



**UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC**

**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ALINE CRISTINA DOS SANTOS**

**MARIA APARECIDA PUIATI SILVA**

**AVALIAÇÃO DA MARCHA DE AMPUTADOS APÓS PROGRAMA DE  
FISIOTERAPIA ATRAVÉS DO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS  
MINUTOS**

**BARBACENA**

**2012**

**ALINE CRISTINA DOS SANTOS E MARIA APARECIDA PUIATI SILVA**

**AVALIAÇÃO DA MARCHA DE AMPUTADOS APÓS PROGRAMA DE  
FISIOTERAPIA ATRAVÉS DO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS  
MINUTOS**

Artigo de conclusão de curso apresentado ao curso de Fisioterapia, da faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, como um dos requisitos parciais para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Patrícia Maria Melo

Co-Orientador: Eurico César Peixoto

**BARBACENA, 2012**

**ALINE CRISTINA DOS SANTOS**

**E**

**MARIA APARECIDA PUIATI SILVA**

**AVALIAÇÃO DA MARCHA DE AMPUTADOS APÓS PROGRAMA DE FISIOTERAPIA ATRAVÉS DO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao curso de fisioterapia da Faculdade de Ciência de Saúde da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como um dos requisitos parciais para a obtenção do título de bacharel em Fisioterapia da Universidade Presidente Antonio Carlos – UNIPAC.

Orientadora: Patrícia Maria Melo

Co-orientador: Eurico César Peixoto

Aprovada em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Daniel Vieira Braña Cortês de Souza

---

Cristiane Falce Garcia Dutra

---

Patrícia Maria Melo (Orientadora)

---

Eurico César Peixoto (Co-Orientador)

# **AVALIAÇÃO DA MARCHA DE AMPUTADOS APÓS PROGRAMA DE FISIOTERAPIA ATRAVÉS DO TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS**

Aline Cristina dos Santos e Maria Aparecida Puiati Silva

## **RESUMO**

**Palavras-Chave:** Marcha, Amputados, Especialidade de Fisioterapia.

**Resumo:** A amputação é uma palavra temida, pois passa a imagem de incapacidade e aleijamento, além da diminuição da qualidade de vida. As principais causas de amputações são doença vascular, trauma, infecções e tumores. Em indivíduos com amputação de membro inferior, a marcha é um determinante afetado, onde esse indivíduo terá que reaprender a caminhar e se adaptar à órteses ou próteses, para isso entra a fisioterapia como recurso terapêutico, motor e de condicionamento físico. O fisioterapeuta tem que ser consciente do seu trabalho no momento pós-cirúrgico, principalmente depois de uma cirurgia que, teoricamente, trará sérias limitações para o cotidiano do paciente. **Objetivo:** foi verificar através do teste de caminhada de 6 minutos, os efeitos da fisioterapia em indivíduos amputados. **Metodologia:** O presente estudo contou com uma amostra de 05 indivíduos, com faixa etária entre 25 a 60 anos ( $40,8 \pm 11,16$  anos), foi realizado o pré teste de caminhada antes do programa de fisioterapia e o pós teste depois de um período de 08 semanas, com a realização de 02 (duas) sessões por semana de cinquenta minutos cada. Foram realizadas um total de 06 visitas. **Conclusão:** O programa de fisioterapia proporcionou melhora no rendimento da marcha em indivíduos amputados.

## **ABSTRACT**

**Keywords:** March. Amputee. Specialty Physical Therapy.

Amputation is a feared word because it's image of incapacity and laming, beyond decreasing in quality of life. The main causes of amputation are vascular disease, trauma, infection and tumors. In individuals with amputation in lower limbs the gait is a determinant affected, where that individual will have to relearn how to walk and adapt to orthoses or prostheses thereunto to physiotherapy as a therapeutic resource motor and fitness. The physiotherapist have to be aware of your work in the moment post surgical especially after a surgery that, theoretically, will bring serious limitations to daily patient. The object of study was to verify by testing 6-minute walk the effects of physiotherapy in amputees. Methodology: the present study involved sample of 05 individuals with age between 25 to 60 years ( $40,8 \pm 11,16$  years ), was performed pre walk test before the physiotherapy program and post-test after a period of 08 weeks with achievement for 02 sessions by the week of fifty minutes each. Were realized 06 visits. Conclusion: the physiotherapy program improves the performance of gait in amputees.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**TM6** – Teste de caminhada de 6 minutos

