

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REABILITAÇÃO FÍSICO-MOTORA

**Larissa da Silva Tonetto**

**CAPACIDADE FUNCIONAL EM POPULAÇÕES  
ESPECIAIS ANTES E APÓS CINESIOTERAPIA  
PASSIVA E ALONGAMENTO**

Santa Maria, RS, Brasil  
2017

**Larissa da Silva Tonetto**

**CAPACIDADE FUNCIONAL EM POPULAÇÕES ESPECIAIS ANTES E APÓS  
CINESIOTERAPIA PASSIVA E ALONGAMENTO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Reabilitação Físico-Motora, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Reabilitação Físico-Motora.**

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Viviane Acunha Barbosa

Santa Maria, RS, Brasil

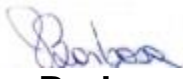
2017

**Larissa da Silva Tonetto**

**CAPACIDADE FUNCIONAL EM POPULAÇÕES ESPECIAIS ANTES E APÓS  
CINESIOTERAPIA PASSIVA E ALONGAMENTO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Reabilitação Físico-Motora, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Reabilitação Físico-Motora.**

**Aprovado em 10 de agosto de 2017:**

  
**Viviane Acunha Barbosa, Dr<sup>a</sup> (UFSM)**  
**(Presidente/Orientadora)**

  
**Maria Elaine Trevisan, Dr<sup>a</sup> (UFSM)**

  
**Rodrigo Boemo Jaenisch, Dr (UFSM)**

Santa Maria, RS, Brasil

2017

## RESUMO

### CAPACIDADE FUNCIONAL EM POPULAÇÕES ESPECIAIS ANTES E APÓS CINESIOTERAPIA PASSIVA E ALONGAMENTO

AUTORA: LARISSA DA SILVA TONETTO  
ORIENTADORA: VIVIANE ACUNHA BARBOSA

**Objetivo:** Analisar a capacidade funcional antes e depois de um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento em populações especiais. **Método:** Estudo de caso, exploratório, retrospectivo, com uma abordagem quantitativa dos dados. A amostra foi constituída por homens sedentários, na faixa etária entre 60 a 76 anos de idade com coronariopatias e co-morbidades associadas. A capacidade funcional foi avaliada com o *SENIOR FITNESS TEST*, este teste apresenta 7 domínios e avalia capacidades e habilidades físicas. A análise estatística do estudo foi realizada através do *software SISVAR*. **Resultados:** Os testes T2 e T5 demonstraram aumento na força e flexibilidade de membros superiores. Em membros inferiores houve uma melhora no domínio T1 e no T4; onde a força, agilidade e equilíbrio, aumentaram, respectivamente, em detrimento da flexibilidade no domínio T3. A capacidade aeróbica no domínio T6 e o IMC no T7 não foram significativos. **Conclusão:** Neste estudo com populações especiais a avaliação e reavaliação com o *SENIOR FITNESS TEST*, antes e após tratamento com cinesioterapia e alongamento melhorou em parte da capacidade funcional, mostrando ser uma proposta segura e prática de avaliação. Sugerem-se estudos com uma amostra maior.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Reabilitação Cardíaca. Populações Especiais. Capacidade Funcional. *SENIOR FITNESS TEST*.

## ABSTRACT

### FUNCTIONAL CAPACITY IN SPECIAL POPULATIONS BEFORE AND AFTER PASSIVE KINESIOTHERAPY AND STRETCHING

AUTHOR: LARISSA DA SILVA TONETTO  
ADVISOR: VIVIANE ACUNHA BARBOSA

**Objective:** To analyze functional capacity before and after treatment with passive kinesiotherapy and stretching in special populations. **Method:** Exploratory, retrospective case study with a quantitative data approach. The sample consisted of sedentary men, in the age group between 60 and 76 years of age, with coronary diseases and associated comorbidities. The functional capacity was evaluated with *SENIOR FITNESS TEST*, this test presents 7 domains and evaluates physical abilities and abilities. Statistical analysis of the study was performed using SISVAR software. **Results:** The T2 and T5 tests demonstrated increased strength and flexibility of upper limbs. In the lower limbs there was an improvement in the T1 and T4 domain; where strength, agility, and balance increased, respectively, to the detriment of flexibility in the T3 domain. The aerobic capacity in the T6 domain and the IMC in the T7 were not significant. **Conclusion:** In this study with special populations, evaluation and reevaluation with *SENIOR FITNESS TEST*, before and after treatment with kinesiotherapy and stretching improved some of the functional capacity, proving to be a safe and practical evaluation proposal. We suggest studies with a larger sample.

**Keywords:** Physiotherapy. Cardiac Rehabilitation. Special Populations. Functional Capacity. *SENIOR FITNESS TEST*.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DCV Doenças Cardiovasculares

CF Capacidade Funcional

AVDs Atividades de Vida Diária

ADM Amplitude de Movimento

*SFT SENIOR FITNESS TEST*

MMII Membros Inferiores

MMSS Membros Superiores

IMC Índice de Massa Corporal

HAS Hipertensão Arterial Sistólica

RM Revascularização Do Miocárdio

DM Diabetes *Mellitus*

IAM Infarto Agudo do Miocárdio

PAC Paciente

## LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A – Projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa).....	31
APÊNDICE B – REABILITAÇÃO CARDÍACA SECUNDÁRIA FASE III: Cinesioterapia passiva e alongamentos em pacientes coronariopatas com doenças associadas do Hospital Universitário de Santa Maria.....	32
APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	33
APÊNDICE D – Termo de Confidencialidade.....	36

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – <i>SENIOR FITNESS TEST</i> .....	38
ANEXO B – Ficha de avaliação.....	45
ANEXO C - Registro no Gabinete de Apoio a Projetos .....	46
ANEXO D - Aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa .....	48
ANEXO E - Normas da Revista Fisioterapia e Pesquisa.....	53



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	10
<b>ARTIGO.....</b>	13
Introdução.....	15
Metodologia.....	16
Resultados.....	17
Discussão.....	22
Conclusão.....	25
Referências Bibliográficas.....	25
<b>CONCLUSÃO.....</b>	28
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	29
<b>APÊNDICES.....</b>	30
<b>ANEXOS.....</b>	37

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) têm aumentado a cada década de vida, sendo uma das principais causas de hospitalização e de altas taxas de mortalidade. No entanto, quando evoluem para uma insuficiência cardíaca, comportam uma série de características complexas, uma vez que, apresentam modificações hemodinâmicas, anatômicas, funcionais e biológicas que, progressivamente, se agravam, estabelecendo um círculo vicioso. A história natural desta doença se constitui em um comprometimento da capacidade funcional (CF), desempenho físico e capacidade de realizar atividades de vida diárias (AVDs) (BARBOSA; 2011).

A CF é definida como a habilidade de realizar atividades físicas diárias, como por exemplo, sentar, caminhar e levantar, seu declínio pode estar associado a uma fragilidade física que pode ter como base a análise de três situações agravantes: o processo de envelhecimento, o acúmulo de doenças crônicas e o estilo de vida. Estas três situações podem envolver uma redução na eficácia de um conjunto de processos fisiológicos entre eles o decréscimo do sistema neuromuscular e conseqüente perda de massa muscular; redução da flexibilidade, força, resistência, mobilidade articular, equilíbrio estático/dinâmico e limitação da amplitude de movimento (ADM) de grandes articulações (NOGUEIRA et al.; 2010).

Portanto, avaliar a CF dos pacientes com DCV parece ser uma forma importante de evitar situações de estresse músculo esquelético e cardiorrespiratório. Existem vários testes que verificam a CF, no entanto, o *SENIOR FITNESS TEST (SFT)* permite avaliar tanto as capacidades físicas quanto as habilidades motoras em membros inferiores e superiores (MMII/MMSS) juntamente com a condição cardiorrespiratória de uma forma agradável, sem riscos para pacientes e com um baixo custo (RIKLI, JONES; 2001).

O *SFT* é dividido em 7 etapas por Rikli e Jones (2001); as fases a serem avaliadas são: 1-sentar e levantar na cadeira; 2-flexão do antebraço; 3- sentado e alcançar; 4-sentado, caminhar 2,44m voltar a sentar; 5-alcançar atrás das costas; 6- andar 6 minutos e o 7-Índice de Massa Corporal (IMC). Cada teste do *SFT* tem uma praticidade de olhar a individualidade de cada paciente ou em grupo permitindo que em seus resultados a CF do indivíduo possa ser trabalhada de forma direcionada a sua incapacidade de forma consciente, principalmente em populações especiais (RIKLI, JONES; 2001).

De acordo com a Diretriz de Reabilitação Cardiovascular Latino-Americana (2014), populações especiais são aquelas com comprometimento cardiovascular grave que podem ou devem necessitar de supervisão ou semi-supervisão nas suas AVDs. Esta diretriz relata vários pacientes dentro da denominação especiais, dentre eles coronariopatas com co-morbidades associadas que podem ser: portadores de valvopatias, doença arterial periférica, coronariopatas, pós-infarto do miocárdio, pós-revascularização coronária percutânea ou cirurgia de revascularização miocárdica, entre outros. Além da doença propriamente dita, esta população é acometida frequentemente por: fraqueza e redução da resistência muscular; retrações músculo-tendíneas que reduzem a flexibilidade e provocam alterações posturais com uma maior sobrecarga articular podendo ser relacionada à percepção reduzida no posicionamento dos segmentos corporais. Estes fatos determinam padrões de movimentos não-harmônicos e com maior impacto nas estruturas peri-articulares. Para amenizar ou melhorar padrões de movimentos com incapacidade funcional, incoordenação ou falta de percepção corporal pode-se utilizar como tratamento a cinesioterapia (passiva, ativo-assistida ou ativa) e/ou alongamento, por ambos trabalharem com estímulos proprioceptivos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2014).

Os proprioceptores são determinantes do equilíbrio entre as forças agonistas e antagonistas, as quais emitem sinais aos centros superiores e retransmitem informações sobre a direção, força e a velocidade dos movimentos (POSSAMAI, 2003; MARTIN; JESSELL, 1991). Um programa proprioceptivo com cinesioterapia e/ou alongamento, em diversas posturas corporais produz sobre o sistema nervoso central e locomotor diversos benefícios, entre eles: uma desaceleração do envelhecimento ósseo e cartilaginoso, promovendo uma melhora no estado articular, evitando desgastes, danos, favorecendo uma permeabilidade capilar e elasticidade vascular. No sistema muscular reduzem a tensão muscular, algias (principalmente lombares) e conseqüentemente melhoram a postura, a consciência corporal e a CF para o desempenho de tarefas diárias (TRIBASTONE, 2001). Com base no exposto acima, este estudo realizou um levantamento de dados, para analisar a CF antes e após um tratamento proprioceptivo com cinesioterapia passiva e alongamento em populações especiais.

## **ABORDAGEM DO ESTUDO**

Foi realizado um estudo de caso, exploratório, retrospectivo, quantitativo dos dados coletados do projeto de REABILITAÇÃO CARDÍACA SECUNDÁRIA FASE III: Cinesioterapia passiva e alongamentos em pacientes coronariopatas com doenças associadas do Hospital Universitário de Santa Maria (APÊNDICE B), registrado na Universidade Federal de Santa Maria. A população do estudo foi composta por homens entre 60 a 76 anos de idade, com coronariopatias e co-morbidades associadas, sedentários antes de ingressar ao projeto supracitado. Foram excluídos os pacientes que não estavam com os dados completos e atualizados no banco de dados do Projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa- Fase IV) (APÊNDICE A). A coleta do estudo foi realizada entre julho a agosto de 2017 tendo seu início a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C). A descrição dos testes e ficha avaliação do teste *SFT* consta nos ANEXO A e B, respectivamente.

