

## Validação da Versão em Português do *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire*

*Validation of the Portuguese Version of the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire*

Vitor Oliveira Carvalho, Guilherme Veiga Guimarães, Dirceu Carrara, Fernando Bacal, Edimar Alcides Bocchi

Laboratório de Insuficiência Cardíaca e Transplante do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (InCor HCFMUSP), São Paulo, SP – Brasil

### Resumo

**Fundamento:** O *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (MLHFQ) é uma importante ferramenta de avaliação da qualidade de vida em pacientes com insuficiência cardíaca. Apesar de amplamente usado em nosso meio, não contávamos com a sua tradução e validação em língua portuguesa.

**Objetivo:** Este estudo pretendeu traduzir e validar a versão em português do MLHFQ em pacientes com insuficiência cardíaca.

**Métodos:** Quarenta pacientes com insuficiência cardíaca (30 homens, FEVE  $30 \pm 6\%$ , 55% de etiologia isquêmica, NYHA I a III) com estabilidade clínica e terapia medicamentosa otimizada realizaram teste cardiopulmonar máximo para avaliação da capacidade física. Logo após, o MLHFQ, devidamente traduzido, foi aplicado por um mesmo pesquisador. A classe funcional NYHA foi encaminhada pela equipe médica.

**Resultados:** A versão em português do MLHFQ apresentou-se com a mesma estrutura e métrica da versão original. Não houve dificuldade na aplicação e compreensão do questionário por parte dos pacientes. A versão em português do MLHFQ mostrou-se concordante com o pico de  $VO_2$ , o tempo de exercício do teste cardiopulmonar e com a classificação funcional da NYHA. Não houve diferença da média do escore do questionário entre os grupos de etiologia isquêmica e não-isquêmica.

**Conclusão:** A versão em língua portuguesa da MLHFQ, proposta no presente estudo, demonstrou ser válida em pacientes com insuficiência cardíaca, constituindo uma nova e importante ferramenta para avaliar a qualidade de vida. (Arq Bras Cardiol 2009;93(1):39-44)

**Palavras-chave:** Insuficiência cardíaca, validação, questionários, qualidade de vida.

### Summary

**Background:** The *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (MLHFQ) is an important measurement instrument for assessing the quality of life of heart failure patients. Despite being largely used within our context, the questionnaire had not yet been translated and validated into the Portuguese language.

**Objective:** Of this study was to translate and validate the Portuguese version of the MLHFQ for use in heart failure patients.

**Methods:** Forty patients with heart failure (30 men, LVEF  $30 \pm 6\%$ , 55% ischemic etiology, classified as NYHA I to III), clinically stable and on optimized drug therapy underwent maximal cardiopulmonary stress testing to assess their physical capacity. Right after the test, the MLHFQ duly translated into Portuguese was administered by the same investigator. The NYHA functional classification was provided by the medical team.

**Results:** The Portuguese version of the MLHFQ had the same structure and metrics of the original version. There was no difficulty in the administration of the questionnaire or in the patient's understanding of the questions. The Portuguese version of the MLHFQ was consistent with peak  $VO_2$ , duration of the cardiopulmonary test, and NYHA functional classification. There was no difference in the score mean for the questionnaire between the group of patients with ischemic etiology and the group with non-ischemic etiology.

**Conclusion:** The Portuguese version of the MLHFQ proposed in this study proved to be valid for heart failure patients, and constitutes a new and important instrument for assessing quality of life. (Arq Bras Cardiol 2009;93(1):36-41)

**Key words:** Heart failure; validation; questionnaires; quality of life.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Vitor Oliveira Carvalho •

Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44 - Laboratório de Insuficiência Cardíaca e Transplante - Bloco 1, 10 Andar - 05403-900 - São Paulo, SP - Brasil

E-mail: : [vitor.carvalho@usp.br](mailto:vitor.carvalho@usp.br)

Artigo recebido em 04/06/2008; revisado recebido em 08/07/2008; aceito em 09/07/2008.

## Introdução

A insuficiência cardíaca é a via final comum de toda cardiopatia e é caracterizada por atividade neuro-hormonal exacerbada, baixa tolerância ao exercício, baixa sobrevida e qualidade de vida deteriorada<sup>1-3</sup>.

