

## Validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress (ISS)<sup>1</sup>

Marilda E. Novaes Lipp<sup>2</sup> e Arnaldo J. de Hoyos Guevara<sup>3</sup>

O presente trabalho teve como objetivo conduzir uma validação empírica do Inventário de Sintomas de Stress (ISS) de Lipp (1989). Para tanto, o ISS foi administrado a 229 indivíduos adultos, divididos em duas amostras, em função do local da avaliação: uma amostra clínica com 105 pessoas e uma amostra não-clínica com 124 estudantes universitários. Os resultados do ISS foram comparados com o autodiagnóstico subjetivo feito pelos sujeitos nas duas amostras e, adicionalmente, os resultados da amostra clínica foram comparados com o diagnóstico clínico realizado por especialista da área. Resultados indicaram uma perfeita concordância entre o ISS e o critério do diagnóstico clínico e um acordo de 86% entre o auto-relato de se sentir estressado e o ISS. Concluiu-se que o ISS tem validade preditiva para uso clínico e experimental.

**Palavras-chave:** stress, inventário, validação empírica

### Abstract

The present paper reports the empirical validation of the Stress Symptom Inventory compiled by Lipp (1989). The subjects were 229 adults divided into two samples: a clinical sample composed of 105 subjects and a non-clinical one composed of 124 college students. The results of the ISS were compared with self report measures and, in the clinical sample, with the clinical diagnoses of an expert in the area. Results indicated a perfect correlation between the ISS and the clinical judgement in the clinical sample. The agreement between self-report and the ISS was around 86%. It was concluded that the ISS has validity and may be used both for clinical and research purposes.

**Key-words:** stress, inventory, empirical validation

Inúmeros trabalhos brasileiros vem enfatizando as implicações do stress excessivo para a área da saúde (Lipp et al., 1986; Curcio, 1991; Malagris, 1992; Silva, 1992; Lipp e Rocha, 1994) e a necessidade de desenvolvimento de programas de profilaxia e tratamento precoce do stress antes que enfermidades mais sérias se estabeleçam. No entanto uma das dificuldades que surge nesta área é a do diagnóstico dos sintomas e da fase do stress em que a pessoa possa se encontrar. Poucos clínicos, psicólogos e médicos são especializados neste campo e a necessidade

de instrumentos que auxiliem no diagnóstico do stress é grande.

Na literatura internacional encontram-se algumas sugestões de como a resposta de stress possa ser medida. Por exemplo Holmes e Rahe (1967) sugeriram que o nível de stress pode ser medido indiretamente através da avaliação dos grandes fatores estressantes que tenham ocorrido na vida da pessoa nos últimos meses. Kanner, Coyne, Schaefer e Lazarus, (1981) sugeriram que além de se verificar os grandes estressores, deve-se também avaliar os pequenos aborrecimentos do dia a dia que possuem um efeito cumulativo no organismo. Adicionalmente, Everly e Sobelman (1987) sugeriram uma outra maneira indireta de se mensurar a resposta de stress, que é a de se avaliar os aspectos cognitivos/emocionais da pessoa. Outros trabalhos (Andreassi, 1980; Everly, 1990) têm sugerido que é possível medir a resposta de stress em nível fisiológico, o que inclui técnicas eletrodérmicas, procedimentos

1 Os autores agradecem a importante colaboração dos profissionais do Centro Psicológico de Controle do Stress e do Laboratório de Estudos Psicofisiológicos do Stress durante a coleta de dados.

2 Departamento de Pós-Graduação em Psicologia - Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

3 Departamento de Pós-Graduação em Psicologia - Universidade Estadual de Campinas.

Endereço para correspondência: R. Waldemar Cesar da Silveira, 105 - CEP 13045-270 - Campinas, SP.

eletromiográficos e medidas cardiovasculares. Já Selye (1976) e McClelland, Ross e Patel (1985) mencionam que o stress pode ser avaliado em nível neuroendócrino através do índice de catecolaminas derivadas de amostras do plasma, urina e saliva.

