

Adaptação Transcultural para o Brasil do *Dietary Sodium Restriction Questionnaire* (Questionário de Restrição de Sódio na Dieta) (DSRQ)

Cross-cultural Adaptation into Brazilian Portuguese of the Dietary Sodium Restriction Questionnaire (DSRQ)

Karina Sanches Machado d'Almeida^{1,2}, Gabriela Corrêa Souza^{2,3}, Eneida Rejane Rabelo^{1,2,4}

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Cardiologia e Ciências Cardiovasculares¹; Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Serviço de Cardiologia - Grupo de Insuficiência Cardíaca²; Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Medicina - Departamento de Medicina Interna³; Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Escola de Enfermagem⁴, Porto Alegre, RS, Brasil

Resumo

Fundamento: A restrição de sódio é uma medida não farmacológica frequentemente orientada aos pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC). No entanto, a adesão é de baixa prevalência, ficando entre as causas mais frequentes de descompensação da IC. O *Dietary Sodium Restriction Questionnaire* (DSRQ) tem como objetivo identificar fatores que afetam a adesão à restrição dietética de sódio para pacientes com IC. No Brasil, não existem instrumentos que avaliem tais fatores.

Objetivo: Realizar a adaptação transcultural do DSRQ.

Métodos: Estudo metodológico que envolveu as seguintes etapas: tradução, síntese, retrotradução, revisão por um comitê de especialistas, pré-teste da versão final e análise de concordância interobservador. No pré-teste foram avaliados os itens e sua compreensão, além da consistência interna pelo coeficiente alfa de Cronbach. O instrumento foi aplicado por dois pesquisadores simultânea e independentemente, sendo utilizado o teste Kappa para análise da concordância.

Resultados: Apenas uma questão sofreu alterações semânticas e/ou culturais maiores. No pré-teste, o alfa de Cronbach obtido para o total foi de 0,77, e para as escalas de Atitude, Norma subjetiva e Controle Comportamental obtiveram-se, respectivamente, 0,66, 0,50 e 0,85. Na etapa de concordância, o Kappa foi calculado para 12 das 16 questões, com valores que variaram de 0,62 a 1,00. Nos itens em que o cálculo não foi possível, a incidência de respostas iguais variou de 95% a 97,5%.

Conclusão: A partir da adaptação transcultural do DSRQ foi possível propor uma versão do questionário para posterior avaliação das propriedades psicométricas. (Arq Bras Cardiol 2012;98(1):70-75)

Palavras-chave: Insuficiência cardíaca/dietoterapia, cloreto de sódio na dieta, questionários, tradução (processo).

Abstract

Background: Sodium restriction is a non-pharmacological measure often recommended to patients with heart failure (HF). However, adherence is low, being among the most common causes of HF decompensation. The *Dietary Sodium Restriction Questionnaire* (DSRQ) aims at identifying factors that affect adherence to dietary sodium restriction by patients with HF. In Brazil, there are no instruments to assess these factors.

Objective: Perform the cross-cultural adaptation of DSRQ.

Methods: Methodological study that involved the following steps: translation, synthesis, back-translation, review by an expert committee, pretest of the final version and analysis of interobserver agreement. In the pretest, items and their understanding were evaluated, as well as internal consistency by Cronbach's alpha. The instrument was simultaneously and independently applied by two researchers and the kappa test was used for agreement analysis.

Results: Only one question underwent major semantic and/or cultural alteration. At the pretest, Cronbach's alpha for the total obtained was 0.77; for the Attitude, Subjective Norm and Behavioral Control scales were obtained, respectively: 0.66, 0.50 and 0.85. At the agreement step, the Kappa was calculated for 12 of the 16 questions, with values ranging from 0.62 to 1.00. In items for which the calculation was not possible, the incidence of equal responses ranged from 95% to 97.5%.

Conclusion: Based on the cross-cultural adaptation of DSRQ, it was possible to propose a version of the questionnaire for further evaluation of psychometric properties. (Arq Bras Cardiol 2012;98(1):70-75)

Keywords: Heart failure/diet therapy, sodium chloride, dietary, questionnaires, translating.