**FC** – Frequência cardíaca

**PA** – Pressão arterial

**ATS** – American Thoracic Society

**ADM** – Amplitude de movimento

**CCI** – Correlação intra-classe

**ETM** – Erro típico da medida

**BPM** – Batimentos por minuto

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b>2 MÉTODOS.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>3 ESTATÍSTICA.....</b>   | <b>12</b> |
| <b>4 RESULTADOS.....</b>  | <b>12</b> |
| <b>4.1 Resultado da distância percorrida.....</b>   | <b>12</b> |
| <b>4.2 Resultados do comportamento da Frequência Cardíaca (FC) em batimento por minuto (BPM).....</b> | <b>13</b> |
| <b>5 DISCUSSÃO.....</b>   | <b>13</b> |
| <b>6 CONCLUSÃO.....</b>   | <b>15</b> |
| <b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS.....</b>   | <b>15</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>  | <b>17</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A amputação é definida como perda de um membro, ou parte dele, levando ao comprometimento do osso, da vascularização, do epitélio, das funções e sensações. Tal condição traz como consequências, a mutilação, a incapacidade, a impossibilidade de trabalhar e o aleijamento. Além do fato que sofrer a perda de um ou mais membros, a amputação traz ao paciente o medo e a sensação de incapacidade (BOCOLINI, 2000).

De acordo com De Lucio (2005), as principais causas de amputações são: a morte celular isquêmica, infecção, trauma, algumas doenças arteriais, vasculares e tumores. É notória a importância de cuidados com a saúde, pois nesses casos além de perder parte do corpo, muitas vezes perde-se a independência, a funcionalidade e a qualidade de vida. Alguns estudos demonstram que a fisioterapia pode contribuir para a boa reabilitação nesses casos.

Segundo Carvalho (1999), um fisioterapeuta tem que ser consciente do seu trabalho no momento pós-cirúrgico, principalmente depois de uma cirurgia que, teoricamente, trará sérias limitações para o cotidiano do paciente. A técnica cirúrgica em si é limitada, mas as formas de reabilitação se mostram, com o passar do tempo, cada vez mais amplas. A fisioterapia promove diminuição do quadro algico, dessensibilização do membro residual, alongamento e fortalecimento, liberação de aderência cicatricial, bem como preparação do coto de amputação para protetização, assim como o pré e pós restabelecimento da marcha.

Segundo Soares *et al.* (2009), o restabelecimento da marcha independente e funcional é um dos principais focos de reabilitação para membros inferiores amputados. Nos casos de amputação transtibial, a reorganização do padrão motor é marcada pela perda dos flexores plantares. Este grupo muscular é responsável por gerar cerca de 80% da energia mecânica necessária durante o ciclo da marcha. Através da análise, descrição e síntese do conhecimento criado por biomecânica, as repercussões dessa perda podem ser compreendidas com estratégias de reabilitação apropriadas para o nível de amputação. Independente da causa e nível da amputação de membro inferior, o indivíduo terá certas dificuldades e limitações, principalmente no que diz respeito à marcha e para a reabilitação da mesma o indivíduo amputado tem como tratamento a fisioterapia.

O teste de caminhada de seis minutos (T6M) de acordo com Cunha *et al.* (2008), é um teste submáximo de endurance que avalia a distância percorrida num período de 6 minutos. Este teste, portanto, pode ser usado para fins de comparação da capacidade funcional antes e após intervenções. O (T6M) é um meio prático e barato de avaliar a capacidade física de indivíduos funcionalmente limitados, tem sido considerado como um instrumento muito importante em prática clínica e

pesquisa (PIRES *et al.*, 2007). Baseado nos autores esse estudo seguiu parâmetros utilizando o T6M para avaliar os efeitos da fisioterapia em indivíduos amputados.