As medidas de aspectos fisiológicos e neuroendócrinos exigem considerável sofisticação de recursos que nem sempre estão disponíveis para o clínico. Existem ainda tentativas de se medir o stress com base no diagnóstico de doenças já estabelecidas (Wyler, Masuda e Holmes, 1968; Miller e Smith, 1982), porém estes instrumentos não garantem que a doença detectada tenha sido realmente oriunda do stress excessivo. Em 1962, Berkun idealizou uma escala que mede os efeitos situacionais do stress no indivíduo, porém trata-se de uma escala que mede somente o estado subjetivo da pessoa no momento da experiência estressante.

Lipp (1989) elaborou o Inventário de Sintomas de Stress (ISS) que visa identificar de modo rápido e objetivo a sintomatologia que o paciente apresenta, avaliando se o indivíduo possui sintomas de stress, o tipo de sintoma existente (se somático ou psicológico) e a fase de stress em que se encontra. O ISS baseia-se nos conceitos pioneiros de Selye por ele revistos historicamente em 1984 quanto a que os efeitos do stress podem se manifestar tanto na área somática como na cognitiva e que aparecem em seqüência e gradação de seriedade na medida em que as fases do stress se agravam. De acordo com Selye, o organismo tenta sempre se adaptar ao evento estressor e neste processo ele utiliza-se de quantidades grandes de energia adaptativa. Na primeira fase, a do alerta, o organismo se prepara para a reação de luta ou fuga, que é essencial para a preservação da vida. Os sintomas presentes nesta fase se referem ao preparo do corpo e da mente para a batalha. Se o estressor continua presente por tempo indeterminado, a fase de resistência se inicia, quando o organismo tenta uma adaptação, devido à sua tendência a procurar a homeostase interna (Cannon,

1939). Aqui as reações são opostas àquelas que surgem na primeira fase e muitos dos sintomas iniciais desaparecem dando lugar a uma sensação de desgaste. Se o estressor é contínuo e a pessoa não possui estratégias para lidar com o stress, o organismo exaure sua reserva de energia adaptativa e a fase de exaustão se manifesta, quando doenças sérias aparecem e a morte pode ocorrer.

O ISS, apresentado no Quadro 1, leva cerca de 10 minutos para ser administrado. Ele é composto de 3 partes que se referem respectivamente às 3 fases do stress propostas por Selye (1956). Os sintomas listados são os típicos de cada fase. Na primeira parte, o respondente assinala com F1 ou P1 os sintomas físicos ou psicológicos que tenha experimentado nas últimas 24 horas. Na parte 2 marca-se com F2 ou P2 os sintomas experimentados na última semana. Finalmente na Parte 3 assinala-se com F3 ou P3 os sintomas experimentados no último mês. É importante observar que alguns sintomas que aparecem na Parte 1 voltam a aparecer na Parte 3 mas com intensidade diferente. Por exemplo, enquanto na Parte 1, o item 8 se refere a "hipertensão arterial súbita e passageira", na parte 3, o item 4 se refere a "hipertensão arterial continuada". A razão desta gradação é que a fase de exaustão, coberta pela parte 3, em geral mostra a volta de alguns sintomas da fase 1, com um maior grau de comprometimento.

Embora o ISS tenha sido usado experimentalmente em várias pesquisas e seja utilizado de rotina por clínicos desejosos de um diagnóstico rápido e acurado do nível de stress dos pacientes, sua validação estatística e preditiva não havia sido ainda realizada. No presente artigo, apresentam-se os resultados da validação empírica realizada através da comparação de duas amostras: uma clínica e outra não-clínica no que se refere a respostas dadas ao ISS, ao auto-diagnóstico de stress e a uma avaliação clínica quanto ao stress conduzida pela primeira autora nos participantes da amostra clínica. Esta avaliação serviu como critério, conforme recomendada por Crombach (1960).

