

---

# Validação da Escala de Hardiness (HS): confiabilidade e validade de construto

*Validation of the Hardiness Scale (HS): reliability and validity of construct*

<sup>1</sup>Patrícia Maria Serrano, <sup>2</sup>Estela Regina Ferraz Bianchi

<sup>1</sup>Curso de Enfermagem da Universidade Paulista, Sorocaba-SP, Brasil; <sup>2</sup>Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia de São Paulo, Brasil.

---

## Resumo

**Objetivo** – Verificar a validade de construto e a confiabilidade da Escala de *Hardiness*. **Métodos** – A coleta de dados foi realizada junto aos enfermeiros da rede pública de saúde por meio da aplicação de instrumentos de auto-relato. **Resultados** – Na população estudada (N=71) a confiabilidade estimada pelo Alfa de Cronbach para a composição total da escala foi de 0,73 e para os domínios variou entre 0,44 e 0,68. Na análise de validade de construto foram encontradas correlações positivas significativas entre os escores da escala de *Hardiness* e do Inventário de Estratégias de Coping de Folkman e Lazarus, bem como correlações negativas significativas com o escore do Inventário de Depressão de Beck. **Conclusões** – Conclui-se que a escala de *Hardiness* mostrou evidências de confiabilidade e validade na população estudada.

**Descritores:** Estudos de validação; Adaptação psicológica; Enfermeiras

## Abstract

**Objective** – To assess the construct validity and reliability of the Hardiness Scale. **Methods** – Data collection was conducted with the nurses in public health through the use of instruments of self-report. **Results** – In the studied population (N = 71) reliability estimated by Cronbach's Alpha for the total scale was 0.73, for the areas ranged from 0.44 to 0.68. In the analysis of the construct validity were found significant positive correlations between score Hardiness scale and Inventory of Coping Strategies of Folkman and Lazarus, as well as significant negative with the Beck Depression Inventory. **Conclusion** – It can be concluded that the Hardiness Scale showed evidence of reliability and validity in this population.

**Descriptors:** Validation studies; Adaptation-psychological; Nurses

---

## Introdução

Embora a Enfermagem seja uma profissão considerada estressante, a maioria dos enfermeiros brasileiros apresenta níveis de *stress* entre baixo a moderado<sup>1,2</sup>. Esta observação levou ao seguinte questionamento: existe uma característica ou estratégia de enfrentamento que torna o enfermeiro resistente ao *stress*?

Dentre os conceitos na literatura sobre o enfrentamento do *stress*, encontra-se o de *hardiness*, que começou a ser pesquisado na década de 70, e que se refere às características da personalidade que funcionam como uma fonte de resistência diante dos acontecimentos estressantes<sup>3</sup>.

Acredita-se que os indivíduos *hardy* permaneçam saudáveis em situações altamente estressantes porque suas habilidades de enfrentamento envolvem a crença de poder controlar ou influenciar os eventos; a habilidade de sentir-se envolvido ou comprometido nas atividades de sua vida e a percepção das mudanças como um desafio que motiva o crescimento pessoal. Essas habilidades compõem as três características principais de *hardiness*: o controle, o compromisso e o desafio<sup>3</sup>.

Na literatura internacional encontra-se a *Hardiness Scale*, uma escala que tem por objetivo medir o quanto de *hardiness* o indivíduo tem e em qual das características ele apresenta maior desempenho<sup>3</sup>.

A escala foi elaborada no estudo sobre as repercus-

sões psicológicas e biológicas do stress após acontecimentos catastróficos que levaram a criação dos 76 itens da *Hardiness scale*<sup>3</sup>. Posteriormente foi resumida para 45 itens por meio da alta correlação com a versão original, e nesse último estudo foi feita uma nova análise de correlação, onde os 45 itens foram resumidos para uma escala de 30 itens<sup>4</sup>.

A escala de 30 itens também é conhecida como *Dispositional Resilience Scale*, que se destacou por apresentar igual número de itens positivos e negativos, igual número de itens por domínio e escores fácil avaliação, além de mostrar-se menos contaminada pelo neuroticismo como criticado pelos pesquisadores em *hardiness*<sup>3</sup>.

A versão de 30 itens foi adaptada para a Língua Portuguesa do Brasil em um estudo com enfermeiros de acordo com o percurso metodológico a saber: a) tradução (3 traduções independentes do inglês para o português), b) consenso das traduções (gerando a versão I em português), c) avaliação pelo Comitê de Especialistas (gerando a versão II em português), d) retradução para a língua de origem (02 traduções do português para o inglês), e) comparação das retraduições com a versão original (versão II em português foi mantida), f) análise semântica (avaliação da versão II em português e da versão original por bilíngues gerando a versão III em português) e g) pré-teste na população alvo (aplicação da versão III em português). Após todo o processo de

adaptação cultural a versão III em português foi mantida e denominada Escala de *Hardiness*<sup>5</sup>.

