

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria

Tese de Doutorado

**Desenvolvimento da Versão em Português do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI) e Estudos de Fidedignidade e Validade em Amostras Populacional e Clínica Brasileiras**

**Volume 1**

Patrícia Picon

Orientadora: Profa. Dra. Gisele Gus Manfro

Porto Alegre 2006

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria

Tese de Doutorado

**Desenvolvimento da Versão em Português do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI) e Estudos de Fidedignidade e Validade em Amostras Populacional e Clínica Brasileiras**

Patrícia Picon

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Psiquiatria.

Orientadora: Profa. Dra. Gisele Gus Manfro

Porto Alegre, maio de 2006.

“Dizem que sou tímido. Nada disso! Sou é caladão, introspectivo. Não sei por que sujeitam os introvertidos a tratamentos. Só por não poderem ser chatos como os outros?”

Mario Quintana

Em memória de Samuel M. Turner, Professor do Departamento de Psicologia da University of Maryland (USA) idealizador e principal investigador do *Social Phobia and Anxiety Inventory* - Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI), falecido em 2005. O Professor Samuel prontamente aderiu ao nosso projeto, o qual acompanhou com interesse e carinho.

## Dedicatórias

À minha mãe Marilú, pelo amor e exemplo de persistência.

Ao Paulo Picon, meu marido e companheiro, há 25 anos, de tantos sonhos,  
projetos de vida, perdas, conquistas, valores, ideais, . . .

Aos meus queridos filhos Rafael e Bibiana, razão maior da minha existência.

## **Agradecimentos**

Este projeto envolveu muitas pessoas e algumas instituições, todas partes inseparáveis de um todo que não foi pequeno, aos quais desejaria expressar meus agradecimentos:

À Profa. Dra. Gisele Gus Manfro, orientadora, pelo apoio e total confiança em nosso trabalho bem como pelo espírito acadêmico que permitiu estimar o valor deste projeto e com isso criar uma parceria multiinstitucional que abrangeu o Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria da UFRGS, o Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Faculdade de Medicina da PUCRS e o Departamento de Psicologia da University of Maryland (USA).

Aos Profs. Drs. Cláudio Laks Eizirik e Paulo Belmonte de Abreu, coordenador e vice-coordebador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria da UFRGS à época de meu ingresso como aluna de doutorado pelo acolhimento ao meu projeto de pesquisa.

Ao colega e amigo Prof. Dr. Gabriel José Chittó Gauer, por sua amizade, empenho, companheirismo e parceria competente nos projetos que compuseram esta tese e que se inserem em uma linha de pesquisa mutliinstitucional entre o Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da FAMED/PUCRS e o Departamento de Psicologia da University of Maryland.

À Profa. Jandyra Fachel, Titular do Instituto de Matemática da UFRGS, pela dedicação e trabalho competente de orientação estatística em todas as fases deste trabalho. Suas valiosas contribuições foram inestimáveis e decisivas desde o planejamento inicial dos projetos até o último artigo desta tese.

À Profa. Deborah C. Beidel, ex-professora do Departamento de Psicologia da University of Maryland (USA) e atualmente membro docente do Departamento de Psiquiatria da Penn State College of Medicine (USA), que, mesmo à distância, esteve sempre atenta às nossas solicitações mostrando-se uma verdadeira colaboradora em várias fases deste trabalho.

À Estatística Vânia Naomi Hirakata, do Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, que pacientemente percorreu conosco os bancos de dados, auxiliando na elaboração das análises estatísticas.

Ao Prof. Dr. Marco Antônio Goldani, ex-Diretor do Hospital São Lucas da PUCRS, pelo apoio institucional que possibilitou a execução da fase do projeto de estudo com a amostra clínica.

À Prof. Dra. Lourdes Maraschin Häggstram, coordenadora geral do Ambulatório de Ansiedade do Hospital São Lucas da PUCRS, pelo incentivo contínuo a todos os nossos projetos e pela amizade de tantos anos.

Aos então acadêmicos, hoje colegas médicos, Dra. Ana Carolina Seganfredo, Dra. Caroline Dei Ricardi, Dra. Ana Carolina Castro e Dra. Cassiane Bonato, pelo valioso auxílio na coleta de dados da amostra populacional.

À Dra. Anelise Formel Cosner, pela amizade e pelo incansável auxílio nas avaliações diagnósticas durante a fase de coleta de dados da amostra clínica.

A Profa. Maria do Horto Soares Motta, pela cuidadosa e competente revisão de linguagem e padronização técnica, e por sua amizade.

Às Dras. Silvia Orgler e Norma U. Escosteguy, pelo carinho e pela inestimável amizade, de tantos anos.

Ao Prof. Dr. Alfredo Cataldo Neto, coordenador do Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da FAMED/PUCRS durante a execução dos projetos desta tese, pelo afetuoso e constante incentivo.

Ao Dr. Paulo Zimmermann, atual coordenador do Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da FAMED/PUCRS, pelo apoio de longa data, desde a decisão de realizar o Mestrado em Epidemiologia, na Harvard School of Public Health, até hoje.

Aos demais colegas do Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da FAMED/PUCRS, pelo estímulo ao longo de tantos anos de convívio em que compartilhamos a realização de projetos que qualificam nosso trabalho.

À Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, pela grata oportunidade do exercício da docência, motivação maior deste trabalho, e pelo entendimento de que o crescimento acadêmico é indispensável ao bom desempenho das atividades docentes com as quais estamos todos comprometidos.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela qualificada Graduação que me oportunizou há 25 anos e agora pela Pós-Graduação em Psiquiatria, que tanto tem contribuído para a valorização de nossa pesquisa no campo da psiquiatria.

A todos os colegas, colaboradores, voluntários, pacientes, amigos e familiares, citados ou não, que tornaram possível a realização deste projeto, em suas distintas e inumeráveis etapas, minha profunda gratidão.

<b>Sumário</b>	<b>Página</b>
<b>Volume 1</b>	
Lista de Tabelas.....	11
Lista de Figuras.....	16
Lista de Abreviaturas.....	17
Lista de Publicações, Apresentações em Eventos Científicos e Premiações Relacionadas à Tese de Doutorado.....	21
Lista de Trabalhos e Publicações Derivados da Linha de Pesquisa.....	24
Apresentação.....	28
Resumo.....	29
Summary.....	32
1 Introdução.....	35
1.1 Transtorno de Ansiedade Social.....	35
1.2 Avaliação do Paciente com Transtorno de Ansiedade Social.....	55
1.3 Validação de Instrumentos em Psiquiatria.....	59
1.4 Estudos de Validação da Versão Original em Inglês do SPAI.....	84
1.5 Estudos de Validação do SPAI em Outras Culturas.....	94
2 Hipóteses.....	97
3 Objetivos.....	98
4 Considerações Éticas.....	100
5 Referências Bibliográficas.....	101
6 Artigos.....	112
Artigo 1 - Versão em Português.....	112
Artigo 1 - Versão em Inglês.....	135
Artigo 2 – Versão em Português.....	155

Artigo 2 – Versão em Inglês.....	176
Artigo 3 – Versão em Português.....	197
Artigo 3 – Versão em Inglês.....	218
 <b>Volume 2</b>	
Artigo 4 – Versão em Português.....	242
Artigo 4 – Versão em Inglês.....	272
Artigo 5 – Versão em Português.....	300
Artigo 5 – Versão em Inglês.....	334
7 Comentários Finais... ..	367
8 Conclusões.....	372
9 Anexos.....	373
9.1 Termos de Consentimento .....	373
9.1.1 Autorização dos Diretores das Faculdades.....	373
9.1.2 Amostra Populacional.....	375
9.1.3 Amostra Clínica.....	377
9.2 Instrumentos de Pesquisa.....	379
9.2.1 SPAI – Versão Original em Inglês.....	379
9.2.2 SPAI – Versão em Português.....	383
9.2.3 MINI versão 5.0.0.....	390
9.2.4 Inventário de Ansiedade de Beck.....	393
9.2.5 Inventário de Depressão de Beck.....	395
9.2.6 Inventário Traço-Estado de Ansiedade.....	398
10 SPAI-C: Versão em Português.....	402
11 Artigo Validação do SPAI-C.....	406

## Lista de Tabelas

<b>Número da Tabela</b>	<b>Página</b>
<b>Artigo 2 (versão em português)</b>	
Tabela 1 Médias dos escores de fobia social, agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português na amostra total e por gênero.....	173
Tabela 2 Médias dos escores de fobia social, agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português por subamostras.....	174
Tabela 3 Consistência interna (alfa de Cronbach) e confiabilidade teste-reteste (correlação de Pearson e intraclasse) por subamostras .....	175
Tabela 4 Confiabilidade teste-reteste por gênero e na amostra total dos escores de fobia social, agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português.....	176
<b>Artigo 2 (versão em inglês)</b>	
Table 1 Social phobia, agoraphobia and differential (total) SPAI Portuguese means scores in total sample and by genders.....	194
Table 2 Social phobia, agoraphobia and differential (total) SPAI Portuguese means scores by subsamples.....	195
Table 3 Internal consistency (Cronbach's alpha) and test-retest reliability (Pearson correlation and intraclass correlation) by subsamples...	196
Table 4 Social phobia, agoraphobia and differential (total) SPAI Portuguese scores test-retest reliability by genders and total sample.....	197
<b>Artigo 3 (versão em português)</b>	
Tabela 1 Subescala de fobia social: pares de itens com forte correlação.....	217

Tabela 2	Estudos de consistência interna do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI), subescalas de fobia social e agorafobia nas diferentes versões.....	218
----------	---	-----

### **Artigo 3 (versão em inglês)**

Table 1	Social phobia subscale: pairs of items with strong correlation.....	237
Table 2	Internal consistency studies of the Social Phobia and Anxiety Inventory, Social Phobia and Agoraphobia subscales in different language-versions.....	238

### **Artigo 4 (versão em português)**

Tabela 1	Análise fatorial confirmatória por mínimos quadrados não ponderados (ULS): modelos alternativos para 45-itens do SPAI Português na amostra total (n=977).....	268
Tabela 2	Análise fatorial confirmatória: modelos alternativos para 32 itens da subescala de fobia social do SPAI Português da subamostra 1 (n=486).....	269
Tabela 3	Análise dos componentes principais dos 32 itens da subescala de fobia social do SPAI Português da subamostra 1 (n=486).....	270
Tabela 4	Análise fatorial confirmatória: modelos alternativos para 32 itens da subescala de fobia social do SPAI Português na subamostra 2 (n=491).....	271
Tabela 5	Análise fatorial confirmatória da subescala de fobia social do SPAI Português: parâmetros estimados (cargas fatoriais) do modelo oblíquo 2 na subamostra 2 (n=491).....	272

Tabela 6	Sub-dimensões da subescala de fobia social: médias (desvios padrão) por gênero e coeficientes de correlação de Pearson dos escores das quatro subescalas de fobia social na subamostra 2 (n=491).....	273
----------	---	-----

#### **Artigo 4 (versão em inglês)**

Table 1	Confirmatory factorial analysis by unweighted least square (ULS): alternative models for 45 SPAI Portuguese items, global sample (n=977).....	296
Table 2	Confirmatory factorial analysis: alternative models for 32 items of the SPAI Portuguese social phobia subscale, subsample 1 (n=486).....	297
Table 3	Principal component analysis of the 32 items of the SPAI Portuguese social phobia subscale, subsample 1 (n=486).....	298
Table 4	Confirmatory factorial analysis: alternative models for 32 items of the SPAI Portuguese social phobia subscale, subsample 2 (n=491).....	299
Table 5	Confirmatory factorial analysis of SPAI Portuguese social phobia subscale: estimated parameters (factor loadings) for oblique model 2, subsample 2 (n=491).....	300
Table 6	Social phobia subscale subdimensions: means (standard deviation) by gender and Pearson's correlation coefficients of the scores of the four social phobia subscales, subsample 2 (n=491).....	301

#### **Artigo 5 (versão em português)**

Tabela 1	Descrição da amostra estudada: portadores de transtornos de ansiedade (n=96).....	328
Tabela 2	Consistência interna do SPAI Português por gênero e na amostra total (n= 96).....	329

Tabela 3	Estabilidade temporal teste-reteste dos subescores de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total) do SPAI Português por gênero e na amostra total (n=96).....	330
Tabela 4	Comparação das médias dos subescores de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total) do SPAI Português entre os grupos de fobia social e outros transtornos de ansiedade e variáveis demográficas na amostra total (n=96).....	331
Tabela 5	Classificação da função discriminante para cada transtorno de ansiedade.....	332
Tabela 6	Correlação entre as subescalas de Agorafobia e Fobia Social, SPAI Português, BAI, BDI, IDATE-E e IDATE-T na amostra total (n=96).....	333
Tabela 7	Correlação parcial controlada para BDI entre as subescalas de Agorafobia e Fobia Social, SPAI Português, BAI, IDATE-E e IDATE-T na amostra total (n=96).....	334

#### **Artigo 5 (versão em inglês)**

Table 1	Description of the study sample: anxiety disorders (n= 96).....	361
Table 2	Internal consistency of the SPAI Portuguese by gender and overall sample (n= 96).....	362
Table 3	Test-retest temporal stability of the social phobia and agoraphobia subscores and of the difference (total) score of the SPAI Portuguese by gender and in the overall sample (n= 96).....	363
Table 4	Comparison of the means of social phobia and agoraphobia subscores and the difference (total) score of the SPAI Portuguese between the social phobia (SP) and other anxiety disorders (PD/OCD) groups and demographic variables in the overall sample (n=96).....	364
Table 5	Classification of the discriminant function for each anxiety disorder.....	365

Table 6	Correlations between the subscales of Agoraphobia and Social Phobia, SPAI Portuguese, BAI, BDI, STAI-S and STAI-T in the overall sample (n = 96).....	366
Table 7	Controlled partial correlations for BDI among the subscales of Agoraphobia and Social Phobia, SPAI Portuguese , BAI, STAI-S and STAI-T in the overall sample (n= 96).....	367

## Lista de Figuras

<b>Número da Figura</b>	<b>Página</b>
<b>Artigo 1 (versão em português)</b>	
Figura 1 Tradução e retro-tradução do item 18.....	135
<b>Artigo 1 (versão em Inglês)</b>	
Figure 1 Translation and back translation: item 18.....	155
<b>Artigo 5 (versão em português)</b>	
Figura 1 Distribuição do escore diferencial (total) do SPAI Português nos três grupos de portadores de transtornos de ansiedade (n=96): transtorno de pânico (TP), transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e fobia social (FS).....	335
<b>Artigo 5 (versão em inglês)</b>	
Figure 1 Distribution of the difference (total) score of the SPAI Portuguese in the three groups of individuals with anxiety disorders (n=96): panic disorder (PD), obsessive-compulsive disorder (OCD) and social phobia (SP).....	368

## Lista de abreviaturas

ADT	Antidepressivos tricíclicos
AFC	Análise fatorial comfirmatória
AG	Agorafobia ou <i>Agoraphobia</i>
AGFI	Índice de bondade de ajuste normatizado <i>Adjusted goodness-of-fit index</i>
AMOS	<i>Analysis of Moment Structures Software</i>
ANOVA	Análise de variâncias
APA	<i>American Psychiatric Association</i>
BAI	Inventário de Ansiedade de Beck
BDI	Inventário de Depressão de Beck
BZD	Benzodiazepínicos
CCI	Coefficiente de correlação intraclasse
CFA	<i>Confirmatory factorial analysis</i>
CI	<i>Confidence interval</i>
CIDI	<i>Compositive International Diagnostic Interview</i>
CID-10	Classificação Internacional de Doenças: Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento, 10ª edição
DP	Desvio padrão
DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
EPI INFO	<i>A Word Processing, Database, and Statistics System for Epidemiology on Microcomputers Software</i>
FAMED	Faculdade de Medicina
FAPERGS	Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul
FIPE	Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

FS	Fobia social
GABA	Ácido gamaaminobutírico
GAD	<i>Generalized anxiety disorder</i>
GFI	Índice de bondade de ajuste <i>Goodness-of-fit index</i>
HCPA	Hospital de Clínicas de Porto Alegre
IC	Intervalo de confiança
ICD-10	<i>International Classification of Diseases: Classification of Mental and Behavioral Disorders; 10<sup>th</sup> edition</i>
IDATE	Inventário de Ansiedade Traço-Estado
IMAO	Inibidores da monoaminoxidase
ISRS	Inibidores seletivos de recaptção de serotonina
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
LSPS	Escala de Fobia Social de Liebowitz <i>Liebowitz Social Phobia Scale</i>
MANOVA	Análise multivariada de variâncias
MINI	<i>Mini International Neuropsychiatric Interview</i>
NCS	<i>National Comorbidity Survey</i>
OCD	<i>Obsessive compulsive disorder</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PD	<i>Panic disorder</i>
PEPI	<i>Computer Program for Epidemiologists</i>
PGFI	Índice de bondade de ajuste parcimonioso <i>Parsimony goodness-of-fit index</i>
PNFI	Índice de bondade de ajuste normatizado parcimonioso <i>Parsimony normed goodness-of-fit index</i>

PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
RIMA	Inibidores reversíveis da monoaminoxidase
RMR	Raiz do resíduo quadrático médio <i>Root mean square residual</i>
ROC	Receiver operating characteristic curve
SD	<i>Standard deviation</i>
SIAS	Escala de Fobia Social
SP	<i>Social phobia</i>
SPAI	Inventário de Ansiedade e Fobia Social <i>Social Phobia and Anxiety Inventory</i>
SPAI-C	Inventário de Ansiedade e Fobia Social para Crianças <i>Social Phobia and Anxiety Inventory for children</i>
SPAI Português	Inventário de Ansiedade e Fobia Social – versão em português brasileiro
SPAI Portuguese	<i>Social Phobia and Anxiety Inventory Brazilian Portuguese language version</i>
SPIN	Inventário de Fobia Social <i>Social Phobia Inventory</i>
SPS	Escala de Ansiedade e Interação Social
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
STAI	<i>State-Trait Anxiety Inventory</i>
STATA	<i>Statistics/Graphics/Data Management Software</i>
TAG	Transtorno de ansiedade generalizada
TCC	Terapia cognitivo-comportamental
TOC	Transtorno obsessivo-compulsivo
TP	Transtorno de pânico
TRI	Teoria de resposta ao item

UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UK	<i>United Kingdom</i>
ULS	<i>Unweighted least squares</i>
USA	<i>United States of North America</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
WHO-ICPE	<i>WHO International Consortium in Psychiatric Epidemiology</i>
Y	<i>year (s)</i>

**Lista de Publicações, Apresentações em Eventos Científicos e Premiações  
Relacionadas à Tese de Doutorado**

**. Artigos publicados e outra publicação**

1. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. SPAI- Social Phobia and Anxiety Inventory - Inventory. Traduzido para o português por Picon P, Gauer G. 6 pp. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems Inc.; 1999.
2. Picon P, Gauer GJC, Fachel J, Manfro GG. Desenvolvimento da versão em português do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI). Rev Psiquiatr RS. 2005;27(1):40-50.
3. Picon P, Gauer GJC, Hirakata VN, Haggsträm LM, Beidel DC, Turner SM, Manfro GG. Reliability of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Portuguese version in a heterogeneous sample of Brazilian university students. Rev Bras Psiquiatr. 2005;27(2):124-30.

**. Publicação de resumo em anais de evento científico internacional**

Picon P, Gauer GJC, Manfro GG, Beidel DC, Turner SM. Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) validation in a Brazilian sample. In: Annals of 157<sup>th</sup> Annual Meeting of the American Psychiatric Association; 2004 May 1-6; New York, NY. Washington, D.C.: The Association; 2004. p. 81.

**. Publicações de resumos em periódicos ou em anais de eventos científicos regionais e nacionais**

1. Picon P, Gauer GJC, Cosner AFC, Hirakata VN, Beidel DC, Manfro GG. Validade discriminativa da versão em português brasileiro do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI Português) em amostra clínica de portadores de transtorno de ansiedade. In: Anais do XXII Congresso Brasileiro de Psiquiatria; 2005 Out. 12-15; Belo Horizonte, Brasil. Belo Horizonte: SBP; 2005. p. 182.