**Quadro 1.** Inventário de sintomas de stress (ISS)\*  
(Transcrito com permissão do CPSC)

**PARTE 1**

**A) Marque com F1 os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas**

- ( ) 1. mãos ou pés frios
- ( ) 2. boca seca
- ( ) 3. nó no estômago
- ( ) 4. aumento de sudore
- ( ) 5. tensão muscular
- ( ) 6. aperto da mandíbula/ranger de dentes
- ( ) 7. diarreia passageira
- ( ) 8. insônia
- ( ) 9. taquicardia
- ( ) 10. hiperventilação
- ( ) 11. hipertensão arterial súbita e passageira
- ( ) 12. mudança de apetite

Some 1 ponto para F1 que assinalou: F1 = .....

**B) Marque com P1 os sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas**

- ( ) 13. aumento súbito de motivação
- ( ) 14. entusiasmo súbito
- ( ) 15. vontade súbita de iniciar novos projetos

Some 1 ponto para cada P1 que assinalou: P1 = ...

**PARTE 2**

**A) Marque com F2 os sintomas que tem experimentado na última semana**

- ( ) 1. problemas com a memória
- ( ) 2. ma-estar generalizado, sem causa específica
- ( ) 3. formigamento das extremidades
- ( ) 4. sensação de desgaste físico constante
- ( ) 5. mudança de apetite
- ( ) 6. aparecimento de problemas dermatológicos
- ( ) 7. hipertensão arterial
- ( ) 8. cansaço constante
- ( ) 9. gastrite, úlcera ou indisposição estomacal muito prolongada
- ( ) 10. tontura ou sensação de estar flutuando

Some 1 ponto para cada F2 que assinalou: F2 = ...

**B) Marque com P2 os sintomas que tem experimentado na última semana**

- ( ) 11. sensibilidade emotiva excessiva
- ( ) 12. dúvida quanto a si próprio
- ( ) 13. pensar constantemente em um só assunto
- ( ) 14. irritabilidade excessiva
- ( ) 15. diminuição da libido

Some 1 ponto para cada P2 que assinalou: P2 = ...

**PARTE 3**

**A) Marque com F3 os sintomas que tem experimentado no último mês**

- ( ) 1. diarreia freqüente
- ( ) 2. dificuldades sexuais
- ( ) 3. insônia
- ( ) 4. náusea
- ( ) 5. tiques
- ( ) 6. hipertensão arterial continuada
- ( ) 7. problemas dermatológicos prolongados
- ( ) 8. mudança extrema de apetite
- ( ) 9. excesso de gases
- ( ) 10. tontura freqüente
- ( ) 11. úlcera, colite ou outro problema digestivo sério
- ( ) 12. enfarte

Some 1 ponto para cada F3 que assinalou: F3 = ...

**B) Marque com P3 os sintomas que tem experimentado no último mês**

- ( ) 13. impossibilidade de trabalhar
- ( ) 14. pesadelos freqüentes
- ( ) 15. sensação de incompetência em todas as áreas
- ( ) 16. vontade de fugir de tudo
- ( ) 17. apatia, depressão ou raiva prolongada
- ( ) 18. cansaço constante e excessivo
- ( ) 19. pensar e falar constantemente em um só assunto
- ( ) 20. irritabilidade freqüente sem causa aparente
- ( ) 21. angústia, ansiedade, medo diariamente
- ( ) 22. hipersensibilidade emotiva
- ( ) 23. perda do senso de humor

Some 1 ponto para cada P3 que assinalou: P3 = ...

**Avaliação**

		Total Horizontal
A) F1 ( )	P1 ( )	
B) F2 ( )	P2 ( )	
C) F3 ( )	P3 ( )	
Total vertical	F3 ( )	P3 ( )

Linha A. Sintomas F (físicos) e P (psicológicos) da fase de alerta

Linha B. Sintomas F (físicos) e P (psicológicos) da fase de resistência

Linha C. Sintomas F (físicos) e P (psicológicos) da fase de exaustão

## Método

### Participantes

Duzentos e vinte e nove adultos, variando entre 20 e 50 anos de idade, de classe socioeconômica média participaram desta pesquisa, divididos em duas amostras denominadas de clínica e não-clínica de acordo com o local da avaliação realizada.