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

Correspondência: Eneida Rejane Rabelo •

Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Rua São Manoel, 963 - Rio Branco - 90620-110 - Porto Alegre, RS, Brasil
E-mail: eneidarabelo@gmail.com

Artigo recebido em 16/05/11; revisado recebido em 01/08/11; aceito em 01/08/11.

Introdução

A restrição dietética de sódio é uma medida não farmacológica frequentemente orientada aos pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC)¹⁻³. No entanto, os dados disponíveis na literatura indicam que a adesão é de baixa prevalência^{4,6}, ficando entre as causas mais frequentes de descompensação e hospitalização⁷⁻¹⁰.

Paradoxalmente, pouco se sabe sobre os fatores que levam ao descumprimento dessa orientação. A falta de conhecimento pelos pacientes, a interferência da restrição na socialização desses e a restrita variedade alimentar são frequentemente descritos como principais fatores relacionados à baixa adesão¹¹⁻¹³. Em estudo de coorte conduzido pelo nosso grupo de pesquisa com pacientes internados por IC descompensada, demonstramos que o conhecimento de medidas não farmacológicas, incluindo a restrição de sal, foi superior para pacientes que apresentaram maior número de reinternações¹⁴. Esses aspectos levam à interpretação de que ter conhecimento sobre questões relacionadas ao melhor controle da doença não necessariamente implica adoção das referidas medidas.

A verificação do conhecimento dos pacientes com IC frente à restrição de sódio não parece, portanto, suficiente para permitir uma avaliação da adesão a essa medida. Nesse contexto, pesquisadores desenvolveram um instrumento denominado *Dietary Sodium Restriction Questionnaire* (DSRQ). O DSRQ tem como objetivo identificar os fatores que afetam a adesão à recomendação da dieta pobre em sódio para pacientes com IC baseado na teoria do comportamento planejado. Esse instrumento é composto de três subescalas que avaliam parâmetros relacionados com: 1) atitude em relação ao comportamento, 2) norma subjetiva, e 3) controle comportamental percebido¹⁵.

A inexistência de instrumentos disponíveis no Brasil que avaliem, além do conhecimento, questões relacionadas aos recursos, atitudes e barreiras em seguir uma dieta pobre em sódio e a possibilidade de facilitar o desenvolvimento de intervenções de aconselhamento e educação nos incentivou a realizar a adaptação transcultural do DSRQ para uso na língua portuguesa do Brasil.

Métodos

Estudo metodológico desenvolvido em um hospital universitário do Brasil. O estudo foi desenvolvido no ambulatório de IC da instituição em estudo no período de março de 2010 a março de 2011. Foram elegíveis para este estudo pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, com diagnóstico de IC com disfunção sistólica definida por fração de ejeção menor ou igual 45%.

Previamente ao início do estudo, foi solicitada à autora, por meio de correio eletrônico, autorização para o uso do questionário no Brasil. A autorização foi concedida e a autora enviou-nos o instrumento original (DSRQ).

O DSRQ é composto por afirmativas relacionadas com as barreiras e as atitudes/crenças em seguir uma dieta pobre em sódio. Criado para refletir a teoria do comportamento planejado, é dividido nas três subescalas antes citadas, quais sejam: 1) atitude em relação ao comportamento, 2) norma subjetiva e 3) controle comportamental percebido.

A subescala de atitude apresenta seis itens que avaliam as crenças do paciente sobre os resultados da realização do comportamento, com escore variando de 6 a 30. Na escala de norma subjetiva, composta por três itens, se avalia se é importante a aprovação ou reprovação de outros para a realização do comportamento, com escore variando de 3 a 15. Já na etapa de controle comportamental, composta por sete itens, se avalia a capacidade do paciente de identificar facilitadores e barreiras referentes ao comportamento; nessa escala o escore é invertido e varia de 7 a 35.