Este projeto de pesquisa foi registrado no Gabinete de Apoio a Projetos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (número-044.791- ANEXO C) e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (2.156.200 - ANEXO D), conforme as normas estabelecidas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Através do Termo de Confidencialidade (APÊNDICE D), as pesquisadoras se responsabilizaram pelo compromisso da utilização dos dados e preservação do material com informações sobre os sujeitos. Diante dessas informações, o estudo realizado será apresentado mediante um artigo intitulado “Capacidade funcional em populações especiais antes e após cinesioterapia passiva e alongamento”, padronizado conforme as normas da Revista Fisioterapia e Pesquisa (ANEXO E).

**ARTIGO****CAPACIDADE FUNCIONAL EM POPULAÇÕES ESPECIAIS ANTES E APÓS  
CINESIOTERAPIA PASSIVA E ALONGAMENTO****FUNCTIONAL CAPACITY IN SPECIAL POPULATIONS BEFORE AND AFTER  
PASSIVE KINESIOTHERAPY AND STRETCHING**

Larissa da Silva Tonetto<sup>1</sup>, Viviane Acunha Barbosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Pós-Graduação em Reabilitação Físico-Motora da  
Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação,

Rua das Bergamoteiras, 201, Santa Maria, Rio Grande do Sul,

larissa\_tt94@hotmail.com

<sup>2</sup>Professora Adjunta do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa

Maria, Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Rua Duque de Caxias,

820,apto. 4 – Rosário, RS, CEP 97010-200,

vivianeab51@yahoo.com.br

Autor correspondente:

Viviane Acunha Barbosa

Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

A/C Coordenação do Curso Especialização em Reabilitação Físico-Motora

Av. Roraima, 1000 – Cidade Universitária

Bairro Camobi

Santa Maria - RS

CEP: 97105-900

+55 (55) 3220-8803

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a capacidade funcional antes e depois de um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento em populações especiais. **Método:** Estudo de caso, exploratório, retrospectivo, com uma abordagem quantitativa dos dados. A amostra da pesquisa foi constituída por homens na faixa etária entre 60 a 76 anos de idade, sedentários, com coronariopatias e co-morbidades associadas. Foram analisadas, entre julho a agosto de 2017, as fichas de avaliação e de reavaliação realizadas com o *SENIOR FITNESS TEST*. A estatística foi realizada através do *software SISVAR*. **Resultados:** As co-morbidades associadas mais frequentes foram: dislipidemia e Hipertensão Arterial Sistêmica. No teste T1, houve um aumento no número de repetições nos movimentos de sentar e levantar da cadeira nos participantes 3, 7 e 10. No T2 ocorreu uma melhora no movimento de flexão do antebraço nos participantes 7 e 8. No T3 os participantes 3, 9, e 10 apresentaram uma melhora na flexibilidade dos MMII. O T4 verificou que os participantes 3 e 7 foram melhores na velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico. O T5 confirmou que apenas o participante 8 apresentou resultados significativos quanto à flexibilidade dos MMSS. No T6 e T7, não houve diferença significativa após o tratamento. **Conclusão:** Os resultados demonstram que o *SENIOR FITNESS TEST* parece ser uma ferramenta capaz de analisar individualmente as necessidades de cada participante de um protocolo com reabilitação cardíaca de forma segura e prática, no entanto, se faz necessário uma amostra mais significativa.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Reabilitação Cardíaca. Populações Especiais. Capacidade Funcional. *SENIOR FITNESS TEST*.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze functional capacity before and after treatment with passive kinesiotherapy and stretching in special populations. **Method:** Exploratory, retrospective case study with a quantitative data approach. The research sample consisted of men in the age group between 60 and 76 years of age, sedentary, with coronary diseases and associated comorbidities. Between July and August of 2017, the evaluation and revaluation sheets made with *SENIOR FITNESS TEST* were

analyzed. The statistic was performed using SISVAR software. **Results:** The most frequent associated comorbidities were: dyslipidemia and Systemic Arterial Hypertension. In the T1 test, there was an increase in the number of repetitions in the sit and stand movements in the participants 3, 7 and 10. In T2 there was an improvement in the movement of forearm flexion in participants 7 and 8. In T3 participants 3, 9, and 10 presented an improvement in the flexibility of LLLs. T4 found that participants 3 and 7 were better at speed, agility, and dynamic balance. The T5 confirmed that only the participant 8 presented significant results regarding the flexibility of the MMSS. At T6 and T7, there was no significant difference after treatment. **Conclusion:** The results demonstrate that *SENIOR FITNESS TEST* seems to be a tool capable of analyzing individually the needs of each participant of a cardiac rehabilitation protocol in a safe and practical way, however, if a more significant sample is necessary.

**Keywords:** Physiotherapy. Cardiac Rehabilitation. Special Populations. Functional Capacity. *SENIOR FITNESS TEST*.

## INTRODUÇÃO

A capacidade funcional músculo esquelética é definida e avaliada pela prontidão de movimentos corporais eficientes, necessários para a execução de tarefas cotidianas, simples ou complexas que em populações especiais na reabilitação cardíaca, favorece uma independência com autonomia suficiente para viver de forma saudável<sup>1,2</sup>. Entre as populações especiais encontram-se os pacientes coronariopatas com ou sem co-morbidades associadas, estes em um processo de envelhecimento cronológico trazem consigo alterações estruturais e funcionais progressivas que quando sedentários aumentam o declínio funcional com consequente redução da aptidão física<sup>1,2</sup>. O declínio funcional caracteriza-se por alterações no desempenho da condição cardiorrespiratória e músculo esquelética<sup>1,2</sup>.

No declínio funcional musculoesquelético as capacidades e habilidades físicas como: força e resistência muscular dos membros inferiores (MMII) e superiores (MMSS), flexibilidade, agilidade e equilíbrio levam a dificuldades ou incapacidades de realizar as atividades cotidianas, pela degeneração progressiva dos proprioceptores. Um treinamento motor proprioceptivo envolve a consciência

corporal através da posição do corpo com ou sem ação da gravidade e dos movimentos sem MMSS e MMII<sup>3,4</sup>.

Sendo assim, Kisner e Colby<sup>5</sup>e Salgado<sup>6</sup> referem que a cinesioterapia passiva e/ou alongamento realizado por um fisioterapeuta favorece impulsos sensoriais relativos à sensibilidade proprioceptiva<sup>7</sup>. Os impulsos sensoriais podem ser o senso de velocidade e direção do movimento; as mudanças de velocidade do movimento; o tônus muscular e os estímulos nociceptivos<sup>7</sup>. Os movimentos articulares favorecem o retorno venoso e linfático devido à pressão mecânica realizada no estiramento dos vasos de paredes finas, que passam através das articulações contribuindo de forma significativa para a manutenção da capacidade funcional (CF) nas atividades de vida diária (AVDs)<sup>7</sup>.

Para avaliar a CF em relação a capacidades físicas e habilidades físicas tem-se utilizado o teste *SENIOR FITNESS TEST (SFT)*<sup>8</sup>, por aferir as seguintes domínios: força e flexibilidade de MMSS e MMII, agilidade, destreza, aptidão cardiorrespiratória e índice de massa corporal (IMC). Após o exposto neste estudo, procurou analisar a CF em populações especiais antes e depois de um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento através do *SFT*<sup>8</sup>.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho caracterizou-se por ser um estudo de caso, exploratório, retrospectivo, com uma abordagem quantitativa dos dados. A amostra da pesquisa foi constituída por homens de idade entre 68±8 anos, com coronariopatias e comorbidades associadas, sedentários há mais de um ano antes de ingressarem no projeto onde foram coletados os dados, denominado: REABILITAÇÃO CARDÍACA SECUNDÁRIA FASE III: Cinesioterapia passiva e alongamentos em pacientes coronariopatas com doenças associadas do Hospital Universitário de Santa Maria. Foram excluídos os pacientes que não estavam com os dados completos e atualizados no banco de dados. A pesquisa e análise dos dados da avaliação e reavaliação do *SFT* foram realizadas entre julho e agosto de 2017. O teste *SFT* foi dividido em 7 etapas por Rikli e Jones: 1-sentar e levantar na cadeira, 2-flexão do antebraço, 3-sentado e alcançar, 4-sentado, caminhar 2,44m, e voltar a sentar, 5-alcançar atrás das costas, 6-andar 6 minutos e o 7-IMC<sup>8</sup>. Os atendimentos de cinesioterapia passiva e alongamento foram realizados inicialmente de forma



individual (5 a 8 sessões) e após em grupo supervisionado (8 sessões) duas vezes por semana durante 2 meses.

#### Análise de dados

Após a tabulação dos dados foi realizada a estatística descritiva no Microsoft Office Excel<sup>®</sup> 2007. A análise estatística foi realizada com o software SISVAR; para verificar o pressuposto de normalidade<sup>9</sup> e a análise de variância ANOVA; para as diferenças entre tratamentos o teste F. A comparação de médias foi realizada pelo teste *t de Student* com um nível de significância de  $p < 0,05$ .

#### Procedimentos éticos

A coleta de dados foi realizada na Universidade Federal de Santa Maria, no Projeto Cardiocomunidade Integrativa. Este projeto de pesquisa respeitou os preceitos éticos contidos na Resolução CNS nº 466/2012, que aborda pesquisa com seres humanos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (nº 2.156.200). A coleta de dados ocorreu após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos participantes.

## RESULTADOS

Para o presente estudo foram selecionadas 17 fichas de avaliações e reavaliações com o SFT destas, 7 foram excluídas do estudo permanecendo a amostra com 10 fichas de participantes com idades entre 60 e 76 anos (Tabela 1). As co-morbidades associadas à coronariopatias mais frequentes foram: dislipidemia e hipertensão arterial sistólica (HAS). Entre as intercorrências coronarianas, 8 entre 10 participantes apresentavam revascularização do miocárdio (RM). As queixas mais listadas foram às limitações musculoesqueléticas, o IMC e problemas emocionais, entre eles o estresse e ansiedade (Tabela 2).

Tabela 1 – Caracterização de cada participante

Pac	Id	Co-morbidades	Interv Cor	IMC Avaliação	IMC Reavaliação
1	60	HAS, DISLIPIDEMIA	RM	26.18	27.44
2	60	DM, DISLIPIDEMIA, TABAGISTA	RM	25.95	25.95
3	62	HAS, DISLIPIDEMIA	RM	38.17	37.86
4	62	HAS, DM, DISLIPIDEMIA, EX-TABAGISTA	RM	28.77	29.73
5	64	HAS, DISLIPIDEMIA	RM	33.87	34.16
6	65	HAS, DISLIPIDEMIA	STENT	33.46	33.9
7	67	HAS, DISLIPIDEMIA, DIABETES, EX-TABAGISTA	RM	25.51	24.86
8	71	EX-TABAGISTA	RM	19.2	22.15
9	76	HAS, EX-TABAGISTA, DISLIPIDEMIA	IAM	27.3	28.52
10	76	DM, HAS, EX-TABAGISTA, DISLIPIDEMIA	RM	24.23	24.61

HAS: Hipertensão Arterial Sistólica, DM: Diabetes Mellitus, RM: Revascularização do Miocárdio, IAM: Infarto Agudo Do Miocárdio, IMC: Índice de Massa Corporal, Pac: Pacientes, Id: idade, Interv Cor: Intervenção Coronariana.