2. Picon P, Gauer GJC, Fachel J, Manfro GG, Beidel DC, Turner S. Inventário de Ansiedade e Fobia Social versão em português (SPAI Português): validade de conteúdo em amostra de estudantes universitários brasileira. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004;26 Supl.:SII74.
3. Picon P, Gauer GJC, Haggstram LM, Seganfredo AC, Ricardi CD, Manfro GG. Confiabilidade teste-reteste da versão em português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI Português) em uma amostra de voluntários bilíngües. In: *Anais da IX Jornada de Psiquiatria da Região Sul e VI. Jornada Gaúcha de Psiquiatria*; 2003 Jul. 3-5; Porto Alegre, Brasil. Porto Alegre: SPRS; 2003. p. 33.
4. Picon P, Gauer GJC, Haggstram LM, Seganfredo AC, Dei Ricardi CD, Manfro GG. Estudo de confiabilidade da versão em português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em uma amostra de voluntários brasileiros bilíngües. *Rev Bras Psiquiatr* 2002;24 Supl.:SII36.
5. Picon P, Gauer GJC, Haggstram LM, Seganfredo AC, Castro AC, Ricardi CD. et al. Estudo de confiabilidade do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em uma amostra de universitários brasileiros. In: *Livro de resumos do XVIII. Congresso Brasileiro de Psiquiatria e Regional Meeting World Psychiatric Association*; 2000 Out 25-28; Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro: 2000. p. 236.
6. Picon P, Gauer GJC, Haggstram LM, Seganfredo AC, Castro AC, Ricardi CD, et al. Confiabilidade teste-reteste do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em uma amostra de 225 universitários brasileiros. *Rev Psiquiatr RS.* 2000;22(3):260.
7. Picon P, Gauer GJC, Haggstram LM, Cosner AFC, Seganfredo AC, Castro AC, et al. Fobia social em uma amostra de estudantes universitários: projeto de pesquisa. In: *Anais da IV Jornada Gaúcha de Psiquiatria*; 1999 Ago. 19-21; Porto Alegre, Brasil. Porto Alegre: SPRS; 1999. p. 31.

8. Cardozo B, Castro AC, Ricardi CD, Cosner AFC, Picon P. A epidemiologia da fobia social: uma revisão da literatura. Rev AMRIGS. 1999;43 Supl. 1:10.
9. Brasil CA, Seganfredo AC, Bonato C, Gauer GJC, Picon P. A etiologia da fobia social: uma revisão. Rev AMRIGS. 1999;43 Supl. 1:9.
10. Picon P, Gauer GJC, Haggstram LM, Cosner AFC, Seganfredo AC, Castro AC, et al. Fobia social em uma amostra de estudantes universitários: projeto de pesquisa. In: Anais da XIX Jornada Sul Riograndense de Psiquiatria Dinâmica; 1998 Nov. 12-14; Gramado, Brasil. Porto Alegre, CELG; 1998. p. 101.

#### **. Apresentação de resultados parciais em evento científico regional e nacional**

Picon P, Gauer GJC, Fachel J, Haggstram LM, Seganfredo AC, Castro, AC, et al. Inventário de Ansiedade e Fobia Social versão em português (SPAI): análise de componentes principais em amostra de estudantes universitários brasileiros. [Apresentação na VII Jornada Gaúcha de Psiquiatria e Pré-congresso do XXIII Congresso Brasileiro de Psiquiatria; 2005 Jul. 13-16; Porto Alegre, Brasil].

#### **. Premiações**

1. Picon P, Gauer JCG, Haggsträm LM, Castro AC, Seganfredo AC, Dei Ricardi C, et al. Confiabilidade teste-reteste do Inventário de Ansiedade e Fobia Social em uma amostra de 225 universitários brasileiros. [Prêmio Dr. Jacintho Godoy da Clínica São José e da Sociedade de Psiquiatria do Rio Grande do Sul de Distinção Acadêmica, conferido ao melhor trabalho científico apresentado na V Jornada Gaúcha de Psiquiatria; 2001 Jun. 28-30; Porto Alegre, Brasil].
2. Picon P, Gauer GJC, Turner SM, Beidel DC, Manfro GG. Validação do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI). [Trabalho Premiado com o Primeiro lugar na apresentação do Pôster no Curso de Extensão Universitária: Temas de Psiquiatria; 2004 Ago. 9-13; Porto Alegre, Brasil].

## **Lista de Trabalhos e Publicações Derivados da Linha de Pesquisa**

### **. Trabalhos de conclusão de Curso de Especialização e Residência Médica em Psiquiatria**

1. Zamperetti MS. Prevalência de prováveis casos de fobia social e sua associação com fatores de risco em amostra de estudantes de Odontologia da PUCRS [monografia]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2004. [Orientadores: Picon P. e Gauer GJC]
2. Aquino APB. Prevalência de casos de fobia social em uma amostra de estudantes do curso de Direito da PUCRS [monografia]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2001. [Orientadores: Picon P. e Gauer GJC]

### **. Trabalho de Pós-doutorado**

Gabriel José Chittó Gauer. Validation of the Social Phobia and Anxiety Inventory for Children (SPAI-C) in a sample of Brazilian children. [Trabalho para obtenção de grau de pós-doutor], desenvolvido no Departamento de Psicologia da University of Maryland, College Park, MD, USA.

### **. Publicação de artigo completo e outro tipo de publicação**

1. Gauer GJC, Picon P, Vasconcelos S, Turner SM, Beidel DC. Validation of the Social Phobia and Anxiety Inventory for Children (SPAI-C) in a sample of Brazilian children. Braz J Med Biol Res. 2005;38(5):795-800.
2. Beidel DC, Turner SM, Morris TL. SPAI-C Social Phobia and Anxiety Inventory for Children - Inventory. Traduzido para o português por Gauer GC, Picon P. 3 pp. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems Inc.; 2000.

**. Publicação de resumo em anais de evento científico internacional**

Gauer GJC, Picon P, Turner SM, Beidel DC. Social Phobia and Anxiety Inventory for Children (SPAI-C) validation in a Brazilian children sample. In: Annals of 156th Annual Meeting of the American Psychiatric Association; 2003 May 17-22; San Francisco. Washington, D.C.: The Association; 2003. p. 6.

**. Publicações de resumos em periódicos e em anais de eventos científicos regionais e nacionais**

1. Zamperetti MSD, Picon P, Gauer GJC, Seganfredo AC, Ricardi CD, Castro AC, et al. Prevalência de prováveis casos de fobia social e sua associação com fatores de risco em amostra de estudantes de odontologia da PUCRS. *Scientia Médica*. 2004;14(2):88.
2. Picon P, Gauer GJC, Aquino AP, Haggstram LM, Castro AC, Manfro GG. Timidez na infância como preditor de provável fobia social na idade adulta em amostra de estudantes de Direito da PUC/RS, Brasil – RS. In: In: Anais da IX Jornada de Psiquiatria da Região Sul e VI Jornada Gaúcha de Psiquiatria; 2003 Jul. 3-5; Porto Alegre, Brasil. Porto Alegre: SPRS; 2003. p. 32.
3. Gauer GJC, Picon P, Turner SM, Beidel DC. Estudo de validação por análise fatorial do Inventário de Ansiedade e Fobia Social para Crianças (SPAI-C). *Rev Bras Psiquiatr*. 2002;24 Supl.:SII37.
4. Picon P, Gauer GJC, Haggstram LM, Castro AC, Manfro GG. Timidez na infância: preditor de provável fobia social (SPAI Português) em uma amostra de universitários da PUCRS. *Rev Bras Psiquiatr*. 2002;24 Supl.:SII35.
5. Aquino APB, Picon P, Gauer GJC. Prevalência de casos de fobia social em uma amostra de estudantes do curso de Direito da PUCRS. *Rev Med PUCRS* 2001;11(3):321.

6. Gauer GJC, Beidel DC, Picon P, Turner SM. Estudo da confiabilidade do Inventário de Ansiedade e Fobia Social para Crianças (SPAI-C): dados preliminares. In: Anais do XIX Congresso Brasileiro de Psiquiatria; 2001 Out. 31 nov. 3; Recife, Brasil. Recife: Associação Brasileira de Psiquiatria; 2001. p. 69.
7. Picon P, Gauer GJC, Turner SM, Beidel DC. Estudo da confiabilidade do Inventário de Ansiedade e Fobia Social para Crianças (SPAI-C): dados preliminares. . Rev Psiquiatr RS. 2001;22(3):232.

#### **. Apresentação de resultados parciais em evento científico nacional**

Gauer GJC, Picon P, Vasconcellos S, Turner SM, Beidel DC. Estudo de validação por análise fatorial do Inventário de Ansiedade e Fobia Social para Crianças (SPAI-C). [Apresentação no II Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica: Desafios para a Formação, Prática e Pesquisa Trabalho]; 2005 Maio 17-20; Gramado, Brasil].

#### **. Publicações de capítulos de livros**

1. Picon P, Knijnik DZ. Fobia social. In: Knapp P. e colaboradores. Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica. São Paulo: Artmed; 2004. p. 226-47.
2. Picon P. Epidemiologia e psiquiatria. Cataldo Neto A, Gauer GJC, Furtado NR (Organizadores). Psiquiatria para estudantes de Medicina. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2003. p. 83-90.
3. Picon P. Terapia cognitivo-comportamental do transtorno de ansiedade social. In: Caminha RM, Wainer R, Oliveira M, Piccoloto NM (Organizadores). Psicoterapias cognitivo-comportamentais: teoria e prática. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003. p. 129-44.

4. Picon P, Gauer GJC. Fobia social. In: Cataldo Neto A, Gauer GJC, Furtado NR (Organizadores). *Psiquiatria para estudantes de Medicina*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2003. p. 422-9.

## **Apresentação**

A presente tese se insere em uma linha de pesquisa - validação de instrumentos na área do transtorno de ansiedade social - em amostras de adultos e de crianças.

Na introdução é apresentada uma revisão da literatura sobre o transtorno de ansiedade social, a avaliação do paciente portador desse transtorno, a importância e as diferentes etapas da construção de instrumentos de medida em psiquiatria e sua validação e adaptação a diferentes culturas.

Descrevemos o *Social Phobia and Anxiety Inventory* - Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) desenvolvido por Turner, Beidel, Dancu e Stanley em 1989 para uso em amostras americanas de indivíduos adultos de língua inglesa bem como seus diversos estudos de validação em amostras populacionais e clínicas americanas, espanhola e holandesa. O SPAI é um instrumento de rastreamento de prováveis casos de transtorno de ansiedade social e de avaliação de gravidade de sintomas de ansiedade social, bastante útil para aferição de melhora clínica em estudos de intervenção terapêutica.

No Brasil ainda existe uma carência de medidas de aferição adequadamente validadas para uso clínico ou em pesquisa, em especial na área do transtorno de ansiedade social. A validação da versão em português do Brasil do SPAI (SPAI Português) será de grande valia para a comparação de dados de amostras brasileiras com dados de literatura internacional.

Esta tese teve como objeto de pesquisa a validação do SPAI Português, adaptado à nossa cultura para uso em indivíduos brasileiros adultos, visando possibilitar sua utilização em amostras populacionais e clínicas.

São apresentadas as hipóteses conceituais, os objetivos do trabalho e os cinco estudos produzidos, apresentados sob a forma de artigos científicos (em suas versões em português e inglês), dois já publicados, dois recentemente enviados para publicação e um em fase final de elaboração.

Por fim, são feitos os últimos comentários que incluem algumas das limitações dos estudos apresentados, e as principais conclusões. Nos anexos estão dispostos todos os instrumentos utilizados nos estudos (Anexos 9.2).

## Resumo

**Introdução:** O transtorno de ansiedade social tem sido definido como o medo acentuado e persistente de uma ou mais situações sociais, em que o indivíduo sente-se exposto a um possível escrutínio e teme agir de forma a ser humilhado ou embaraçado, acompanhado de marcada ansiedade e evitação. Ele é muito prevalente, de curso crônico e limitante e apresenta altas taxas de co-morbidade.

Não dispomos no Brasil de escala de aferição para rastreamento de casos ou quantificação de sintomas de ansiedade social validada para uso em indivíduos adultos. O *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI) de Turner, Beidel, Dancu e Stanley (1989) é um inventário de auto-relato utilizado para rastreamento de casos de fobia social, quantificação de gravidade de sintomas e avaliação de eficácia terapêutica. Ele é constituído por 45 itens em duas subescalas: fobia social (32 itens) e agorafobia (13 itens). Subtraindo o escore de agorafobia do escore de fobia social obtem-se o escore diferencial (total) do SPAI. O ponto de corte mais discriminativo é igual ou superior a 80. O SPAI apresenta propriedades psicométricas adequadas para uso em amostras clínicas e populacionais de adultos e adolescentes americanos.

**Objetivos:** 1. Desenvolver a versão em português para o Brasil do SPAI (SPAI Português) adaptado à cultura brasileira para uso em adultos. 2. Avaliar as propriedades psicométricas do SPAI Português em amostras populacional e clínica de indivíduos adultos brasileiros de ambos os gêneros.

**Métodos e Resultados:** Os protocolos foram aplicados em amostra populacional e clínica de adultos brasileiros após assinatura de consentimento informado. Os bancos de dados foram digitados com dupla entrada independente. Os seguintes programas estatísticos foram empregados: SPSS, EPI INFO, PEPI, STATA e AMOS.

Estudo 1: O desenvolvimento da versão em português do SPAI incluiu: a) tradução e retro-tradução, avaliação de validade de face e de conteúdo; b) avaliação de equivalência lingüística através de fidedignidade teste re-teste das versões em português e inglês, em amostra bilíngüe, medida pelos coeficientes de correlação de Pearson 0,87 (IC 95% 0,64 - 0,96) e intraclasse 0,87 (IC 95% 0,63 - 0,95), para o escore diferencial (total); c) estudo de praticidade e utilidade do SPAI Português através das taxas de adesão (95,7%) e de preenchimento inadequado (4,0%) em amostra populacional de 365

universitários. As validades de conteúdo e de face foram consideradas perfeitamente aceitáveis.

Estudo 2: Em amostra heterogênea de 213 estudantes universitários foi avaliada a estabilidade temporal, com intervalo de 14 dias. A média de idade foi de 23 (DP 6) anos e 110 estudantes (51,6%) eram do gênero feminino. O escore diferencial (total) do SPAI Português apresentou coeficientes de correlação de Pearson de 0,83 (IC 95% 0,78-0,87) e intraclasse de 0,83 (IC 95% 0,78-0,86), sem diferença entre os gêneros ( $p=0,121$ ).

Estudo 3: A taxa de concordância entre peritos para análise de conteúdo dos 45 itens avaliada por matriz de dupla entrada foi de 100%. O SPAI Português foi aplicado em amostra de 1014 estudantes universitários, os itens apresentaram distribuição assimétrica (Kolmogorov-Smirnov;  $p < 0,0001$ ) e os 32 itens da subescala de fobia social foram discriminativos (teste  $t$  de Student;  $p < 0,05$ ). As médias das correlações interitens foram: 0,41 na subescala de fobia social; 0,32 na subescala de agorafobia e 0,32 no SPAI Português, indicando multidimensionalidade. As correlações item-total foram todas  $> 0,30$  ( $p < 0,0001$ ). Os valores do coeficiente alfa de Cronbach foram: 0,95 SPAI Português; 0,96 subescala de fobia social e 0,85 subescala de agorafobia.

Estudo 4: A validade fatorial foi avaliada em amostra de 997 estudantes universitários. As análises de componentes principais com rotação varimax e confirmatórias por mínimos quadrados não ponderados reproduziram os achados de outros estudos. Os dados obtiveram melhor ajuste para um modelo oblíquo de dois fatores: fobia social e agorafobia. Na subescala de fobia social, o melhor ajuste foi para um modelo oblíquo de quatro fatores, os quais explicam 57,8% da variância: Interações sociais, Cognitivo e somático, Foco de atenção e Evitação.

Estudo 5: Em amostra de 96 portadores de transtornos de ansiedade (45 com fobia social; 40 com transtorno de pânico e 11 com transtorno obsessivo-compulsivo), de diferentes níveis educacionais, foram avaliadas fidedignidade, validade de critério e validades de constructo convergente, divergente e discriminativa do SPAI Português. A média de idade foi 37 (DP 11,7) anos. Todos os itens da subescala de fobia social foram discriminativos (teste  $t$  de Student;  $p < 0,001$ ). Os resultados de fidedignidade foram: para o SPAI Português coeficiente alfa de Cronbach de 0,97 e para o escore diferencial coeficiente de correlação intraclasse de 0,95 (IC 95% 0,92- 0,98). A área sob a curva ROC foi de 0,983 (IC 95% 0,958-1,007;  $p < 0,001$ ). O ponto de corte 79,5 apresentou o

melhor desempenho, com sensibilidade de 97,8% e especificidade de 98,0% e kappa = 0,96 ( $p < 0,001$ ). Os achados revelaram validade divergente com escalas que avaliavam tipos distintos de sintomas ansiedade e de depressão. A acurácia total do SPAI Português na discriminação dos três grupos de transtornos de ansiedade foi de 82,3% com kappa= 0,722 ( $p < 0,001$ ).

**Conclusões:** O SPAI Português apresentou consistência interna, estabilidade temporal e validades de face, conteúdo, fatorial, de critério, convergente, divergente e discriminativa apropriadas e com boa equivalência em relação à sua versão original em inglês. Os resultados no seu conjunto demonstraram a utilidade do SPAI Português tanto para o rastreamento, quanto para a avaliação de severidade de sintomas do transtorno de ansiedade social em adultos brasileiros de ambos os gêneros. O inventário é recomendado para a quantificação de sintomas em pacientes com transtorno de ansiedade social. O SPAI Português é uma ferramenta útil em ambientes de pesquisa e clínicos.

## Summary

**Introduction:** The social anxiety disorder has been defined as a marked and persistent fear of social situations in which the individual feel exposed to a possible scrutiny by others and fears that he or she will act in a way that will be humiliating or embarrassing. Social or performance exposure almost invariably provokes an immediate anxiety and avoidance response. It has high prevalence and co-morbidity rates, has a chronic course with many limitation on patient's life.

There is no validated screening or symptoms rating instrument for adult individuals in Brazil. The Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) developed by Turner, Beidel, Dancu and Stanley in 1989 is a self-report inventory both for screening of social phobia cases and for symptoms rating and treatment-responses evaluations. The SPAI has 45 items of the two subscales: social phobia (32 items) and agoraphobia (13 items). Subtracting the agoraphobia subscore from the social phobia subscore we have the SPAI differential (total) score. The cut off point equal or greater than 80 is the best discriminative. The SPAI presents adequate psychometric properties for its use both in clinical and populational American adults and adolescents' samples.

**Objectives:** 1. To developing the Portuguese version of SPAI adapted to the Brazilian culture for its use in adults. To evaluate the psychometric properties of SPAI Portuguese in populational and clinical samples of both gender Brazilian adults.

**Methods and Results:** After informed consent the protocols were applied to adult populational and clinical samples. Data base were double and independent entry. Analysis was performed using SPSS, EPI INFO, PEPI, STATA and AMOS.

Study 1: The development of the Portuguese version of SPAI included: a) translation and back-translation, and face and content validity evaluation; b) linguistic equivalence evaluation by test-retest reliability of the Portuguese and English versions in a sample of bilingual volunteers using the Pearson 0.87 (95% CI 0.64-0.96) and intraclass 0.87 (95% CI 0.63-0.95) correlation coefficients for the differential (total) score; c) feasibility (acceptability) and utility (applicability) study of the Portuguese language SPAI by adherence rates (95.7%) and inappropriate filling out of the form (4.0%) in a population sample of 365 university students. Face and content validity were considered perfectly acceptable.

Study 2: Temporal stability was evaluated in a heterogeneous sample of 213 university students with a 14 days-interval. Mean age was 23 (SD 6) years and 51.6% of the samples were females. The SPAI Portuguese differential (total) score presented

Pearson of 0.83 (95% CI 0.78-0.87) and intraclass of 0.83 (95% CI 0.78-0.86) correlation coefficients with no difference between gender ( $p = 0.121$ ).

Study 3: The 45 item content was evaluated by the rate of agreement between experts that was 100%. The SPAI Portuguese was administered to a sample of 1014 university students. Items presented asymmetric distribution (Kolmogorov-Smirnov;  $p < 0.0001$ ) and the 32 social phobia subscale items were discriminative (Student  $t$  test;  $p < 0.05$ ). The mean inter-item correlations were 0.41 in the social phobia and 0.32 in the agoraphobia subscales and 0.32 in the SPAI Portuguese, demonstrating multidimensionality. The item-to-total correlations were all  $> 0.30$  ( $p < 0.0001$ ). The Chrobach's alpha was: 0.95 for the SPAI Portuguese, 0.96 for the social phobia and 0.85 for the agoraphobia subscales.

Study 4: Factorial validity was evaluated in a sample of 997 university students. Principal components analysis with Varimax rotation and the confirmatory factorial analysis by Unweighed Least Square reproduced the data found in other studies. The best fit to the data was a two-factor oblique model: social phobia and agoraphobia. In the social phobia subscale the best fit was a four-factor oblique model that explains 57.8% of variances: Social interaction, Cognitive and somatic, Focus of attention, and Avoidance.