Mesmo que um instrumento esteja adaptado para uma cultura alvo, é necessário que suas propriedades psicométricas sejam avaliadas, para que o mesmo seja considerado válido e confiável<sup>6</sup>.

A confiabilidade se refere ao grau de coerência ou precisão com que o instrumento mede aquilo que se propõe a medir<sup>6</sup>; ou seja, um instrumento é confiável se produz os mesmos escores quando aplicado em ocasiões diferentes<sup>6</sup>.

A validade de um instrumento é a habilidade de medir o que ele se propõe a medir; ou seja, ao medir os comportamentos (itens), que é a representação do traço latente, mede-se o próprio traço latente, que por teoria mede o conceito explorado<sup>6</sup>.

A validade de construto ou conceito pode ser convergente (apresenta correlação positiva com outro instrumento que deveria estar relacionado – instrumento padrão ouro) ou discriminante (quando relaciona-se com um instrumento que tem o sentido inverso apresenta correlação negativa)<sup>6</sup>.

Diante disso, o presente estudo tem por objetivo avaliar a confiabilidade por meio da consistência interna dos itens e a validade de construto por meio da validade convergente e discriminante da escala de *Hardiness*.

## Método

Este é um estudo metodológico com abordagem quantitativa. Foram sujeitos deste estudo os 134 enfermeiros da rede pública de saúde, que atuavam no nível primário de atenção à saúde em dois municípios do interior do estado de São Paulo.

Os critérios de inclusão são a concordância em participar da pesquisa por meio de consentimento livre e esclarecido e a devolução dos instrumentos de coleta de dados preenchidos no período pré-estabelecido.

Cada enfermeiro recebeu um envelope com o prazo de uma semana para a devolução por meio de malote da Secretaria de Saúde, os envelopes continham os seguintes itens:

- Questionário Sócio-demográfico para a caracterizar a população do estudo
- Escala de *Hardiness* (HS): instrumento auto-relato que apresenta 30 itens do tipo Likert, com afirmações sobre a vida, onde o entrevistado deve marcar como se sente a respeito de cada uma delas. Sua pontuação varia de 0 (nada verdadeiro) a 3 (completamente verdadeiro)<sup>4</sup>. O resultado da Escala de *Hardiness* é obtido por meio da soma dos itens, tendo os escores dos itens 3, 4, 5, 6, 8, 13, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 28 e 30 invertidos para então ser somados, permitindo o resultado por pela composição total da escala e pelos 3 domínios como segue: Compromisso (1, 6, 7, 11, 16, 17, 22, 27, 28 e 30), Controle (2, 3, 8, 9, 12, 15, 18, 20, 25 e 29) e Desafio (4, 5, 10, 13, 14, 19, 21, 23, 24 e 26). A pontuação da escala pode variar entre 0 e 90 para a composição total da escala; e para os domínios entre 0 e 30<sup>5</sup>, sendo classificado como baixo *hardiness* o indiví-

duo que apresentar percentil <25%, moderado entre 25% e 75% e alto *hardiness* se percentil >75%.

- Inventário de Estratégias de Coping de Folkman e Lazarus: é uma escala do tipo Likert, com 66 itens, que englobam pensamentos e ações que as pessoas utilizam para lidar com demandas internas ou externas de um evento estressante específico verificando a frequência que estes são utilizados. As opções de respostas variam de 0 (não usei essa estratégia) a 3 (usei em grande quantidade). O resultado é obtido pela soma dos itens excluindo os 16 itens de confusão, permitindo a pontuação total da escala ou a pontuação individual de cada um dos oito fatores, sendo que maiores valores correspondem ao maior uso de estratégias de coping. Este instrumento foi adaptado e validado em 1996 com estudantes universitários brasileiros<sup>7</sup>;

- Inventário de Depressão de Beck: contém 21 questões que visam avaliar a presença de sintomas depressivos, em relação ao período da semana anterior à aplicação do teste. Cada questão é formada por quatro alternativas que variam gradativamente entre 0 (ausência de sintomas) a 3 (presença maior de sintomas depressivos). Sua pontuação classifica os sintomas em normal (pontuação <15), disforia (pontuação entre 15 e 20) e depressão pontuação (>20). A versão brasileira do Inventário de Beck foi validada em 1998 com estudantes universitários e pacientes ansiosos e deprimidos<sup>8</sup>; e

- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a devolução do termo foi realizada em outro envelope para que o participante não fosse identificado.

Os dados foram analisados pelo programa de software *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 15.0. A estatística descritiva foi empregada para as variáveis qualitativas e quantitativas, a estatística inferencial foi utilizada para avaliar as propriedades psicométricas da escala. O nível de significância adotado foi 0,05.