Tabela 2 - Inferência músculo esquelética e emocional da amostra em cada teste

Paciente	Inferência músculo esquelética e emocional	T1	T2	T3	T4	T5
1	Osteoporose e degeneração na coluna cervicodorsal lombar (ansioso)	↑	↑	↓	↑	↑
2	Diminuição de força no quadríceps (trabalha sentado-estresse)	=	↓	↑	↓	↑
3	Dor nas pernas, lombalgia. Pratica dança (obeso-ansioso)	*	↑	*	*	↑
4	Depressão grave	↓	↓	↓	↓	↓
5	Dor articular no joelho (obeso-ansioso)	↓	↑	↓	↑	↑
6	Gota em joelho, tornozelo e pé D/E (obeso)	↑	↑	=	↑	=
7	Hérnia de disco na lombar e alterações circulatórias em MMSS e MMII (ansioso)	*	*	↓	*	↓
8	Alzheimer com espôndilo artrose em coluna lombar e cervical	=	*	↓	↑	*
9	Estresse, encurtamento de peitorais e queixa de tensão na região do trapézio médio e superior (estresse)	↑	=	*	↓	↓
10	Diabético, hipotenso, dor músculo esquelética em MMSS (estresse)	*	↑	*	↑	=

T: teste

A Tabela 3 apresenta resultados da avaliação e reavaliação do *SFT*. No teste 1 foi evidenciado um aumento no número de repetições nos participantes 3, 7 e 10, mostrando nestes uma melhora significativa na força e resistência dos MMII. No teste 2 ocorreu uma melhora no movimento de flexão do antebraço nos participantes 7 e 8, significando um ganho de força e resistência nos MMSS. No teste 3, os participantes 3, 9, e 10 apresentaram uma melhora na flexibilidade dos MMII. O teste

4 verificou que os participantes 3 e 7 foram melhores na velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico. O teste 5 confirmou que apenas o participante 8 apresentou resultados significativos quanto à flexibilidade dos MMSS. No teste 6, não houve diferença significativa quanto a resistência aeróbica após o tratamento.

Tabela 3 – Comparação entre as variáveis antes e após um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento

Pacientes	Teste 1		Teste 2		Teste 3		Teste 4		Teste 5		Teste 6	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
	Levantar e sentar na cadeira (nº de repetições)		Flexão de antebraço (nº de repetições)		Sentado e alcançar (medida em cm)		Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar (tempo)		Alcançar atrás das costas (medida em cm)		Andar 6 minutos (distância)	
1	9,66	10,66	15,66	18,00	-0,66	-10,33	4,96	5,31	-9,00	-8,66	401,95	418,72
2	11,33	11,33	22,66	19,66	-5,33	-3,83	5,03	4,89	1,50	2,16	448,61	420,22
3	9,00*	14,00	24,00	24,33	4,00*	13,00	5,78*	4,99	-16,16	-13,83	465,93	430,50
4	10,66	9,66	18,66	15,66	7,00	-2,66	5,55	5,32	-10,83	-15,33	391,38	364,14
5	9,00	8,66	21,33	19,33	-0,50	-6,33	4,76	5,35	-29,00	-28,16	441,58	399,56
6	11,00	12,00	23,00	25,00	0,66	0,00	5,35	5,64	-9,50	-10,33	406,57	379,19
7	7,00*	9,66	15,66*	20,33	14,33	-12,66	5,92*	4,31	-2,00	-5,83	467,05	450,57
8	10,33	10,33	9,33*	12,00	11,66	-10,66	5,70	6,45	38,00*	-30,00	460,55	384,62
9	9,33	10,00	12,66	12,33	-	-11,66	6,31	5,91	-33,66	-34,50	340,11	362,72
10	13,00*	14,33	17,66	19,66	17,16*	-3,33	4,53	4,77	-11,66	-12,16	431,98	432,20

\*p≤0,000 pacientes x tempo, pacientes que apresentaram evolução após o tratamento.

A Figura 1 apresenta graficamente a situação individual de cada participante do estudo na avaliação e reavaliação de cada teste do SFT (A-G). Para análise das diferenças foi utilizado para distribuição o teste de normalidade *Shapiro-Wilk* e para a classificação o teste de *Wilcoxon*, com uma probabilidade de erro de  $p < 0,05$ , considerada significativa. O *software* utilizado para esta análise foi PRISMA versão 7.

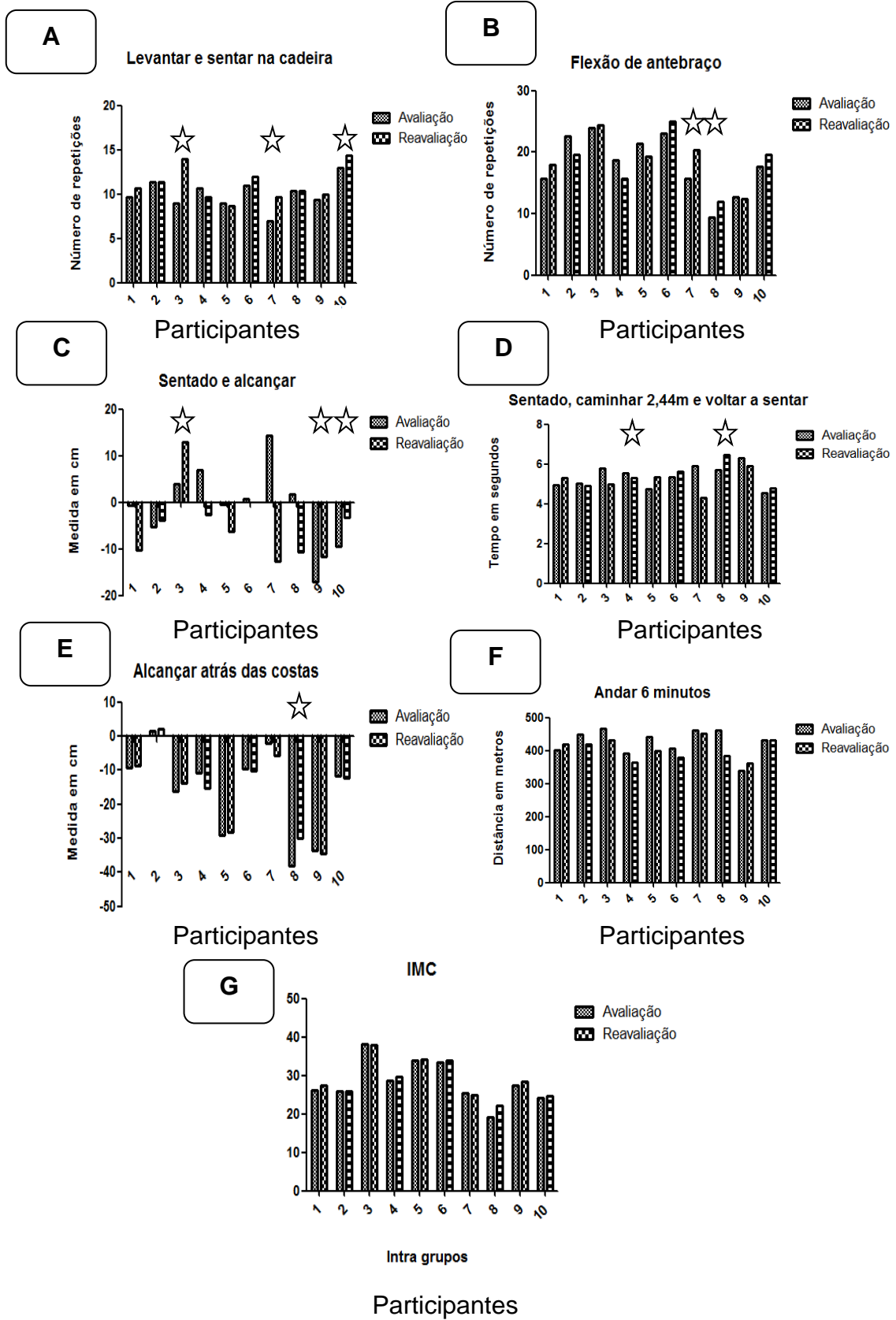


Figura 1- Demonstração individual dos participantes

Na Fig1A, 3 participantes obtiveram uma evolução significativa, o paciente (PAC) número 3 se destacou em relação ao 7 e ao 10. Na análise individual o PAC 3 era ativo em suas AVDs e praticava dança; o 7 fazia caminhada de rotina e o 10 era diabético, hipotenso, ativo e praticava dança. Os PAC 2 e 8 não apresentaram alteração no teste. O paciente 2 trabalhava sentado, ficando diariamente mais de 6 horas nessa posição e o PAC 8 apresentou diagnóstico inicial de Alzheimer e restrições nas suas AVDs. Nos PAC 1, 6 e 9 houve um aumento não significativo no número de repetições sendo que o PAC 1 era ativo, no entanto, teve uma obstrução em duas artérias coronárias e encontrava-se em tratamento pós-cateterismo; o PAC 6 tinha história pregressa de gota o que limitava seus joelhos, tornozelos e pés e o PAC 9 apresentava-se estressado e sem praticar atividade a não ser a proposta no projeto. Os PAC 4 e 5 diminuíram a sua força em MMII, mas não de forma expressiva. Na sua individualidade o PAC 4 estava deprimido em tratamento psicológico/energético e o paciente 5 apresentava dor no joelho devido ao seu peso ter aumentado pela ansiedade.

Na Fig1B, 2 pacientes foram significativos sendo o PAC 7 melhor em condições músculo esqueléticas em detrimento do 8 que estava em fase inicial de Alzheimer. Neste teste, 4 pacientes aumentaram sua força em MMSS devido a diminuição de algias e bloqueios articulares e 4 diminuíram devido a sua condição emocional e co-morbidade. Na Fig1C, o PAC 3 se destacou em relação ao aumento negativo do 9, mas ambos obtiveram um aumento significativo na sua flexibilidade. Dos demais pacientes, 3 aumentaram e 5 diminuíram a sua flexibilidade em MMII devido a incidência de disfunções ortopedias e reumáticas descritas na Tabela 2.

Na Fig1D, o PAC 3 se destacou em relação ao 7, ambos significativos; 2 pacientes melhoraram e 5 diminuíram a agilidade e destreza, este fato pode ser devido as inferências descritas na Tabela 3. Na Fig1E, somente o PAC 8 foi significativo em relação ao antes e depois da avaliação. Neste teste houve um aumento em 3 pacientes, uma diminuição em 6, cuja descrição de suas individualidades consta na Tabela 2. Na Fig1F e G, não houve diferença significativa entre os participantes.

## DISCUSSÃO

De acordo com Baptista e Sardinha<sup>11</sup> o *SFT* foi idealizado levando em consideração a facilidade de ser utilizado pela comunidade e estar acordo com padrões de fidelidade e validade científica. Constitui-se um instrumento apropriado a uma equipe multiprofissional por fornecer informações sobre a saúde do avaliado em relação ao risco de perda funcional, assim como, contribui para adequar as prescrições de atividades físicas na prevenção ou reabilitação em um programa de reabilitação cardíaca<sup>8</sup>.

Dentro deste contexto na análise dos 7 testes do *SFT* de Rikli e Jones<sup>9</sup>, o teste 1 – *força e resistência de MMII* aumentou o número de repetições alcançadas em 60% dos pacientes, quando comparados o pré e o pós tratamento com cinesioterapia passiva e alongamentos. Corroborando com o estudo de Moraes et al.<sup>12</sup>, o qual expôs 36 idosos, de ambos os sexos, com algum tipo de comorbidade, a um programa de exercícios físicos de 12 semanas, sendo executado 2 vezes por semana, durante 60 minutos, este foi significativo o aumento de força muscular e resistência de MMII. Teixeira et al.<sup>13</sup> também demonstrou em seu estudo um aumento de força em MMII após um programa de exercícios físicos, o qual teve duração de 19 semanas, sendo realizado 2 vezes por semana, com 1 hora e 10 minutos em cada sessão, em 28 idosos com média de idade de  $68 \pm 7$  anos, aparentemente saudáveis. No estudo Menkes et al.<sup>14</sup>, com 18 idosos o treinamento de força para MMII realizado 3 vezes por semana, durante 16 semanas houve um aumento de força em 47% do grupo.

O teste 2 - *força e resistência do MMSS* houve um aumento no número de repetições em 70% da amostra. No estudo de Miranda et al.<sup>15</sup>, o número de repetições antes e após um treinamento funcional, com duração de 9 semanas, três vezes por semana foi significativo no grupo estudado com 14 idosos, com média de idade de  $72,5 \pm 5,62$ . No estudo Menkes et al., com 18 idosos o treinamento de força para MMSS realizado 3 vezes por semana, durante 16 semanas houve um aumento de força em 43% do grupo<sup>14</sup>.