Study 5: Criterion, convergent, divergent, discriminative validity and reliability of the SPAI Portuguese was evaluated in a sample of 96 anxiety disorder patients (45 Social Phobia, 40 Panic Disorder, 11 with Obsessive-Compulsive Disorder) with different educational levels. Mean age was 37 (SD 11.7) years. All items of social phobia subscale were discriminative (Student  $t$  test,  $p < 0.001$ ). The reliability results were: for the SPAI Portuguese Cronbach's alpha coefficient of 0.97 and for the differential (total) score intraclass correlation coefficient of 0.95 (95% CI 0.92-0.98). The area under the ROC curve was 0.983 (95% CI 0.958-1.007;  $p < 0.001$ ). A cut off point that best fit was 79.5 with sensibility of 97.8%, specificity of 98.0%, and kappa = 0.96 ( $p < 0.001$ ). The data revealed divergent validity with other anxiety and depression scales. SPAI Portuguese accuracy in discriminating between the three anxiety disorders was 82.3% with kappa = 0.722 ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** The SPAI Portuguese presented appropriate face, content, factorial, and criterion, convergent, divergent, and discriminative validity. It also presented good equivalence in relation to the original English version. All together the data demonstrated the usefulness of the SPAI Portuguese both for screening and

symptom rating of social anxiety disorder in Brazilian adults of both genders. Also it is recommended for severity symptoms evaluation in patients with social anxiety disorders of both genders. The SPAI Portuguese is a valuable tool both for research and clinical settings.

## **1. Introdução**

### **1.1 Transtorno de Ansiedade Social**

O transtorno de ansiedade social ou fobia social acomete indivíduos muito jovens. Seus portadores têm alta morbidade e devem ser tratados de forma incisiva uma vez que o diagnóstico esteja estabelecido. O potencial de mudanças na trajetória de vida de seus portadores, incluindo-se vida familiar, educacional, social, ocupacional e afetivo-sexual, justifica esta abordagem<sup>1,2,3</sup>.

Ansiedade social é aquela experimentada quando a pessoa está em companhia de outras e aumenta com o nível de formalidade da situação social e com o grau em que o indivíduo sente-se exposto ao escrutínio, acompanhando-se por desejo de evitar ou fugir da situação.<sup>4</sup>

O transtorno de ansiedade social é uma categoria diagnóstica recente, muito prevalente, de curso crônico, incapacitante, com altas taxas de co-morbidade<sup>5,6</sup> e considerável redução na qualidade de vida de seus portadores<sup>7</sup>. Estudos epidemiológicos populacionais têm demonstrado ser a fobia social o transtorno de ansiedade mais prevalente. É o terceiro transtorno mental mais comum em estudo populacional americano da década de 1980, perdendo apenas para depressão e alcoolismo<sup>8</sup>.

O modelo etiológico atual para este transtorno é multifatorial e incompleto. As causas para o surgimento de fobia social em um determinado indivíduo são múltiplas, e provavelmente diferentes indivíduos com fobia social terão diferentes somatórios de carga genética, desenvolvimento psicológico precoce e experiências de vida que, combinados, determinarão o surgimento da doença<sup>9</sup>.

Essa entidade nosológica foi descrita somente em 1980 (DSM-III)<sup>10</sup> a partir dos estudos clínicos de Marks e Gelder, na Inglaterra. Nas duas últimas décadas,

pesquisadores de todo o mundo têm dedicado esforços no sentido de aprimorar sua descrição psicopatológica, desenvolver escalas e instrumentos para rastreamento e identificação de casos e avaliação de gravidade de sintomas para mensuração da eficácia de medidas terapêuticas que vêm sendo largamente investigadas, algumas com bastante sucesso.

### **Epidemiologia**

Estudos epidemiológicos populacionais revelam que o transtorno é mais comum em mulheres do que em homens (1,4:1). Acomete mais indivíduos de baixo poder aquisitivo, com menor nível educacional, com dificuldades de desempenho escolar e problemas de conduta no ambiente acadêmico, apresentando altas taxas de co-morbidade<sup>11</sup>.

O quadro tem início precoce, com 50% dos casos iniciando na adolescência e 50% em torno dos 20 anos de idade, sendo incomum após os 25 anos. O pico de incidência ocorre aos 15 anos. Em populações clínicas de ambulatórios de psiquiatria, a prevalência tratada é menor entre as mulheres em relação aos homens (1:2), o subtipo generalizado representa 80% dos casos, e fobia social corresponde entre 10% a 20% dos transtornos de ansiedade<sup>11,12</sup>.

A prevalência para toda a vida dos quadros de fobia social é estimada entre 2,4% e 13,3% em estudos populacionais americanos. O subtipo generalizado perfaz 64% dos casos<sup>8,13,14</sup>.

Na Europa, estimativas de prevalência para toda a vida variam de 1,7% a 16%. As discrepâncias destes dados têm sido explicadas pelo uso de diferentes classificações diagnósticas e instrumentos para identificação dos casos com diferentes

números de situações sociais levantadas e diferentes limiares de prejuízos (DSM III, DSM III-R e DSM IV).<sup>15,16</sup>.

No Brasil, não há estudos epidemiológicos populacionais representativos da população geral que forneçam estimativas de prevalência seguras do transtorno de ansiedade social. O Estudo Multicêntrico Brasileiro de Morbidade Psiquiátrica realizado na década de 1990, em três grandes áreas urbanas, revelou as seguintes prevalências ao longo da vida para os transtornos de ansiedade (exceto os estados fóbicos): Brasília 17,6%, Porto Alegre 9,6% e São Paulo 10,6%. Para os estados fóbicos as taxas foram de 16,7% em Brasília, 14,1% em Porto Alegre e 7,6% em São Paulo<sup>17</sup>.

A Organização Mundial da Saúde, em seu projeto transnacional de prevalência de transtornos mentais, o “*WHO International Consortium in Psychiatric Epidemiology*” (WHO-ICPE, 1998), envolve sete países, entre os quais o Brasil. Em 2000 foram divulgados os resultados da primeira fase do WHO-ICPE demonstrando que os transtornos mentais são de início precoce, com idade média de surgimento de 15 anos para os transtornos de ansiedade. A maioria dos casos recentes não busca atendimento, o que aumenta o risco do desenvolvimento de co-morbidades e cronificação. A fase brasileira do estudo foi realizada em amostra probabilística da cidade de São Paulo com 1464 indivíduos. As prevalências ao longo da vida, em um ano e em um mês foram, respectivamente, de 17,4; 10,9 e 7,7% para transtornos de ansiedade<sup>18</sup>.

Em estudo realizado em uma amostra representativa do município de Bambuí em Minas Gerais, em 1221 habitantes maiores de 18 anos, foram comparadas as estimativas de prevalência em 1 mês, 1 ano e para toda a vida do transtorno de ansiedade social. A identificação de casos foi realizada através da aplicação da versão

em português do *Compositive International Diagnostic Interview* (CIDI) e segundo os critérios diagnósticos da CID-10 e do DSMII-R. Os resultados apontaram diferenças para estas duas classificações diagnósticas com prevalências mais elevadas para o DSM-III-R. A prevalência para toda a vida segundo critérios diagnósticos do CID 10 foi de 6,7 (IC 95% 5,2 – 8,2) e para DSM-III-R foi de 11,7 (IC 95% 9,8 – 13,7)<sup>19</sup>. Os dados são compatíveis com os da literatura internacional e confirmam a hipótese de que as taxas de prevalência de fobia social são bastante distintas quando são utilizados critérios diagnósticos mais restritivos como os da CID-10.

O dado mais relevante até aqui é o de que o transtorno de ansiedade social, independentemente do critério utilizado para identificação de casos, segue sendo um transtorno psiquiátrico muito prevalente, potencialmente incapacitante e que merece atenção da comunidade médica em geral.

### **Diagnóstico**

Somente em 1980, com a publicação do DSM-III, o quadro de transtorno de ansiedade social ou fobia social passou a constar como categoria diagnóstica<sup>10</sup>.

Em 1987, os quadros de fobia social foram individualizados em dois subtipos: 1) fobia social circunscrita ou restrita, limitada a uma situação social específica, como nos casos de falar, comer, ou assinar cheques em público; e 2) fobia social generalizada, em que aparecem temor, ansiedade e evitação à maioria das situações sociais, como, por exemplo, iniciar e manter conversações, se manter próximo de alguém, falar com autoridades e participar de festas, com diferentes graus de déficit de habilidades sociais<sup>20</sup>.

A definição atual de fobia social é a de um medo marcante e persistente de uma ou mais situações sociais ou de desempenho, em que a pessoa se sente exposta a

desconhecidos ou a um possível escrutínio ou à avaliação dos outros. O indivíduo teme agir de forma a demonstrar sua ansiedade e que esse comportamento possa ser humilhante ou embaraçante para si, segundo a DSM-IV<sup>21</sup>.

Os portadores de fobia social, em especial o subtipo generalizado, costumam passar despercebidos pelos clínicos e psiquiatras, por apresentarem outros transtornos mentais associados e por não buscarem auxílio médico. Os pacientes acreditam que a fobia social é apenas seu jeito de ser e que não podem ser ajudados. O diagnóstico depende de um alto grau de suspeição e de uma história cuidadosa<sup>22</sup>.

Uma forma apropriada de rastreamento de casos inclui duas questões a serem formuladas aos indivíduos reticentes e tímidos: 1) Você se sente desconfortável ou embaraçado (envergonhado) ao ser o centro das atenções? e 2) Você acha difícil interagir com as pessoas?<sup>23</sup>.

### **Co-morbidade**

A co-morbidade com outros transtornos mentais é de 80%, especialmente no subtipo generalizado. Em 70% dos casos o diagnóstico de fobia social precede em anos o segundo ou demais diagnósticos. Os diagnósticos co-mórbidos mais frequentes são: fobia simples (59%), agorafobia (44,9%), alcoolismo (18,8%), depressão maior (16,6%) e abuso de drogas (13%)<sup>24,25</sup>.

Há co-morbidade com depressão em 70% dos casos de fobia social de início precoce (abaixo de 15 anos de idade), com maior risco de suicídio. Adolescentes portadores de fobia social apresentam maior probabilidade de dificuldades escolares devido a problemas de atenção relacionados à ansiedade social, transtornos de conduta e uso de álcool ou drogas<sup>26</sup>.

## **Etiologia**

A etiologia do transtorno de ansiedade social é multicausal e há evidências de que fatores genéticos e ambientais estejam envolvidos. Baseados em diversos estudos, alguns fatores etiológicos têm sido implicados em seu desenvolvimento.

### **. Fatores predisponentes**

Pesquisas têm sugerido que uma sensibilidade aumentada ao escrutínio e a críticas se transmite de geração para geração. Estudos de Kagan e colaboradores (1988) revelaram que 10 a 15% das crianças têm história de apresentarem irritação quando bebês e se tornam inibidos comportamentalmente, permanecendo mais cautelosos, quietos e introvertidos na fase escolar. Os familiares de crianças inibidas têm taxas aumentadas de fobia social<sup>27</sup>.

Stemberger e colaboradores (1995), em um estudo controlado com fóbicos sociais e controles normais, determinaram como fatores de risco para fobia social do subtipo generalizado baixos escores de extroversão, neuroticismo e timidez na infância. Na fobia social restrita, encontraram como fator de risco a associação com experiências traumáticas condicionadoras, mas sem definição temporal<sup>28</sup>.

Em artigos de revisão da literatura encontram-se os seguintes dados: pais com transtorno de ansiedade social e familiares com transtornos de ansiedade configuram fatores predisponentes para o desenvolvimento de fobia social. Em estudos retrospectivos, pais de pacientes com transtorno evitativo de personalidade são mais culpabilizantes e intolerantes. Estudos retrospectivos e prospectivos apontam no ambiente familiar os seguintes fatores predisponentes: pais superprotetores; pais abusivos e disfuncionais; pais ansiosos e controladores; pais pouco calorosos, muito

críticos e pouco encorajadores e pais ansiosos que demonstram ser mais críticos com filhos inibidos<sup>27,28,29,30</sup>.

### **. Fatores genéticos**

Estudos de epidemiologia genética indicam ser o transtorno de ansiedade social mais comum entre familiares de fóbicos sociais do que em famílias controle, especialmente a fobia social do tipo generalizada, demonstrando padrão de segregação familiar. O risco entre familiares em primeiro grau é de 16% para fobia social generalizada e de 6% para fobia social restrita<sup>30</sup>.

Kendler e colaboradores, citado por Marshall (1994), encontraram uma taxa de concordância elevada entre gêmeas monozigóticas (24,4%) comparadas a gêmeas dizigóticas (15%) e concluíram que a fobia social resulta de efeitos genéticos e ambientais combinados, e estimaram uma taxa de herdabilidade de 30%<sup>31</sup>.

Recentemente, estudos com familiares de autistas demonstraram um risco aumentado de fobia social em familiares de primeiro grau. Pacientes portadores da síndrome do X frágil apresentam marcada ansiedade social, e mulheres com pré-mutação do cromossoma X frágil exibem taxas elevadas de personalidade evitativa, esquizóide e esquizotípica em relação a controles normais<sup>32</sup>.

### **. Fatores biológicos**

O entendimento das causas neurobiológicas da ansiedade social está avançando, e evidências apontam para o envolvimento de vários sistemas neurotransmissores tais como: serotoninérgico, noradrenérgico, dopaminérgico, fator liberador de corticotropina e gabaérgico. A principal evidência de implicação destas vias neuronais são as respostas farmacológicas obtidas com os fármacos atualmente utilizados na fobia social. Os

tratamentos psicofarmacológicos atuais privilegiam o sistema serotoninérgico, mas provavelmente diferentes medos sociais envolvam diferentes sistemas neurobiológicos. A via dopaminérgica tem sido implicada na fobia social, havendo estudos que revelam diminuição de densidade de receptores dopaminérgicos na região estriatal de fóbicos sociais em relação a controles normais. O aumento de atividade de sistema dopaminérgico se correlaciona ao aumento de procura por novidades, comportamento exploratório e agressividade em animais. O sistema dopaminérgico modula o comportamento de abordagem, e sua disfunção pode estar relacionada com transtornos de ansiedade social<sup>33,34</sup>.

Os quadros de fobia social generalizada parecem estar relacionados com a desregulação dos sistemas dopaminérgico e serotoninérgico centrais e a fobia social restrita ao sistema noradrenérgico<sup>32</sup>.

A habilidade do álcool em reduzir a ansiedade social e diminuir a inibição dos fóbicos sociais credita-se em parte à sua ação através do aumento de transmissão do ácido gamaaminobutírico (GABA). O sistema gabaérgico, inibidor dos sistemas neurotransmissores em geral, tem efeitos ansiolíticos difusos e os benzodiazepínicos que facilitam a transmissão do GABA têm efetividade demonstrada nos casos de fobia social<sup>34</sup>.

### **. Fatores psicológicos**

Os modelos psicológicos clássicos na fobia social são: 1) o modelo de ansiedade condicionada, em que a ansiedade social seria adquirida através de condicionamento clássico por meio de exposição repetida a experiências aversivas em situações sociais; 2) o modelo cognitivo-valorativo, que considera que a origem da ansiedade social seriam as avaliações cognitivo-valorativas errôneas da atuação social e as expectativas

de conseqüências aversivas; e 3) o modelo de déficit de habilidades, onde a origem da ansiedade experimentada na interação social seria reativa e dever-se-ia a um repertório comportamental inadequado<sup>35</sup>.

Rapee e Heimberg (1997)<sup>36</sup> apresentam um modelo explicativo da fobia social, empiricamente desenvolvido, e que justifica a manutenção do quadro. O modelo baseia-se no princípio de que os fóbicos sociais mantêm crenças negativas arraigadas em relação à auto-avaliação do seu desempenho social e à opinião que os outros terão sobre ele nas situações sociais. O paciente tende a deslocar seu foco de atenção para fora da situação vivida. A atenção é alocada para os elementos do ambiente e das relações sociais que são percebidos como ameaçadores. A tendência é focar a atenção em aspectos percebidos como negativos em sua aparência e perceber de forma seletiva as pistas sociais negativas em detrimento das positivas. Ele tenta de forma sutil controlar sua aparência e evitar o “*feedback*” negativo. O paciente compara seu desempenho social com o desempenho ideal que imagina que os outros esperam dele, e esse processo é influenciado por esquemas que fazem parte de sua memória semântica e de procedimentos, interferindo de forma negativa em sua auto-avaliação e em seus comportamentos. O fóbico social é bastante perfeccionista e desenvolve padrões muito elevados em relação ao que seria um comportamento social adequado. Ele acredita que será rejeitado se não agir de forma socialmente perfeita ou demonstrar ansiedade, e que será julgado diferente, estúpido ou incompetente<sup>32,37,38</sup>.

Além do processamento autofocado, que impede a correção dos pensamentos disfuncionais, a partir da avaliação realista do ambiente e das pistas sociais de aprovação, os comportamentos de segurança, descritos por Clark e Wells em 1995, também são responsáveis pela manutenção do quadro. Os comportamentos de segurança são evitações sutis em que o paciente tenta defender-se de um possível

escrutínio e avaliação negativa, como, por exemplo, não fitar nos olhos de seu interlocutor ou ficar na periferia de um grupo de conversação<sup>37</sup>.

A fobia social pode ser enquadrada no modelo etiológico multicausal proposto por Barlow em 1993 para os transtornos de ansiedade. A vulnerabilidade biológica do paciente, associada a uma vulnerabilidade psicológica, na presença de eventos estressores, como por exemplo, o período da adolescência em que o indivíduo sofre avaliação social pelo grupo de iguais, desencadearia a doença.<sup>29,39</sup>

Algumas pesquisas mais recentes de condicionamento incluem uma variedade de variáveis relacionadas ao temperamento e as experiências que ocorrem antes, durante e depois de uma experiência de condicionamento e que afetam a quantidade do medo aprendido eo condicionamento vicário também tem sido implicado na etiologia da fobia social, segundo Caballo (1995) citado por Falcone e Figueira.<sup>40</sup>

Em relação às teorias psicodinâmicas no transtorno de ansiedade social, a literatura apresenta ainda poucos subsídios. Gabbard (1992) considera que o quadro de fobia social se encaixa no modelo de interação entre uma diátese genético-constitucional e os estressores ambientais. Do ponto de vista psicodinâmico, os sintomas de fobia social podem ser compreendidos como uma formação de compromisso entre a expressão de desejos e fantasias inaceitáveis e as defesas contra esses desejos e fantasias. Gabbard aponta três temas centrais para o entendimento dos sintomas dos pacientes com fobia social. As experiências de vergonha estariam relacionadas ao desejo inconsciente de ser o centro das atenções que produzem imediatamente um temor de ser censurado, e, para escapar de uma humilhação imaginada, os pacientes evitam situações consideradas de risco. Os sentimentos de culpa por querer inconscientemente eliminar os seus competidores, que geram sensações de ser fraudulento ou enganador. Há ainda a presença de ansiedade de

separação ligada às tentativas de adquirir autonomia em que, então, surgem os temores de perda de suas fontes de cuidados e amor. O autor refere que as atitudes dos pais interagem com as predisposições biológicas dos portadores de ansiedade social, exacerbando o quadro. Neste sentido, sugere que tratamentos específicos estão indicados de acordo com as características de cada paciente. Além disso, comenta sobre a dificuldade de se diferenciarem os quadros de fobia social generalizada do transtorno evitativo de personalidade<sup>41</sup>, mesma opinião manifestada por autores da vertente cognitivo-comportamental<sup>42</sup>.

### **Quadro Clínico**

No transtorno de ansiedade social o indivíduo apresenta um estado de ansiedade oriundo da expectativa ou presença de avaliação interpessoal em situações sociais imaginadas ou reais. O medo persistente de situações de desempenho social, interação verbal ou situações de potencial avaliação por outras pessoas são as características que identificam e diferenciam a fobia social dos demais transtornos mentais e de ansiedade<sup>36</sup>. Além disto, há marcada sensibilidade a críticas, avaliações negativas ou rejeição, excesso de preocupação com a opinião dos outros e com a aparência pessoal, dificuldade em ser assertivo, auto-estima baixa e sentimentos de inferioridade. O paciente apresenta habilidades sociais comprometidas, sinais físicos de ansiedade, evita as situações sociais temidas ou as enfrenta com grande sofrimento<sup>43</sup>.

O subtipo restrito de fobia social ocorre em geral acima dos 10 anos de idade, de forma súbita e responde melhor a betabloqueadores e a tratamento isolado de exposição. O subtipo generalizado é mais prevalente em homens, tem início precoce, com apresentação mais insidiosa, maiores taxas de co-morbidade, com prejuízos

significativos na vida profissional, social e afetiva, com boa resposta à reestruturação cognitiva associada a exposição e treinamento em habilidades sociais<sup>40</sup>.