Qualidade de vida é uma discrepância entre satisfação ou descontentamento com determinadas áreas da vida, de acordo com a percepção do próprio indivíduo, sendo essa percepção considerada o melhor indicador de qualidade de vida<sup>4</sup>. Na linguagem convencional, satisfação com a vida refere-se ao cumprimento de necessidades, expectativas, anseios e desejos<sup>5</sup>.

Ao trabalharmos com qualidade de vida estaremos avaliando o paciente nas dimensões íntima, interativa, social e física, ou seja, como a pessoa se comporta perante si mesma e o mundo que a cerca, levando em consideração as relações interpessoais e como o mundo em que ela vive interfere em seu estado íntimo, físico e social<sup>6</sup>.

Existe o esforço da comunidade científica em quantificar o impacto da insuficiência cardíaca na vida dos pacientes. Apesar de haver a classificação funcional da *New York Heart Association* (NYHA) e do teste de caminhada dos seis minutos<sup>7,8</sup>, criou-se o *Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire* (MLHFQ) que hoje é amplamente usado em nosso meio e no mundo. Apesar disso, não houve a sua tradução e validação no Brasil.

O objetivo deste estudo foi traduzir e validar a versão brasileira do MLHFQ em pacientes com insuficiência cardíaca.

## Métodos

### População

Quarenta pacientes com insuficiência cardíaca (30 homens, fração de ejeção do ventrículo esquerdo  $30 \pm 6\%$ ) foram recrutados de um ambulatório especializado em insuficiência cardíaca de um hospital de alta complexidade em cardiologia, entre março de 2007 e março de 2008 (tab.1).

Todos os pacientes apresentavam estabilidade clínica sem alterações nas medicações e sem períodos de internação por três meses. Foram excluídos do estudo pacientes com outras limitações funcionais além da insuficiência cardíaca, como osteoartrose importante, acidente vascular encefálico e doença pulmonar obstrutiva crônica.

Previamente, os pacientes foram informados quanto à finalidade do estudo e foi solicitada a aquiescência com a assinatura do termo de consentimento aprovado pelo Comitê de Ética da instituição.

### Dinâmica do estudo

Neste estudo transversal, todos os pacientes compareceram em nosso laboratório, onde realizaram um teste cardiopulmonar máximo para avaliação da capacidade física. Logo após, a versão em português do MLHFQ, devidamente traduzida, foi aplicada duas vezes com intervalo de uma semana por um mesmo pesquisador a fim de preservar a homogeneidade do padrão e interpretação

Tabela 1 - Caracterização dos pacientes

Características	Número de pacientes, (%)
Total (masculino/feminino)	40 (75%/25%)
Etiologia	
Isquêmico	22 (55%)
Não-isquêmico	18 (45%)
Fração de ejeção do ventrículo esquerdo (eco), %	$30 \pm 6$
Classe funcional NYHA	
I	16 (40%)
II	15 (37,5%)
III	9 (22,5%)
Pico de $VO_2$ (mL.Kg.min <sup>-1</sup> )	$19 \pm 4$
Tempo de exercício do teste cardiopulmonar (minutos)	$12 \pm 3$
Qualidade de Vida de Minnesota (escore)	$46 \pm 18$
Medicações	
Digoxina	14 (35%)
Diuréticos	10 (25%)
Inibidor de ECA	38 (95%)
Bloqueadores de AT1	4 (10%)
Espironolactona	10 (25%)
Betabloqueador	40 (100%)
Nitratos	5 (12,5%)

ECA – Enzima conversora da Angiotensina

das respostas alcançadas e permitir melhor qualidade na exatidão dos dados obtidos. As classificações funcionais pela NYHA foram encaminhadas pela equipe médica do ambulatório responsável pelo paciente<sup>9</sup>.

### Teste cardiopulmonar

Os pacientes foram orientados a não realizar nenhuma atividade física cansativa e a não ingerir café ou álcool nas 24 horas que antecediam o exame. A última refeição foi feita, ao menos, duas horas antes do exame. Todos os pacientes realizaram o teste cardiopulmonar máximo (protocolo de Naughton) em uma esteira rolante (Series 2000; *Marquette Electronics*; Milwaukee, WI, USA) em uma sala com temperatura controlada (21-23°C) entre 10h00 e 15h00 com o registro eletrocardiográfico de 12 derivações (Max 1; *Marquette Electronics*; Milwaukee, WI, USA) e pressão arterial medida pelo método auscultatório. Ventilação (VE, BTPS), consumo de Oxigênio ( $VO_2$ , STPD), gás carbônico ( $VCO_2$ , STPD) e as outras variáveis cardiopulmonares foram adquiridas respiração a respiração por um sistema computadorizado (Vmax 229 model, *SensorMedics*, Yorba Linda, CA, USA). Considerou-se o pico do  $VO_2$  como a média dos valores finais 30 segundos antes da exaustão. Um teste satisfatório foi considerado pelo quociente respiratório (R/Q) > 1,05 associado a sintomas de esforço máximo.