O teste 3 - *flexibilidade de MMII* houve uma melhora evidenciada em 40% da amostra estes dados se justificam devido ao tratamento e avaliações serem no período de inverno e esta situação pode agravar doenças ou precipitar situações como estresse físico, emocional e dores músculo esqueléticas, principalmente em

coronariopatas que apresentam a circulação comprometida. No estudo de Rebelatto et al.<sup>16</sup>, com 32 idosas, na faixa etária entre 60 e 80 anos, que foram expostas a um conjunto de atividades físicas durante 58 semanas, intercaladas com períodos de descanso, com frequência de três vezes por semana e duração de 50 a 55 minutos, não foi encontrada nenhuma diferença significativa quanto à flexibilidade de MMII quando comparado pré e pós intervenção. Em contrapartida, no estudo de Almeida e Silva<sup>17</sup>, com 15 voluntários ativos, com idades entre 55 anos a 80 anos, praticantes de atividades físicas programadas e sistematizadas a mais de cinco anos, os participantes obtiveram um ganho na flexibilidade de MMII. A flexibilidade é afetada com o envelhecimento, por isso há necessidade de intensificar o trabalho de manutenção da amplitude e mobilidade articular principalmente em idosos cardíacos com alterações músculo esqueléticas em coluna lombar e joelhos, com o objetivo de melhorar ou manter a mobilidade, facilitando as tarefas do dia a dia<sup>18</sup>.

No teste 4 a velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico apresentaram uma redução do tempo para execução da tarefa 60% dos participantes. Estes resultados corroboram com um protocolo de treinamento em forma de circuito que consistia de três séries com um intervalo de 30 segundos entre cada exercício e a faixa de repetições entre oito a dez com uma carga inicial correspondente a percepção de esforço de cada participante realizado por Cardozo e Vasconcelos<sup>19</sup>, com 14 voluntárias, com média de idade de  $68,6 \pm 6,6$ , onde todas eram sedentárias e aparentemente saudáveis houve uma melhora eficaz nos níveis de agilidade e equilíbrio entre outras habilidades motoras.

No teste 5 – a flexibilidade de MMSS aumentou em 40% da amostra. No estudo de Tavares<sup>20</sup>, com uma amostra de 32 participantes voluntários, com idade igual ou superior a 65 anos, dos quais 24 eram do gênero feminino e 8 do gênero masculino, após um programa constituído por atividades práticas, realizadas em duas sessões semanais, com um tempo de aula de 60 minutos, e uma duração de 9 meses não observou um aumento da flexibilidade em MMSS, corroborando com nosso estudo.

Na análise dos 5 primeiros testes do SFT, verificou-se que houve um aumento da força e flexibilidade de MMSS após o treinamento programa motor com cinesioterapia passiva e alongamento. Também apresentou em MMII uma melhora na força, agilidade e equilíbrio em detrimento da flexibilidade, isto demonstra que um programa motor sem sobrecarga melhora a CF de idosos cardiopatas. Estes

resultados chamam a atenção para a importância de avaliar a CF em populações especiais visto que a força, a relevância do equilíbrio e agilidade são necessárias para reagir a situações cotidianas, pois estes domínios influenciam diretamente na diminuição do risco de quedas entre idosos e na atualidade as quedas são apontadas como sendo uma das principais causa de internações e de morbidade desta faixa etária<sup>21</sup>.

O teste 6 - *andar 6 minutos (cardiorrespiratória)*, não apresentou resultados significativos. Em contrapartida, no estudo de Fachineto et al.<sup>22</sup> houve aumento, porém não significativo, da resistência aeróbica em um grupo de 30 mulheres de meia-idade e terceira idade que participaram de um programa de exercícios físicos que incluiu musculação, treinamento funcional, jogos adaptados e caminhada, onde os treinamentos aconteceram durante seis meses, três vezes por semana e as sessões tiveram duração em torno de 60 minutos. Este estudo demonstra que mesmo realizando outro tipo treinamento a capacidade aeróbia ainda não parece ser expressiva. Os resultados de nosso estudo não apresentaram uma alteração significativa em relação à capacidade aeróbica, devido ao treinamento realizado não realizar exercícios aeróbicos. No entanto estudos que realizaram exercícios físicos com cargas submáximas em idosos por 3 meses também não encontraram diferença significativa na capacidade aeróbica<sup>23</sup>.

No teste 7 - *IMC (índice de massa corpórea)* houve um aumento de peso em 70% da amostra. Em nosso estudo a capacidade aeróbica não aumentou consequentemente o IMC não reduziu este resultado demonstrou uma necessidade dos participantes realizarem um treinamento aeróbio juntamente com um acompanhamento nutricional. E isto corrobora com o estudo de Vagetti et al.<sup>24</sup> onde as idosas que caminharam uma distância mais curta também tiveram um maior IMC, uma maior quantidade de massa gorda e pior desempenho físico, o que sugere que uma percentagem elevada de gordura corporal tem uma influência negativa sobre desempenho funcional. Em 50% dos participantes da amostra houve uma melhora na agilidade, equilíbrio e força de MMSS e MMII, assim como a flexibilidade de MMSS, demonstrando pelo *SFT* que a cinesioterapia passiva e alongamento como treinamento proprioceptivo melhora a consciência do movimento em populações especiais na reabilitação cardíaca.



## CONCLUSÃO

Sendo assim, concluímos que avaliar a CF com o *SFT* em populações especiais, antes e após um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento foi relevante, por demonstrar a condição das capacidades e habilidades físicas, assim como das necessidades de acompanhamento, cardiorrespiratórias e nutricionais em populações especiais de forma individual, precisa e segura. Sugerimos mais estudos a cerca do tema, com uma amostra maior para poder favorecer uma intervenção ou ajustes individuais que se apresentem para prolongar a independência e a expectativa de vida em populações especiais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. **Arq. Bras. Cardiol.** 2014; 3(2).
2. SILVA L, KRENCZYNSKI KR, NUNES N. Os benefícios do exercício físico para a reabilitação cardíaca em pessoas acima dos 60 anos. **RBPFEEX.** 2010; 4(21):277-86.
3. MARTIN J, JESSELL T. Modality coding in the somatic sensory system. **Principles of neural science.** London: Prentice-Hall International, 1991; 341-52.
4. RIEMANN B, LEPHART S. The sensori motor system, part I: the physiologic basis of functional joint stability. **Journal of Athletic Training,** 2002.
5. KISNER C, COLBY L. **Exercícios Terapêuticos - Fundamentos e Técnicas.** Ed. Manole, 2015.
6. SALGADO ASI. **Reeducação funcional proprioceptiva do joelho e tornozelo.** Paraná: Ed. Lovise, 1995.
7. BARBOSA VA. **Apostila de Cinesioterapia I.** Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2012.
8. RIKLI RE, JONES CJ. **Senior fitness test manual.** Illinois: Human Kinetics-Publisher, 2001.
9. FERREIRA DF. **Sisvar: a computer statistical analysis system.** Ciênc. e agro tec. 2011; 35(6):1039-42.
10. RAMOS LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso. **Caderno de Saúde Pública.** 2003; 19(3):793-97.

11. BAPTISTA F, SARDINHA L. **Avaliação da Aptidão Física e do Equilíbrio de Pessoas Idosas** – Baterias de Fullerton. Edição Faculdade de Motricidade Humana, 2005.
12. MORAES WM et al. Programa de exercícios físicos baseado em frequência semanal mínima: efeitos na pressão arterial e aptidão física em idosos hipertensos. **Rev. Bras. Fisioter.** 2012; 16(2).
13. TEIXEIRA DC et al. Efeitos de um programa de exercício físico para idosas sobre variáveis neuro-motoras, antropométrica e medo de cair. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esporte.** 2007; 21(2):107-20.
14. MENKES A et al. Strength training increases regional bone mineral density and bone remodeling in middle-aged and older men. **J Appl. Physiol.** 1993; 74:2478-84.
15. MIRANDA LV et al. Efeitos de 9 semanas de treinamento funcional sobre índices de aptidão muscular de idosas. **RBPFEEX.** 2016; 10(59): 386-94.
16. REBELATTO JR et al. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Rev. Bras. Fisioter.** 2006; 10(1):127-132.
17. ALMEIDA DKS, SILVA FOC. A função muscular e a composição corporal na qualidade de vida do idoso: efeitos de um programa de 8 semanas de treinamento combinado. **RBPFEEX.** 2016; 10(60): 504-10.
18. BALDI EL. **A capacidade funcional de idosas participantes em programas de exercício físico da ESEF/UFRGS.** Monografia (Educação Física) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2012.
19. CARDOZO D, VASCONCELOS APS. Efeito do treinamento de força no formato de circuito nos níveis de força e desempenho funcional em mulheres idosas. **ConScientiae Saúde.** 2015; 14(4):547-54.
20. TAVARES S. **Relação do treino de força dinâmica com a flexibilidade em praticantes de exercício físico de ambos os gêneros.** Dissertação de Mestrado. Universidade de Trás os Montes e Alto Douro, Portugal, 2010.
21. BUZZACHERA CF et al. Efeitos do Treinamento de Força com Pesos Livres sobre os Componentes da Aptidão Funcional em Mulheres Idosas. **Revista da Educação Física/UEM.** 2008; 19(2):195-203.
22. FACHINETO S et al. Efeitos de um programa de exercícios físicos sobre variáveis fisiológicas, musculares e metabólicas em mulheres da meia-idade e terceira idade. **RBPFEEX.** 2016; 10(58):261-66.
23. MIRANDA EP, RABELO HT. Efeitos de um Programa de Atividade Física na Capacidade Aeróbia de Mulheres Idosas. **Movimentum – Revista Digital de Educação Física.** 2006.

24. VAGETTI GC et al. Associação do índice de massa corporal com a aptidão funcional de idosas participantes de um programa de atividade física. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** 2017; 20(2): 216-227.

## CONCLUSÃO

Concluiu-se que apesar da melhora nos domínios do *SFT* em metade da amostra as mesmas não foram significativas quando utilizado o tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento. No entanto, o método de avaliação através do *SFT*, neste estudo, mostrou ser uma ferramenta de avaliação prática, baixo custo e importante para análise individual, principalmente em populações especiais por manterem-se instáveis nas suas capacidades e habilidades físicas. Uma das limitações deste estudo foi a amostra ser pequena, portanto sugerimos uma amostra maior, pois os resultados do tratamento motor avaliado pelo *SFT* podem apresentar valores mais significativos, e estes podem vir a facilitar o planejamento de atividades mais individualizadas, assim como, reduzir o declínio funcional com um aumento na independência e na expectativa de vida em populações especiais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, V. A. **Implicações do estresse oxidativo no mecanismo cardioprotetor em ratos magros e obesos: papel do exercício físico.** Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, 2011.
- MARTIN, J.; JESSELL, T. Modality coding in the somatic sensory system. **Principles of neural science.** London: Prentice-Hall International, p. 341-352, 1991.
- NOGUEIRA, S. L. et al. Fatores determinantes da capacidade dos longevos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, n. 4, v.14, p. 322-329, 2010.
- POSSAMAI, G. C. **O significado do envelhecimento para os idosos.** Dissertação (Mestrado em Multidisciplinar Em Ciências da Saúde Humana Proms) - Universidade do Contestado, Concórdia, 2003.
- RIKLI, R. E.; JONES, C. J. **Senior Fitness Test Manual.** Illinois: HumanKinetics - Publisher, 2001.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 3, n. 2, supl. 1, ago. 2014.
- TRIBASTONE, F. **Tratado de exercícios corretivos aplicados à reeducação motora postural.** 1ª ed. São Paulo: Manole, 2001.

## **APÊNDICES**

---

**APÊNDICE A- Projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa)**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM REABILITAÇÃO FÍSICO-MOTORA

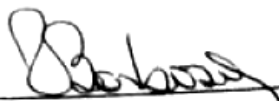
De: Larissa da Silva Tonetto

Para: Professora Doutora Viviane Acunha Barbosa

**SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO**

Eu, Larissa da Silva Tonetto, acadêmica do Programa de Especialização em Reabilitação Físico - Motora da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), venho por meio deste, solicitar a sua autorização para a utilização dos dados arquivados no Projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa) para a realização da coleta de dados para a pesquisa intitulada: Capacidade funcional em populações especiais após cinesioterapia passiva e alongamento. A qual será utilizada para obtenção do grau de Especialista em Reabilitação Físico - Motora. Esta pesquisa será realizada pela acadêmica Larissa da Silva Tonetto e orientada pela Professora Doutora Viviane Acunha Barbosa.