O portador de fobia social nas situações sociais ou de desempenho temidas apresenta preocupações acerca de embaraço e teme que os outros o considerem ansioso, esquisito, diferente, estúpido ou anormal. A auto-imagem de objeto social inadequado provoca reações<sup>36,37,44</sup> somáticas ou fisiológicas, e o paciente apresenta sinais de ansiedade que podem incluir: taquicardia, sudorese, náuseas, gagueira ou tartamudez, boca seca, tremores, espasmos musculares, rubor facial típico, entre outros<sup>40</sup>. Os sintomas comportamentais incluem evitações marcadas das situações sociais e de desempenho temidas, habilidades sociais inibidas ou até mesmo não desenvolvidas e comportamentos de segurança. Embora reconheça a irracionalidade de seus medos, o paciente não consegue enfrentá-los e, quando o faz, é com grande sofrimento.

O paciente apresenta fraco desempenho acadêmico e laborativo<sup>3,7</sup> e, em casos mais graves, pode abandonar a escola ou o emprego e acaba se isolando socialmente.

Na criança o quadro se apresenta com excesso de timidez com figuras desconhecidas, recusa a participar das brincadeiras em grupos e desejo de se manter ligada a adultos conhecidos. Diferentemente dos adultos a criança não pode optar pela evitação e apresenta choro, ataques de raiva, aderência a pessoa da família, chegando até mesmo ao mutismo, com declínio do rendimento escolar, fobia escolar ou esquiva de atividades sociais adequadas à sua idade. Deve haver evidências de que a criança é capaz de se relacionar com pessoas da família e que a ansiedade social surja com membros de seu grupo etário, e não apenas com adultos estranhos<sup>45</sup>.

### **Curso e prognóstico**

O transtorno de ansiedade social tem curso crônico, com períodos de exacerbação, com duração média de 20 anos. Cerca de 25 % dos indivíduos remitem espontaneamente e raramente recaem. Os pacientes estão mais propensos a ausências no trabalho, apresentam altas taxas de desemprego, e suas relações interpessoais estão prejudicadas no trabalho, na família e nas demais situações sociais<sup>8,22</sup>.

Menos de 25% dos pacientes são tratados, e a maioria recebe tratamento inadequado. Estudo prospectivo realizado em Zurich demonstrou que apenas 21% dos portadores de fobia social procuraram tratamento<sup>15</sup>.

Os dados da Pesquisa Nacional de Co-morbidade Americana (*National Comorbidity Survey - NCS*) de 1992 revelam que a presença de co-morbidade aumenta a procura por tratamento psiquiátrico, com razão de chances de 2,3 em relação à fobia social isolada, bem como uso de medicação psiquiátrica, com razão de chances de 7,8. Indicadores de bom prognóstico incluem: nível educacional alto, idade de apresentação após os 11 anos e ausência de co-morbidades. Os sintomas tendem a perder intensidade com o passar dos anos<sup>46</sup>.

Os pacientes que apresentam co-morbidade são mais expostos à dependência ao álcool e a substâncias químicas, mais prejudicados em seu funcionamento social e ocupacional, buscam mais atendimento médico e mais freqüentemente tentam suicídio. O diagnóstico precoce e intervenções efetivas podem prevenir o surgimento de transtornos co-mórbidos com melhora da qualidade de vida e economia em recursos de saúde<sup>2,26</sup>.

Entre os pacientes com fobia social restrita, o prognóstico tem sido muito bom. Na fobia social generalizada, estima-se que 70% dos casos apresentam quadros de sintomatologia moderada ou grave<sup>47</sup>.

A maioria dos portadores responde aos tratamentos atualmente disponíveis, mas uma fração considerável não apresenta remissão completa, e mais empenho deve ser alocado para melhorar os resultados terapêuticos nestes indivíduos<sup>34,48</sup>.

## **Tratamento**

Diversos estudos têm sido realizados com importantes avanços nas abordagens psicoterápica e farmacológica, desde o início da década de 1980, com bons resultados, justificando o desenvolvimento de estratégias terapêuticas cada vez mais específicas<sup>23,30,49,50</sup>.

Com tratamentos adequados, os pacientes fóbicos sociais apresentam taxas de resposta entre 50% a 80%. As intervenções terapêuticas mais efetivas atualmente disponíveis são as farmacológicas e a terapia cognitivo-comportamental (TCC)<sup>30,51</sup>.

Comparada à farmacoterapia, a TCC tem sido menos eficaz no pós-alta imediato. A TCC em grupo mostrou-se mais eficaz em relação à farmacoterapia no longo prazo para evitar recidivas<sup>49</sup>.

## **. Psicoterapia psicodinâmica**

Em estudo americano realizado na década de 1990 foi investigada a prevalência de diferentes práticas psicoterápicas para os transtornos de ansiedade, entre eles o transtorno de ansiedade social. Embora as terapias cognitivo-comportamentais tenham um número substancialmente mais elevado de publicações de estudos controlados de sua eficácia, na prática clínica as psicoterapias psicodinâmicas ainda são as mais utilizadas. Entretanto, o estudo também revelou que o percentual de pacientes que recebiam tratamentos psicossociais para os transtornos de ansiedade declinou. Assim,

embora não haja estudos controlados de eficácia, a psicoterapia psicodinâmica manteve-se como o método mais freqüentemente utilizado<sup>52</sup>.

Em ensaio clínico realizado no Brasil, com delineamento simples-cego, 30 pacientes com fobia social generalizada foram randomizados para terapia psicodinâmica de grupo e para grupo controle placebo com credibilidade controlada. Ambos os grupos foram seguidos por 12 semanas pelo mesmo terapeuta. A eficácia da intervenção foi avaliada através das Escalas de Liebowitz para Ansiedade Social, Hamilton de Ansiedade e Impressão Clínica Global. Os resultados mostraram que ambos os grupos (intervenção e controle) apresentaram melhoras nas diferentes medidas aferidas no período pré e pós-tratamento. Houve diferença significativa apenas na medida da Escala de Liebowitz para Ansiedade Social<sup>53</sup>. Esse foi o primeiro trabalho no Brasil que investigou o efeito da psicoterapia psicodinâmica em grupo na fobia social generalizada. Os resultados, embora animadores, apontam que mais pesquisas são necessárias para assegurar a eficácia da psicoterapia psicodinâmica no transtorno de ansiedade social.

### **. Terapia cognitivo-comportamental**

Estudos controlados de eficácia da terapia comportamental e terapia cognitiva na fobia social revelam pouca diferença entre as duas abordagens<sup>30,51</sup>.

A revisão não sistemática de diversos estudos revela: 1) superioridade consistente da TCC comparada com placebo ou intervenções não específicas; 2) manutenção das melhoras obtidas com o tratamento por um período de até 5 anos; 3) baixas taxas de recaídas (5% a 7%)<sup>54</sup>.

Em duas metanálises, Feske e Chambless (1995; incluindo 21 ensaios clínicos)<sup>55</sup> e Federoff e Taylor (2001; incluindo 108 ensaios clínicos)<sup>56</sup> concluem que: 1) exposição, reestruturação cognitiva, exposição associada à reestruturação cognitiva e

treinamento de habilidades sociais produzem semelhantes reduções na sintomatologia dos pacientes, com tamanho de efeito que varia de 0,86 a 1,31; 2) no seguimento após a alta (variando de 2 a 6 meses), o tamanho de efeito da exposição associada à reestruturação cognitiva foi maior do que no grupo placebo; 3) as taxas de abandono (10% a 20%) nas diferentes técnicas cognitivas e comportamentais foram baixas; 4) o efeito da farmacoterapia (benzodiazepínicos e inibidores seletivos de recaptção de serotonina) foi superior à TCC no seguimento após alta imediato; e 5) não houve diferenças entre tratamento em grupo ou individual<sup>55,56</sup>.

Heimberg (2002), em revisão de quatro metanálises, conclui que: 1) existem evidências de efetividade da TCC na fase de término dos tratamentos (resposta aguda ao tratamento); 2) exposição isolada ou exposição combinada com reestruturação cognitiva teriam efeitos semelhantes; 3) todos os tipos de abordagem cognitivo-comportamentais produzem efeitos terapêuticos superiores aos resultados de tamanho de efeito para indivíduos em listas de espera; 4) em uma das metanálises somente a combinação de exposição com reestruturação cognitiva foi superior ao grupo placebo no seguimento pós-alta; 5) os resultados de alta foram iguais em TCC individual ou em grupo; 6) estudos de seguimento demonstraram ganhos terapêuticos mantidos, e os ganhos terapêuticos no seguimento foram superiores aos resultados do pós-alta imediato<sup>49</sup>.

Em extensa revisão sistemática da literatura sobre o tratamento do transtorno de ansiedade social, Rodebaugh e colaboradores (2004) reafirmam que o tratamento psicológico mais investigado é a TCC. Cinco metanálises revelam tamanhos de efeito controlado, para as diferentes abordagens cognitivo-comportamentais, de magnitude moderada (0,5) a grande (0,8) segundo os critérios de Cohen, que variaram de 0,38 a 1,06 nas diversas pesquisas incluídas. Os estudos apresentavam como grupos controles listas de espera, placebo e outros tratamentos. A taxa de abandono de tratamento nos

estudos ficou entre 10% a 20%, independentemente da (s) técnica (s) cognitivo-comportamental testada. Os autores concluem que as evidências apresentadas nessas metanálises são de que todas as formas de TCC são eficazes, mas que pouca diferença se pode detectar entre elas<sup>57</sup>.

### **Tratamento farmacológico**

A maioria dos estudos com psicofármacos tem 8 a 12 semanas de duração, com variadas medidas de desfecho clínico, limitando suas recomendações para longo prazo. Como doença crônica, a fobia social generalizada requer psicofarmacoterapia por longos períodos e atenção especial à adesão ao tratamento. A suspensão precoce de tratamento efetivo está associada com altas taxas de recaída<sup>58</sup>.

Stein, Ipser e Balkom (2006), em recente metanálise do grupo Cochrane atualizada em 2006 que incluiu 36 ensaios clínicos randomizados com 5264 pacientes, demonstraram a superioridade de psicofármacos quando comparados a placebo. Os autores relataram que os inibidores seletivos de recaptção de serotonina (14 ensaios clínicos - ISRS), os inibidores da monoaminoxidase (3 ensaios clínicos - IMAO) e os inibidores reversíveis da monoaminoxidase (8 ensaios clínicos - RIMA) foram eficazes. Contudo, os ISRS foram mais eficazes que os RIMA, e os autores concluíram que os psicofármacos são efetivos com evidências mais fortes para o grupo dos ISRS<sup>59</sup>.

#### *Inibidores da monoaminoxidase (IMAO)*

Os IMAO constituem o grupo farmacológico mais estudado para o tratamento da fobia social generalizada, porém seus efeitos adversos limitam seu uso aos casos refratários. O primeiro fármaco testado na fobia social generalizada foi a

fenelzina<sup>60,61,62,63</sup>, com taxas de resposta de 63% a 75%, comparado com 20% do grupo placebo. Fenelzina não existe no Brasil, e seu congênere, a tranilcipromina, não foi testada em estudos controlados.

A moclobemida, inibidor reversível da monoaminoxidase (RIMA), tem eficácia questionável no tratamento da fobia social<sup>63,64,65</sup>. A brofaromina, outro RIMA, foi efetiva em estudos duplo-cegos e placebo-controlado<sup>66</sup>. Apesar dos resultados promissores, esse fármaco também não está disponível no Brasil.

#### *Inibidores seletivos da recaptção de serotonina (ISRS)*

Apesar de não haverem estudos comparativos entre os diferentes grupos farmacológicos, a maior tolerabilidade e menor potencial de abuso justificam a preferência dos especialistas por ISRS em relação aos IMAO e benzodiazepínicos. Deste grupo destaca-se a paroxetina com maior número de ensaios clínicos controlados com grandes amostras em estudos multicêntricos e com taxas de resposta de 55% a 77%<sup>67,68</sup>. Ensaios clínicos controlados demonstraram eficácia da fluvoxamina<sup>69</sup> e da sertralina<sup>70</sup>, com taxas de resposta ao redor de 50%<sup>59</sup>. Já a fluoxetina e o citalopram foram mais avaliadas em estudos não controlados<sup>71,72</sup>. Os estudos justificam o uso dos ISRS no tratamento da fobia social. Os principais efeitos indesejáveis deste grupo de fármacos são o ganho de peso e as disfunções sexuais.

#### *Benzodiazepínicos (BZD)*

Alguns estudos controlados têm demonstrado a eficácia do clonazepan, porém mais dados são necessários antes que conclusões definitivas possam ser formuladas<sup>73</sup>. Um ensaio clínico controlado com 60 pacientes demonstrou eficácia de bromazepam em altas doses (até 21 miligramas), após 8 semanas de uso<sup>74</sup>. A recomendação de BZD

ainda é discutível, pois, além da sedação, potencial de abuso e dependência, pode interferir na aplicação de técnicas de exposição e não são úteis em muitos dos casos de co-morbidade com depressão. Entretanto são drogas relativamente bem toleradas e seguras.

#### *Agentes bloqueadores dos receptores beta-adrenérgicos*

Considerados como de eficácia discutível, os betabloqueadores diminuem os sintomas autonômicos periféricos, mas não reduzem a experiência emocional de ansiedade social. Seu uso é recomendado para o transtorno restrito de ansiedade social<sup>38</sup>.

#### *Antidepressivos tricíclicos (ADT)*

Existem relatos de casos e pelo menos um estudo aberto sobre o uso de ADT com resultados desapontadores. Não há estudos controlados com este grupo de antidepressivos no tratamento da fobia social<sup>61</sup>.

### **Tratamento Combinado**

Sendo a fobia social generalizada uma condição crônica, a farmacoterapia a ser utilizada deve ser tolerada por longos períodos de tempo e, para pacientes gravemente afetados, a terapia combinada, farmacoterapia associada a terapia cognitivo comportamental ou outra forma de abordagem psicoterápica pode ser a mais útil<sup>29,50</sup>. Entretanto, até agora não há relatos consistentes na literatura de ensaios clínicos controlados testando a combinação de psicoterapia cognitivo-comportamental ou psicoterapia psicodinâmica com farmacoterapia *versus* farmacoterapia isolada.

Rosenbaum (1995) salienta a importância da associação de terapia cognitivo-comportamental no tratamento dos pacientes não responsivos a farmacoterapia, parcialmente responsivos, ou que a recusam, e afirma que os melhores resultados são obtidos quando os pacientes têm acesso às duas formas de tratamento<sup>54</sup>.

Gabbard (1992) afirma que não há nada de anti-ético em relação aos tratamentos combinados. Ele sugere fortemente que se o paciente for cooperativo e deseja explorar uma combinação de tratamentos o mesmo deve ser feito. Recomenda então uma integração de abordagens: exposição, exploração psicodinâmica e psicofarmacoterapia<sup>41</sup>.

A interrupção de tratamento farmacológico na fobia social generalizada está associada com altas taxas de recaída. Fedoroff e Taylor (2001) lembram que, a inclusão de terapia cognitivo-comportamental para a interrupção da farmacoterapia pode ser uma solução para a manutenção dos ganhos terapêuticos obtidos<sup>56</sup>.

## 1.2 Avaliação do Paciente com Transtorno de Ansiedade Social

A avaliação dos pacientes portadores de transtornos de ansiedade social inclui anamnese clínica, anamnese objetiva, entrevistas estruturadas e semi-estruturadas para diagnóstico psiquiátrico, uso de agendas ou diários de automonitoramento, escalas de aplicação pelos clínicos e aplicação de escalas de auto-relato<sup>43,75</sup>.

Entre as escalas de aplicação pelo clínico, a mais conhecida e estudada é a Escala de Ansiedade Social desenvolvida por Liebowitz em 1987. Ela é composta de 24 itens, divididos em duas subescalas: 13 itens que avaliam situações de desempenho e 11 que avaliam interação social. Cada item é avaliado separadamente para as dimensões de Medo e ansiedade e de Evitação, em escala tipo Likert de 4 pontos<sup>76</sup>. A Escala de Ansiedade Social de Liebowitz tem sido amplamente utilizada em ensaios clínicos para avaliação de eficácia de tratamentos psicofarmacológicos e psicoterapias, embora alguns autores tenham sugerido que ela devesse ser melhor avaliada do ponto de vista de suas propriedades psicométricas<sup>23</sup>. Em revisão mais recentemente da literatura<sup>77</sup>, os autores relatam que a Escala de Ansiedade Social de Liebowitz apresenta estudos de avaliação psicométrica de versões em inglês, francês, hebraico, espanhol e turco. Ela apresenta duas formas de aplicação: uma de avaliação pelo clínico, como originalmente construída, e outra, mais recente, de auto-relato. A versão de auto-relato foi avaliada por Koback (1998) e por Cox (1998) e apresentou resultados conflitantes, que sugeriam pobre desempenho quanto à sua sensibilidade à mudança. Em novos estudos foram novamente avaliadas as propriedades psicométricas da versão de auto-relato, comparando-a com a versão de aplicação pelo clínico, com bons resultados<sup>77</sup>.

As escalas de aplicação pelo clínico produzem tamanhos de efeito maiores que as de auto-relato ou de auto-aplicação<sup>78</sup>. É referido na literatura que os relatos de pacientes sobre seus sintomas podem não corresponder às impressões de entrevistas

clínicas, especialmente em escalas que tenham como finalidade o rastreamento de casos de transtornos mentais<sup>79</sup>.

Existem algumas escalas originalmente de auto-relato que foram desenvolvidas para avaliar especificamente ansiedade social e fobia social e que possuem características psicométricas bem estudadas e aceitáveis. Elas têm sido utilizadas como instrumentos de rastreamento e avaliação de gravidade dos sintomas e são especialmente úteis para avaliação de resultados em pesquisas de eficácia terapêutica. Entre essas escalas destacamos: 1) as Escalas de Medo da Avaliação Negativa e de Estresse e Evitação Social de Watson e Friend (1969); 2) o Inventário de Ansiedade e Fobia Social de Turner, Beidel, Dancu e Stanley (1989); 3) as Escalas de Ansiedade de Interação Social e de Fobia Social de Mattick e Clark (1989)<sup>4, 40</sup>; e 4) o Inventário de Fobia Social de Connor, Davidson, Churchill, Sherwood, Foa e Weisler (2000)<sup>80,81</sup>.

As escalas de auto-relato citadas têm sido sistematicamente submetidas a estudos de suas propriedades psicométricas e já foram testadas em amostras clínicas<sup>80,82</sup>.

Heimberg (2002)<sup>49</sup> destaca, em uma revisão sobre terapia cognitivo-comportamental do transtorno de ansiedade social, que, em duas metanálises, as escalas de auto-relato para avaliação de resultados terapêuticos foram mais amplamente utilizadas e mais bem estudadas do ponto de vista psicométrico do que as escalas de avaliação pelo clínico. Relata ainda que as escalas de auto-relato tenderam a ser mais conservadoras, revelando tamanhos de efeito menores (Feske & Chambless, 1995)<sup>55</sup> ou equivalentes (Fedoroff & Taylor, 2001)<sup>56</sup> aos obtidos com as escalas de avaliação preenchidas pelos clínicos<sup>49</sup>.

O Inventário de Fobia Social (SPIN) de Connor, Davidson, Churchill, Sherwood, Foa e Weisler (2000)<sup>81</sup> está atualmente em processo de validação de sua versão em português em amostra de adolescentes brasileiros. Os autores relataram que o

SPIN em português apresenta validade de face e de conteúdo apropriada para essa faixa etária<sup>83</sup>. Eles reportaram também estudo de consistência interna com coeficiente alfa de Cronbach de 0,88 e estabilidade temporal com coeficiente de correlação intraclassa de 0,78 (IC 95% 0,72 – 0,83) sem diferenças entre os gêneros, em amostra brasileira de 190 estudantes de quinta a oitava séries de ensino fundamental<sup>84</sup>. Ainda não foram relatados estudos de validação de critério ou validação de constructo da versão em português para o Brasil do SPIN.

O Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) de Turner, Beidel, Dancu e Stanley (1989)<sup>85,86</sup> apresenta como vantagens: 1) ser um dos instrumentos de auto-relato mais extensivamente estudados do ponto de vista psicométrico; 2) possuir excelente perfil psicométrico; 3) ter sido validado em amostras populacionais e clínicas em adultos e adolescentes americanos, espanhóis e holandeses<sup>86-88</sup>; 4) ter sua sensibilidade à mudança e capacidade de avaliação da melhora dos pacientes submetidos a tratamento sido demonstradas em amostras clínicas americanas; 5) possuir formatação que permite utilização inclusive para o planejamento terapêutico; 6) possuir subescala de agorafobia, transtorno de difícil diagnóstico diferencial com o transtorno de ansiedade social, o que permite a exclusão do primeiro; 7) ter um tempo de administração de 20 a 30 minutos; 8) exigir um nível de escolaridade de ensino fundamental (6 anos de estudo); 9) poder ser usado tanto para rastreamento de prováveis casos de transtorno de ansiedade social ou fobia social como para planejamento terapêutico e seguimento de melhora ao longo do tempo; e 10) ter sido traduzido para pelo menos 10 diferentes línguas<sup>45,82,86,89, 90</sup>.