Foram realizados os procedimentos metodológicos de adaptação transcultural de acordo com as recomendações da literatura, seguindo as seguintes etapas: tradução, síntese, retrotradução, revisão por um comitê de especialistas, pré-teste da versão final e análise de concordância interobservador¹⁶.

A tradução inicial do DSRQ para a língua portuguesa deu-se por dois tradutores independentes, que tinham como língua materna o português, e que apresentavam perfis profissionais diferenciados das pesquisadoras.

Posteriormente às traduções, foi elaborada pelas pesquisadoras uma síntese por meio da análise conjunta do instrumento original e das versões produzidas pelos tradutores, resultando em uma única versão consensual. As possíveis divergências entre palavras ou expressões foram discutidas e obteve-se consenso sobre elas. A versão de síntese resultante foi submetida a uma nova tradução do português para o inglês (retrotradução). Os tradutores que participaram dessa etapa, diferentemente dos da etapa anterior, possuíam como língua materna a do instrumento original (inglês) e não estavam orientados quanto aos objetivos e conceitos a respeito do conteúdo do instrumento.

Essa etapa faz parte do processo da validação, realizado para verificar se a versão obtida reflete o conteúdo dos itens do instrumento original. A versão final da retrotradução foi submetida à autora do instrumento original para avaliação, que a aprovou.

A avaliação do DSRQ pelo Comitê de Especialistas (três nutricionistas, um enfermeiro e um profissional da área de Linguística) foi realizada por meio de reunião presencial, em que todos os itens do instrumento foram avaliados levando-se em consideração as equivalências (semântica, idiomática, cultural e conceitual) e os itens que sofreram alterações foram justificados. Esse material foi submetido à autora principal para sua avaliação e contribuições, a fim de consolidar a versão final para ser utilizada no pré-teste.

A versão final com intento de pré-teste foi aplicada a uma amostra de 44 pacientes em nível ambulatorial. Adicionalmente, foi avaliada a concordância interobservador em outra amostra de 40 pacientes. Essa aplicação foi realizada pela pesquisadora da etapa anterior e um segundo pesquisador, previamente treinado.

No pré-teste foram avaliados todos os itens e sua compreensão. Foi verificado a fidedignidade das três subescalas por meio do coeficiente Alfa de Cronbach. Para avaliação da concordância entre os observadores foi utilizado o teste Kappa. O instrumento foi denominado de Questionário de Restrição de Sódio na Dieta – QRSD.

O estudo obteve aprovação do comitê de ética da instituição. Todos os pacientes foram incluídos no estudo após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Dentre os itens do instrumento, apenas a questão 21, pertencente à escala de percepção de controle comportamental, sofreu alterações semânticas e/ou culturais.

O DSRQ apresenta, além dos 16 itens avaliados, 11 em que as respostas fornecem informações sobre a prescrição ou não da dieta com pouco sódio, quão fácil ou difícil é o seguimento dessa orientação, e o quanto se acredita que a dieta tem ajudado no controle da doença. Como esses itens são para fins unicamente descritivos, e não fazem parte de nenhuma subescala, não foram analisados neste estudo.

Os itens avaliados da escala original e da versão adaptada podem ser observados na tabela 1.

Em relação aos escores, uma escala likert de cinco pontos é utilizada para a pontuação de cada questão. No instrumento original, nas escalas de atitude e norma subjetiva é avaliado o

quanto o indivíduo concorda ou discorda com cada item, onde 1 correspondente a “strongly disagree” e 5 a “strongly agree”. Na escala de controle comportamental, a graduação indica o quanto os itens os impedem de seguir uma dieta com pouco sal, em que 1 corresponde a “not at all” e 5 a “a lot”. Na versão brasileira do instrumento, foram adaptadas para “discordo totalmente - concordo totalmente” e “de jeito nenhum - muito”.

Para a realização do pré-teste, foram selecionados 44 pacientes atendidos na clínica de IC da instituição em estudo. Na avaliação da consistência interna da versão adaptada do DSRQ foi calculado o alfa de Cronbach e o valor obtido para o total do instrumento foi de 0,77.