Os objetivos do presente estudo foram o de verificar através do T6M os efeitos de um programa de fisioterapia em indivíduos amputados no rendimento da marcha e o comportamento da frequência cardíaca (FC) em uma sessão do T6M. A reabilitação da marcha no indivíduo amputado é de suma importância, principalmente para o aspecto funcional, psicológico e para o retorno ao convívio social. Portanto, faz-se necessários estudos e testes que comprovem os efeitos da fisioterapia nesse contexto. Existe uma importância em quantificar os programas de fisioterapia e o T6M em indivíduos amputados pode ser útil para avaliar o tratamento.

## **2 METÓDO**

O estudo foi aprovado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presidente Antônio Carlos, Barbacena – MG, sob o numero 93.443 (Anexo 1). O envolvimento dos voluntários somente ocorreu após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 2). Como estratégia de recrutamento de sujeitos, foi feito um convite oral, para os indivíduos através dos investigadores envolvidos na pesquisa e uma explicação detalhada dos procedimentos do estudo foi realizada na primeira visita, deixando claro que a qualquer momento, os voluntários estariam livres para abandonar o estudo sem ônus ou penalidades.

Os indivíduos foram avaliados na Clínica Escola Vera Tamm de Andrada. A amostra foi de conveniência e composta por 05 voluntários do sexo masculino, amputados de membro inferior, e foram alocados em um único grupo experimental.

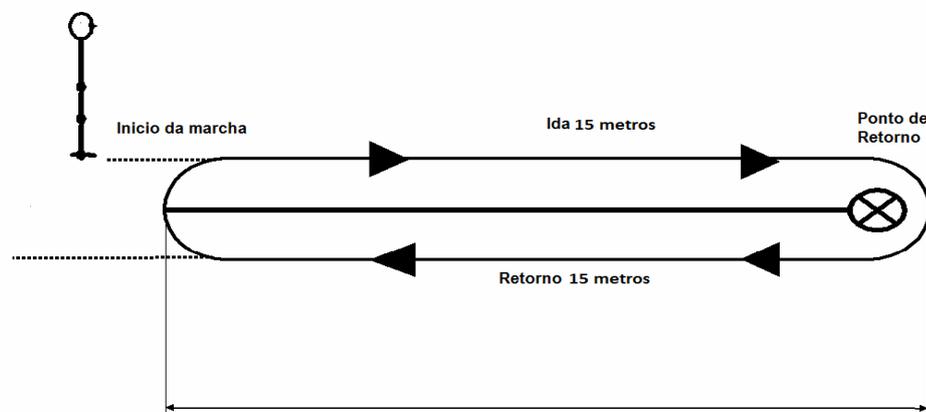
Como critérios de inclusão foram utilizados: indivíduos amputados em nível transtibial e ou transfemoral, do sexo masculino, com idade entre 25 e 60 anos ( $40,8 \pm 11,16$  anos), que aceitaram realizar o programa de fisioterapia por 08 semanas. A amostra do estudo foi composta de 5 indivíduos que concordaram com os termos da pesquisa sendo todos amputados de membro inferior a nível transtibial.

Para os critérios de exclusão indivíduos já protetizados e que não pudessem realizar o tratamento no período proposto.

Foram realizadas 6 visitas, sendo as 02 primeiras destinadas à familiarização dos procedimentos, preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido e explicação detalhada da pesquisa. As visitas 3 e 4 foram destinadas à confiabilidade da medida da distância percorrida no T6M de seis minutos. Na visita 5, realizou-se o pré-teste T6M.

Os indivíduos foram orientados a caminhar durante 6 minutos dentro de um espaço de 15 metros, demarcado por uma fita métrica marca Merck®, utilizando cones para delimitação do espaço (Figura 01), sendo monitorado pelos investigadores, através de cronômetro marca Kadio KD®, fabricado por Kadio S/A Brasil em (2000). A sexta e última visita, foi realizado o pós- teste, para comparação dos dados pré vs. Pós T6M a fim de verificar o efeito da fisioterapia no rendimento da marcha dos amputados, convencional na distância percorrida pelo indivíduo participante do estudo.