Em relação às escalas de aplicação pelos clínicos, as escalas de auto-relato no atendimento clínico e na pesquisa apresentam as seguintes vantagens: são mais fáceis de ser aplicadas, têm menores custos, dispensam o treinamento de técnicos, afastam a

interferência do clínico nas respostas dos pacientes e facilitam a comparação dos dados coletados ao longo do tempo e entre diferentes pacientes e amostras<sup>90,91</sup>.

A utilização de escalas em diferentes populações e em diferentes culturas, tanto em ambientes clínicos quanto de pesquisa, depende da capacidade de generalização dos achados sobre suas propriedades psicométricas. Sendo assim, do ponto de vista epidemiológico, estudos de validação de instrumentos e de escalas em amostras de diferentes culturas seguramente contribuem para a expansão da validade externa dos mesmos<sup>92,93</sup>.

### **1.3 Validação de Instrumentos em Psiquiatria**

#### **Introdução**

Serão aqui revisados alguns conceitos básicos relacionados à epidemiologia que se referem à quantificação de eventos em psiquiatria, e, em especial, aos conteúdos sobre a validação de instrumentos, dentro do paradigma da psicometria clássica.

A epidemiologia pertence à família das ciências preocupadas com o estudo dos processos em seus ambientes naturais, complementando as ciências experimentais de laboratório. A partir do método comparativo e valendo-se de técnicas empíricas, ela pode reforçar teorias que sejam condizentes com a natureza e capazes de predizer a relação entre causa e efeito, com o objetivo de aprimorar o conhecimento da etiologia das doenças.

Etimologicamente, epidemiologia (*epi- demos- logos*) significa estudo do que acontece com o povo. O conceito mais objetivo é o de Mac Mahone Pugh (1970): o estudo da distribuição e dos determinantes da frequência das doenças nas populações<sup>94</sup>.

Os resultados de estudos em epidemiologia clínica fornecem dados relevantes para a tomada de decisões na prática médica, seguindo o paradigma atual da Medicina Baseada em Evidências<sup>95</sup>.

#### **Epidemiologia Psiquiátrica**

A epidemiologia psiquiátrica estuda o ser humano como um todo, de forma quantitativa, aliando aspectos do humanismo e da ciência e entendendo-se por ciência, no campo da psiquiatria, uma gama de fenômenos que vão do eletroquímico ao aspecto comportamental, onde a abordagem empírica e quantitativa é privilegiada. O humanismo, por sua vez, entende a vida mental de cada indivíduo como um todo e único, utilizando-se de uma abordagem subjetiva, portanto mais intuitiva e qualitativa.

A preocupação crescente com a quantificação nas pesquisas clínicas e na construção teórica em psiquiatria, até há pouco tempo, mantinha acirrada a polarização entre os “saber científico” e o “saber intuitivo”<sup>96</sup>. O saber “científico” se baseia no conhecimento oriundo diretamente da experiência, no método científico observacional ou experimental e não somente no raciocínio. O saber “intuitivo”, que rege a maior parte de nossas vidas conscientes, é bastante convincente por si só e pode funcionar na prática clínica. Por ter forte apelo afetivo o conhecimento intuitivo por vezes é elevado à categoria de ciência, em função da crença de ser a intuição uma forma apropriada de testar validade, e, por décadas, impulsionou boa parte do conhecimento no campo da psiquiatria, como os primorosos relatos de casos de Sigmund Freud. Entretanto, conforme Leighon, já na década de 1970, Karl Jasper (1972) propôs uma forma de relação ordenada entre os saberes “científico” e “intuitivo” na psiquiatria<sup>96</sup>. Para Jasper, os procedimentos científicos, baseados na observação, comparação, experimentação e no raciocínio hipotético-dedutivo poderiam testar as produções provenientes do conhecimento intuitivo, aspectos subjetivos facilmente aceitos onde as conexões significativas, embora por vezes evidentes, são especulativas. Segundo Alexander Leighon (1990)<sup>96</sup>, a epidemiologia, dentro deste referencial, seria uma das possíveis pontes entre essas duas vertentes do conhecimento na psiquiatria, auxiliando na estruturação desta relação<sup>96</sup>. Outra estratégia que ganha cada vez mais relevância neste sentido são os métodos qualitativos de análise, em especial na área das psicoterapias, que, no entanto, fogem ao escopo desta breve revisão.

A operacionalização de estudos epidemiológicos em psiquiatria demanda instrumental próprio da área de pesquisa das ciências humanas, um pouco distintos do restante da prática da epidemiologia clínica em geral.

## **Quantificação em Psiquiatria**

A noção de medida é crucial para o campo da ciência. A definição clássica de medida é a de Stevens (1951), citada por Carmines e Zellar em 1979<sup>97</sup>: “medida é a designação de números a objetos ou eventos, de acordo com regras preestabelecidas”. Em psiquiatria, o problema é que os fenômenos a serem mensurados ou aferidos não são objetos ou mesmo eventos no sentido literal. Aos psiquiatras interessam fenômenos muito abstratos para serem caracterizados como objetos ou eventos. Na área da psiquiatria, utilizamos o conceito de medida proposto por Carmines e Zellar: “o processo de ligar conceitos abstratos a indicadores empíricos”<sup>97</sup>.

## **Método Epidemiológico em Psiquiatria**

Em seu atual estágio de desenvolvimento, a psiquiatria não dispõe de marcadores biológicos para identificar com total precisão suas condições mórbidas, o que torna a abordagem epidemiológica ainda mais necessária, bem como o esforço de quantificar aspectos subjetivos<sup>98</sup>. Assim, alguma forma de aferição ou medida é essencial para a avaliação clínica. A psiquiatria se ocupa do comportamento dos indivíduos e seus estados subjetivos e se apóia na metodologia de mensuração psicológica. As medidas ou mensurações em psiquiatria têm duas funções principais: auxiliar na determinação de diagnósticos e medir a variação de diversos sintomas<sup>99</sup>.

A epidemiologia psiquiátrica tem considerável atraso em relação às demais áreas da Medicina decorrente, entre outras razões, da dificuldade de desenvolver instrumentos de identificação de casos e identificar fatores de risco para estudos populacionais.

Apesar disto, tem-se observado algum progresso no desenvolvimento de uma metodologia própria, adequada a esse tipo de pesquisa. Um dos aspectos importantes foi o uso das escalas de avaliação e instrumentos diagnósticos que introduziram algum tipo

de medida onde anteriormente só era possível uma descrição qualitativa. Ainda assim, esses instrumentos de medidas são limitados, e o pesquisador, ao utilizá-los, deve ter em conta tais limitações<sup>98</sup>.

### **Identificação de Casos e Instrumentos de Medida em Psiquiatria**

Em psiquiatria, os instrumentos diagnósticos são aqueles que nos permitem a identificação de casos. Eles lidam com conceitos subjetivos e devem ser precisos e acurados para serem utilizados.

Até poucos anos atrás, o maior obstáculo para identificação acurada ou válida de casos em psiquiatria em amostras populacionais era a falta de critérios explícitos de classificação diagnóstica. Até a década de 1960, os pesquisadores se valiam de questionários de auto-resposta mais relacionados a sintomas psicofisiológicos que refletiam a possibilidade de o indivíduo ter uma doença mental diagnosticável. Um ponto de corte definido discriminava casos de não-casos. Nessa fase, o conceito de doença mental seguia uma visão de *continuum*. Nas décadas de 60 e 70, grandes esforços foram empreendidos no sentido de detalhar especificações para detecção de doenças mentais originando critérios diagnósticos empíricos que culminaram com a publicação da Classificação Diagnóstica da Associação Americana de Psiquiatria de 1980, a DSM III, que obedecia então a uma visão categórica de doença mental. O segundo grande esforço foi no sentido de desenvolver instrumentos para entrevistas estruturadas com precisão e acurácia aceitáveis. As entrevistas estruturadas, desenvolvidas no final da década de 70 e na década de 80 para identificação de casos baseadas em critérios diagnósticos fenomenológicos, permitiram a factibilidade de estudos epidemiológicos populacionais de grande escala<sup>98</sup>.

As escalas de preenchimento pelos clínicos e de auto-avaliação ou auto-relato antecederam a criação dos instrumentos para entrevistas diagnósticas e têm por objetivo prover informações quantitativas confiáveis sobre condições clínicas, sendo também de grande valia no avanço científico em psiquiatria<sup>91</sup>.

A característica essencial das escalas de auto-relato é que as respostas dos pacientes são anotadas diretamente por eles sem interferência de outras pessoas. Escalas de preenchimento pelos clínicos e de auto-relato são empregadas basicamente com dois propósitos: rastreamento de casos de transtornos psiquiátricos (*screening scales*) e quantificação de severidade de transtornos ou sintomas (*rating scales*). A distinção entre rastreamento e diagnóstico é muito importante. Escalas de rastreamento não têm a intenção de ser instrumentos de diagnóstico. O diagnóstico em psiquiatria requer uma avaliação compreensiva da presença ou ausência e do curso longitudinal de sintomas em diferentes áreas. Isto requer ou uma entrevista clínica ou o uso de instrumentos diagnósticos padronizados. A falta de acurácia diagnóstica de escalas de auto-relatopreenchimento tem sido bem documentada na literatura em amostras clínicas e populacionais<sup>91</sup>. Níveis de severidade podem ser comparados entre indivíduos ou grupos para um mesmo tempo ou entre momentos diferentes, como nos estudos de eficácia terapêutica.

### **Desenvolvimento de Instrumentos e Escalas de Medida**

As escalas de rastreamento ou de severidade de sintomas em ciências do comportamento são, em sua maioria, aditivas, isto é, são obtidas a partir da soma de vários itens selecionados como indicadores empíricos de constructos teóricos latentes que estamos interessados em medir. O primeiro passo na construção das escalas aditivas é decidir quantos e quais itens serão selecionados para compor a escala. Os itens

escolhidos são baseados em referencial teórico existente sobre o conceito em questão (constructo latente) e em dados empíricos. Por vezes, escalas desenvolvidas em outros países são traduzidas e adaptadas para o contexto cultural em que se deseja utilizá-las, devendo a versão adaptada ser igualmente avaliada em relação às suas propriedades psicométricas. Uma suposição essencial para criar uma escala aditiva é que os itens sejam unidimensionais, significando que eles são correlacionados uns com os outros e que representam um único conceito ou constructo. Se não houver intercorrelação entre os itens da escala, isso pode significar que eles não estão medindo o mesmo conceito<sup>100</sup>. A correlação de cada item com o escore total da escala (a soma de todos os itens) deve ser positiva e pelo menos moderada. Itens com baixa correlação com o escore total da escala são fortes candidatos a ser excluídos<sup>100, 101, 102</sup>.

Dentro do referencial da psicometria clássica, a questão fundamental da medida psicométrica (escalas, questionários, testes, etc) é a demonstração de sua conformidade da representação, isto é, a demonstração de que a operacionalização do atributo latente (itens) de fato corresponde a esse atributo (constructo). Essa demonstração é habitualmente obtida através de análises estatísticas dos itens individualmente e da escala como um todo<sup>103</sup>. Com o desenvolvimento da psicologia cognitiva, a avaliação da pertinência dos itens em relação aos atributos tem sido menos puramente estatística, e as escalas têm sido desenvolvidas de forma menos empírica.

A construção de uma escala deve levar em consideração, em suas várias etapas de desenvolvimento, uma seleção apropriada de itens em relação a sua interpretabilidade (adequados para os respondentes, geralmente com pelo menos 6 anos de escolaridade, não ambíguos e de fácil compreensão). Para que uma escala ou instrumento seja útil para os fins a que se destina, é necessário apresentar ainda praticidade (*feasibility*) e utilidade, em relação aos seus usuários, que envolvem entre

outros elementos: custos, facilidade para preenchimento, fácil compreensão, tempo apropriado para responder, aceitabilidade, facilidade para interpretação de seus resultados, etc<sup>90,91,104</sup>.

Além disto, na construção de uma escala, deve-se proceder a uma análise dos itens em relação à sua dificuldade e à sua capacidade de discriminação bem como avaliar cuidadosamente sua homogeneidade.

### **. Análise dos Itens**

Há dois tipos de análise dos itens, a teórica e a estatística. A análise teórica é feita por juízes e tem por objetivo estabelecer a compreensão dos itens (análise semântica) e a pertinência dos mesmos ao atributo (constructo) que pretende medir. Ela é por vezes chamada de análise de conteúdo, mas pode ser mais apropriadamente denominada de análise de constructo, uma vez que objetiva verificar a adequação da representação comportamental do atributo latente. No âmbito semântico, é verificada a compreensão dos itens por parte do estrato mais baixo da população-alvo e, para evitar deselegância na formulação dos itens, no estrato mais sofisticado, garantindo-se a validade aparente da escala. Na análise de conteúdo, os juízes devem ser peritos na área do constructo, pois sua tarefa consiste em ajuizar se os itens estão se referindo ou não ao (s) traço (s) latente (s) em questão<sup>103</sup>.

Uma tabela de dupla entrada serve para coletar as informações, e uma concordância de pelo menos 80% entre os juízes pode servir de critério de decisão sobre a pertinência do item ao traço a que teoricamente se refere<sup>102,103</sup>.

A análise estatística dos itens é realizada com dados coletados em uma amostra de sujeitos. Entre as análises estatísticas mais comumente empregadas para avaliar os itens, destacamos: 1) a análise de dificuldade dos itens que se verifica através da

percentagem de respostas corretas ou respostas de preferência ao item. Assim, sobre um item aceito por 70% dos sujeitos, é apropriado dizer que o item é mais fácil que um outro que recebeu 30% de respostas; 2) a análise de discriminação dos itens que se refere ao poder que o item possui de diferenciar sujeitos com magnitudes diferentes do traço que pretende avaliar. Há várias formas de testar a discriminação ou discriminabilidade dos itens de uma escala. Primeiramente utilizando grupos-critério, onde o critério pode ser externo ao teste (sujeitos com e sem o transtorno psiquiátrico em questão) ou interno (neste caso utiliza-se o escore total do teste para determinar grupos extremos, por exemplo, os 27% de participantes com escores superiores e os 27% de participantes com escores inferiores). Outras formas de avaliar a discriminabilidade dos itens são os índices de discriminação, como, por exemplo, o teste *t* que analisa a diferença das médias obtidas pelos grupos superior e inferior. Mais recentemente, têm sido utilizadas técnicas multivariadas de avaliação da dificuldade e da discriminabilidade dos itens, relacionadas à Teoria de resposta ao item (TRI)<sup>103</sup>.

Enquanto os estudos clássicos da teoria dos testes, desenvolvidos nos anos 20, relacionados à fidedignidade podem prover algumas informações sobre a equivalência de uma escala em populações de diferentes línguas, as análises ligadas à TRI, focadas na avaliação da capacidade discriminativa do item, de vieses ligados aos itens e não ao escore, e no funcionamento diferencial do item em diferentes grupos, são altamente instrutivas. A TRI baseia-se na capacidade discriminativa dos itens e não nas informações que os escores podem fornecer, entretanto sua metodologia não está facilmente disponível<sup>105</sup>.

A TRI utiliza modelos matemáticos mais complexos e só mais recentemente tem sido utilizada em psicometria. Dentro deste novo paradigma, os itens são avaliados simultaneamente em relação à sua dificuldade, à sua discriminação e quanto à resposta

aleatória a cada um deles. O modelo multivariado logístico mais conhecido é o de Rasch, que apresenta a vantagem de ser mais independente de vieses introduzidos pelas amostras estudadas, ou pela escala, e produz um parâmetro de dificuldade do item em relação ao traço latente da psicopatologia que pretende representar. A TRI produz parâmetros que especificam o ponto, em um *continuum*, em que os itens são mais informativos ou discriminativos<sup>101</sup>.

Na teoria psicométrica clássica, a análise discriminativa dos itens, em instrumentos de aferição de traços ou comportamentos, apresenta um limitante. Como se baseia no escore total, a avaliação da discriminabilidade do item a rigor só deveria ser efetuada após a determinação da unidimensionalidade da escala, suposição necessária para se obter um escore total. Tenta-se resolver o problema procedendo a uma análise fatorial dos itens para confirmar a unidimensionalidade da escala ou de seus fatores<sup>101</sup>.

### **. Seleção e Homogeneidade dos Itens**

Na maioria das situações, quando se constrói uma escala, o que se deseja é que ela seja homogênea, ou seja, que avalie diferentes aspectos de um mesmo constructo e não traços de outros constructos. A correlação entre seus itens deve ser boa e cada item deve se correlacionar com o escore total da escala. Estes aspectos formam a base dos testes de homogeneidade. O escore total aditivo só pode ser utilizado se todos os itens da escala medem um mesmo constructo. Se um item é altamente correlacionado com outro da mesma escala então pouco contribui e pode ser eliminado, por isto as correlações interitens devem ser moderadas, evitando redundância com perda de validade de conteúdo. No campo da psicologia e da psiquiatria, os instrumentos, na sua maioria, são multidimensionais, ou seja, são constituídos por diferentes escalas ou subdimensões. Homogeneidade se aplica ao estudo de cada uma das escalas<sup>102</sup>.

Um dos métodos para se verificar a homogeneidade de uma escala é a medida da correlação de cada um de seus itens com o escore total da escala, a correlação item-total. Para escalas com itens não dicotômicos, a correlação de Pearson é bastante robusta, mesmo para itens assimétricos. Correlações item-total abaixo de 0,20 revelam que o item não apresenta relação com o constructo a ser avaliado e deve ser eliminado<sup>101,106</sup>. A correlação item-total tem de ser superior a 0,30 para justificar sua inclusão em futuras análises fatoriais<sup>107</sup>.

Na avaliação das médias das correlações interitens, valores de coeficientes de correlação entre 0,20 a 0,40 são desejados por indicarem correlação moderada dos itens em relação aos constructos a serem avaliados<sup>101,106</sup>.

Um dos métodos para a seleção de itens na construção de uma escala é a medida de consistência interna. Este método basicamente utiliza a correlação item-total para eliminar itens que não se correlacionam fortemente com o constructo a ser mensurado. Se o instrumento for composto de várias escalas a consistência interna deve ser avaliada em cada escala<sup>106,107</sup>.

### **. Critérios para Seleção de Itens**

Tanto durante a construção de uma escala como para a tomada de decisão de manutenção de itens e de quais devam ser incluídos em análises fatoriais alguns critérios devem ser levados em consideração. Na fase de construção do instrumento deve-se pré-testar os itens para assegurar que eles são compreensíveis para a população alvo, não são ambíguos e avaliam somente uma questão. Na seqüência deve-se eliminar ou reescrever itens que não preencham esses critérios e pré-testar novamente bem como descartar itens respondidos por muito poucos ou por demasiado número de sujeitos. Há de se verificar, em relação aos itens: 1) a correlação item-total, eliminar ou reescrever

itens com correlação de Pearson abaixo de 0,20; ordenar os itens remanescentes e iniciar a seleção dos itens pelos com as maiores correlações; 2) verificar a consistência interna através do coeficiente alfa de Cronbach (para escalas contínuas) ou Kuder-Richardson 20 (para escalas dicotômicas); 3) avaliar mudanças na consistência interna, eliminando estatisticamente um item por vez, e eliminar itens que, quando retirados, aumentem significativamente o valor do coeficiente (alfa de Cronbach) da escala; 4) para instrumentos com várias subescalas, verificar se o item está na subescala correta e eliminar itens que se correlacionam de forma mais significativa na escala a que não pertencem. Através de análise fatorial, eliminar itens que apresentem carga fatorial mais elevada em fator ao qual não deveriam pertencer (em relação ao conteúdo latente) do ponto de vista dimensional<sup>102</sup>.

### **Parâmetros Psicométricos da Medida e sua Avaliação**

Na psicometria clássica há uma série de parâmetros mínimos que as escalas devem apresentar para se constituir em instrumentos de medida legítimos e úteis tanto na clínica como na pesquisa. Os parâmetros psicométricos de um instrumento de medida referem-se fundamentalmente à fidedignidade ou precisão e à validade do instrumento<sup>103</sup>.

O processo de avaliação da fidedignidade e das diversas formas de validade de uma escala sejam elas aditivas ou não, ou mesmo de questionários estruturados, entrevistas semi-estruturadas, ou outros tipos de instrumentos, seguem alguns critérios. Para cada tipo de instrumento existirão uma ou mais formas apropriadas para medir fidedignidade e validade<sup>100</sup>.