Foram avaliadas ainda cada escala do questionário obtendo-se Cronbach de 0,66, 0,50 e 0,85 para Atitude, Norma subjetiva e Controle Comportamental, respectivamente. Os valores de Cronbach para cada item e o coeficiente de correlação item-total estão dispostos na tabela 2.

Tabela 1 – Versão original e versão traduzida e adaptada das questões para o Brasil do Dietary Sodium Restriction Questionnaire (DSRQ)

Versão original	Versão traduzida e adaptada
Attitude Subscale	Subescala de Atitude
For each of the statements below, indicate how much you agree with the statement by circling the appropriate number using the scale to the right:	Para cada afirmação abaixo, indicar o quanto você concorda ou não concorda, circulando o número apropriado na escala à direita:
12. It is important for me to follow my low-salt diet.	12. É importante eu seguir uma dieta com pouco sal.
13. Eating a low-salt diet will keep fluid from building up in my body.	13. Fazer uma dieta com pouco sal irá evitar que haja acúmulo de líquido no meu corpo.
14. Eating a low-salt diet will keep my swelling down	14. Seguir uma dieta com pouco sal evita que eu tenha inchaço.
15. Eating a low-salt diet will help me breathe easier.	15. Fazer uma dieta com pouco sal me ajudará a respirar com mais facilidade.
16. When I follow a low-salt diet, I feel better.	16. Quando sigo uma dieta com pouco sal, sinto-me melhor.
17. Eating a low-salt diet Will keep my heart healthy.	17. Seguir uma dieta com pouco sal manterá meu coração saudável.
Subjective Norm Subscale	Subescala de Norma Subjetiva
18. My spouse or other family member think I should follow a low-salt diet	18. Meu cônjuge e outros membros da família acham que eu deveria seguir uma dieta com pouco sal.
19. Generally, I want to do what my doctor thinks I should do.	19. Geralmente eu quero fazer o que meu médico acha que eu devo fazer.
20. Generally, I want to do what my spouse or family members think I should do.	20. Geralmente eu quero fazer o que meu cônjuge ou membros da família acham que eu devo fazer.
Perceived Behavioral Control Subscale	Subescala de Percepção de Controle Comportamental
Indicate below how much the following items keep you from following a low-salt diet by circling the appropriate number using the scale to the right:	Indique o quanto as afirmações a seguir impedem que você siga uma dieta com pouco sal, circulando o número apropriado na escala à direita:
21. Don't understand or know how.	21. Eu não entendo ou não sei como. (Eu não entendo: a importância do controle de sal. Não sei como: outra pessoa cozinha e não tem como controlar a quantidade de sal...).
22. Taste of low-salt foods.	22. O gosto dos alimentos com pouco sal.
23. Can't pick out low-salt foods in restaurants.	23. Não consigo escolher comida com pouco sal em restaurantes.
24. The restaurants I like don't serve low-salt foods.	24. Os restaurantes de que eu gosto não servem comida com pouco sal.
25. Can't pick out low-salt foods at the grocery.	25. Não consigo escolher alimentos com pouco sal no supermercado.
26. The foods I like to eat are not low-salt.	26. O que eu gosto de comer não tem pouco sal.
27. I don't have the willpower to change my diet.	27. Não tenho força de vontade para mudar minha dieta.

Para a realização da avaliação de concordância entre observadores, foram selecionados outros 40 pacientes, sendo o instrumento aplicado por dois pesquisadores simultânea e independentemente. Dentre as questões do questionário foi possível realizar o cálculo para 12 das 16 questões. Quatro questões não foram calculadas pelo Kappa, uma vez que não houve ocorrência de todos os escores pelo menos uma única

vez. A tabela 3 ilustra os valores de Kappa encontrados para os itens do questionário.

Nos itens em que o cálculo não foi possível, a incidência de respostas iguais obtidas pelos dois pesquisadores foi de 97,5% para o item 12; 95% para o item 13; 95% para o item 14 e 97,5% para o item 17.