**Figura 1.** Esquema para realização do T6M realizado para avaliação da marcha dos amputados.



**Fonte:** Adaptado de Coelho, 2011.

No tratamento fisioterapêutico, realizou-se 2 sessões por semana, com duração de cinquenta minutos na Clínica Escola *Vera Tamm de Andrada*. A intervenção teve como prioridade o alongamento estático e o fortalecimento do membro residual e do membro contra lateral, bem como o condicionamento físico, através de cicloergômetro da marca Home Bike®. Os indivíduos realizaram 08 sessões de fisioterapia duas vezes por semana durante o período de 30 dias. Antes e após o T6M, foram medidas a FC e a pressão arterial (PA) de cada indivíduo e os mesmos sendo orientados a caminhar o mais rápido que conseguissem sempre recebendo estímulo verbal.

De acordo com a *American Thoracic Society (ATS)*, (2002), para a realização do teste é necessário que a frequência cardíaca em repouso de até 120 batimentos por minuto (bpm) e a pressão sistólica até 180 mmHg, pressão diastólica a 100 mmHg, os indivíduos foram orientados a interromper o teste em caso de ocorrer algumas das seguintes sintomatologias: dores em membro inferior, desconforto ou taquicardia, no entanto todos completaram o protocolo de estudo sem que necessitassem de repouso durante o teste.

Realizou-se um teste de 10-RM para identificar a carga de treinamento dos sujeitos para os exercícios de fortalecimento muscular, onde foram realizadas as sessões de treinamento com 3 séries de 10 R-M para cada um dos seguintes exercícios: Fortalecimento de quadríceps: o paciente posicionado em decúbito dorsal com o quadril flexionado a aproximadamente 70°, com a coxa firmemente apoiada a uma estrutura rígida. A partir daí, com o joelho flexionado a 90°, o sujeito fez 3 séries de 10 extensões de joelho com a carga prevista para 10-RM com anilhas presa no membro residual, com intervalo de 90 s entre as séries. Para o treinamento do membro contra-lateral, utilizou-se do mesmo procedimento do membro residual, os exercícios foram realizados de forma unilateral.

Amplitude de Movimento (ADM): a rotina de alongamentos estáticos foi realizada com o indivíduo posicionado em decúbito dorsal. A partir daí, o avaliador aplicou uma mobilização lenta e gradual de flexão do quadril com o joelho estendido para garantir o alongamento dos músculos ísquios tibiais. Quando o sujeito relatou o maior desconforto suportável, o avaliador manteve a posição por 30 s. O procedimento foi feito em ambos os hemi-corpos, com duas séries de 30 segundos para cada membro. A única diferença é que, para o membro saudável, o tornozelo foi mantido em dorsi-flexão. O intervalo entre uma série e a outra foi o tempo de alongamento do membro contralateral.

O treinamento para condicionamento cardiorrespiratório foi realizado em um cicloergômetro Home Bike®, utilizando o membro inferior saudável durante 20 minutos. A FC máxima foi estimada através da fórmula de Tanaka *et al* (2001) e a partir daí calculada a FC cardíaca de treinamento a 60% monitorada através de um frequencímetro da marca Polar Acurex-Plus®.

### **3 ESTATÍSTICA**

Foram testados a normalidade dos dados (ShapiroWilk) e a estatística descritiva (Média e desvio padrão). A confiabilidade da medida de distância percorrida no teste de 6 min. foi feita através do índice de correlação Intra-classe (ICC) e Erro típico da medida (ETM).

Para comparação das médias pré e após o período de Fisioterapia foi realizado o teste t pareado. Todas as análises foram feitas no pacote estatístico do *software* SPSS 17.0 *for Windows*® (Chicago, USA) e o nível de significância foi fixado em  $\alpha = 0.05$ .