A confiabilidade foi analisada no aspecto da consistência interna dos itens por meio do Coeficiente Alfa de Cronbach. Para este estudo o coeficiente 0,7 foi considerado satisfatório, uma vez que valores entre 0,7 e 0,9 são considerados altos<sup>9</sup>.

A análise da validade de construto ou conceito foi realizada por meio da análise do coeficiente de correlação de Spearman, que é utilizado para medidas ordinais<sup>9</sup>. Para avaliar a magnitude das correlações considerou-se a classificação sugerida por Munro (2001), que foi simplificada para este estudo, adotando apenas 3 categorias, onde os valores acima de 0,7 reportam às correlações fortes, entre 0,69 e 0,4 às correlações moderadas e as abaixo de 0,4 como fracas<sup>10</sup>.

A partir disto, hipotetizou-se que existem correlações moderadas e positivas entre a escala de *Hardiness* e seus domínios e o Inventário de Estratégias de Coping de Folkman e Lazarus e seus domínios o que confirmaria a validade convergente, exceto para o domínio fuga e esquiva; e correlações moderadas e negativas entre a escala de *Hardiness* e seus domínios e o Inventário de Depressão de Beck e o domínio fuga e esquiva do Inventário de Estratégias de Coping de Folkman e Lazarus o que confirmaria a validade discriminante.

A presente pesquisa trata-se de um subestudo de um projeto mais amplo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (parecer nº 598/2006).

## Resultados

A coleta de dados foi realizada com os 71 sujeitos que atenderam os critérios de inclusão. A média de idade foi de 36,6 ( $\pm 9,5$ ) anos. A maior concentração de indivíduos esteve na faixa etária entre 20 e 30 anos. A amostra foi composta em sua maioria por mulheres (97,2%) sendo que 62,8% viviam com companheiro(a), sendo o tempo médio de formado de 11,5 ( $\pm 9,1$ ) anos. A maioria dos participantes (64,8%) trabalhava em Unidade Básica de Saúde e 71,8% trabalhava 30 horas semanais sendo 38,2% durante o turno da manhã. Apenas um sujeito foi classificado em alto *hardiness*, pois apresentou escore alto *hardy* em todos os domínios e na composição total da escala.

Na escala de *Hardiness* o alfa de Cronbach para o instrumento todo foi igual a 0,73, enquanto que para o domínio Compromisso foi de 0,68, o domínio Controle 0,63 e o domínio Desafio 0,44. Além disso, foram constatadas correlações negativas entre os itens 5, 13 e 23 e o total da escala, sendo que os itens 5 e 23 também apresentaram correlação inversa com o domínio Desafio ao qual pertencem.

Os instrumentos utilizados para analisar a validade de construto apresentaram Alfa de Cronbach 0,91 para o Inventário de Estratégias de Coping de Folkman e Lazarus e 0,83 para o Inventário de Depressão de Beck na população estudada.

Por meio do coeficiente de correlação de Spearman verificou-se correlação fraca, positiva e significativa entre o escore total de *Hardiness* e o escore de Suporte Social, Resolução de Problemas e Reavaliação Positiva do Inventário de Estratégias de Coping de Folkman e Lazarus, e correlação negativa e significativa com o escore de Fuga e Esquiva.

Pode-se observar correlação moderada, negativa e significativa entre o escore dos domínios compromisso, controle e o escore geral da escala de *Hardiness* com o escore do Inventário de Depressão de Beck.

Não há correlações significativas entre os domínios da escala de *Hardiness* e o Inventário de Estratégias de Folkman e Lazarus, assim como o domínio Desafio da medida de *hardiness* e a medida de depressão.

## Discussão

O objetivo deste estudo foi validar a Escala de *Hardiness* por meio da validade de construto e da confiabilidade; visto que a escala mede as características de compromisso, controle e desafio presente nos indivíduos *hardy*, indivíduos estes que conseguem resistir de maneira mais adaptativa ao stress<sup>3-4</sup>.

Quanto à caracterização sócio-demográfica da população estudada, a versão original de 30 itens se aproximou deste estudo apenas pelo fato de a maioria dos participantes ser casado, graduado e ter a média de idade de 34 anos<sup>4</sup>.

O descarte dos itens com correlação negativa neste estudo não alteraria de maneira significativa o alfa dos domínios e da composição da escala, passando de 0,73 para 0,75 da composição total da escala, e do domínio Desafio de 0,44 para 0,48, o que não se justifica, pois, não há como garantir que o item excluído não prejudique a validade de conteúdo<sup>6</sup>. Além disso, o Alfa de Cronbach para a composição total da escala e seus domínios em populações parecidas foi próximo dos aqui encontrados<sup>11-12</sup>; no entanto, pode-se supor que o tamanho da amostra (N=71) possa ter influenciado o resultado do alfa.