Santa Maria, 01 de julho de 2017.



**DRA. VIVIANE ACUNHA**  
Fisioterapeuta - CREFITO 6/14582  
Reabilitação Cardiovascular  
Fisiologia do Exercício

Professora Doutora Viviane Acunha Barbosa, coordenadora do Projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa).

**APÊNDICE B- REABILITAÇÃO CARDÍACA SECUNDÁRIA FASE III:  
Cinesioterapia passiva e alongamentos em pacientes coronariopatas com  
doenças associadas do HUSM**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM REABILITAÇÃO FÍSICO-MOTORA

De: Larissa da Silva Tonetto

Para: Professora Doutora Viviane Acunha Barbosa

**SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO**

Eu, Larissa da Silva Tonetto, acadêmica do Programa de Especialização em Reabilitação Físico - Motora da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), venho por meio deste, solicitar a sua autorização para a utilização de dos dados dos participantes do projeto REABILITAÇÃO CARDÍACA SECUNDÁRIA FASE III: Cinesioterapia passiva e alongamentos em pacientes coronariopatas com doenças associadas do HUSM, sedentários a mais de um ano, para a realização da pesquisa intitulada: Capacidade funcional em populações especiais após cinesioterapia passiva e alongamento. A qual será utilizada para obtenção do grau de Especialista em Reabilitação Físico - Motora. Esta pesquisa será realizada pela acadêmica Larissa da Silva Tonetto e orientada pela Professora Doutora Viviane Acunha Barbosa.

Santa Maria, 01 de julho de 2017

De acordo:   
 Professora Doutora Viviane Acunha Barbosa, coordenadora do projeto  
 REABILITAÇÃO CARDÍACA SECUNDÁRIA FASE III: Cinesioterapia passiva e  
 alongamentos em pacientes coronariopatas com doenças associadas do HUSM



**APÊNDICE C- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

**Título do estudo:** Capacidade funcional em populações especiais antes e após cinesioterapia passiva e alongamento.

**Pesquisadora responsável:** Professora Doutora Viviane A Cunha Barbosa.

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Santa Maria/ Departamento de Fisioterapia e Reabilitação.

**Local da coleta de através da análise de banco de dados já existente:** Projeto Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa), Prédio de apoio da Universidade Federal de Santa Maria, Rua Floriano Peixoto, 1757 - Centro, Santa Maria - RS, 97015-372, terceiro andar, sala 306.

Você está sendo informado e esclarecido que será parte da amostra de uma pesquisa intitulada: "Capacidade funcional em populações especiais antes e após um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento", porém somente com os seus dados já avaliados e registrados no banco de dados do Projeto Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa), localizado no prédio de apoio da Universidade Federal de Santa Maria, Rua Floriano Peixoto, 1757 - Centro, Santa Maria - RS, 97015-372, terceiro andar, sala 306.

Este estudo será desenvolvido com o objetivo de verificar se existe alteração na capacidade funcional em populações especiais antes e depois de um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento através do teste SÊNIOR FITNESS TEST (SFT) para sugerir estratégias e orientações que visem um melhor acompanhamento multidisciplinar e longitudinal dentro da individualidade de cada sujeito em um grupo.

Os dados individualizados serão coletados nos arquivos que se encontram no projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa) e no banco de dados lançados computador. Os dados a serem pesquisados serão os lançados após a primeira avaliação e reavaliação que ocorreram entre o período de março e dezembro do ano de 2016. Esclarecemos que não serão coletados outros dados específicos para este estudo, portanto você somente estará autorizando o uso de informações já existentes e registradas no projeto referentes à capacidade funcional avaliada com o SÊNIOR FITNESS TEST (SFT). Somente para relembrar O teste SÊNIOR FITNESS TEST (SFT) é um teste que foi realizado para o grupo anteriormente para verificar as capacidades físicas que são: força, flexibilidade, agilidade, destreza e capacidade aeróbia.

Os resultados obtidos serão divulgados a todos os participantes através de uma palestra e enviados para publicação em revista científica na forma de artigo científico, de forma anônima. Sua

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM

Avenida Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria - 7º andar - Sala 702.

Cidade Universitária - Bairro Camobi

97105-900 - Santa Maria - RS

Tel.: (55)32209362 - Fax: (55)32208009

E-mail: cep.ufsm@gmail.com

participação não envolve custos nem ressarcimento de despesas. Os benefícios deste estudo são indiretos, pois poderão gerar a possibilidade de estratégias e orientações que visem um melhor acompanhamento da equipe multidisciplinar que se apresenta e desta forma esta poder respeitar e observar a capacidade física de cada sujeito dentro de sua individualidade mesmo trabalhando em um grupo com treinamento de capacidades físicas (flexibilidade, força, agilidade, destreza, condição aeróbica). Não existem riscos físicos e psicológicos, pois os dados serão retirados do banco de dados. Quanto à possibilidade de vazamento de informações será garantida a sua privacidade e confidencialidade pela pesquisadora responsável através do termo está que redigido em duas vias de igual teor, onde uma ficará com você e outra com a responsável pela pesquisa, onde a mesma se responsabiliza por guardar e preservar os mesmos em um local seguro no projeto.

Você tem o direito de não concordar com a utilização dos dados que já foram coletados para participar desta pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade. As pesquisadoras estarão sempre à disposição para esclarecer dúvidas. E antes de concordar em participar desta pesquisa é muito importante a compreensão destas informações e instruções.

Eu \_\_\_\_\_

RG nº \_\_\_\_\_, declaro que fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada.

Deixei à pesquisadora Larissa de Silva Tonetto sobre minha decisão em participar deste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do projeto, os procedimentos a serem realizados, seus riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas.

Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido durante os procedimentos.

Este termo será redigido em duas vias de igual teor, onde uma ficará com a você e outra com a responsável pela pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do sujeito de pesquisa

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e esclarecido deste sujeito de pesquisa.

Santa Maria, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_



LARISSA FRYFANELACIANTINI  
Fisioterapeuta - ORTODONTISTA  
Instituição Científica e de  
Assessoria de Pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura da responsável pelo estudo

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM

Avenida Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria - 7º andar - Sala 702.

Cidade Universitária - Bairro Camobi

97105-900 - Santa Maria - RS

Tel.: (55)32209962 - Fax: (55)32208009

E-mail: cep.ufsm@gmail.com

**Comitê de Ética em Pesquisa da UF8M**

Avenida Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria – 7º andar - Sala 702.

Cidade Universitária - Bairro Camobi

97105-900 - Santa Maria - RS

Tel.: (55)32209362 - Fax: (55)32208009

E-mail: cep.ufsm@gmail.com

**Endereço das Pesquisadoras:**

**Larissa da Silva Tonetto**

Rua das Bergamoteiras, 201- Prado, RS, CEP 97035-140

Telefones: (55) 3212-2872/ (55) 9638-0277

E-mail: larissa\_t94@hotmail.com

**Viviane Aounha Barbosa**

Rua Duque de Caxias, 820,apto. 4 – Rosário, RS, CEP 97010-200

Telefons: (55) 9977-2095

E-mail: vivianeb51@yahoo.com.br

**Comitê de Ética em Pesquisa da UF8M**

Avenida Roraima, 1000 - Prédio da Reitoria – 7º andar - Sala 702.

Cidade Universitária - Bairro Camobi

97105-900 - Santa Maria - RS

Tel.: (55)32209362 - Fax: (55)32208009

E-mail: cep.ufsm@gmail.com

#### APENDICE D- Termo de Confidencialidade

**Título do estudo:** Capacidade funcional em populações especiais antes e após cinesioterapia passiva e alongamento.

**Pesquisadora responsável:** Professora Doutora Viviane Acunha Barbosa.

**Endereço da pesquisadora responsável:** Rua Duque de Caxias, 820, apto. 4 – Rosário, RS, CEP 97010-200.

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Santa Maria/ Departamento de Fisioterapia e Reabilitação.

**Endereço da Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Santa Maria, Prédio do Centro de Ciências da Saúde (26), terceiro andar, sala 1308, localizado na Avenida Roraima, número 1000, Cidade Universitária - Bairro Camobi, RS, CEP 97105-900.

**Telefone para contato:** (55) 9638 0277

**Local da coleta de dados:** Projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa).

A pesquisadora Prof.<sup>a</sup> Dr. Viviane Acunha Barbosa, pertence ao curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Maria, que se localiza no Prédio do Centro de Ciências da Saúde (26), terceiro andar, sala 1308, localizado na Avenida Roraima, número 1000, Cidade Universitária - Bairro Camobi. A pesquisadora do presente projeto se compromete a preservar a privacidade dos dados coletados no banco de dados do Projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa), que serão utilizados para a referida pesquisa. Os dados utilizados serão os referentes à avaliação e reavaliação das capacidades físicas, utilizando o teste *SÊNIOR FITNESS TEST* (SFT), coletados entre março e dezembro do ano de 2016. Estas informações serão utilizadas únicas e exclusivamente para a execução do presente projeto. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima e serão mantidas com a pesquisadora por um período de 5 (cinco) anos sob sua responsabilidade no endereço do Projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa), localizado na Rua Floriano Peixoto, 1757 - Centro, Santa Maria - RS, 97015-972, terceiro andar, sala 308, e no seu banco de dados de um computador de uso pessoal sob a responsabilidade da mesma no seu endereço residencial, Rua Duque de Caxias, 820, apto. 4 – Rosário, RS, CEP 97010-200 e posteriormente serão incinerados ou destruídos. Este projeto de pesquisa foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFSM em       /      /      , com o número do CAAE       .

  
 \_\_\_\_\_  
 Viviane Acunha Barbosa

**DR. VIVIANE ACUNHA BARBOSA**  
 Fisioterapeuta - CREFITO 514663  
 Reabilitação Cardiovascular  
 Fone: (51) 9638 0277

**Pesquisadora responsável:** Professora Doutora Viviane Acunha Barbosa.

**Endereço da pesquisadora responsável:** Rua Duque de Caxias, 820, apto. 4 – Rosário, RS, CEP 97010-200.

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Santa Maria/ Departamento de Fisioterapia e Reabilitação.

**Endereço da Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Santa Maria, Prédio do Centro de Ciências da Saúde (26), terceiro andar, sala 1308, localizado na Avenida Roraima, número 1000, Cidade Universitária - Bairro Camobi, RS, CEP 97105-900.

# **ANEXOS**

---

## ANEXO A – SENIOR FITNESS TEST – Rikli e Jones (2001)

### 1. Levantar e sentar na cadeira

Objetivo: avaliar a força e resistência dos membros inferiores.

Instrumentos: cronômetro, cadeira com encosto e sem braços, com altura de assento de aproximadamente 43 cm.

Organização dos instrumentos: por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede, ou estabilizada de qualquer outro modo, evitando que se mova durante o teste.

Posição do avaliado: sentado na cadeira com as costas encostadas no encosto e pés apoiados no chão.

Posição do avaliador: próximo ao avaliado, segurando a cadeira.

Procedimento: o participante cruza os braços com o dedo médio em direção ao acrômio. Ao sinal o participante ergue-se e fica totalmente em pé e então retorna a posição sentada. O participante é encorajado a completar tantas ações de ficar totalmente em pé e sentar quanto possível em 30 segundos. O analisador deverá realizar uma vez para demonstrar o teste para que o participante tenha uma aprendizagem apropriada. O teste deverá ser realizado uma vez.

Pontuação: a pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas num intervalo de 30 segundos. Se o participante estiver no meio da elevação no final dos 30 segundos, deve-se contar esta como uma execução.