### Tradução para a língua portuguesa do Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire

Realizou-se a tradução de acordo com algumas etapas propostas pelos coordenadores do IQOLA e, também, com base em trabalhos da literatura que abordam a metodologia para a tradução de questionários de avaliação de qualidade de vida para outras línguas que não a original.

#### Tradução Inicial

Os itens da versão original do MLHFQ inicialmente foram traduzidos para a língua portuguesa por dois professores de inglês independentes, brasileiros, que estavam cientes dos objetivos desse trabalho. Nesse momento foi enfatizada, especialmente, a tradução conceitual e não a estritamente literária. As duas traduções foram então comparadas pelos tradutores e o pesquisador e, em caso de divergências, foram feitas modificações para se obter um consenso quanto à tradução inicial (versão nº 1 em português).

#### Avaliação da tradução inicial

A tradução inicial foi vertida para o inglês por dois professores de inglês, um de nacionalidade inglesa e outro, americana, que não participaram da etapa anterior. Posteriormente, compararam-se essas duas versões com o instrumento original em inglês e as discrepâncias existentes foram documentadas e analisadas por um grupo composto de dois cardiologistas, um enfermeiro, um psicólogo e um dos professores de inglês. Quando necessário, as sentenças em português foram reescritas até a obtenção de um consenso, gerando-se a versão nº 2 em português.

#### Análise estatística

Os dados foram analisados com o programa estatístico SPSS versão 11,5 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). A análise descritiva foi apresentada em média e desvio padrão. O coeficiente de correlação intraclassa ( $r_i$ ) com 95% de intervalo de confiança foi usado para testar a concordância da aplicação e reaplicação do QQVM (Questionário de Qualidade de vida de Minnesota). Adicionalmente, foi realizada uma avaliação visual por meio do gráfico de Bland & Altman com o limite de 95% de concordância. A consistência interna da escala foi avaliada por meio do coeficiente alfa de Cronbach. A validade da QQVM em comparação ao pico  $VO_2$ , tempo de exercício no teste cardiopulmonar e a classificação funcional da NYHA foi avaliada por meio do coeficiente de correlação de Spearman. O teste "t" de Student não-pareado foi usado para comparar as médias do escore do QQVM entre os grupos de etiologia isquêmica e não-isquêmica.

## Resultados

Os pacientes incluídos neste estudo apresentaram uma capacidade física deteriorada (pico de  $VO_2$  menor que 20 mL.Kg.min), um comprometimento funcional da NYHA considerável e um escore da versão em português do MLHFQ (isto é, Questionário de Qualidade de vida de Minnesota - QQVM) elevado (tab.1). Não houve diferença no escore do QQVM para o grupo isquêmico e para o grupo não-isquêmico

( $53 \pm 15$  e  $42 \pm 19$ , respectivamente;  $p=0,57$ ; IC= - 4.5212 a 27.1640).

A versão em português do MLHFQ apresentou-se com a mesma estrutura e métrica da versão original (anexo 1). O QQVM mostrou-se concordante entre a aplicação e reaplicação do questionário ( $r_i=0,97$ ;  $p<0,0001$ ) (figura 1). O coeficiente alfa de Cronbach foi de 0,97.

Foram observadas correlações significativas do escore total do QQVM com o pico de  $VO_2$ , o tempo de exercício do teste cardiopulmonar e com a classificação funcional da NYHA (tabela2).

## Discussão

O presente estudo efetuou a tradução do MLHFQ para a língua portuguesa. Além disso, essa versão foi concordante com a classificação funcional da NYHA, pico de  $VO_2$  e tempo de exercício durante o teste cardiopulmonar de pacientes com insuficiência cardíaca. Não Houve dificuldade na aplicação da versão em português do MLHFQ por parte do pesquisador, nem no entendimento do mesmo pelos pacientes envolvidos neste estudo.