## **Fidedignidade**

A fidedignidade refere-se à extensão em que um teste, um instrumento, uma escala ou um questionário produz o mesmo resultado em sucessivas medições ou aferições. Embora repetidas aferições contenham sempre algum grau de erro aleatório, o que se deseja é atingir um grau de reprodutibilidade entre as medidas que nos permita trabalhar de forma a quantificar com o máximo de precisão os fenômenos psíquicos. Então a fidedignidade pode ser definida como a tendência consistente de reprodutibilidade entre as aferições de um mesmo fenômeno medido através de um dado instrumento. Quanto mais consistentes forem os resultados em medições repetidas, maior a fidedignidade do medidor ou indicador empírico do fenômeno abstrato que desejamos medir<sup>97,108</sup>. A fidedignidade de um instrumento é condição necessária, porém não suficiente para garantirmos a validade de nossas medidas<sup>94,102</sup>.

A fidedignidade pode ser avaliada de diversas formas, dependendo do tipo de instrumento e do tipo de fidedignidade que queremos medir<sup>100</sup>. Diversos métodos são sugeridos na literatura para sua avaliação, com diferentes medidas de concordância associadas (coeficientes de correlação de Pearson, de Spearman, intraclasse, kappa e kappa ponderado são os mais utilizados). As medidas de correlação mais adequadas para avaliação de fidedignidade são o kappa, o kappa ponderado e o coeficiente de correlação intraclasse, que controlam o efeito do acaso. A utilização de uma destas medidas dependerá da natureza do instrumento que se deseja avaliar<sup>109</sup>. O número estimado no cálculo de tamanho de amostra para estudos de fidedignidade deve envolver pelo menos 200 a 300 indivíduos<sup>102</sup>.

Há pelo menos três tipos de fidedignidade: 1) a fidedignidade teste-reteste, que mede a capacidade de a escala ou de o instrumento reproduzir seus achados em duas aplicações diferentes no mesmo indivíduo, mantidas condições constantes. A

fidedignidade teste-reteste pode ser avaliada para instrumentos de auto-relato ou para instrumentos de avaliação pelo clínico (fidedignidade intra-observador); 2) a fidedignidade interobservadores, que mede a capacidade do instrumento ou da escala de reproduzir seus achados quando aplicados por dois ou mais avaliadores ao mesmo tempo; e 3) a consistência interna dos itens, que mede a capacidade dos itens que formam uma escala de poderem ser somados para a obtenção de um escore único para cada escala (ou subescala)<sup>110</sup>.

Na avaliação da fidedignidade do tipo teste-reteste repetidas mensurações são obtidas em condições constantes e supõe-se inexistência de mudança nas características básicas, ou seja, no comportamento (constructo latente) a ser medido. Idealmente pode-se estimar a fidedignidade testando e retestando os mesmos indivíduos em diferentes momentos<sup>100</sup>. Entretanto, quanto maior o intervalo de tempo entre o teste e o reteste, maiores as chances de o fenômeno medido se modificar, mas menores as chances de vieses de memória. Assim, a questão que se impõe é a escolha do intervalo de tempo entre o teste e o reteste. A literatura aponta o período de uma a quatro semanas como um intervalo bom para escalas de rastreamento<sup>102</sup>. Os coeficientes de fidedignidade do tipo teste-reteste são medidas de estabilidade temporal da escala, porque se relacionam com a constância do constructo no tempo medido.

Na avaliação pelo método de formas alternadas, versões paralelas, supostamente equivalentes, são aplicadas no mesmo indivíduo, e seus resultados correlacionados. A dificuldade é a suposição de que não existe diferença entre as formas paralelas. Se as formas paralelas são aplicadas em ocasiões diferentes, então estamos avaliando também estabilidade temporal e consistência de respostas a diferentes amostras de itens, combinando dois tipos de fidedignidade<sup>100</sup>. No método das metades (*Split-half*), o conjunto de itens do teste é dividido em duas metades. Cada uma avalia os mesmos

aspectos do constructo e mede-se a correlação entre os escores das duas metades. Se a correlação entre elas for alta, significa que o teste é fidedigno no sentido de consistência em relação à amostragem do conteúdo. A estabilidade temporal não é medida nesse método, mas a consistência interna sim<sup>100</sup>.

A consistência interna, como já foi mencionado, avalia a correlação entre os itens individuais que compõem uma escala ou instrumento para verificar se todos estão medindo o mesmo conceito<sup>111</sup>. A consistência interna além de avaliar a homogeneidade dos itens também é referida na literatura como uma medida de fidedignidade, entretanto, como é baseada no desempenho de uma única avaliação ou aplicação de uma escala, não leva em conta as variações que podem se verificar no transcorrer do tempo<sup>102</sup>.

A consistência interna de uma escala ou instrumento será maior quanto maior a homogeneidade do conteúdo expresso através da amostra de itens selecionada. Qualquer escala aditiva deve ter sua consistência interna avaliada antes de se proceder à análise de sua validade<sup>100</sup>.

Há uma série de medidas diagnósticas a serem investigados para avaliar a consistência interna: as correlações de cada item com o escore total da escala (correlação item-total), as correlações interitens e suas médias, e o cálculo de fidedignidade intra-escala, medido pelos coeficientes alfa de Cronbach ou Kuder-Richardson 20 (para escalas com itens dicotômicos)<sup>102,103,107</sup>.

A consistência interna depende não somente da magnitude das correlações entre os itens, mas também do número de itens de uma escala, e a fidedignidade pode ser superestimada por um grande número de itens. Níveis elevados de consistência interna são necessários, mas não suficientes para avaliar a unidimensionalidade da escala<sup>101</sup>.

Na avaliação de medidas de fidedignidade, os coeficientes de correlação (Pearson, Spearman, kappa, kappa ponderado ou intraclass) e de consistência interna

são, em geral, interpretados na literatura segundo os seguintes critérios: 0 a 0,25 fraca; 0,25 a 0,50 moderada ou boa; 0,50 a 0,75 muito boa ou forte e 0,75 a 1,0 muito forte ou excelente. (Tsuang 2002; Streiner e Norman 2003). Não existe nos pacotes estatísticos teste de significância para os coeficientes de consistência interna, no entanto é consenso que seu limite inferior aceitável seja de 0,70. Quanto mais próximo de 1 for o valor do coeficiente, melhor a fidedignidade do teste ou da escala<sup>100</sup>.

### **Validade**

Validade é a capacidade de um instrumento medir o que se propõe a medir. A validade é, sem dúvida, a questão mais complexa na quantificação de variáveis em epidemiologia psiquiátrica, especialmente quando o instrumento a ser testado baseia-se em uma nova classificação diagnóstica, pois não há outros instrumentos válidos para comparação e o padrão-ouro é o diagnóstico do psiquiatra clínico experiente, baseado em informações, observações e critérios diagnósticos<sup>112,113</sup>.

A validade de um instrumento ou de uma escala está relacionada com a sua habilidade de refletir o conceito teórico subjacente. A verificação de validade de um instrumento começa na seleção de itens que compõem o instrumento e vai até a aplicação deste em diversas amostras populacionais e clínicas. Validade é uma característica relativa e ocorre em diferentes graus, é complexa e não existe de forma isolada<sup>100</sup>.

Instrumentos e escalas são utilizados com diferentes objetivos ou propósitos e para cada um deles devem ser validados. Segundo Nunnaly (1970) citado por Streiner e Norman (2003), o que validamos não é um instrumento de medida de forma global, mas sim um ou diversos usos que se possa fazer desse instrumento<sup>113</sup>.

A determinação da validade de um instrumento envolve uma compreensão teórica do conceito ou constructo de interesse para que se possa medi-lo de forma apropriada. Também envolve uma avaliação das relações entre o instrumento e algum critério estabelecido para atestar se o instrumento de fato avalia o que pretende avaliar. Há três formas básicas de verificar a validade de uma medida: validade de conteúdo, validade de critério e validade de constructo<sup>112</sup>.

Um instrumento diagnóstico ou escala de rastreamento ou de avaliação de gravidade de sintomas em psiquiatria deve ser válido, fidedigno e livre de erros aleatórios ou sistemáticos para ter utilidade clínica e de pesquisa. Em relação aos instrumentos diagnósticos, características como sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivo e negativo devem ser avaliadas antes de sua aplicação em amostras clínicas ou populacionais.

Existem vários métodos para a avaliação de validade e uma grande variedade de termos usados para descrever seus diferentes aspectos, descritos de forma pouco consistente por diferentes autores, sendo a literatura por vezes confusa, e até mesmo contraditória em sua terminologia<sup>100</sup>.

Seguiremos aqui os conceitos e a nomenclatura preconizados pelo manual *Standards for Educational and Psychological Testing* editado pela *American Psychological Association* (1985)<sup>114</sup>, pelo *Handbook of Psychiatric Measures* da *American Psychiatric Association* (2000)<sup>90</sup>, por Streiner e Norman (2003)<sup>113</sup> em *Health Measurements Scales: a practical guide to their development and use*, e pelos conceitos utilizados nas obras brasileiras: *Escalas de Avaliação Clínica em Psiquiatria e Psicofarmacologia* dos editores Clarice Gorenstein, Laura H.S.G. Andrade e Antonio Waldo Zuardi (2000)<sup>109</sup> e *Psicodiagnóstico* de Jurema Alcides Cunha e colaboradores (2000)<sup>115</sup>.

### **. Validade Relacionada ao Conteúdo**

Não é determinada estatisticamente, mas sim pelo julgamento de diferentes juízes de reconhecido saber na área do conceito que está sendo medido, que avaliam a representatividade dos itens em relação aos conceitos e à relevância dos objetivos a medir e analisam qualitativamente se as diferentes áreas do conteúdo em questão foram representativamente amostradas<sup>90,108,110</sup>.

A validade de face é a primeira a ser avaliada e não se refere ao que o teste mede realmente, mas ao que o teste mede aparentemente. Aqui a análise dos itens do instrumento diz respeito à linguagem, à compreensão dos itens (análise semântica) e à forma com que o conteúdo está sendo apresentado. Seu exame é subjetivo, feito por juízes, e a avaliação se refere ao que faz sentido intuitivamente, ao que parece ser uma abordagem razoável do conceito, se os itens parecem uma avaliação válida do conceito (constructo) em questão. A validade de face pode ser melhorada reformulando-se os itens do teste em termos apropriados ao grupo ao qual se aplicará, melhorando sua aceitabilidade. O instrumento pode ter validade de conteúdo, ou seja, refletir o conceito (constructo) que deseja medir, mas não ter validade de face<sup>90,100,103,113</sup>.

A validade relacionada ao conteúdo propriamente dita trata da questão do exame sistemático do conteúdo do teste para determinar se os itens que o compõem representam o constructo a ser medido e para determinar se a escolha dos itens é apropriada e relevante. A validade de conteúdo não é determinada estatisticamente e também resulta do julgamento de diferentes juízes ou pessoas de reconhecido saber na área da atitude ou do traço que se deseja medir. Os juízes devem avaliar subjetivamente a representatividade dos itens em relação aos constructos ou conceitos e à relevância dos objetivos a medir<sup>100</sup>. Eles têm de identificar as dimensões que o constructo possui e verificar se as áreas do conteúdo em questão foram representativamente amostradas.

Uma matriz de dupla entrada pode ser utilizada para classificar os itens de acordo com as diferentes subdimensões do conceito, ou mesmo diferentes dimensões a serem representadas pelos diferentes itens<sup>112,113</sup>.

### **. Validade Relacionada a Critério**

Avalia a qualidade da escala ou do instrumento de funcionar como um preditor presente ou futuro de outra variável, chamada operacionalmente de critério. Há dois tipos de validade de critério: validade concorrente e validade preditiva. Elas diferem basicamente em relação ao elemento tempo<sup>112,113</sup>.

A validade de critério concorrente se relaciona ao desempenho do sujeito ao tempo em que a escala está sendo aplicada. Por exemplo, quando um instrumento para diagnóstico psiquiátrico é testado simultaneamente com o diagnóstico feito por psiquiatras clínicos com experiência na classificação diagnóstica utilizada pelo novo instrumento. A validade de critério concorrente é verificada com base em medidas já existentes à época de aplicação da escala ou do instrumento. A validade concorrente trata da qualidade com que a escala pode descrever um critério presente<sup>110</sup>.

A validade de critério preditiva se relaciona ao desempenho no futuro sobre o critério que está sendo medido. Assim, por exemplo, um teste de ansiedade poderá ser validado se os escores altos forem confirmados por diagnóstico psiquiátrico realizado *a posteriori*<sup>100</sup>.

### **. Validade Relacionada ao Constructo**

Não é validade empírica e sim teórica, envolvendo um processo bastante complexo e requer a acumulação gradual e consistente de informações, a partir de várias fontes, com diferentes amostras e diferentes contextos. Na literatura são descritas as

seguintes formas de avaliação que compõem a validade de constructo: validade convergente, validade divergente ou discriminante, validade discriminativa, validade fatorial e validade relacionada com a sensibilidade à mudança de resposta ao tratamento 109-110, 112-115.

*Validade convergente:* avalia quão próximo o novo instrumento ou a nova escala se relacionam às outras variáveis ou medidas do mesmo constructo para o qual foi desenvolvido. A avaliação envolve uma medida de correlação entre o novo instrumento com instrumento similar já existente, ou outras formas de avaliação do constructo como testes comportamentais ou relatos em diários, evidenciando que o novo instrumento mede aproximadamente o mesmo conceito ou constructo.

*Validade divergente ou discriminante:* o novo instrumento ou a nova escala, além de apresentar validade convergente, também deve apresentar validade divergente. A validade divergente verifica se a medida em questão não está relacionada indevidamente com indicadores de constructos distintos<sup>112,113</sup>. Os coeficientes de correlação são também as medidas estatísticas utilizadas. Uma técnica poderosa de avaliar validade convergente e divergente (ou discriminante) simultaneamente é o chamado método de matriz multitraço-multimétodo, em que instrumentos que avaliam os mesmos constructos por diferentes formas de aplicação (auto-relato e avaliação por clínicos) são correlacionados a instrumentos que avaliam constructos distintos<sup>113</sup>.

*Validade discriminativa:* é aquela em que a escala ou o instrumento são avaliados em sua habilidade em discriminar grupos extremos, um que apresenta o traço ou comportamento latente e outro que não o faz (por exemplo, discriminar entre fóbicos sociais e sujeitos normais). Por vezes é denominada de validade de constructo por grupos extremos. Há de se ter cuidado na escolha do critério para seleção de casos e não-casos e preferencialmente o novo instrumento ou escala deverá ser capaz de

discriminar constructos menos óbvios, tais como ansiosos ou normais, e poder distinguir diferentes tipos de ansiedade. Este é um tipo de validade essencial para a utilização de um novo instrumento<sup>113</sup>.

*Validade fatorial*: utiliza técnicas estatísticas multivariadas. As análises fatoriais exploratórias e confirmatórias têm como propósito principal definir a estrutura subjacente em uma matriz de dados, o que possibilita avaliar as intercorrelações de um grupo de itens de uma escala, definindo um conjunto de dimensões latentes, chamados de fatores, contidos pela escala. O estudo da validade fatorial é utilizado para identificar traços psicológicos comuns em uma bateria de testes ou itens de um instrumento ou de uma escala, verificando se todas as dimensões ou subdimensões que o conceito a ser medido apresenta estão devidamente contempladas. As análises fatoriais são particularmente úteis para definir validade de constructo e podem também ser utilizadas para a verificação da unidimensionalidade ou multidimensionalidade do (s) constructo (s) subjacente (s) que estão sendo medidos<sup>107</sup>. As análises fatoriais fornecem elementos que podem confirmar a validade de conteúdo, por avaliarem quantitativamente que itens pertencem a cada subdimensão do constructo, embora não possam determinar que itens estejam faltando para uma avaliação completa do mesmo, e seus resultados possam variar muito, para diferentes amostras<sup>90</sup>. Para o estudo de validade fatorial a literatura sugere como tamanho de amostra um número de sujeitos que varia de 5 a 20 vezes o número de itens de uma escala ou instrumento a ser avaliado. Para itens com distribuição assimétrica o tamanho da amostra deve ser maior<sup>106,107,109</sup>.

*Validade relacionada à sensibilidade à mudança e resposta ao tratamento (intervenção)*: esta é uma etapa de verificação de validade de constructo que tem sido desenvolvida nos últimos 20 anos. A sensibilidade à mudança pode ser definida como a habilidade de um instrumento ou escala de medir mudança de estado

independentemente de essa mudança ser relevante ou significativa para o tomador de decisão. A resposta ao tratamento tem sido definida como a habilidade de um instrumento de aferir uma mudança significativa ou clinicamente importante em um estado clínico <sup>113</sup>. A validação de sensibilidade à mudança e de resposta ao tratamento de um instrumento de medida é muito importante para que ele possa ser utilizado em pesquisas de resultados de eficácia terapêutica, mas tem sido largamente negligenciada <sup>116,117</sup>.

### **Validação de Instrumentos e Escalas de Medida para Diferentes Culturas**

A adaptação transcultural de instrumentos é fundamental para a epidemiologia psiquiátrica. As medidas de aferição em psiquiatria são hoje ferramentas indispensáveis na prática clínica, e, em especial, na pesquisa. Porém a validação apropriada de instrumentos e de escalas de medida, para diferentes culturas, é ainda insuficiente, o que pode comprometer a qualidade dos dados de pesquisa <sup>90,92</sup>.

Quando desejamos aplicar escalas e instrumentos fidedignos e válidos no trabalho clínico ou em pesquisa, não são suficientes suas meras traduções e adaptações para uma língua que não a originalmente utilizada para a construção desses medidores empíricos. Há de se considerar as diferenças culturais entre populações de línguas distintas e novo processo de validação faz-se necessário <sup>118</sup>.

Nem sempre as publicações que utilizam instrumentos e escalas desenvolvidas em outros países explicitam como eles foram traduzidos e se foram validados para a nova cultura na qual estão sendo aplicados. Devemos ter cuidado na utilização de instrumentos e escalas desenvolvidos para outras culturas antes de utilizá-los em nosso meio.

A adaptação transcultural de instrumentos ou escalas em psiquiatria tem de levar em consideração inúmeras variações etnoculturais observadas nas manifestações psicopatológicas. Questões como as relacionadas à linguagem, etnia, religião, tradições, crenças, valores têm de ser observadas. Idealmente a adaptação transcultural de instrumentos na área das ciências sociais e do comportamento deveria envolver equipes multidisciplinares que incluíssem antropólogos<sup>119</sup>.

A linguagem é o principal meio para os pacientes transmitirem seus sintomas e pode afetar as comunicações escritas na forma de instrumentos, escalas e testes psicológicos. A não ser que o instrumento de avaliação tenha sido desenvolvido na cultura em que será utilizado, seu uso requererá processos de tradução e adaptação abrangentes, objetivando uma equivalência cultural que não é alcançável apenas por técnicas de tradução e retrotradução<sup>119</sup>.

Para assegurar a aplicabilidade de um instrumento ou escalas em diferentes culturas, os pesquisadores devem ficar atentos para as questões culturais mencionadas e ter conhecimento tanto de diagnóstico em psiquiatria como de diferenças culturais na expressão de sintomas. No processo de adaptação dos instrumentos e escalas para uma nova língua e cultura, deve-se ter o cuidado de testar a replicabilidade de achados para se avançar no processo de validação, sempre levando em conta possíveis limitações na generalização dos achados<sup>90</sup>.

O método de tradução e retrotradução ainda é o mais utilizado para adaptação transcultural de um instrumento, embora sujeito a imperfeições. O processo envolve: 1) a tradução do instrumento por tradutor (es) bilíngüe (s) familiarizado (s) com os conceitos avaliados pelo instrumento, levando em consideração a população-alvo para a qual se destina; 2) a retrotradução independente para a língua original do instrumento, por pesquisador (es) igualmente bilíngüe (s) e conhecedor (es) dos conceitos que se

pretende avaliar; 3) a comparação das duas versões, original e traduzida, para avaliação e correção de discrepâncias lingüísticas, semânticas e conceituais. O processo é usualmente seguido de uma série de modificações e revisões por pesquisadores bilíngües. Não há regras claras para se estabelecer quão próximas a tradução e a retrotradução devam ficar para serem aceitáveis. O objetivo é ter um mínimo de ambigüidades nos itens e a maior proximidade conceitual<sup>90,94,102,103,120</sup>. A retrotradução é fundamental para assegurar que os conteúdos, do ponto de vista conceitual, não tenham se modificado na fase de tradução e é a chave para o estabelecimento da equivalência semântica do instrumento<sup>118</sup>.

Existem várias propostas de metodologia de tradução de escalas. Uma proposição que tem crescido na literatura é a de tradução por dois tradutores independentes; síntese e reconciliação das duas traduções por uma terceira pessoa; aplicação em um pequeno grupo de indivíduos para a avaliação da compreensão e escolha de palavras mais adequadas e, finalmente, retrotradução para a língua de origem para comparação de ambas as versões<sup>121</sup>.