Observação:



## 2. Flexão de antebraço

Objetivo: avaliar a força e resistência do membro superior.

Instrumentos: cronômetro, ou relógio de pulso ou qualquer outro que tenha ponteiro de segundos. Cadeira com encosto e sem braços e halteres de mão (2,3 kg para mulheres e 3,6 kg para homens). Já foram validados para o Brasil 2 kg para mulheres e 4 kg para homens. Será utilizado 2 Kg e 4 Kg.

Organização dos instrumentos: o participante senta em uma cadeira com as costas retas, os pés no chão e o lado dominante do corpo próximo à borda da cadeira. Ele segura o halter com a mão dominante, utilizando uma empunhadura de aperto de mão.

Posição do avaliado: o participante senta em uma cadeira com as costas retas, os pés no chão e o lado dominante do corpo próximo à borda da cadeira. Ele segura o halter com a mão dominante, utilizando uma empunhadura de aperto de mão. O teste começa com o braço estendido perto da cadeira, perpendicular ao chão.

Posição do avaliador: o avaliador ajoelha-se (ou senta em uma cadeira) próximo ao avaliado no lado do braço dominante, colocando seus dedos no meio do braço da pessoa para estabilizar a parte superior do braço e pra garantir que uma flexão total seja feita (o antebraço do avaliado deve apertar os dedos do avaliador. É importante que a região superior do braço do avaliado permaneça parada durante todo o teste. O avaliador pode também precisar posicionar sua outra mão atrás do cúbito do avaliado para ajudar a medir quando a extensão total tenha sido alcançada e para impedir um movimento de balanço para trás do braço.

Procedimento: O teste começa com o braço estendido perto da cadeira e perpendicular ao chão. Ao sinal indicativo, o participante gira sua palma para cima enquanto flexiona o braço em amplitude total de movimento e então retorna o braço para uma posição completamente estendida. Na posição inicial, o peso deve retornar para a posição de empunhadura de aperto de mão. O avaliado é encorajado a executar tantas repetições quanto possível em 30 segundos. Após a demonstração, faça uma ou duas repetições para verificar a forma apropriada, seguida do teste. Deverá ser executado o teste uma vez.

Pontuação: a pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas num intervalo de 30 segundos. Se no final dos 30 segundos o antebraço estiver em meia flexão, conta-se como uma flexão total.



### 3. Sentado e Alcançar

Objetivo: avaliar a flexibilidade dos membros inferiores.

Instrumentos: cadeira com encosto e sem braços a uma altura de, aproximadamente, 43 cm, até o assento e uma régua de 45 cm.

Organização dos instrumentos: Por razões de segurança deve-se colocar a cadeira contra uma parede de forma a que se mantenha estável (não deslize para frente) quando o participante se sentar na respectiva extremidade.

Posição do avaliado: o ponto aproximado entre a linha inguinal e os glúteos deve estar paralelo ao assento da cadeira. Mantenha uma perna flexionada e o pé do chão, os joelhos paralelos, voltados para frente, o participante estende a outra perna (a perna preferida) à frente do quadril, com o calcanhar no chão e dorsiflexão plantar a aproximadamente 90°.

Posição do avaliador: próximo ao avaliado.

Procedimento: com a perna estendida (porém não superestendida), o participante inclina-se lentamente para a frente, mantendo a coluna o mais ereta possível e a cabeça alinhada com a coluna. O avaliado tenta tocar os dedos dos pés escorregando as mãos, uma em cima da outra, com as pontas dos dedos médios, na perna estendida. A posição deve ser mantida por dois segundos. Se o joelho estendido começar a flexionar, peça ao avaliado para sentar de volta lentamente até que o joelho esteja estendido. Lembre o avaliado de expirar á medida que se inclina para a frente, evitando saltos ou movimentos forçados rápidos e nunca alongando ao ponto de sentir dor. Seguindo a demonstração, faça que o avaliado determine



sua perna preferida – a perna que produz o melhor escore. Dê então ao avaliado duas tentativas (alongamento) nesta perna, seguidas por duas provas de teste.

Pontuação: usando uma régua de 45 cm, o avaliador registra a distância (cm) até os dedos dos pés (resultado mínimo) ou a distância (cm) que se consegue alcançar para além dos dedos dos pés (resultado máximo). O meio do dedo grande do pé na extremidade do sapato representa o ponto zero. Registrar ambos os valores encontrados com a aproximação de 1 cm, e fazer um círculo sobre o melhor resultado. O melhor resultado é usado para avaliar o desempenho.

Observação:



#### 4. Sentado, caminhar 2,44m e voltar a sentar

Objetivo: avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

Instrumentos: cronômetro, fita métrica, cone (ou outro marcador) e cadeira com encosto a uma altura de aproximadamente 43 cm, até o assento.

Organização dos instrumentos: a cadeira deve ser posicionada contra a parede ou de forma que garanta a posição estática durante o teste. A cadeira deve também estar numa zona desobstruída, em frente coloca-se um cone (ou outro marcador), à distância de 2,44 m (medição desde a ponta da cadeira até a parte anterior do marcador, cone). Deverá haver pelo menos 1,22 m de distância livre à volta do cone, permitindo ao participante contornar livremente o cone.

Posição do avaliado: o avaliado começa em uma posição sentada na cadeira com uma postura ereta, mãos nas coxas e os pés no chão com um pé levemente na frente do outro.

Posição do avaliador: o avaliador deve servir como um marcador, ficando no meio do caminho entre a cadeira e o cone, pronto para auxiliar o avaliado em caso de perda de equilíbrio.

Procedimento: ao sinal indicativo, o avaliado levanta da cadeira (pode dar um impulso nas coxas ou na cadeira), caminha o mais rapidamente possível em volta do cone, retorna para a cadeira e senta. Para uma marcação confiável, o avaliador deve acionar o cronômetro no movimento do sinal, quer a pessoa tenha ou não começado a se mover, e parar o cronômetro no instante exato que a pessoa sentar na cadeira. Após a demonstração, o avaliado deve ensaiar o teste uma vez para praticar e, então, realizar duas tentativas. Lembre ao avaliado que o cronômetro não será parado até que ele esteja completamente sentado na cadeira.

Pontuação: o resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até o momento em que o participante está sentado na cadeira. Registram-se dois escores do teste para o décimo de segundo mais próximo. O melhor escore (menor tempo) será o escore utilizado para avaliar o desempenho.

Observação: lembre ao avaliado que este é um teste de tempo e que o objetivo é caminhar o mais rapidamente possível (sem correr) em volta do cone e voltar para a cadeira.



##### 5. Alcançar atrás das costas

Objetivo: avaliar a flexibilidade dos membros superiores (ombro).

Instrumentos: régua de 45,7 cm.

Organização dos instrumentos:

Posição do avaliado: em pé próximo ao avaliador.

Posição do avaliador: atrás do avaliado.

Procedimento: em pé, o avaliado coloca a mão preferida sobre o mesmo ombro, a palma aberta e os dedos estendidos, alcançando o meio das costas tanto quanto possível (cúbito apontado para cima). A mão do outro braço está colocada atrás das costas, a palma para cima, alcançando para cima o mais distante possível na tentativa de tocar ou sobrepor os dedos médios estendidos de ambas as mãos. Sem mover as mãos de avaliado, o avaliador ajuda a verificar se os dedos médios de cada mão estão direcionados um ao outro. Não é permitido ao avaliado agarrar seus dedos unidos e puxar.

Seguindo a demonstração, o avaliado determina a mão preferida e são feitas duas tentativas de aprendizagem, seguidas pelo teste (2 tentativas).

Pontuação: à distância da sobreposição, ou a distância entre as pontas dos dedos médios é a medida ao cm mais próximo. Os resultados negativos (-) representam a distância mais curta entre os dedos médios; os resultados positivos (+) representam a medida da sobreposição dos dedos médios. Registram-se as duas medidas. O “melhor” valor é usado para medir o desempenho. Certifique-se de marcar os sinais (-) e (+) na ficha de pontuação.

Observação:



## 6. Andar 6 minutos

Objetivo: avaliar a resistência aeróbica.

Instrumentos: cronômetro, uma fita métrica, cones, paus, giz e marcador. Por razões de segurança, cadeiras devem ser colocadas ao longo de vários pontos na parte de fora do circuito.

Organização dos instrumentos: arme um percurso de 45,7 metros marcados em segmentos de 4,57 metros com giz ou fita. A área do percurso deve ser bem nivelada e iluminada. Para propósitos de segurança, posicione cadeiras em vários pontos ao longo do lado de fora do percurso.

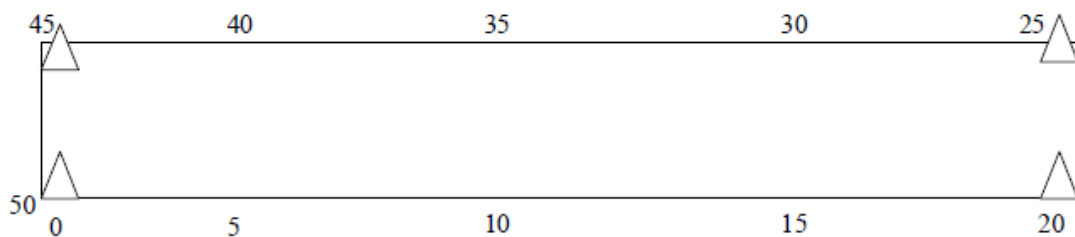
Posição do avaliado: em pé no início do percurso.

Posição do avaliador: próximo ao percurso para anotar o tempo.

Procedimento: ao sinal indicativo, os participantes caminham o mais rápido possível (sem correr) em volta do percurso quantas vezes eles puderem dentro do limite de tempo. Durante o teste os participantes podem parar e descansar, se necessário, e depois voltar a caminhar. O avaliador deve mover-se para dentro do percurso após todos os participantes terem começado e deve informar o tempo transcorrido. O teste de caminhada de 6 minutos utiliza um percurso de 45,7 m medido dentro de segmentos de 4,57 m.

Pontuação: à distância percorrida no intervalo de 6 minutos.

Observação: interrompa o teste se, a qualquer momento, um avaliado mostrar sinais de tontura, dor, náuseas ou fadiga excessiva. Ao final do teste, o avaliado deve caminhar por cerca de 1 minuto para descansar






**FICHA COM PROTOCOLO DE RIKLI E JONES E TESTE DE CAMINHADA DE 6 MINUTOS**


Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_  
 Avaliador: \_\_\_\_\_ Horário: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

DATA:						
<b>SINAIS VITAIS – ANTES – FC:</b>						
<b>SATURAÇÃO:</b>						
<b>DEPOIS- FC</b>						
<b>SATURAÇÃO:</b>						
1- Sentar e levantar da cadeira						
2- Caminhar 2,44 m						
3- Sentar e alcançar						
4- Flexão do antebraço						
5- Alcançar atrás das costas						
6- Teste de caminhada 6'						
<b>PREVISTO</b>	<b>1ª AVAL.</b>	<b>2ª AVAL.</b>	<b>MEDIA</b>	<b>1ª AVAL.</b>	<b>2ª AVAL.</b>	<b>MEDIA</b>
<b>Caminhada (início)</b>	PA (mmHg)					
	FC (bpm)					
	Sat %					
	FR (cpm)					
<b>3'</b>	BORG					
	FC (bpm)					
	Sat %					
	BORG					
<b>6'</b>	Distância					
	FC (bpm)					
	Sat %					
	BORG					
<b>Pós 5'</b>	Distância					
	PA (mmHg)					
	FC (bpm)					
	Sat %					
	FR (cpm)					
	BORG					

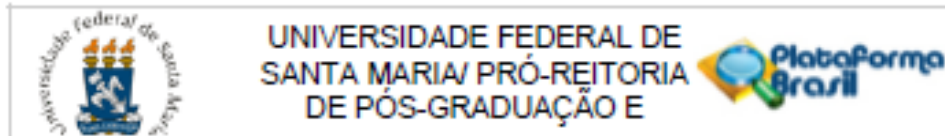
Protocolo de Rikli e Jones, modificado pela Professora Viviane Acunha e acadêmicos Beltrina Schaefer, Camila de Quadros, Gustavo da Costa, Isis Teixeira, Náthali Peivoto, 2015–OCS.