**Amostra Clínica:** Esta amostra foi constituída de 105 pessoas (76 mulheres e 29 homens) que procuraram o Centro Psicológico de Controle do Stress para terapia ou profilaxia do stress. O ISS foi aplicado antes do tratamento se iniciar.

**Amostra não-clínica:** Cento e vinte e quatro estudantes universitários, recrutados em sala de aula, integraram esta amostra, sendo 64 mulheres e 60 homens.

**Material:** Além do ISS, cada participante preenchia um formulário de rotina sobre idade, sexo, nível de instrução. No caso da amostra clínica, nome e endereço eram também solicitados. Adicionalmente, todos participantes respondiam por escrito à questão "Na sua opinião, considerando o modo como você tem se sentido, você diria que está estressado"?

**Pessoal:** Trabalharam na coleta de dados da população não-clínica e na avaliação do ISS da população clínica 4 assistentes de pesquisa, psicólogos do Laboratório de Estudos Psicofisiológicos do Stress da PUCCAMP. A primeira autora fez a avaliação da população clínica.

### Procedimento:

**População não-clínica:** Após obter a autorização dos professores, as assistentes explicavam aos universitários que se pretendia coletar dados sobre a incidência de stress na população e solicitava que colaborassem fornecendo os dados solicitados. O ISS e uma folha de rosto eram passados aos alunos que os preenchiam sigilosamente.

**População clínica:** Antes da primeira entrevista com a psicóloga, os pacientes eram solicitados a preencher o ISS como um procedimento preliminar ao tratamento. Sem ter conhecimento do resultado do ISS, a primeira autora fazia uma avaliação clínica do paciente e escrevia o seu diagnóstico quanto a se o paciente, a seu ver, estava ou não estressado. Posteriormente, o ISS era corrigido por uma das assistentes de pesquisa e os resultados eram comparados.

**Tabela 1.** Incidência de stress detectada pelo ISS

FASES DO STRESS		AMOSTRAS						TOTAL BRUTO	
		CLÍNICA			NÃO CLÍNICA				
SEM STRESS	17			40			57		
ALERTA		4			2			6	
RESISTÊNCIA	84			81			165		
EXAUSTÃO		0			1			1	
TOTAL		105			124			229	

**Tabela 2.** Número de participantes diagnosticados pelo ISS como tendo stress de acordo com o seu auto relato de stress

População clínica		Resultado do ISS					
Auto diagnóstico	Tem stress	Não tem	Total stress				
Sente que tem stress	74		11			85	
Sente que não tem stress	14		6			20	
TOTAL		88			17		105
População não clínica		Resultados do ISS					
Auto diagnóstico	Tem stress	Não tem	Total stress				
Sente que tem stress	62		10			72	
Sente que não tem stress	22		30			52	
TOTAL		84			40		124

## Resultados

Conforme pode ser visto na Tabela 1, o ISS revelou que 88 (84%) das pessoas que procuraram o CPCS e 84 (68%) da população não clínica apresentavam sintomas de stress. Pode-se verificar também que de uma amostra total de 229 indivíduos, 172 (75%) tinham sintomas de stress. A maioria dos participantes se encontrava na fase de resistência ao stress e, como indicado anteriormente, somente 17% da amostra clínica foi diagnosticada como não tendo stress pelo ISS. Esta percentagem sobe para 32% na outra amostra. O teste do Qui quadrado aplicado para verificar a relação entre as amostras e os resultados do ISS mostrou uma associação muito significativa ( $X^2 = 7,01$ ,  $p = 0,008$ ), ressaltando as diferenças entre as amostras no que se refere à incidência de stress.

Comparação da avaliação clínica do stress com os resultados obtidos no ISS revelaram uma perfeita correlação, em que todos os indivíduos classificados no ISS como tendo stress foram diagnosticados como estressados, independentemente da auto-avaliação subjetiva de estarem ou não com stress. Os que o ISS indicou não possuírem um quadro sintomatológico de stress foram também identificados pela psicóloga, que não sabia o resultado do ISS, como não tendo stress. Ao se verificar a razão pela qual os indivíduos identificados como não-estressados haviam procurado o CPCS, apurou-se que se tratavam de pessoas que procuravam se preparar profilaticamente para uma fase estressante que já era antecipada, tal como mudança para outro país, ascensão a cargo de diretoria de empresa etc.