Tabela 2 – Valores de coeficiente de correlação item-total e alfas quando cada um dos itens for excluído do *Dietary Sodium Restriction Questionnaire* (DSRQ)

Item	Correlação item-total	Alfa de Cronbach se o item for excluído
12. É importante eu seguir uma dieta com pouco sal.	0,124	0,774
13. Fazer uma dieta com pouco sal irá evitar que haja acúmulo de líquido no meu corpo.	0,124	0,774
14. Seguir uma dieta com pouco sal evita que eu tenha inchaço.	0,124	0,774
15. Fazer uma dieta com pouco sal me ajudará a respirar com mais facilidade.	0,388	0,764
16. Quando sigo uma dieta com pouco sal, sinto-me melhor.	0,345	0,764
17. Seguir uma dieta com pouco sal manterá meu coração saudável.	0,190	0,772
18. Meu cônjuge e outros membros da família acham que eu deveria seguir uma dieta com pouco sal.	-0,004	0,784
19. Geralmente eu quero fazer o que meu médico acha que eu devo fazer.	0,428	0,762
20. Geralmente eu quero fazer o que meu cônjuge ou membros da família acham que eu devo fazer.	0,145	0,784
21. Eu não entendo ou não sei como. (Eu não entendo: a importância do controle de sal. Não sei como: outra pessoa cozinha e não tem como controlar a quantidade de sal...).	0,472	0,755
22. O gosto dos alimentos com pouco sal.	0,522	0,745
23. Não consigo escolher comida com pouco sal em restaurantes.	0,664	0,726
24. Os restaurantes de que eu gosto não servem comida com pouco sal.	0,493	0,751
25. Não consigo escolher alimentos com pouco sal no supermercado.	0,415	0,757
26. O que eu gosto de comer não tem pouco sal.	0,685	0,724
27. Não tenho força de vontade para mudar minha dieta.	0,608	0,739

Tabela 3 – Concordância interobservador para cada item do *Dietary Sodium Restriction Questionnaire* (DSRQ)

Item	Kappa	p
15. Fazer uma dieta com pouco sal me ajudará a respirar com mais facilidade.	1,000	<0,001
16. Quando sigo uma dieta com pouco sal, sinto-me melhor.	0,646	<0,001
18. Meu cônjuge e outros membros da família acham que eu deveria seguir uma dieta com pouco sal.	1,000	<0,001
19. Geralmente eu quero fazer o que meu médico acha que eu devo fazer.	1,000	<0,001
20. Geralmente eu quero fazer o que meu cônjuge ou membros da família acham que eu devo fazer.	0,814	<0,001
21. Eu não entendo ou não sei como. (Eu não entendo: a importância do controle de sal. Não sei como: outra pessoa cozinha e não tem como controlar a quantidade de sal...).	1,000	<0,001
22. O gosto dos alimentos com pouco sal.	0,617	<0,001
23. Não consigo escolher comida com pouco sal em restaurantes.	0,786	<0,001
24. Os restaurantes de que eu gosto não servem comida com pouco sal.	0,829	<0,001
25. Não consigo escolher alimentos com pouco sal no supermercado.	0,622	<0,001
26. O que eu gosto de comer não tem pouco sal.	0,631	<0,001
27. Não tenho força de vontade para mudar minha dieta.	0,688	<0,001

Discussão

Esse é o primeiro estudo que desenvolveu a adaptação transcultural de um instrumento para verificação de facilitadores e barreiras referente ao seguimento de uma dieta pobre em sódio em pacientes com IC para uso na língua portuguesa do Brasil, assim como a primeira adaptação transcultural do DSRQ para outra língua. As mudanças realizadas envolveram alterações de termos ou expressões, em que o objetivo foi facilitar a compreensão dos itens do instrumento pelos profissionais interessados na sua utilização. Assim como, para assegurar a equivalência cultural.

Diante da avaliação pelo comitê de especialistas, apenas um item teve modificação maior (questão 21). Nessa questão, considerou-se necessária explicação adicional, com a finalidade de melhor entendimento do paciente durante a aplicação do instrumento. Essas adaptações possibilitaram um instrumento com mais clareza e adequação para ser utilizado na etapa do pré-teste. Ainda, a troca de informações realizadas com a autora da escala permitiu que modificações fossem realizadas sem perder o sentido original do mesmo.