A tradução de uma escala ou um instrumento implica dificuldades específicas, que podem ser antecipadas, pois estamos lidando com termos que descrevem estados emocionais subjetivos, para os quais nuances de frases são muito difíceis de ser transmitidas numa linguagem diversa da originalmente empregada, em especial quando o instrumento envolve conceitos abstratos<sup>120</sup>. Desta forma, os itens devem ser submetidos a uma análise teórica, para depois passarem por uma análise estatística. Os aspectos conceituais e semânticos devem ser considerados<sup>103</sup>. Essa análise, à semelhança do que ocorre na fase de desenvolvimento do instrumento original, é feita por juízes peritos na área do conhecimento a que a escala se refere e visa estabelecer a

melhor compreensão dos itens (análise lingüística e semântica) e a pertinência dos mesmos ao atributo que pretende medir (análise conceitual) <sup>103,120</sup>.

As diferenças culturais na expressão de sintomas psiquiátricos não devem ser esquecidas na avaliação de validade de face e de conteúdo da versão traduzida. Uma forma de avaliarmos essas diferenças é através do estudo de equivalência lingüística com aplicação das duas versões em amostra de sujeitos bilíngües<sup>120</sup>. A avaliação de fidedignidade teste-reteste numa amostra bilíngüe pode referendar que as diferenças culturais entre a população em que a escala foi originalmente testada e a amostra de sujeitos bilíngües de uma outra cultura não são marcadas no que diz respeito às características de expressão de sintomas representados na escala em processo de validação no novo contexto cultural <sup>90</sup>.

Após a etapa inicial de adaptação do instrumento ou da escala para uma nova língua e cultura, todas as demais etapas de validação devem ser refeitas, preferencialmente em amostras populacionais e clínicas oriundas da população-alvo para a qual o instrumento será utilizado. Então estudos de análise teórica e estatística dos itens, homogeneidade e consistência interna, fidedignidade, validade de conteúdo, validade de critério e validade de constructo devem ser empreendidos.

O objetivo do processo de tradução e retrotradução é obter a equivalência cultural de instrumentos e de escalas que deve ser avaliada em pelo menos cinco principais dimensões, definidas por autores como Flaherty (1988)<sup>118</sup> e Streiner e Norman (2003)<sup>113</sup>: 1) de conteúdo ou conceitual, ou seja, quando o mesmo constructo teórico pode ser avaliado e identificado nas diferentes culturas; 2) de item, em que cada um dos itens do instrumento ou escala é relevante e aceito pela nova população-alvo e nova cultura; 3) semântica, ou seja, cada item deve ter o mesmo significado nas duas culturas, na original e naquela para a qual o instrumento está sendo adaptado; 4) técnica

ou operacional, em que o instrumento ou a escala apresentam o mesmo formato, instruções e modo de administração para coleta dos dados, da versão original; 5) da medida como um todo, em que o instrumento, adaptado à nova cultura, apresenta estudos de fidedignidade e validade em que as propriedades psicométricas da versão original e da nova versão sejam equivalentes. A equivalência deve ocorrer inclusive em relação à estrutura fatorial subjacente, a pontos de corte e a outros dados normativos, desde que adaptados para as diferentes culturas (interpretação normativa adaptada à nova cultura). Resumindo, que de fato o mesmo constructo teórico seja avaliado nas diferentes culturas.

O processo de validação de instrumentos para diferentes culturas é laborioso, demanda consideráveis recursos financeiros, técnicos e grande quantidade de tempo. Entretanto, é indispensável para a utilização apropriada de medidas de aferição em psiquiatria. Somente assim podem-se obter dados de pesquisa confiáveis e compatíveis aos produzidos por diferentes centros de pesquisa e de diferentes países e culturas, possibilitando tecer comparações significativas e verdadeiramente relevantes.

#### 1.4 Estudos de Validação da Versão Original em Inglês do SPAI

O Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI)<sup>85</sup> foi elaborado empiricamente por Turner, Beidel, Dancu e Stanley em 1989 para avaliação de ansiedade e de transtorno de ansiedade social (fobia social), conforme definido no DSM-III, contemplando as subdimensões somática (fisiológica), comportamental e cognitiva desse constructo<sup>122</sup>. Seu desenvolvimento obedeceu a padrões técnicos adotados pela Associação de Psicologia Americana, pela Associação Americana de Pesquisa em Educação e pelo Conselho Nacional Americano de Medidas em Educação<sup>86</sup>.

O SPAI é uma escala múltipla de auto-relato para rastreamento de prováveis casos de transtorno de ansiedade social (fobia social), avaliação de gravidade de sintomas e de resultados terapêuticos em estudos de eficácia<sup>86,122</sup>.

O que motivou seus autores a desenvolver esse instrumento foram a alta prevalência do transtorno de ansiedade social, suas repercussões e o conhecimento de que ansiedade social e timidez ocorrem num amplo segmento da população<sup>86</sup>. Além disso, não havia, à época, escalas de auto-relato de ansiedade e fobia social<sup>82,122</sup>, quer de rastreamento quer de severidade de sintomas, baseadas nos critérios da DSM III, primeira classificação nosológica a descrever o transtorno de ansiedade social. A construção do SPAI se deu em quatro fases empiricamente desenvolvidas, com participação de peritos americanos e canadenses em fobia social e testes em amostras populacionais e clínicas. As etapas de sua construção foram as seguintes<sup>86,122</sup>:

*Fase I:* Para a subescala de fobia social foram elaborados 41 itens baseados em outros instrumentos, em critérios do DSM-III e nas queixas mais frequentes dos pacientes, com 25 itens que requeriam respostas múltiplas (com 6 subitens). Cada item era apresentado em formato tipo Likert de 7 pontos com subitens que avaliavam

ansiedade social em diversas situações sociais com diferentes tipos de audiências (com estranhos, com figuras de autoridade, com pessoas do sexo oposto, com pessoas em geral, com membros da família e com amigos)<sup>86</sup>.

*Fase II:* A primeira versão foi avaliada por 41 psicólogos e psiquiatras peritos no tratamento dos transtornos de ansiedade dos Estados Unidos e Canadá para descrever com que frequência os sintomas contidos no instrumento ocorriam nos seus pacientes portadores de fobia social, e foi aplicada em dois grupos de portadores de ansiedade ou fobia social e em um grupo de sujeitos normais. Foram mantidos os itens considerados como um reflexo do transtorno e endossados por uma porcentagem significativa de indivíduos com ansiedade ou fobia social. Nesta fase foram excluídos todos os subitens relacionados a membros da família e amigos.

*Fase III:* O coeficiente de correlação de Pearson foi computado para os itens remanescentes, em amostras de estudantes com ansiedade social e de pacientes com fobia social, para verificar a redundância dos mesmos (onde  $r > 0,70$  foi o critério de alta correlação). Cada um dos itens remanescentes foi correlacionado com o escore total da escala, e aqueles com correlação item-total inferior a 0,20 em ambos os grupos foram excluídos.

*Fase IV:* A versão final ficou constituída de 32 itens para a subescala de fobia social, sendo 17 com subitens que avaliam ansiedade diante de quatro diferentes tipos de audiência (estranhos, figuras de autoridade, pessoas do sexo oposto e pessoas em geral). A estes foram adicionados 13 itens para a subescala de agorafobia, baseados nos critérios do DSM-III, com o objetivo de atuarem como um supressor para temores sociais que pudessem estar associados ao transtorno de pânico com agorafobia<sup>86,122</sup>.

O SPAI original ficou por fim composto por um total de 45 itens, divididos em duas subescalas: fobia social (itens 1 ao 32) e agorafobia (itens 33 ao 45). Todos os

itens avaliam quantitativamente a gravidade dos sintomas de ansiedade social e agorafóbica através de escala Likert de 7 pontos (0= nunca; 1= muito raramente; 2= raramente; 3= às vezes; 4= freqüentemente; 5= muito freqüentemente e 6= sempre)<sup>86</sup>. A subescala de agorafobia ao avaliar sintomas clássicos de ansiedade associada a situações agorafóbicas auxilia na distinção entre os diagnósticos de fobia social e transtorno de pânico com agorafobia. A subescala de fobia social traz uma inovação ao investigar nos itens 9 ao 25 a ansiedade presente em diversas situações sociais, levando em consideração os quatro diferentes tipos de audiência, avaliadas pelos subitens: com estranhos, com figuras de autoridade, com pessoas do sexo oposto e com pessoas em geral<sup>45,75,85</sup>. As subescalas de fobia social e de agorafobia são mensuradas separadamente. A subescala de agorafobia pela adição aritmética dos seus itens gera o escore total de agorafobia. A subescala de fobia social apresenta 5 subescores que geram o escore total de fobia social. A ausência de respostas em até 3 itens (ou subitens na subescala de fobia social) não inviabiliza os cálculos dos subescores de fobia social e dos escores totais de fobia social e de agorafobia, pois o recálculo previsto nestes casos está no seu manual. O escore máximo para a subescala de fobia social é de 192, e o escore máximo para a subescala de agorafobia é de 78. O escore diferencial ou escore da diferença (fobia social menos agorafobia), antigamente chamado de escore total, é obtido através da subtração do escore total de agorafobia do escore total de fobia social<sup>86</sup>. Este escore diferencial (total) tem sido validado empiricamente como uma medida “pura” de fobia social. Ele é apontado como o mais acurado para a discriminação entre casos e não-casos de provável fobia social em estudos clínicos e não clínicos, minimizando o número de falso-positivos ou falso-negativos<sup>45,123</sup>. O Inventário SPAI tem seu desempenho discriminativo máximo no ponto de corte igual ou superior a 80 para a identificação de prováveis casos de fobia social<sup>124</sup>. A aplicação

isolada do inventário SPAI não deve ser utilizada para confirmação do diagnóstico definitivo de fobia social, necessitando de avaliação clínica complementar<sup>86,75</sup>.

De acordo com os escores calculados, o indivíduo pode ser classificado, a título de rastreamento, como: 1) para o escore total de agorafobia: portador de possível transtorno de pânico (escore igual ou superior a 39) ou transtorno de pânico improvável (escore inferior a 39); 2) para o escore diferencial (total): provável fobia social (escore igual ou superior a 80), possível fobia social (escore entre 79 e 60), possível fobia social leve (escore entre 59 e 34) ou fobia social improvável (escore inferior a 34)<sup>85,86</sup>.

As propriedades psicométricas da versão original em inglês do SPAI têm sido extensivamente investigadas em amostra populacionais e clínicas entre adultos e adolescentes americanos<sup>86,125</sup>. O SPAI foi testado em adolescentes entre 12 e 18 anos e seu uso é recomendado a partir de 14 anos<sup>86</sup>.

O SPAI possui excelente consistência interna com coeficiente alfa de Cronbach variando de 0,95 a 0,96 para a subescala de fobia social e de 0,85 a 0,95 para a subescala de agorafobia, sem diferenças significativas entre os gêneros<sup>86,90</sup>.

A fidedignidade do tipo teste-reteste medida pelo coeficiente de correlação de Pearson foi de 0,86 para o escore diferencial (total); de 0,85 para o subescore de fobia social e de 0,74 para o subescore de agorafobia. O SPAI é igualmente fidedigno para ambos os gêneros<sup>86</sup>.

Em amostra de estudantes universitários com e sem ansiedade social, os escores diferenciais (total) entre os portadores de ansiedade social (n= 124) foram em média de 72,2 (DP 20,4) e, entre os não fóbicos sociais (n= 58), de 32,7 (DP 21,3)<sup>122</sup>.

Em amostra de estudantes universitários (n= 85), os indivíduos do gênero masculino (n=29) apresentaram escores diferenciais (total) do SPAI significativamente

superiores aos das mulheres (n= 56). A média entre as mulheres foi de 55,4 e, entre os homens de 58,1 ( $F_{(1,80)} = 8,05$ ;  $p < 0,01$ )<sup>126</sup>.

Em amostra clínica (n= 95) os resultados das médias dos escores foram os seguintes: 1) entre os homens (n=40), o subescore de fobia social foi de 101,2; o subescore de agorafobia foi de 10,4 e o escore diferencial (total) foi de 90,8; 2) entre as mulheres (n= 55), o subescore de fobia social foi de 111,4; o subescore de agorafobia foi de 14,8 e o escore diferencial (total) do foi de 96,5. A diferença foi significativa apenas para a subescala de agorafobia ( $t_{(93)} = 2,16$ ;  $p < 0,05$ )<sup>126</sup>.

Entre pacientes americanos portadores de transtornos de ansiedade (21 com fobia social, 45 com transtorno de pânico com agorafobia e 18 com transtorno obsessivo-compulsivo), aqueles com fobia social apresentaram escores mais elevados que os portadores de transtorno obsessivo-compulsivo ou transtorno de pânico<sup>122</sup>.

Em um primeiro estudo de validade de critério concorrente foram examinados os escores do SPAI em 58 estudantes universitários com ansiedade social e em 123 sem ansiedade social. O diagnóstico de ansiedade social foi realizado por entrevista clínica bem como pela aplicação de três inventários de auto-relato (Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberger, Gorsuch e Lushene, 1970; Escala de Estresse e Evitação Social e Escala de Medo de Avaliação Negativa de Watson e Friend, 1969). Os diagnosticados como portadores de ansiedade social apresentavam escores médios significativamente mais elevados do escore diferencial (total) do SPAI, como já mencionado<sup>122</sup>.

A validade de critério concorrente foi ainda avaliada em pelo menos três diferentes estudos americanos com amostras populacionais e clínicas de adultos. Nessas pesquisas, o subescore de fobia social e o escore diferencial (total) do SPAI apresentaram correlações significativas e positivas, variando de 0,45 a 0,87 com os

seguintes instrumentos de avaliação de ansiedade social: Escala de Estresse e Evitação Social e Escala de Medo de Avaliação Negativa (Watson e Friend, 1969), Escala de Ansiedade Interacional (Leary, 1983), Escala de Ansiedade Social - subescalas de medo, evitação e total – (Liebowitz 1987) e Questionário de Medo (Marks e Matthews, 1979). As correlações dos escores da subescala de agorafobia com as escalas acima mencionadas foram inferiores as correlações dos escores de fobia social e escore diferencial (total)<sup>86</sup>.

A validade de critério preditiva foi investigada em amostra americana de adultos portadores de fobia social. Os dados iniciais de escore do SPAI foram correlacionados com relatos posteriores, reportados nos diários de 23 pacientes, de ansiedade e estresse vivenciado durante encontros sociais em relação a três dimensões: comportamental, cognitiva e estresse geral. Os resultados proveram algum suporte para a validade preditiva do SPAI, pois as correlações encontradas foram em sua maioria moderadas e significativas<sup>127</sup>.

A validade convergente do SPAI tem sido demonstrada em estudos em que o desempenho do inventário foi relacionado com o comportamento social específico de indivíduos portadores de ansiedade social. Em um desses estudos (n=34) os autores reportaram correlação moderada entre os itens do SPAI que avaliam sintomas somáticos e frequência cardíaca durante a tarefa de falar em público ( $r= 0,43$ ;  $p < 0,007$ ), e entre os itens que avaliam evitação e a quantidade de tempo falando antes de abandonar a tarefa de falar em público ( $r= - 0,33$ ;  $p < 0,02$ ).<sup>127</sup>

O SPAI demonstrou fraca associação com instrumentos que medem outros sintomas de ansiedade ou de depressão, o que demonstra sua validade divergente com esses constructos. A comparação com a subescala de traço do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (Spielberger, Gorsuch e Lushene, 1970) revelou correlação de 0,36 a 0,45.

Quando comparada com o Inventário de Depressão de Beck (Beck, Steer & Garbin, 1988), a correlação foi de 0,20 a 0,33<sup>90</sup>.

Em estudo pareado por idade, gênero e nível educacional, 21 fóbicos sociais e 21 controles normais foram comparados. Os fóbicos sociais tiveram seus diagnósticos confirmados pela Entrevista Estruturada para Transtornos de Ansiedade-Revisada de Di Nardo e colaboradores (1986). A média do escore diferencial (total) do SPAI entre os fóbicos sociais foi de 93,0 (DP 34,0), significativamente superior ( $p=0,001$ ) à média entre os controles normais de 27,9 (DP 21,6). Assim, ficou evidenciado que o SPAI diferenciava fóbicos sociais de indivíduos normais<sup>128</sup>.

A validade discriminativa do SPAI foi ainda demonstrada por análise de função discriminante em amostra clínica de adultos portadores de transtornos de ansiedade ( $n=84$ ) onde apresentou acurácia total para discriminar fobia social ( $n=21$ ) de outros transtornos de ansiedade (transtorno de pânico com agorafobia com  $n=45$  e transtorno obsessivo-compulsivo com  $n=18$ ) de 67,9 % e kappa de 0,47 ( $p<0,001$ ) na amostra original<sup>122</sup>.

Análises exploratórias de componentes principais com rotação varimax em amostra de estudantes universitários<sup>123</sup> e análises confirmatórias com modelação de equação estrutural, utilizando o método de mínimos quadrados não-ponderados em amostras de adolescentes americanos<sup>125</sup>, estudantes veteranos de psicologia e de indivíduos adultos voluntários da comunidade<sup>129</sup>, comprovaram a existência de dois constructos subjacentes como fatores distintos: fobia social e agorafobia. Na subescala de fobia social cinco fatores foram identificados<sup>123,129</sup>.

Novas análises exploratórias de componentes principais com rotação varimax e confirmatórias do tipo mínimos quadrados não-ponderados foram realizadas em amostras de estudantes universitários iniciantes de psicologia. Nesse estudo novamente

o modelo oblíquo de cinco fatores foi o que melhor se ajustou aos dados. A subescala de fobia social apresentou os seguintes fatores: interações individuais, sintomas somáticos e cognitivos, interações grupais, evitação e foco de atenção<sup>130</sup>. Osman e colaboradores (1995) colocam como uma limitação à generalização dos resultados, desse último estudo, a composição da amostra por universitários novatos, não incluindo acadêmicos mais velhos<sup>130</sup>.

Para avaliar de forma acurada tratamentos eficazes para os portadores de transtorno de ansiedade social não é suficiente que o SPAI seja fidedigno e válido para rastreamento de casos e avaliação de gravidade de sintomas. Ele também deve ser sensível às mudanças relacionadas à intervenção terapêutica. O inventário SPAI tem sensibilidade para aferição de resultados terapêuticos estabelecida por diversos estudos em amostras americanas<sup>89</sup> e tem sido utilizado em pesquisas de eficácia de intervenções cognitivo-comportamentais no transtorno de ansiedade social<sup>78</sup>. Os resultados são consistentes em relação à demonstração da capacidade do SPAI de avaliar a resposta ao tratamento, entre indivíduos de língua inglesa, na cultura americana.

Um ensaio clínico randomizado com 61 pacientes foi realizado com o objetivo de comparar a habilidade do SPAI para detectar mudança clinicamente relevante secundária à intervenção (terapia comportamental, atenolol e placebo) com a de outras escalas de auto-relato usualmente utilizadas em avaliação de fobia social (Escala de Medo de Avaliação Negativa e Escala de Estresse e Evitação Social de Watson e Friend, 1969). Os resultados revelaram que o escore diferencial (total) do SPAI foi a medida mais sensível à mudança resultante das intervenções ( $p < 0,05$ )<sup>131</sup>.

Estudo aberto foi realizado para testar uma nova intervenção de grupo - a Terapia de Eficácia Social (*Social Effectiveness Therapy*) – em 17 pacientes com transtorno de ansiedade social do subtipo generalizado e grave, sem uso de

psicofármacos. Os resultados foram avaliados pelo SPAI e outras escalas de auto-relato (Escala de Medo de Avaliação Negativa e Escala de Estresse e Evitação Social de Watson e Friend, 1969; Questionário de Medos de Marks e Mathews, 1979 e Inventário Traço-Estado de Ansiedade de Spielberger, Gorsuch e Lushene, 1970). Tanto o subescore de fobia social como o escore diferencial (total) do SPAI revelaram sensibilidade à mudança ( $p < 0,01$ )<sup>132</sup>.

Em estudo aberto com 25 pacientes submetidos a protocolo de terapia cognitivo-comportamental em grupo, um dos objetivos foi comparar a sensibilidade à mudança pós-tratamento de escalas mais tradicionais de avaliação em fobia social: Escala de Medo de Avaliação Negativa (Watson e Friend, 1969) e Questionário de Medos (Marks e Mathews, 1979), com escalas até então mais recentemente desenvolvidas: Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI de Turner, Beidel, Dancu e Stanley, 1989), Escala de Ansiedade de Interação Social e Escala de Fobia Social (SIAS/SPS de Mattick e Clarke, 1988) e Escala de Ansiedade Social de Liebowitz (LSPS de Liebowitz, 1987), esta última, de aplicação pelo clínico, mas que no estudo foi usada como de auto-relato. Todas as escalas apresentaram fidedignidade (alfa de Cronbach) acima de 0,70. Os tamanhos de efeito do subescore de fobia social (0,56) e do escore diferencial (total) do SPAI (0,48) foram semelhantes aos registrados com o uso das demais escalas, com exceção das três subescalas da Escala da Ansiedade Social de Leibowitz, que tiveram um desempenho mais limitado<sup>133</sup>.