A Tabela 2 mostra a frequência com que as pessoas que disseram se sentir estressadas foram classificadas como tendo stress pelo ISS. Pode-se verificar que 85, isto é 81%, das pessoas da amostra clínica e 72 (58%) da amostra não clínica afirmaram se sentir estressadas. O acordo percentual entre quem disse se sentir estressado e o diagnóstico de stress recebido no ISS foi de

87% e 86% nas amostras clínica e não-clínica, respectivamente. Esses valores entretanto são diferentes quando se trata de comparar as duas populações em relação às percentagens daqueles que tinham stress sem perceber: 70% na população clínica vs. 42% na população não clínica. Essa diferença, que pode ser explicada pelas características da população clínica, termina manifestando-se em um grau maior de coerência na população não clínica em relação à avaliação do ISS, como se pode observar nos vários testes que se seguem.

O clássico teste do Qui quadrado revelou haver uma associação significativa entre a auto avaliação e o resultado do ISS na amostra clínica ( $X^2 = 3,47$ ,  $p < 0,05$ ) e ainda maior na não clínica ( $X^2 = 26,51$ ,  $p < 0,001$ ).

Não houve diferença estatística entre as duas amostras quanto à identificação de sintomas de stress, revelando que o ISS é bastante poderoso no diagnóstico do stress tanto dentro da clínica, entre pessoas que procuram auxílio terapêutico para o stress, quanto entre aqueles que não estão em tratamento. Outrossim, os índices de acerto geral, tanto dos que disseram ter stress e tinham e dos que disseram não ter stress e realmente não tinham, foram de 76% e 74% para as mostras clínica e não clínica, não havendo diferença significativa entre as amostras.

Outras medidas de associação utilizadas na literatura são o Risco Relativo e sua versão mais completa, o Odds Ratio. No presente caso, o risco relativo foi calculado dividindo-se o número de pessoas que disseram ter stress em cada amostra pelo número dos que disseram ter stress e não tinham de acordo com o ISS. Assim se obteve:

$$\text{Risco Relativo da amostra clínica} = \frac{74}{11} = 6.73$$

$$\text{Risco Relativo da outra amostra} = \frac{62}{10} = 6.2$$

Estes resultados indicam que para as pessoas que dizem sentir stress é pelo menos 6 vezes

mais provável que o ISS consiga detectar um estado de stress, do que não detectar.

Outra medida clássica é o Q de Yule, para a qual verificamos que:

$$Q \text{ para a amostra clínica} = (74 \times 6 - 11 \times 4) / (74 \times 6 + 11 \times 4) = .48$$

$$Q \text{ para a outra amostra} = .79$$

Estes valores são assintoticamente normais, e novamente se rejeita a hipótese de independência ( $p < .001$ ).

Avaliação feita pela estatística Odd Ratio (C) revela:

$$C = (74 \times 6) / (11 \times 14) = 3.08 \text{ para a amostra clínica e}$$

$$C = 8.45 \text{ para a amostra não clínica.}$$

Esses valores estandarizados  $(C - 1) / (C + 1)$  são equivalentes à correlação clássica (-1,1) e novamente são altos principalmente para a população não clínica: .51 para a amostra clínica e .79 para a amostra não clínica.

Utilizou-se também o  $L = \log C$  que é a medida de associação preferida pelos teóricos devido à sua interpretação, invariância e rápida convergência a normal. Neste caso o  $\log C$  toma o valor de .49 para a amostra clínica e .92 para a amostra não clínica. Esses valores são altos (principalmente para a população não clínica) rejeitando em particular a hipótese de independência.

Os vários testes estatísticos mencionados encontram-se nos livros de Agresti (1990) e Upton (1980).