Na avaliação da consistência interna foi constatado alfa de Cronbach de 0,66, 0,50 e 0,85 para as escalas de Atitude, Norma subjetiva e Controle Comportamental, respectivamente, e os valores obtidos foram inferiores aos do instrumento original nas duas primeiras subescalas (0,88 e 0,62) e superior na terceira (0,76)¹⁵. O alfa de Cronbach varia de 0 a 1; contudo, não há limite inferior para o coeficiente. Alguns autores sugerem uma classificação para avaliar a consistência interna dos itens de uma determinada escala: valores iguais a 0,9 são considerados excelentes; iguais a 0,8 são bons; iguais a 0,7 são aceitáveis; iguais a 0,6 são questionáveis; iguais a 0,5 são pobres; e menores que 0,5 são inaceitáveis¹⁷. O alfa obtido para o total do instrumento foi de 0,77 no pré-teste (n = 44) e, diante dessa consistência, nenhum item do instrumento foi excluído.

Além disso, foi avaliada a correlação item-total para verificar a homogeneidade do instrumento. Um coeficiente de correlação item-total superior a 0,30 é considerado aceitável, significando que os itens contribuem para a medida. Na versão brasileira, a maioria dos itens obteve coeficiente superior a 0,3 (0,35 – 0,69), evidenciando que os itens estão correlacionados entre si e que medem o mesmo atributo.

Na etapa de concordância interobservador, para que cálculo do Kappa fosse possível em um maior número de itens, optou-se por agrupar as respostas. A escala de 5 pontos passou a apresentar 3, sendo agrupados 1 e 2, e 4 e 5. Com essa modificação, foi possível o cálculo para 12 das 16 questões. O teste Kappa mede o grau de concordância além do que seria esperado tão somente

pelo acaso. Essa medida de concordância tem como valor máximo 1, em que valores entre 0,60 e 0,79 apontam concordância substancial, e de 0,80 a 1,00 apontam concordância quase perfeita. Na versão brasileira, todos os itens do questionário tiveram valores superiores a 0,6 (0,62 – 1,00), demonstrando que o instrumento é confiável e que os resultados são reprodutíveis.

Estudos têm se concentrado em medir ou aumentar o conhecimento como um meio de avaliar ou aumentar a adesão^{18,19}; no entanto, no cenário da IC, a verificação do conhecimento parece não ser suficiente. A utilização de instrumentos, como o DSRQ, que identifiquem outros fatores relacionados com a adesão, virá a favorecer o trabalho dos profissionais de saúde inseridos na assistência aos pacientes, auxiliando no desenvolvimento de estratégias de educação e tratamento.

Conclusão

Os resultados deste estudo sugerem que o DSRQ é um instrumento confiável para avaliação de facilitadores e barreiras relacionados à adesão à recomendação da dieta pobre em sódio, com uso na língua portuguesa do Brasil.

A partir da tradução e adaptação transcultural do DSRQ, originou-se uma versão em português. Após essa etapa, o instrumento está disponível para avaliação das propriedades psicométricas como validade e fidedignidade em uma amostra maior de pacientes, estudo esse que está em desenvolvimento e oportunamente será apresentado.

Agradecimentos

Agradecemos às pesquisadoras Brooke Bentley, Terry A. Lennie e demais autores, pela autorização para a tradução e adaptação transcultural do DSRQ para uso na língua portuguesa do Brasil.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo foi financiado pelo Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos (FIPE) do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Vinculação Acadêmica

Este artigo é parte de dissertação de Mestrado de Karina Sanches Machado d'Almeida pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares - UFRGS.