O MLHFQ é composto por 21 questões relativas a limitações que frequentemente estão associadas com o quanto a insuficiência cardíaca impede os pacientes de viverem como gostariam. Deve-se considerar o último mês para responder aos questionamentos. A escala de respostas para cada questão varia de 0 (não) a 5 (demais), onde o 0 representa sem limitações e o 5, limitação máxima. Essas questões envolvem uma dimensão física (de 1 a 7, 12 e 13) que estão altamente inter-relacionadas com dispnéia e fadiga, uma dimensão emocional (de 17 a 21) e outras questões (de número 8, 9, 10, 11, 14, 15 e 16) que, somadas às dimensões anteriores, formam o escore total. Esse subgrupo de questões, por não possuir um padrão usual de respostas, não foi agrupado como uma dimensão separada no questionário<sup>10</sup>.

O MLHFQ foi desenvolvido especificamente para insuficiência cardíaca, o que o torna mais próximo à realidade desse tipo de paciente. Por isso, esse questionário pode divergir em algumas questões quando comparado com outros genéricos, como o 36-item *Short-Form Health Survey* (SF-36) desenvolvido para doença crônica<sup>11,12</sup>. Apesar disso, mostrou-se boa concordância entre o QQVM com o SF-36 em estudo prévio, porém nenhum dado de capacidade física foi investigado<sup>12</sup>.

É sabido que a classificação funcional da NYHA é delimitada pela gravidade dos sintomas da insuficiência

Tabela 2 – Resultado

	Questionário de Minnesota		
	r	p	IC
Pico de $VO_2$	-0,58	<0,0001	13,9 a 33,2
Tempo de exercício	-0,60	<0,0001	27,2 a 40,6
Classe funcional NYHA	0,82	<0,0001	38,5 a 50

r - Coeficiente de correlação; IC - Intervalo de confiança.