## ANEXO C - Registro no Gabinete de Apoio a Projetos (GAP)

 <p style="text-align: center;"><b>Universidade Federal de Santa Maria - UFSM</b> <b>Projeto na íntegra</b></p>	<p>Data/Hora: 23/05/2017 19:38 Autenticação: E617.E393.BC92.D4CD.EEF6.EB6F.E71B.1DDA Consulte em <a href="http://www.ufsm.br/autenticacao">http://www.ufsm.br/autenticacao</a></p> <p><b>Título:</b> CAPACIDADE FUNCIONAL EM POPULAÇÕES ESPECIAIS ANTES E APÓS CINESIOTERAPIA PASSIVA E ALONGAMENTO</p> <p><b>Número:</b> 044791      <b>Classificação:</b> Pesquisa      <b>Registrado em:</b> 26/10/2016</p> <p><b>Situação:</b> Em andamento      <b>Início:</b> 05/01/2017      <b>Término:</b> 22/06/2017</p> <p><b>Avaliação:</b> Avaliado      <b>Última avaliação:</b></p> <p><b>Fundação:</b> Não necessita contratar fundação      <b>Número na fundação:</b> Não se aplica</p> <p><b>Supervisor financeiro:</b> Não se aplica</p> <p><b>Proteção do conhecimento:</b> Projeto não gera conhecimento passível de proteção</p> <p><b>Público alvo:</b> 21      <b>Público envolvido:</b> 10</p> <p><b>Tipo de evento:</b> Não se aplica      <b>Carga Horária:</b> Não se aplica</p> <p><b>Tipo de público:</b> Adulto      <b>Alunos matriculados:</b> Não se aplica</p> <p><b>Alunos concluintes:</b> Não se aplica</p> <p><b>Palavras-chave:</b> Fisioterapia, Reabilitação, Sênior Fitness Test, Populações Especiais.</p> <p><b>Resumo:</b> A reabilitação cardíaca é uma intervenção segura e de baixo custo que melhora a capacidade funcional em populações especiais. A cinesioterapia passiva reduz os riscos de lesões durante as atividades de vida diária. A manutenção e a preservação da capacidade funcional são fundamentais para prolongar a independência em populações especiais, proporcionando uma melhor qualidade de vida. <b>OBJETIVO:</b> Avaliar e comparar a capacidade funcional em populações especiais, antes e após um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento. <b>METODOLOGIA:</b> Estudo descritivo exploratório com uma abordagem quantitativa. A coleta de dados será realizada no Projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade (Cardiocomunidade Integrativa). Ocorrêrá em duas etapas, a primeira consiste na pesquisa e análise dos dados da primeira avaliação, do IMC e do o SFT, realizada entre março e abril do ano de 2016. A segunda consiste da reavaliação dos pacientes, através do SFT, no período de janeiro a março de 2017. O IMC também será verificado nestes pacientes. A população participante da pesquisa será constituída por homens e mulheres que estejam participando ativamente do projeto REABILITAÇÃO CARDIACA SECUNDARIA FASE III: Cinesioterapia passiva e alongamentos em pacientes coronariopatas com doenças associadas do HUSM, sedentários a pelo menos um ano antes de ingressarem no projeto, na faixa etária entre 60 a 80 anos de idade, com coronariopatas e co-morbidades associadas. Este projeto de pesquisa respeita os preceitos éticos contidos na Resolução CNS nº 466/2012. E adota o nível de 5% de significância.</p> <p><b>Observação:</b></p>
--	--

<b>Participantes</b>							
Matrícula	Nome	Vínculo	Função	Bolsa	C.H.*	Início	Término
201670446	LARISSA DA SILVA TONETTO	Aluno de Pós-graduação	Autor	15		05/01/2017	31/03/2017
2373429	VIVIANE ACUNHA BARBOSA	Docente	Orientador	10		05/01/2017	22/06/2017
* carga horária semanal							
<b>Unidades vinculadas</b>							
Unidade	Função	Valor	Início	Término			
04.00.00.00.0.0 - CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CCS	Promotor		05/01/2017	31/03/2017			
04.37.00.00.0.0 - DEPTO. FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO - FSR	Responsável		05/01/2017	31/03/2017			
04.70.00.00.0.0 - CURSO PG-E EM REABILITAÇÃO FÍSICO-MOTORA	Executor		05/01/2017	31/03/2017			
<b>Classificações</b>							
Tipo de classificação							
Classificação CNPq							
4.08.00.00-8 - FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL							
Linha de pesquisa							
02.00.00 - SAUDE							
Quanto ao tipo de projeto de pesquisa							
2.02 - Projeto de Monografia para Cursos de Pós-Graduação							
<b>Regiões de atuação</b>							
Cidade	UF	País	Início	Término			
Santa Maria	Rio Grande do Sul	Brasil	05/01/2017	31/03/2017			
<b>Atividades</b>							
Atividade							
A coleta de dados será realizada na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no Prédio de Apoio Comunitário, localizado na Rua Marechal Floriano Peixoto, 1184, centro, Santa Maria, no terceiro andar, sala 306, onde está situado o Projeto de Reabilit							
 <p>       Coordenação de Pós-Graduação        Maria Valéria        Avenida Itália km 8        Caixa Postal 15508-900        Santa Maria - RS        Telefone: (51) 3209-1100        E-mail: grad@ufsm.br     </p>							

## ANEXO D - Aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP)



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Capacidade funcional em populações especiais antes e após cinesioterapia passiva e alongamento

**Pesquisador:** Viviane Acunha Barbosa

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 63239516.0.0000.5346

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.156.200

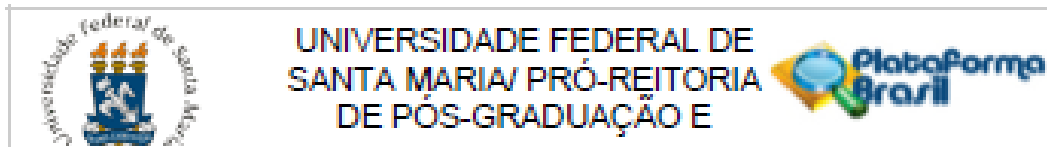
#### Apresentação do Projeto:

O estudo é um trabalho de conclusão de curso do Programa de Especialização em Reabilitação Físico Motora, da Universidade Federal de Santa Maria.

Considera que a reabilitação cardíaca é uma intervenção segura e de baixo custo que melhora a capacidade funcional em populações especiais. Destaca que a cinesioterapia passiva reduz os riscos de lesões durante as atividades de vida diária, e que a manutenção e a preservação da capacidade funcional são fundamentais para prolongar a independência em populações especiais, proporcionando uma melhor qualidade de vida. Sendo assim pretendem verificar se existe alteração na capacidade funcional em populações especiais antes e depois de um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento através do teste SENIOR FITNESS TEST (SFT) para sugerir estratégias e orientações que visem um melhor acompanhamento multidisciplinar e longitudinal. Trata de um estudo retrospectivo com uma abordagem quantitativa. A população participante da pesquisa será constituída por homens e mulheres ex-participantes do projeto de REABILITAÇÃO CARDÍACA SECUNDÁRIA FASE III: Cinesioterapia passiva e alongamentos em pacientes coronariopatas com doenças associadas do HUSM, sedentários a pelo menos um ano antes de ingressarem no projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade

Endereço: Av. Itália, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (51)3220-9352 E-mail: cep.ufsm@gmail.com





Continuação do Parecer: 2.156/200

(Cardiocomunidade Integrativa), na faixa etária entre 60 a 80 anos de idade, com coronariopatias e comorbidades associadas.

Trata-se de uma amostra aleatória simples, por ser uma amostra, na qual, todos os elementos têm a mesma probabilidade de serem selecionados. O erro amostral de 0,5% com um nível de confiança de 95% com uma população de 21 componentes, a amostra será de 17 pacientes. A coleta de dados ocorrerá no banco de dados do projeto em que constam os resultados dos dados dos testes realizados no período de março e dezembro do ano de 2016. Estas avaliações foram realizadas em todos os participantes do Projeto de Reabilitação Cardiovascular em Populações Especiais na Comunidade Fase IV (Cardiocomunidade Integrativa) que são rotinas executadas no início e final do projeto. Estes testes constam de dados acerca do sentar e levantar da cadeira, caminhar 2,44m, sentar e alcançar, flexão do antebraço, alcançar atrás das costas e andar 6 minutos, pertencentes ao SÊNIOR FITNESS TEST. Os dados referentes às variáveis serão coletadas do banco de dados do Projeto durante os meses de julho e agosto de 2017. Os dados serão tabulados em planilha do Excel e a análise estatística será realizada com o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 14.0.

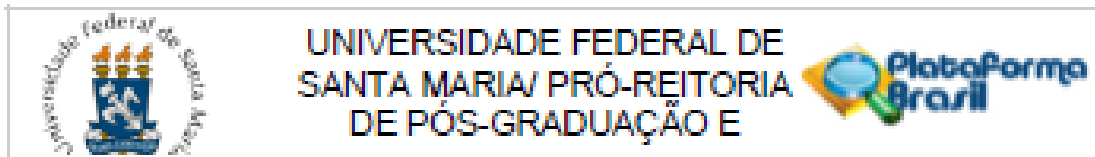
A análise das variáveis medidas pré e pós-teste serão desenvolvidos por meio de um estudo descritivo com o cálculo de média, desvio-padrão e coeficiente de variação, e posteriormente serão realizados ou o teste t de Student para amostras pareadas, no caso de os dados seguirem a distribuição normal, ou o teste não paramétrico de Wilcoxon de comparação de dois grupos. Além disso, serão apresentadas tabelas de frequências relativas para as variáveis categorizadas. Para investigar a possível presença de correlação entre as diversas variáveis, será utilizado o coeficiente de correlação de Pearson ou Spearman, de acordo com a presença ou não de normalidade nos dados. Para todos os testes estatísticos será considerado o nível de 5% de significância. Orçamento de R\$188,00 custeado pelos pesquisadores.

O cronograma prevê a coleta dos dados nos meses de julho e agosto de 2017.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo primário: verificar se existe alteração na capacidade funcional em populações especiais antes e depois de um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento através do teste SÊNIOR FITNESS TEST (SFT) para sugerir estratégias e orientações que visem um melhor

Endereço: Av. Itália, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar	
Bairro: Camobi	CEP: 97.105-970
UF: RS	Município: SANTA MARIA
Telefone: (55)3220-3362	E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 2-158.200

acompanhamento multidisciplinar e longitudinal.

#### Objetivos secundários

- Analisar a capacidade funcional antes e depois de um tratamento com cinesioterapia passiva e alongamento através do teste SÊNIOR FITNESS TEST (SFT) em populações especiais.
- Comparar e correlacionar as avaliações das capacidades físicas para sugerir estratégias e orientações que visem um melhor acompanhamento multidisciplinar e longitudinal das populações especiais.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não existem riscos físicos e psicológicos pois os dados serão retirados do banco de dados, mas existe risco de vazarem informações, por isso fica garantida a privacidade e confidencialidade dos sujeitos, assim como, os dados serão armazenados em local seguro sob responsabilidade da pesquisadora responsável.

Os benefícios deste estudo são indiretos, pois poderão gerar a possibilidade de estratégias e orientações que visem um melhor acompanhamento da equipe multidisciplinar que se apresente e desta forma esta poder respeitar e observar a capacidade física de cada sujeito dentro de sua individualidade mesmo trabalhando em um grupo com treinamento de capacidades físicas (flexibilidade, força, agilidade, destreza, condição aeróbica).

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

.