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Resultados da distância percorrida

Houve diferença significativa ( $P = 0.025$ ) entre as distâncias percorridas antes ( $318,7 \pm 175,5$  metros) e após ( $356,5$  metros  $\pm 177,07$ ) treinamento. Para comparação das médias pré e após o período de Fisioterapia foi realizado o teste t pareado.

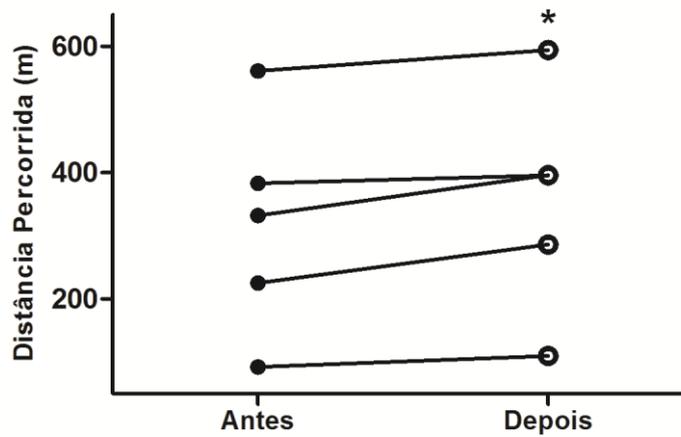


Figura 1. Comparação entre a distância percorrida no teste de caminhada de 6 min. pré vs. após 8 sessões de fisioterapia.  
\*diferença significativa ( $P < 0,05$ )

#### 4.2 Resultados do comportamento da Frequência Cardíaca (FC) em batimentos por minuto (BPM)

O teste de caminhada de 6 min. alterou a FC dos indivíduos estudados, com valor significativo ( $P=0,0001$ ) comparando os resultados antes ( $71,6 \pm 6,54$  bpm) e depois ( $100,4$  bpm  $\pm 6,27$ ). Para comparação das médias pré e após o período de Fisioterapia foi realizado o teste t pareado.

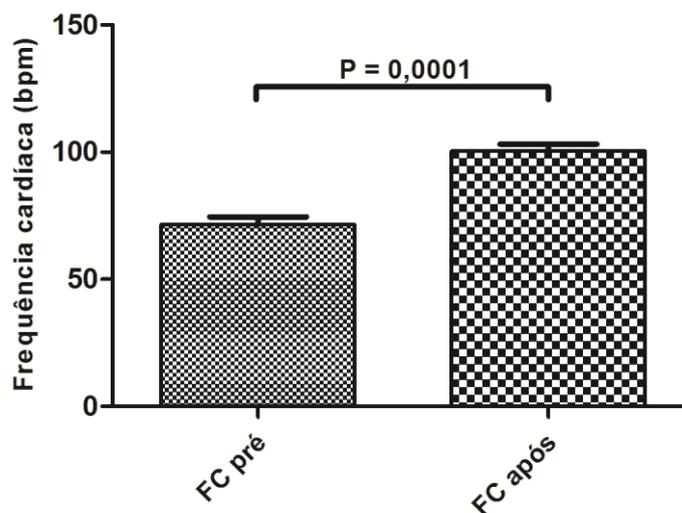


Figura 2. Comparação da frequência cardíaca antes e após o teste de caminhada de 6 min. \*diferença significativa ( $P<0,05$ ).

## 5 DISCUSSÃO

Amputações de membros inferiores são relevantes no aspecto do impacto sócio econômico, perda da capacidade laboral, socialização e automaticamente da qualidade de vida, sendo uma das maiores complicações de doenças crônicas, associada à significativa incapacidade, morbidade e mortalidade, (Spichler, Jr., Spichler, Franco, 2004). Por esse motivo o indivíduo que sofreu algum tipo de amputação deve estar sob os cuidados dos profissionais de saúde para que sua qualidade de vida seja mantida. De acordo com Guarino *et al.* (2007), a reabilitação do paciente amputado de membros inferiores tem como prioridade a obtenção de independência funcional para realizar as atividades da vida diária, promoção da inclusão social e principalmente a locomoção para tal condição faz-se necessário à inserção de

um programa fisioterapêutico específico para a qualidade e rendimento da marcha em amputados.