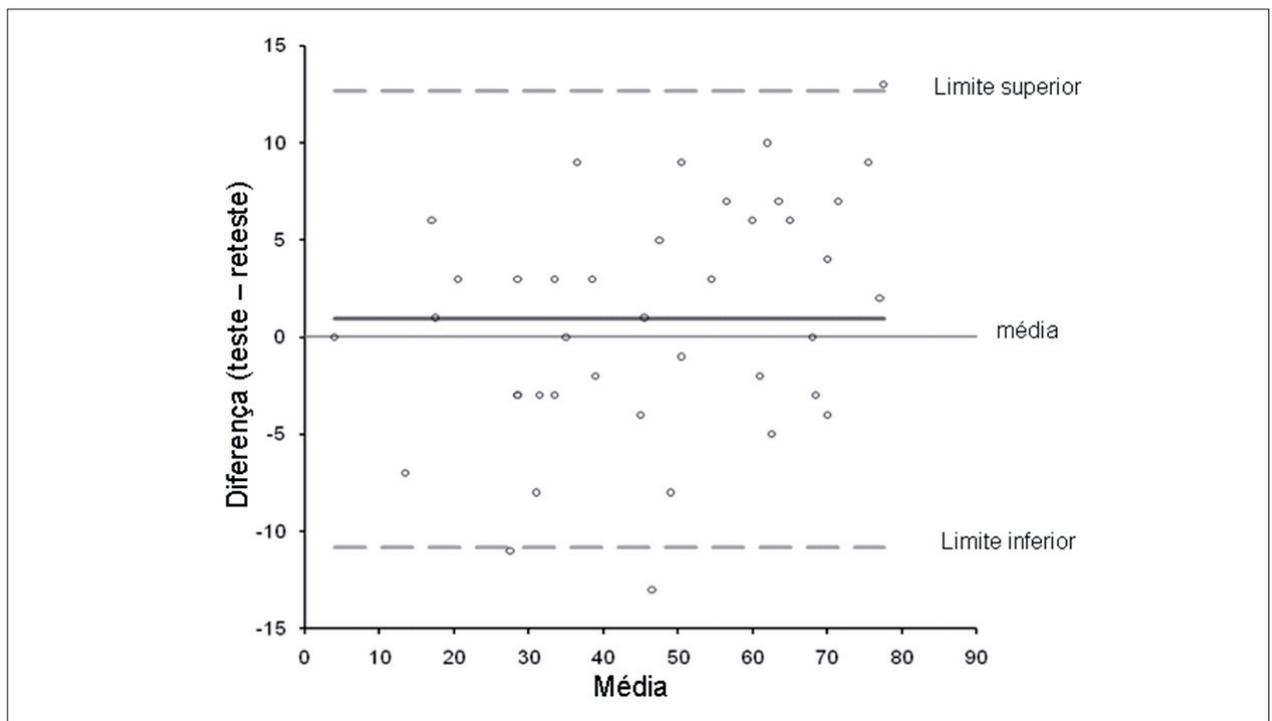


Fig. 1 - Gráfico de Bland & Altman para avaliação da reprodutibilidade entre teste e reteste.

cardíaca e, por esse motivo, esperava-se que o MLHFQ fosse útil na discriminação de pacientes com diversos níveis de gravidade. Apesar disso, essa hipótese não foi confirmada<sup>12</sup>. Em nosso estudo, a classificação funcional da NYHA fornecido pela equipe médica, assim como o  $VO_2$  de pico e o tempo do teste cardiopulmonar mostraram-se concordante com o escore do QQVM. Um estudo espanhol obteve uma forte correlação entre classe funcional da NYHA com o escore da versão espanhola do MLHFQ, o que levou os autores a concluir que o MLHFQ pode refletir a gravidade da insuficiência cardíaca<sup>13</sup>. Nosso estudo obteve o mesmo resultado. Esse dado nos leva a imaginar que a versão em português do MLHFQ também possa refletir a gravidade da insuficiência cardíaca. Apesar de a etiologia apresentar um caráter prognóstico na insuficiência cardíaca<sup>14</sup>, não encontramos diferença no QQVM entre os grupos de etiologia isquêmica e não-isquêmica.

O MLHFQ pode ser usado de forma única para acessar a qualidade de vida dos pacientes com insuficiência cardíaca ou para avaliar o efeito de uma intervenção. Pela grande importância do MLHFQ, vários estudos realizados no Brasil usaram o MLHFQ mesmo sem a sua devida tradução, validação e publicação. Bocchi e cols.<sup>15</sup> estudaram a qualidade de vida pelo escore de Minnesota em pacientes com Insuficiência cardíaca em uso de levosimendana. Issa e cols.<sup>16</sup> estudaram o efeito do Bisoprolol na qualidade de vida, e Vilas-Boas e cols.<sup>17</sup>, o transplante de células de medula óssea para o miocárdio de pacientes com insuficiência cardíaca de etiologia chagásica.

### Limitações do estudo

Este estudo foi limitado pela não-aplicação de um questionário de qualidade de vida validado no Brasil, como o SF-36. Essa comparação, no entanto, já foi realizada previamente<sup>12</sup>.

### Conclusão

A versão em língua portuguesa da MLHFQ, proposta no presente estudo, demonstrou ser válida em pacientes com insuficiência cardíaca, constituindo uma nova e importante ferramenta para avaliar a qualidade de vida e a limitação na capacidade de realizar atividades da vida diária nessa população.

### Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

### Fontes de Financiamento

O presente estudo foi parcialmente financiado pela CAPES.

### Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Anexo 1 - Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (Tradução para o Português)

Durante o último mês seu problema cardíaco o impediu de viver como você queria por quê?

	///	///	///	///	///	///	///
	Pré	6m	12m	18m	24m	36m	48m
1. Causou inchaço em seus tornozelos e pernas	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
2. Obrigando você a sentar ou deitar para descansar durante o dia	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
3. Tornando sua caminhada e subida de escadas difícil	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
4. Tornando seu trabalho doméstico difícil	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
5. Tornando suas saídas de casa difícil	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
6. Tornando difícil dormir bem a noite	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
7. Tornando seus relacionamentos ou atividades com familiares e amigos difícil	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
8. Tornando seu trabalho para ganhar a vida difícil	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
9. Tornando seus passatempos, esportes e diversão difícil	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
10. Tornando sua atividade sexual difícil	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
11. Fazendo você comer menos as comidas que você gosta	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
12. Causando falta de ar	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
13. Deixando você cansado, fatigado ou com pouca energia	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
14. Obrigando você a ficar hospitalizado	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
15. Fazendo você gastar dinheiro com cuidados médicos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
16. Causando a você efeitos colaterais das medicações	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
17. Fazendo você sentir-se um peso para familiares e amigos	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
18. Fazendo você sentir uma falta de auto controle na sua vida	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
19. Fazendo você se preocupar	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
20. Tornando difícil você concentrar-se ou lembrar-se das coisas	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
21. Fazendo você sentir-se deprimido	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