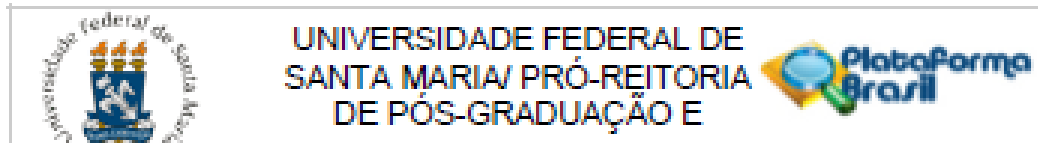
#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto, informações básicas do projeto, registro no GAP, termo de confidencialidade, termo de consentimento livre e esclarecido, autorização do espaço físico para coleta de dados e autorização para coletar os dados no banco de dados do projeto, bem como o projeto na íntegra.

#### Recomendações:

Rever a concordância no TCLE: "banco de dados lançados computador"

Endereço:	Av. Itália, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar		
Bairro:	Camobi	CEP:	97.105-970
UF:	RS	Município:	SANTA MARIA
Telefone:	(55)3320-3362	E-mail:	cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.158/200

Veja no site do CEP - <http://w3.ufsm.br/nucleodecomites/index.php/cep> - na aba "orientações gerais", modelos e orientações para apresentação dos documentos. **ACOMPANHE AS ORIENTAÇÕES DISPONÍVEIS, EVITE PENDÊNCIAS E AGILIZE A TRAMITAÇÃO DO SEU PROJETO.**

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

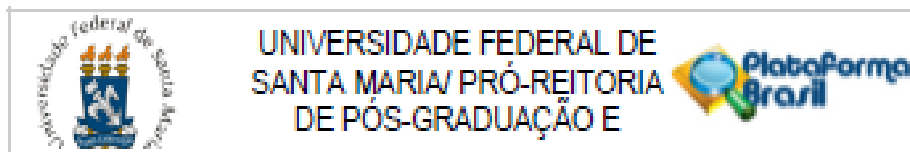
Não existe pendência ou inadequação.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

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

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_817080.pdf	03/07/2017 12:05:52		Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLELARISSACORRIGIDO.docx	03/07/2017 12:04:56	Viviane Acunha Barbosa	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCCEESPECIALIZACAOUSMLARISSA.docx	03/07/2017 02:04:05	Viviane Acunha Barbosa	Acelto
Declaração de Pesquisadores	TCLARISSACORRIGIDO.docx	03/07/2017 02:01:54	Viviane Acunha Barbosa	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	FOLHAGAPLARISSA.docx	03/07/2017 01:51:50	Viviane Acunha Barbosa	Acelto
Orçamento	ORCAMENTOLARISSA.doc	03/07/2017 01:49:48	Viviane Acunha Barbosa	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	APENDICEBLARISSA.docx	03/07/2017 01:49:28	Viviane Acunha Barbosa	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	APENDICEALARISSA.docx	03/07/2017 01:49:18	Viviane Acunha Barbosa	Acelto
Cronograma	cronogramaLARISSA.docx	03/07/2017 01:49:03	Viviane Acunha Barbosa	Acelto
Folha de Rosto	Folhadestofinalarissa.pdf	03/07/2017	Viviane Acunha	Acelto

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-970  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (51)3220-0342 E-mail: cep.ufsm@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.158.200

Folha de Rosto	Folhadestofinalarissa.pdf	01:48:47	Barbosa	Acelto
----------------	---------------------------	----------	---------	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Neecessita Apreciação da CONEP:**

Não

SANTA MARIA, 04 de Julho de 2017

Assinado por:

**CLAUDEMIR DE QUADROS**  
(Coordenador)

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar  
 Bairro: Camobi CEP: 97.105-070  
 UF: RS Município: SANTA MARIA  
 Telefone: (51)3220-0362 E-mail: cnp.ufsm@gmail.com

## **ANEXO E - Normas da Revista Fisioterapia e Pesquisa**

### Instruções aos Autores

#### Escopo e política

As submissões que atendem aos padrões estabelecidos e apresentados na Política Editorial da Fisioterapia & Pesquisa (F&P) serão encaminhadas aos Editores Associados, que irão realizar uma avaliação inicial para determinar se os manuscritos devem ser revisados. Os critérios utilizados para a análise inicial do Editor Associado incluem: originalidade, pertinência, metodologia e relevância clínica. O manuscrito que não tem mérito ou não esteja em conformidade com a política editorial será rejeitado na fase de pré-análise, independentemente da adequação do texto e qualidade metodológica. Portanto, o manuscrito pode ser rejeitado com base unicamente na recomendação do editor de área, sem a necessidade de nova revisão. Nesse caso, a decisão não é passível de recurso. Os manuscritos aprovados na pré-análise serão submetidos a revisão por especialistas, que irão trabalhar de forma independente. Os revisores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores para os revisores. Os Editores Associados irão coordenar o intercâmbio entre autores e revisores e encaminhar o pré parecer ao Editor Chefe que tomará a decisão final sobre a publicação dos manuscritos, com base nas recomendações dos revisores e Editores Associados. Se aceito para publicação, os artigos podem estar sujeitos a pequenas alterações que não afetarão o estilo do autor, nem o conteúdo científico. Se um artigo for rejeitado, os autores receberão uma carta do Editor com as justificativas. Ao final, toda a documentação referente ao processo de revisão será arquivada para possíveis consultas que se fizerem necessárias na ocorrência de processos éticos.

Todo manuscrito enviado para FISIOTERAPIA & PESQUISA será examinado pela secretaria e pelos Editores Associados, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. O manuscrito que não estiver de acordo com as normas serão devolvidos aos autores para adequação antes de serem submetidos à apreciação dos pares. Cabem aos Editores Chefes, com base no parecer dos Editores Associados, a responsabilidade e autoridade para encaminhar o manuscrito para a análise dos especialistas com base na sua qualidade e originalidade, prezando pelo anonimato dos autores e pela isenção do conflito de interesse com os artigos aceitos ou rejeitados.

Em seguida, o manuscrito é apreciado por dois pareceristas, especialistas na temática no manuscrito, que não apresentem conflito de interesse com a pesquisa, autores ou financiadores do estudo, apresentando reconhecida competência acadêmica na temática abordada, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade da avaliação. As decisões emitidas pelos pareceristas são pautadas em comentários claros e objetivos. Dependendo dos pareceres recebidos, os autores podem ser solicitados a fazerem ajustes que serão reexaminados. Na ocorrência de um parecerista negar e o outro aceitar a publicação do manuscrito, o mesmo será encaminhado a um terceiro parecerista. Uma vez aceito pelo Editor, o manuscrito é submetido à edição de texto, podendo ocorrer nova solicitação de ajustes formais, sem, no entanto, interferir no seu conteúdo científico. O não cumprimento dos prazos de ajuste será considerado desistência, sendo o artigo retirado da pauta da revista FISIOTERAPIA & PESQUISA. Os manuscritos aprovados são publicados de acordo com a ordem cronológica do aceite.

#### Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas no manuscrito são de inteira responsabilidade dos autores, não podendo ocorrer plágio, autoplágio, verbatim ou dados fraudulentos, devendo ser apresentada a lista completa de referências e os financiamentos e colaborações recebidas. Ressalta-se ainda que a submissão do manuscrito à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA implica que o trabalho na íntegra ou parte(s) dele não tenha sido publicado em outra fonte ou veículo de comunicação e que não esteja sob análise em outro periódico para publicação. Os autores devem estar aptos a se submeterem ao processo de revisão por pares e, quando necessário, realizar as correções e ou justificativas com base no parecer emitido, dentro do tempo estabelecido pelo Editor. Além disso, é de responsabilidade dos autores a veracidade e autenticidade dos dados apresentados nos artigos. Com relação aos critérios de autoria, só é considerado autor do manuscrito aquele pesquisador que apresentar significativa contribuição para a pesquisa. No caso de aceite do manuscrito e posterior publicação, é obrigação dos autores, mediante solicitação do Editor, apresentar possíveis retratações ou correções caso sejam encontrados erros nos artigos após a publicação. Conflitos éticos serão abordados seguindo as diretrizes do Committee on Publication Ethics (COPE). Os autores devem consultar as diretrizes do International Committee of Medical Journal Editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) e da Comissão de Integridade na Atividade

Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq ([www.cnpq.br/web/guest/diretrizes](http://www.cnpq.br/web/guest/diretrizes)) ou do *Committee on Publication Ethics*– COPE ([www.publicationethics.org](http://www.publicationethics.org)).

Artigos de pesquisa envolvendo seres humanos devem indicar, na seção Metodologia, sua expressa concordância com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes. As pesquisas com humanos devem trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Os estudos brasileiros devem estar de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para estudos fora do Brasil, devem estar de acordo com a Declaração de Helsinque. Estudos envolvendo animais devem explicitar o acordo com os princípios éticos internacionais (por exemplo, *Committee for Research and Ethical Issues of the International Association for the Study of Pain*, publicada em PAIN, 16:109-110, 1983) e instruções nacionais (Leis 6638/79, 9605/98, Decreto 24665/34) que regulamentam pesquisas com animais e trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa Animal. Reserva-se à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA o direito de não publicar trabalhos que não obedeam às normas legais e éticas para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais. Para os ensaios clínicos, é obrigatória a apresentação do número do registro do ensaio clínico na folha do rosto no momento da submissão. A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA aceita qualquer registro que satisfaça o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (por ex. <http://clinicaltrials.gov>). A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictpr/network/primary/en/index.html>.

O uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes deve ser evitado. Um paciente não poderá ser identificado por fotografias, exceto com consentimento expresso, por escrito, acompanhando o trabalho original no momento da submissão.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da autorização de reprodução pelos detentores dos direitos autorais;

se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais dos autores do manuscrito.

A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA publica, preferencialmente, Artigos Originais, Artigos de Revisão Sistemática e Metanálises e Artigos Metodológicos, sendo que as Revisões Narrativas só serão recebidas, quando os autores forem convidados pelos Editores. Além disso, publica Editoriais, Carta ao Editor e Resumos de Eventos como Suplemento.

Forma e preparação dos manuscritos

1 – Apresentação:

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

2 – A página de rosto deve conter:

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em “d”;
- f) no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- g) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- h) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- i) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- j) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>) ou no Clinical Trials (<http://clinicaltrials.gov>). OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá na submissão do



manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

### 3 – Resumo, abstract, descritores e *keywords*:

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o abstract devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e *keywords* (sugere-se a consulta aos DeCS – Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH – *Medical SubjectHeadings do Medline* (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

### 4 – Estrutura do texto:

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

- a) Introdução – justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;
- b) Metodologia – descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;
- c) Resultados – sucinta exposição factual da observação, em seqüência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;
- d) Discussão – comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;
- e) Conclusão – sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

### 5 – Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só

se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda. Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

#### 6 – Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas devem ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas – ICMJE (<http://www.icmje.org/index.html>).

#### 7 – Agradecimentos:

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências. O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

#### Envio dos manuscritos

Os autores devem encaminhar dois arquivos que contenham o manuscrito (texto + tabelas + figuras) sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas. Para a submissão do manuscrito, o autor deve acessar a Homepage da SciELO (<http://submission.scielo.br/index.php/fp/login>), ou link disponibilizado abaixo, com o seu login e senha. No primeiro acesso, o autor deve realizar o cadastro dos seus dados. Juntamente com o manuscrito, devem ser enviados no item 4 do processo de submissão – TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES, os três

arquivos listados abaixo (Download), devidamente preenchidos e assinados, bem como o comprovante de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

- a) Carta de Encaminhamento (Download) – informações básicas sobre o manuscrito.
- b) Declaração de Responsabilidade e Conflito de Interesses (Download) – é declarada a responsabilidade dos autores na elaboração do manuscrito, bem como existência ou não de eventuais conflitos de interesse profissional, financeiro ou benefícios diretos ou indiretos que possam influenciar os resultados da pesquisa.
- c) Declaração de Transferência de Direitos Autorais (Download)- é transferido o direito autoral do manuscrito para a Revista Fisioterapia & Pesquisa / Physical Therapy & Research, devendo constar a assinatura de todos os autores.