Neste estudo, buscou-se avaliar o rendimento da marcha do indivíduo amputado através do T6M após um programa de fisioterapia, que pode ser uma forma prática de avaliar a capacidade física em indivíduos amputados, além de ter baixo custo e que vem ganhando grande importância tanto na prática clínica quanto em pesquisa nos últimos anos (SOARES, 2004; ENRIGHT, 2004; ATS, 2002; HARADA, 1999; HAMILTON, 2000).

Originalmente o T6M foi desenvolvido para monitorar a efetividade de tratamentos diversos, estabelecer prognósticos de indivíduos com doenças cardiorrespiratórias e avaliar a capacidade funcional (ATS, 2002). No entanto, recentemente o teste que é validado vem sendo utilizado em diversas populações, incluindo indivíduos com acidente vascular encefálico, obesidade mórbida, síndrome de down, paralisia cerebral, fibromialgia, amputações, dentre outros (Ats, 2002; King s, 1999; Maher , 2008) o T6M poderá ser uma ferramenta de avaliação para o rendimento da marcha dos amputados.

Apesar da amostra do presente estudo ser delimitada e de difícil acesso, os resultados indicaram que o teste de caminhada de 6 minutos é sensível para demonstrar diferenças entre o rendimento da caminhada de amputados antes e após realização de programa fisioterapêutico. Sendo a fisioterapia uma ciência que estuda o corpo humano e sua funcionalidade, a mesma atua na reabilitação do indivíduo amputado, visando fortalecer os grupos musculares afetados direta e indiretamente, alongar e treinar a marcha para que o mesmo consiga sua independência funcional.

Em um estudo realizado por Parsons *et al* (2006), utilizou-se do T6M para comprovação do efeito do treinamento aeróbico em pacientes em tratamento de hemodiálise. O teste foi aplicado antes e depois de 20 semanas da intervenção, observou-se que ocorreu um aumento de 14% na distância obtida o presente estudo demonstrou por seus resultados uma melhora no rendimento da marcha.

Resqueti, *et al* (2009), fez o primeiro trabalho de confiabilidade do T6M para distância percorrida em portadores de *Myasthenia Gravis* e recentemente foi avaliada a confiabilidade relativa e absoluta do teste de caminhada de 6 minutos, em doenças neurológicas e neuromusculares desenvolvido por Kierkegaard (2007), que relata em seu estudo alta confiabilidade relativa e confiabilidade absoluta, confiabilidade absoluta de 4%, 3,5% e 4,8%, com reprodutibilidade de 11%, 9,8% e 13,4%, tais fatores justificam a escolha do método para verificar o impacto do programa fisioterapêutico na marcha de amputados e foi observado na análise estatística melhora significativa no aumento da distância percorrida após, sendo assim,

o T6M mostra-se confiável para mensuração de intervenções que promovam melhora no rendimento da marcha.

Estudos realizados em indivíduos amputados utilizando o TM6 como método de avaliação é escasso na literatura, portanto o presente estudo veio contribuir para a comprovação de que um programa de fisioterapia é eficiente e que o TM6 é um procedimento de avaliação confiável.

## **6 CONCLUSÃO**

Utilizando o T6M para avaliar o programa fisioterapêutico para reabilitação de pacientes amputados, houve melhora do rendimento da marcha. O programa de fisioterapia realizado mostrou-se eficaz em todos os indivíduos que participaram do estudo, ocorreu melhora significativa no rendimento da marcha após o tratamento. O T6M proporcionou modificação da FC de repouso em uma sessão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN THORACIC SOCIETY. **Método e avaliação de pacientes amputados.**

Disponível em : < <http://thoracic.org>.> Acessado em : 17 09 2012

BOCOLINI, Fernando; **Reabilitação: amputados, amputações e prótese.** Editora: Robe Editorial. 2º edição São Paulo, 2000.