### Conclusões

A análise realizada mostra que o ISS é capaz de detectar com extrema eficácia a presença de um quadro sintomatológico de stress. Sua validade clínica e preditiva foi confirmada uma vez que houve 100% de acordo entre seus resultados e a avaliação feita por uma pessoa especializada em "estressologia", em um centro destinado a tratamento e profilaxia do stress. Encontrou-se também uma correlação significativa entre o ISS, o diagnóstico clínico e a avalia-

ção subjetiva de um estado de stress, embora nem sempre a pessoa consiga ela própria identificar tal estado com precisão.

A importância de se poder dispor de um instrumento que de modo rápido e objetivo detecte se a pessoa tem ou não stress, em que fase do stress ela se encontra e se a predominância dos sintomas está na área cognitiva ou somática é de grande importância tanto para a área psicológica como para a médica. Considerando-se principalmente que no Brasil ainda existem poucos profissionais qualificados para fazerem clinicamente o diagnóstico do stress e as vantagens de um diagnóstico poder ser realizado em poucos minutos, o ISS adquire uma grande utilidade e é, sem dúvida, recomendado para uso clínico e de pesquisa.

### Referências

- Agresti, A. (1990). *Categorical Data Analysis*. New York: Wiley.
- Andreassi, J. (1980). *Psychophysiology*. New York: Oxford University Press.
- Berkun, M. (1962). Experimental studies of stress in man. *Psychological Monographs*, 76 (whole n° 534).
- Cannon, W.B. (1939). *The wisdom of the body*. New York: Norton.
- Cronbach, L.J. (1960). *Essentials of Psychological Testing* 3ª ed. NY e Londres: Harper & Row.
- Curcio, M.A. (1991). *Estudo do Stress e da Qualidade de Vida de uma Amostra de Pacientes Oncológicos*. Dissertação de Mestrado. Campinas: PUCCAMP.
- Holmes, T.H. e Rahe, R. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213-218.
- Everly, G.S. *A Clinical Guide to the Treatment of the Human Stress Response*. New York: Plenum Press.
- Everly, G.S. e Sobelman, S.H. (1987). *The Assessment of Human Stress Response: Neurological, biochemical and psychological foundations*. Ny: AMS Press.

- Lipp, M.N. (1989). **O Controle do Stress**. Campinas: Centro Psicológico de Controle do Stress. (Manual de Curso).
- Lipp, M.N. e Rocha, J.C. (1994). **Stress, Hipertensão Arterial e Qualidade de Vida: Um guia de tratamento para o Hipertenso**. Campinas: Papyrus.
- Lipp, M.N.; Romano, AS.; Covolan, M.A. e Nery, M.J. (1986). **Como Enfrentar o Stress**. Campinas: Icone.
- Kanner, A.D.; Coyne, J.C.; Schaefer, C. e Lazarus, R.S. (1981). Comparison of two modes of stress measurement: Daily hassles and uplifts versus major life events. **Journal of Behavioral Medicine**, **4**, 1-39.
- Malagris, L.N. (1992). **Stress e Úlceras Gastroduodenais: Interações Clínico-psicológicas**. Dissertação de Mestrado. Campinas: PUCCAMP.
- McClelland, D.C.; Ross, G. e Patel, V. (1985). The effect of an academic examination on salivary norepinephrine and immunoglobulin levels. **Journal of Human Stress**, **11**, 562-59.
- Miller, L. e Smith, A. (1982). **The Stress Audit Questionnaire**. Boston: Neuromedical Consultants.
- Upton, G. (1980). **The Analysis of Cross Tabulated Data**. New York: Wiley.
- Selye, H. (1956). **The Stress of Life**. New York: McGraw Hill.
- Selye, H. (1976). **Stress in Health and Disease**. Boston: Butterworth.
- Selye, H. (1984). History and present status of the stress concept. In Goldberger e Breznitz. (Eds.) **Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects**. London: The Fress Press.
- Silva, A.C.A. (1992). Estresse em Bancários: Qualidade de Vida, estresse e estressores presentes em uma amostra de funcionários do Banco do Brasil. Dissertação de Mestrado. Campinas: PUC-CAMP.
- Wyler, R.A.; Masuda, M. e Holmes, T.H. (1968). Magnitude of life events and seriousness of illness. **Psychosomatic Medicine**, **33** 115-122.