Quanto à análise da validade de construto, a validade convergente se confirmou parcialmente por meio de correlações, entre o escore total de *hardiness* e o escore de Suporte Social, Resolução de Problemas e Reavaliação Positiva do IECFL, uma vez que tais correlações foram de fraca magnitude, além da ausência de correlação entre os domínios da escala de *Hardiness* e os fatores da IECFL, o que não corrobora com o hipotetizado neste estudo.

Os indivíduos altos em *hardiness* usam coping transformacional o que leva a mudanças em práticas saudáveis que refletem na redução das doenças<sup>3</sup>; fazem uso de coping focado no problema mais do que em fuga e esquiva, e também interagem com os outros dando e recebendo suporte social o que confirma a convergência entre a teoria de coping e a teoria de *hardiness*<sup>3-4</sup>.

Quanto à validade discriminante foi verificado neste estudo que o item total da escala de *Hardiness* apresentou correlação significativa negativa de moderada magnitude com o fator Fuga e Esquiva do Inventário de Estratégias de Coping de Folkman e Lazarus, bem como com o Inventário de Depressão de Beck, confirmando a validade divergente da escala de *Hardiness*. O baixo *hardiness* promove o uso de coping regressivo do tipo fuga e esquiva presentes em modos pessimistas<sup>3-4</sup>.

Desenhos mais amplos poderão ser úteis para determinar a validade de critério da Escala de *Hardiness* incluindo variáveis como stress, burnout e saúde, bem como verificar se o construto suporta as três dimensões de *hardiness* na cultura brasileira.

## Conclusão

Observando os resultados alcançados neste estudo pode-se concluir que a confiabilidade da escala de *Hardiness* (HS) em sua composição total, foi considerada satisfatória, sendo que os valores encontrados tanto da composição total e para os domínios (exceto o domínio Desafio) corroboram com os achados no estudo de *hardiness*.

O construto explorado na Escala de *Hardiness* apresentou validade convergente parcial com a medida de coping por não ter correlacionado com todos os domínios com magnitude satisfatória; a validade discriminante foi verificada com a medida de depressão com exceção do domínio desafio.

Alguns itens do domínio desafio apresentaram correlação negativa com o domínio e com a composição to-

tal da escala, no entanto a retirada dos mesmos não melhora a consistência interna de forma significativa no presente estudo.

Diante de todo o exposto, conclui-se que a Escala de *Hardiness* (HS) pode ser usada em estudos na Língua Portuguesa do Brasil e entre enfermeiros.

## Referências

1. Cavalheiro AM, Moura Junior DF, Lopes AC. Estresse de enfermeiros com atuação em unidade de terapia intensiva. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2008;16(1):29-35.
2. Grazziano ES. Estratégia para redução do stress e burnout entre enfermeiros hospitalares [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem; 2009.
3. Maddi SR. The story of hardiness: twenty years of Thearing, research, and practice. *Consult Psychol J*. 2002;54(1):173-85.
4. Bartone PT, Ursano RJ, Wright KM, Ingraham LH. The impact of a military air disaster on the health of assistance workers: a prospective study. *J Nerv Ment Dis*. 1989;177(6):317-28.
5. Serrano PM. Adaptação cultural da Hardiness Scale (HS) [Dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, 2009.
6. Pasquali L (Org). Técnicas de exame psicológico – TEP Manual. Fundamentos das técnicas psicológicas. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
7. Savoia MG, Santana PR, Mejias NP. Adaptação do Inventário de estratégias de Coping de Folkman e Lazarus para o português. *Psicologia*. 1996;7(1/2):183-201.
8. Goreinstein C, Andrade L. Inventário de depressão de Beck: propriedades psicométricas da versão em português. *Rev Psiquiatr Clin*. 1998;25(5):245-50.
9. Pagano M, Gauvreau K Ed. Princípios de Bioestatística. São Paulo: Thompson Pioneira; 2004.
10. Munro BH. Statistical methods for health care research. Philadelphia; Lippincott; 2001.
11. Judkins SK. Stress among nurse managers: can anything help? *Nurse Res*. 2004;12(2):58-70.
12. Judkins S, Arris L, Keener E. Program evaluation in graduate nursing education: hardiness as a predictor of success among nursing administration students. *J Prof Nurs*. 2005;21(5):314-21.

## Endereço para correspondência:

Patrícia Maria Serrano  
Av. Gisele Constantino, 600, QCL11 - Condomínio Sunset  
Votorantim-SP, CEP 18110-650  
Brasil

E-mail: pamsrrn@hotmail.com

Recebido em 2 de agosto de 2012  
Aceito em 5 de setembro de 2012