CARVALHO, José André; **Amputações de membros inferiores: em busca da plena reabilitação.** Editora: Manole. 1º edição São Paulo, 1999.

CUNHA-FILHO, Inácio Teixeira da et al. Confiabilidade de testes de caminhada em pacientes claudicantes: estudo piloto. **J. vasc. bras.**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, June 2008.

DE LUCCIA, Nelson. **Amputação e reconstrução nas doenças vasculares e no pé diabético;** Causas das amputações. Editora Revinter. 1º edição São Paulo, 2005.

ENRIGHT PL, The Six-Minute Walk Test, **Respir Care** 2003; Aug 48(8):783–785

GUARINO Priscila, CHAMLIAN Therezinha Rosane, MASIERO Danilo. Retorno ao trabalho em amputados de membros inferiores. **Acta Fisiatr**, 2007; 14(2) 100-103

HAMILTON, DM. Haennel, RG. Validity and reliability of the six minute walk test in a cardiac rehabilitation population, **Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation**. 20(3):156-164, May/June 2000.

HARADA ND, Chiu V, Stewart AL, Mobility-related function in older adults: Assessment with a 6-minute walk test, **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Volume 80, Issue 7, July 1999, Pages 837-841, ISSN 0003-9993, 10.1016/S0003-9993(99)90236-8.

KIERKEGAARD, M., Tollbäck, A., Reliability and feasibility of the six minute walk test in subjects with myotonic dystrophy, **Neuromuscular Disorders**, Volume 17, Issues 11–12, December 2007, Pages 943-949, ISSN 0960-8966, 10.1016/j.nmd.2007.08.003.

KING S, WESSEL J, BHAMBHANI Y, MAIKALA R, Sholter D, Maksymowych W. Validity and reliability of the 6 minute walk in persons with fibromyalgia, **J Rheumatol**. 1999 Oct;26(10):2233-7.

MAHER CA, WILLIAMS MT, Olds TS. The six-minute walk test for children with cerebral palsy, **Int J Rehabil Res.** 2008 Jun;31(2):185-8.

PARSONS, T.L., Toffelmire, E.B., King-VanVlack, C.E., Exercise Training During Hemodialysis Improves Dialysis Efficacy and Physical Performance, **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Volume 87, Issue 5, May 2006, Pages 680-687, ISSN 0003-9993, 10.1016/j.apmr.2005.12.044.

PIRES SR, OLIVEIRA AC, PARREIRA VF E BRITTO RR. Teste de caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias e índices de massa corporal 147. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 2, p. 147-151, mar./abr. 2007. ISSN n 1. 421,3 -23050557

PIRES, SR et al . Six-minute walk test at different ages and body mass index. **Rev. Bras.fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 2, Apr. 2007.

RESQUETI, Vanessa Regiane et al . Confiabilidade do teste da caminhada de seis minutos em pacientes com miastenia gravis generalizada. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 16, n. 3, Sept. 2009

SOARES, Alex Sandra Oliveira de Cerqueira et al. Biomechanical parameters of gait among transtibial amputees: a review. **São Paulo Med. J.**, São Paulo, v. 127, n. 5, Sept. 2009.

SOARES, CPS; Pires, SR; Britto, RR; Parreira, VF. Avaliação da aplicabilidade da equação de referência para estimativa de desempenho no teste de caminhada de 6 minutos em indivíduos saudáveis brasileiros, **Rev. Soc. Cardiol.** Estado de São Paulo;14(1,supl):1-8, jan.-fev. 2004.

SPICHLER, D.; JR.; F.M.; STAMBOVSKY, E.; SPICHLER, L.J.F. Amputações maiores de membros inferiores por doença arterial periférica e diabetes melito no município do Rio de Janeiro. **J. Vasc Br** , Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, fev. 2004.

## **ANEXOS**

**ANEXOS I**  
**PARECER DO CEP**

**ANEXO II**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCALRECIDO**

**ANEXO III**

**TERMO DE CONSENTIMENTO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA  
UNIPAC**

**ANEXO IV**

**FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES**

**HUMANOS**