NÃO

MUITO  
POUCO

DEMAIS

0

1

2

3

4

5

## Referências

1. Chizzola PR, Gonçalves de Freitas HF, Marinho NV, Mansur JA, Meneghetti JC, Bocchi EA. The effect of beta-adrenergic receptor antagonism in cardiac sympathetic neuronal remodeling in patients with heart failure. *Int J Cardiol.* 2006;106 (1): 29-34.
2. Bocchi EA, Vilas-Boas F, Perrone S, Caamaño AG, Clausell N, Moreira Mda C, et al. I Latin American Guidelines for the Assessment and Management of Decompensated Heart Failure. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 85 (supl 3): 49-94; 1-48.
3. Bocchi EA. Situação atual das indicações e resultados do tratamento cirúrgico da insuficiência cardíaca. *Arq Bras Cardiol.* 1994; 63: 523-30.
4. Ferrans CE, Powers MJ. Psychometric assessment of the quality of life index. *Res Nurs Health.* 1992; 15: 29-38.
5. George LF, Bearron LB. Quality of life in older persons: meaning and measurement. New York: Human Sciences Press; 1980.
6. Pilon AF. Qualidade de vida e formas de relacionamento homem/mundo. *Rev Bras Saúde Esc.* 1992; 2 (3): 117-25.
7. Guimarães GV, Carvalho VO, Bocchi EA. Reproducibility of the self-controlled six-minute walking test in heart failure patients. *Clinics.* 2008; 63 (2): 201-6.
8. Guimarães GV, Bellotti G, Bacal F, Mocelin A, Bocchi EA. Can the cardiopulmonary 6-minute walk test reproduce the usual activities of patients with heart failure? *Arq Bras Cardiol.* 2002; 78 (6): 553-60.
9. The Criteria Committee of the New York Heart Association Nomenclature and Criteria for Diagnosis of the Heart and Great Vessels. 9th ed. Boston: Little Brown; 1994.
10. Rector TS, Cohn JN. Assessment of patient outcome with the Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire: reliability and validity during a randomized, double-blind, placebo-controlled trial of pimobendan. *Am Heart J.* 1992; 124: 1017-25.
11. Garin O, Soriano N, Ribera A, Ferrer M, Pont A, Alonso J, et al. Validación de la versión española del Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. *Rev Esp Cardiol.* 2008; 61 (3): 251-9.
12. Saccomann I, Cintra F, Gallani M. Psychometric properties of the Minnesota Living with Heart Failure-Brazilian version-in the elderly. *Qual Life Res.* 2007; 16: 997-1005.
13. Parajón T, Lupón J, González B, Urrutia A, Altimir S, Coll R. Use of the Minnesota Living With Heart Failure Quality of Life Questionnaire in Spain. *Rev Esp Cardiol.* 2004; 57 (2): 155-60.
14. Rassi S, Barretto AC, Porto CC, Pereira CR, Calaça BW, Rassi DC. Survival and prognostic factors in systolic heart failure with recent symptom onset. *Arq Bras Cardiol.* 2005; 84 (4): 309-13.
15. Bocchi EA, Vilas-Boas F, Moreira MC, Barretto AC, Lage S, Albuquerque D, Investigators of Belief Study: Heart Failure Working Group of Brazilian Society of Cardiology. Levosimendan in decompensated heart failure patients: efficacy in a Brazilian cohort. Results of the BELIEF study. *Arq Bras Cardiol.* 2008; 90 (3): 182-90.
16. Issa VS, Guimarães GV, Rezende MV, Cruz FD, Ferreira SM, Bacal F, et al. Effects of bisoprolol on cardiac function and exercise in patients with heart failure. *Arq Bras Cardiol.* 2007; 88 (3): 340-5.
17. Vilas-Boas F, Feitosa GS, Soares MB, Mota A, Pinho-Filho JA, Almeida AJ. Early results of bone marrow cell transplantation to the myocardium of patients with heart failure due to Chagas disease. *Arq Bras Cardiol.* 2006; 87 (2): 159-66.