Referências

1. Hunt SA, Abraham WT, Chin MH, Feldman AM, Francis GS, Ganiats TG, et al. Guideline update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult. *J Am Coll Cardiol*. 2009;53(15):e1-e90.
2. Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Ayub-Ferreira SM, Rohde LE, Oliveira WA, Almeida DR, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz brasileira de insuficiência cardíaca crônica. *Arq Bras Cardiol*. 2009;93(1 supl.1):1-71.
3. Beich KR, Yancy C. The heart failure and sodium restriction controversy: challenging conventional practice. *Nutr Clin Pract*. 2008;23(5):477-86.
4. Lennie TA, Worrall-Carter L, Hammash M, Odom-Forren J, Roser LP, Smith CS, et al. Relationship of heart failure patients' knowledge, perceived barriers, and attitudes regarding low-sodium diet recommendations to adherence. *Prog Cardiovasc Nurs*. 2008;23(1):6-11.
5. Van Der Wal MH, Jaarma T, Van Veldhuisen DJ. Noncompliance in patients with heart failure: how can we manage it? *Eur J Heart Fail*. 2005;7(1):5-17.
6. Fonarow GC, Abraham WT, Albert NM, Stough WG, Gheorghide M, Greenberg BH, et al. Factors identified as precipitating hospital admissions for heart failure and clinical outcomes. *Arch Intern Med*. 2008;168(8):847-54.
7. Krumholz HM, Amatruda J, Smith GL, Mattera JA, Roumais SA, Radford MJ, et al. Randomized trial of an education and support intervention to prevent readmission of patients with heart failure. *J Am Coll Cardiol*. 2002;39(1):83-9.
8. Rohde LE, Clausell N, Ribeiro JP, Goldraich L, Netto R, William G, et al. Health outcomes in decompensated congestive heart failure: a comparison of tertiary hospitals in Brazil and United States. *Int J Cardiol*. 2005;102(1):71-7.
9. Tsuyuki RT, Mckelvie RS, Arnold JMO, Avezum Jr A, Barreto ACP, Carvalho ACC, et al. Acute precipitants of congestive heart failure exacerbations. *Arch Intern Med*. 2001;161(19):2337-42.
10. Arcand J, Ivanov J, Sasson A, Floras V, Al-Hesayen A, Azevedo ER, et al. A high-sodium diet is associated with acute decompensated heart failure in ambulatory heart failure patients: a prospective follow-up study. *Am J Clin Nutr*. 2011;93(2):332-11.
11. Bentley B, De Jong MJ, Moser DK, Peden Ar. Factors related to nonadherence to low sodium diet recommendations in heart failure patients. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2005;4(4):331-6.
12. Evangelista LS, Berg J, Dracup K. Relationship between psychosocial variables and compliance in patients with heart failure. *Heart Lung*. 2001;30(4):294-301.
13. Kollipara UK, Jaffer O, Amin A, Toto KH, Nelson LL, Schneider R, et al. Relation of lack of knowledge about dietary sodium to hospital readmission in patients with heart failure. *Am J Cardiol*. 2008;102(9):1212-5.
14. Rabelo ER, Aliti GB, Goldraich L, Domingues FB, Clausell N, Rohde LE. Manejo não-farmacológico de pacientes hospitalizados com insuficiência cardíaca em hospital universitário. *Arq Bras Cardiol*. 2006;87(3):352-8.
15. Bentley B, Lennie TA, Biddle M, Chung ML, Moser DK. Demonstration of psychometric soundness of the Dietary Sodium Restriction Questionnaire in patients with heart failure. *Heart Lung*. 2009;38(2):121-8.
16. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz M. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-91.
17. Gliem JA, Gliem RR. Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type Scales. [Accessed on 2010 Sept 10]. Available from: <http://hdl.handle.net/1805/344>.
18. Keuhneman T, Saulsbury D, Splett P, Chapman DB. Demonstrating the impact of nutrition intervention in a heart failure program. *J Am Diet Assoc*. 2002;102(12):1790-4.
19. Neily JB, Toto KH, Gardner EB, Rame JE, Yancy CW, Sheffield MA, et al. Potential contributing factors to noncompliance with dietary sodium restriction in patients with heart failure. *Am Heart J*. 2002; 143(1): 29-33.