Em ensaio clínico foram randomizados 60 pacientes portadores de transtorno de ansiedade social do subtipo generalizado para duas modalidades diferentes de terapia cognitivo-comportamental (ambas com técnicas de exposição). Os autores compararam o desempenho de quatro escalas de auto-relato de sintomas de ansiedade social em relação a sua habilidade de avaliar mudança pós-tratamento. As escalas estudadas

foram: a subescala de fobia social do SPAI; o escore diferencial (total) do SPAI; a forma abreviada da Escala de Medo de Avaliação Negativa (Watson e Friend, 1969) e a Escala de Fobia Social do Questionário de Medos (Marks e Mathews, 1979). Para o subescore de fobia social e escore diferencial (total) do SPAI os tamanhos de efeito foram de 1,6. Estes resultados foram comparativamente superiores aos das demais escalas. O SPAI mostrou-se mais sensível a mudanças secundárias às intervenções cognitivo-comportamentais aplicadas. A eficácia dos tratamentos aplicados (medida pelo tamanho de efeito) foi semelhante à de outros relatados na literatura. Os autores comentaram que estudo recente revelava que escalas de aplicação pelo clínico produzem tamanhos de efeito maiores que aquelas de auto-relato ou auto-aplicação<sup>78</sup>.

### 1.5 Estudos de Validação do SPAI em Outras Culturas

Um estudo de validação da versão em espanhol do SPAI foi realizado em amostra 3160 adolescentes de ambos os gêneros, de nível secundário, com idade média de 15 anos. Os resultados revelaram excelente consistência interna do SPAI em espanhol com alfa de Cronbach de 0,95. No estudo a análise de variâncias não revelou diferenças entre as médias dos escores de fobia social e diferencial (total) para as diferentes faixas etárias ( $p > 0,05$ ), mas houve diferença para o escore de agorafobia ( $p = 0,02$ ), em que o grupo de 14 anos apresentou escores mais elevados. Em relação aos gêneros houve diferenças nas médias dos três escores, com as meninas apresentando resultados sempre superiores ( $p < 0,001$ ). Na amostra estudada as análises fatoriais exploratórias do tipo componentes principais com rotação varimax e confirmatórias pelo método de mínimos quadrados não-ponderados demonstraram a adequação do modelo oblíquo de dois fatores (fobia social e agorafobia) para o SPAI e apontaram como melhor solução para os dados um modelo oblíquo de quatro fatores para a subescala de fobia social: interações sociais; cognitivo e somático; foco de atenção; evitação e fuga<sup>87</sup>.

A versão em holandês do SPAI foi avaliada em uma amostra clínica de 92 indivíduos adultos, portadores de transtorno de ansiedade social (55 com subtipo generalizado e 37 com subtipo restrito) e um grupo controle de 65 participantes. O estudo tinha entre outros objetivos avaliar a consistência interna e a validade discriminativa do SPAI em holandês. Os resultados do coeficiente alfa de Cronbach foram de 0,99 para a subescala de fobia social e de 0,91 para a subescala de agorafobia. Na comparação das médias dos três escores (fobia social, agorafobia e escore diferencial), através de análise de variâncias, não houve diferença entre os gêneros. A capacidade do SPAI de discriminar os três grupos estudados (fóbicos sociais dos dois

subtipos e controles normais) foi avaliada por análise de função discriminante onde o escore diferencial (total) do SPAI foi a variável independente, e os três grupos diagnósticos, as variáveis dependentes. A acurácia total do SPAI holandês para discriminar os três grupos foi de 71%<sup>88</sup>.

Concluindo, o SPAI apresenta fidedignidade e validade bem estabelecidas em diversas amostras americanas de adultos e resultados consistentes em duas amostras de adolescentes, uma americana e outra espanhola. O estudo em amostra de adultos holandeses revelou excelente consistência interna e validade discriminativa.

O SPAI possui excelentes propriedades psicométricas avaliadas de forma extensiva que recomendam fortemente seu uso como instrumento de rastreamento de prováveis casos de transtorno de ansiedade social e avaliação de gravidade de sintomas em amostras de adultos e adolescentes americanos e entre adolescentes espanhóis e adultos holandeses.

O SPAI apresenta habilidade para detectar mudanças secundárias a intervenções terapêuticas, em especial as do tipo terapia cognitivo-comportamental, em amostras de adultos americanos.

Embora o SPAI pareça ser útil para adolescentes americanos e espanhóis a partir dos 12 anos de idade, Beidel, Turner e Morris desenvolveram, em 1995, uma versão para crianças – o *Social Phobia and Anxiety Inventory for Children* – (SPAI-C)<sup>134</sup>. Esse inventário foi recentemente traduzido para o português do Brasil por Gauer e Picon (2000) – Versão em Português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social para Crianças (SPAI-C Português)<sup>135</sup> (Anexo 10). O SPAI-C Português apresenta estudo de fidedignidade e validade fatorial, conduzido por Gauer, Picon, Vasconcellos, Turner e Beidel (2005), em uma amostra de 1871 crianças brasileiras com idade média de 12,3 (DP 1,4) anos, de ambos os gêneros, de escolas públicas (11) e privadas (2), com

resultados que recomendam seu uso como escala de rastreamento de transtorno de ansiedade social em amostras brasileiras de crianças<sup>136</sup> (Anexo 11).

## 2 Hipóteses

Considerando-se as propriedades psicométricas do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI), em sua versão original em inglês, foram avaliadas as hipóteses conceituais de que:

1. a tradução e adaptação do SPAI para o português do Brasil fosse adequada à cultura brasileira, com validade de face e de conteúdo aceitáveis para sua utilização entre indivíduos brasileiros adultos.
2. o SPAI em sua versão em português do Brasil (SPAI Português) apresentasse propriedades psicométricas semelhantes às da versão original em inglês, em relação a: consistência interna, estabilidade temporal e validade fatorial (validade de constructo) entre indivíduos adultos de ambos os gêneros provenientes da população geral;
3. o SPAI Português apresentasse propriedades psicométricas semelhantes às da versão original em inglês, em relação a: consistência interna, estabilidade temporal, validade de critério concorrente, validade de constructo convergente, divergente e discriminativa entre indivíduos adultos brasileiros portadores de transtornos de ansiedade, de ambos os gêneros, em especial de transtorno de ansiedade social.

### **3. Objetivos**

#### **Gerais:**

1. Desenvolver uma versão em português do Brasil do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI) adaptado à cultura brasileira, para uso entre adultos de ambos os gêneros.

2. Avaliar a fidedignidade e a validade da versão em português do SPAI - Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI Português) para uso em amostras populacional e clínica brasileiras de indivíduos adultos de ambos os gêneros, com a finalidade de rastreamento de prováveis casos de transtorno de ansiedade social e quantificação de gravidade de sintomas de ansiedade social.

#### **Específicos:**

1. Realizar a tradução e a retrotradução do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI; Inventário de Ansiedade e Fobia Social - SPAI Português) com posterior avaliação de validade de conteúdo por seus tradutores e autores e de face por painel de peritos.

2. Avaliar quantitativamente a equivalência lingüística das versões em inglês (*Social Phobia and Anxiety Inventory* - SPAI) e português (Inventário de Ansiedade e Fobia Social em português brasileiro - SPAI Português) em amostra de voluntários bilíngües.

3. Avaliar a praticidade e a utilidade do SPAI Português para uso como instrumento de rastreamento de casos prováveis de transtorno de ansiedade social e sintomas de ansiedade social em amostras populacionais, através de taxas de aceitabilidade (adesão) e aplicabilidade (taxa de preenchimento) em amostra de estudantes universitários.

4. Estudar a estabilidade temporal do SPAI Português, através do método de fidedignidade tipo teste-reteste, em amostra brasileira populacional heterogênea, de ambos os gêneros, de estudantes universitários.

5. Realizar análise teórica dos 45 itens da SPAI Português e suas subescalas, no que se refere ao seu conteúdo, por painel de peritos, através de matriz de dupla entrada.

6. Realizar análise estatística dos 45 itens do SPAI Português e suas subescalas no que se refere a sua distribuição, médias e desvios padrão, e capacidade discriminativa em amostra populacional de estudantes universitários.

7. Avaliar o desempenho dos 45 itens e a consistência interna das subescalas de fobia social e agorafobia e do SPAI Português através do estudo das correlações interitens, correlações médias interitens, correlações item-total e coeficiente alfa de Cronbach, em amostra populacional de estudantes universitários.

8. Avaliar a validade de constructo fatorial através de análises de componentes principais e análises fatoriais confirmatórias do SPAI Português em amostra de estudantes universitários brasileiros de ambos os gêneros, novatos e veteranos (adultos jovens de língua não-inglesa).

9. Avaliar a estabilidade temporal e a consistência interna do SPAI Português em amostra clínica brasileira de indivíduos adultos de ambos os gêneros portadores de transtornos de ansiedade (transtorno de ansiedade social, transtorno de pânico com e sem agorafobia e transtorno obsessivo-compulsivo), com diferentes níveis educacionais.

10. Avaliar a validade de critério concorrente e qual o ponto de corte mais discriminativo do SPAI Português na amostra clínica.

11. Avaliar a validade de constructo convergente e divergente do SPAI Português na amostra clínica.

12. Avaliar a validade de constructo discriminativa do SPAI Português na amostra clínica (indivíduos adultos de língua não-inglesa).

## **1. Considerações Éticas**

Os dois projetos de pesquisa que deram origem aos dados da presente tese foram previamente submetidos e aprovados pelos Comitês de Pesquisa do Hospital São Lucas e Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (pareceres de números 009/99; 021/99 e 296-02) e Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação – Comissão Científica e Comissão de Pesquisa e Ética em Saúde do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (parecer de número 02.158).

Na amostra populacional de estudantes universitários a implementação do projeto foi precedida pela aprovação por escrito dos diretores das unidades de ensino (Anexo 9.1.1) e anuência verbal dos professores responsáveis pelas turmas sorteadas para participação no estudo.

O trabalho de campo, nas amostras populacional e clínica, foi precedido por assinatura de termo de consentimento informado ou termo de consentimento livre e esclarecido, em duas vias. (Anexo 9.1.2 e 9.1.3). O pesquisador principal comprometeu-se a manter arquivadas as segundas vias dos consentimentos informados, pelo prazo de cinco anos, conforme orientação do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

O sigilo e a confidencialidade dos dados levantados foram garantidos pelos pesquisadores. Os estudos não acarretaram nenhum risco ou dano aos participantes.

## 5. Referências Bibliográficas

1. Liebowitz MR, Gorman J, Fyer AJ, Klein DF. Social phobia: review of a neglected anxiety disorder. *Arch Gen Psychiatry*. 1985;42:729-36.
2. Magee WJ, Eaton WW, Wittchen HU, McGonale KA, Kessler RC. Agoraphobia, simple phobia, and social phobia in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1996;53:159-68.
3. Quilty LC, Van Amerigem M, Mancini C, Oakman J, Farvolden P. Quality of life and the anxiety disorders. *Anxiety Disorders*. 2003;17:405-26.
4. Caballo VE, editor. Manual para el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos psicológicos. Madrid: Siglo Veintiuno de España; 1997. [v.1 Trastornos por ansiedad, sexuales, afectivos y psicóticos.]
5. Hirschfeld RM. The impact of health care reform on social phobia. *J Clin Psychiatry*. 1995;56(suppl 5):13-7.
6. Lecrubier Y. Comorbidity in social anxiety disorder: impact on disease burden and management. *J Clin Psychiatry*. 1998;59 (suppl):33-37.
7. Stein MB, Kean YM. Disability and quality of life in social phobia: epidemiologic findings. *Am J Psychiatry*. 2000;157:1606-13
8. Kessler RC, McGonale KA, Zhao S, Nelson CB, Hughes M, Eshleman S et al. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1994, 51:8-19.
9. Picon P. Terapia cognitivo-comportamental do transtorno de ansiedade social. In: Caminha RM, Wainer R, Oliveira M, organizadores. *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: teoria e prática*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003:129-44.
10. American Psychiatric Association. Task Force on Nomenclature and Statistics. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 3<sup>rd</sup>. ed. Washington (DC): The Association; 1980.
11. Kessler RC, Stang P, Wittchen HU, Stein M, Walters EE. Lifetime co-morbidities between social phobia and mood disorders in the US National Comorbidity Survey. *Psychol Med*. 1999;29:555-67.
12. Westenberg HGM. The nature of social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry*. 1998;59(suppl):20-4.

13. Regier DA, Boyd JH, Burke JD Jr, Rae DS, Myers JK, Kramer M, et al. One-month prevalence of mental disorders in the United States: based on five Epidemiologic Catchment Area sites. *Arch Gen Psychiatry*.1988;45:977-86.
14. Lecrubier Y, Weiller E. Comorbidities in social phobia. *Int Clin Psychopharmacology*. 1997;12 (suppl 6):17-21.
15. Dingemans AE, van Vliet IM, Couvée J, Westenberg HG. Characteristics of patients with social phobia and their treatment in specialized clinics for anxiety disorders in the Netherlands. *J Affect Disorder*. 2001;65(2):123-9.
16. Narrow WE, Rae DS, Robins LN , Regier DA. Revised prevalence estimates of mental disorders in the United States. *Arch Gen Psychiatry*.2002;59:115-23.
17. Almeida-Filho N, Mari JJ, Coutinho E, França JF, Fernandes J, Andreoli SB, et al. Brazilian multicentric study of psychiatric morbidity: methodological features and prevalence estimates. *Br J Psychiatry*.1997;171:524-9.
18. Cross-national comparisons of the prevalences and correlates of mental disorders. WHO International Consortium in Psychiatric Epidemiology. *Bull WHO*. 2000;78:413-26.
19. Rocha FL, Vorcaro CMR, Uchoa E, Lima-Costa MF. Comparing the prevalence rates of social phobia in a community according to ICD-10 and DSM-III-R. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005;27:222-4.
20. American Psychiatric Association. Task Force on Nomenclature and Statistics. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 3<sup>rd</sup>. ed. rev. Washington (DC): The Association; 1987.
21. American Psychiatric Association. Task Force on Nomenclature and Statistics. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4<sup>th</sup>.ed. Washington (DC): The Association; 1994.
22. Lang AJ, Stein MB. Social Phobia: Prevalence and diagnostic threshold. *J Clin Psychiatry*. 2001;62(suppl):5-10.
23. Ballenger JC, Davidson RT, Lecrubier Y, Nutt DJ, Bobes J, Beidel DC, et al. Consensus statement on social anxiety disorder from the international consensus group on depression and anxiety. *J Clin Psychiatry*.1998; 59 (suppl):54-60.
24. Rapaport MH, Paniccia G, Judd LL. Advances in the epidemiology and therapy of social phobia: directions for the nineties. *Psychopharmacology Bull*. 1995;3:125-29.
25. Schneier FR, Johnson J, Hornig CD , Liebowitz MR, Weissman MM. Social Phobia: comorbidity and morbidity in a epidemiologic sample. *Arch Gen Psychiatry*. 1992;49:282-88.

26. Lydiard RB. Social anxiety disorder: comorbidity and its implications. *J Clin Psychiatry*. 2001;62 (suppl):17-24.
27. Greist JH. The diagnosis of social phobia. *J Clin Psychiatry*. 1995;56 (suppl5):5-12.
28. Stemberger RT, Turner SM, Beidel DC, Calhoun KS. Socialphobia: an analysis of possible developmental factors. *J Abnormal Psychol*. 1995;104:526-31.
29. Falcone E. Fobia social. In: Rangé B. *Psicoterapia comportamental e cognitiva de transtornos psiquiátricos*. Campinas: Psy;1998. p. 133-49.
30. Juster HR, Heimberg RG. Social phobia - longitudinal course and long-term outcome of cognitive-behavioral treatment. *Psychiatr Clin North Am*. 1995; 18:821-41.
31. Marshall JR. Practical approaches to the treatment of social phobia. *J Clin Psychiatry*.1994;55:367-74.
32. Coupland NJ. Social phobia: etiology, neurobiology and treatment. *J Clin Psychiatry*. 2001; 62 (suppl1):25-35.
33. SantAnna MK, Lavinsky M, Aguiar RW, Kapczinski F. O papel do sistema dopaminérgico na fobia social. *Rev Bras Psiquiatr*. 2002;24:50-62.
34. Pollack MH. Comorbidity, neurobiology, and pharmacotherapy of social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry*.2001;62 (suppl 12):24-9.
35. Caballo VE. *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. 4ª ed. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores; 2000. p.317-20
36. Rapee RM, Heimberg RG. A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behav Res Therapy*. 1997;35: 741-56.
37. Clark DM, Wells A. A cognitive model of social phobia. In: Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA, Schneider FR. *Social Phobia-Diagnosis, Assesment and Treatment*. New York: The Guilford Press; 1995. p. 69-93.
38. Picon P , Kapzinski F, Fichbein B, Ballester DP, Gauer GJC, Juruena MM, et al. Terapia cognitivo-comportamental e farmacológica da fobia social: uma revisão. *Rev Psiquiatr RS*.1999; 21:52-65
39. Cía AH. *Ansiedad, Estrés, Pánico, Fobias - Transtornos por ansiedad: evaluación diagnóstica, neurobiología, farmacoterapia, terapia cognitiva conductual*. Buenos Aires: Editora Sigma; 1994.

40. Falcone E, Figueira I. Transtorno de ansiedade social. In: Rangé B. Psicoterapias cognitivo-comportamentais – um diálogo com a psiquiatria. Porto Alegre: Artemed; 2001. p. 183-207.
41. Gabbard GO. Psychodynamics of panic disorder and social phobia. *Bull Menninger Clin.* 1992; 56:A3-13.
42. Hope DA, Heimberg RG. Fobia social e ansiedade social. In: Barlow DH. (Org) Manual Clínico dos transtornos psicológicos. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 1999.p. 119-60.
43. Marzillier J, Winter K. Limitations of the treatment for social anxiety. In: Foa E, Emmelkamp P. Failures in Behavior Therapy. New York: John Wiley and Sons; 1983.p. 104-20.
44. Butler G, Wells A. cognitive-behavioral treatments: clinical applications. In: Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA, Schneider FR. Social Phobia-Diagnosis, Assesment and Treatment. New York: The Guilford Press. 1995. p. 310-33.
45. Beidel DC, Turner SM. Shy children, phobic adults: nature and treatment of social phobia. Washington (DC): American Psychological Association; 1998.
46. Katzelnick DJ, Greist JH. Social anxiety disorder: an unrecognized problem in primary care. *J Clin Psychiatry.*2001;62(suppl 1):11- 6.
47. Lecrubier Y, Weiller E. Comorbidities in social phobia. *Int Clin Psychopharmacology.*1997;12 (suppl 6):17-21.
48. Ballenger JC. Treatment of anxiety disorders to remission. *J Clin Psychiatry.* 2001;62(suppl 12):5-9.
49. Heimberg RG. Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder: current status and future directions. *Biol Psychiatry.*2002;51:101-8.
50. Radomsky AS, Otto MW. Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder. *Psychiatr Clin North Am.*2001;24: 805-15.
51. Shear KM, Beidel DC. Psychotherapy in overall management strategy for social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry.* 1998;59:39-45.
52. Goisman RM, Warshaw MG, Keller MB. Psychosocial treatment prescriptions for generalized anxiety disorder, panic disorder and social phobia, 1991-1996. *Am J Psychiatry.*1999;156:1819-21.

53. Knijnik, D. Z.; Kapczinski, F. P.; Chachamovich, E. ; Margis, R.; Eizirik, C. L. Psychodynamic Group Treatment for Generalized Social Phobia. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004, 26:77-81.
54. Rosenbaum JF. Treatment of Social phobia and comorbidity disorders. *J Clin Psychiatry.* 1995;56:380-3.
55. Feske U, Chambless DL. Cognitive behavioral versus exposure only treatment for social phobia: a meta-analysis. *Behav Ther.* 1995;26:695-720.
56. Fedoroff IC, Taylor S. Psychological and pharmacological treatments of social phobia: a meta-analysis. *J Clin Psychopharmacol.* 2001;21:311-24.
57. Rodebaugh TL, Holaway RM, Heimberg RG. The treatment of social anxiety disorder. *Clin Psychol Rev.* 2004;24:883-908.
58. Davidson JRT. Pharmacotherapy of social phobia. *Acta Psychiatrica Scand.* 2003; 417(suppl):65-71.
59. Stein DJ, Ipser JC, Balkom AJ. Pharmacotherapy for social phobia. *Cochrane database Syst Rev.* 2004; Oct 18; [capturado em 18/03/2006; aproximadamente 12 quadros]; disponível no site <http://cochrane.bireme.br/cochrane/show.php?db=review&mf=1823&id=&lang=pt&> [artigo].
60. Gelernter CS, Uhde TW, Cimboic P, Arnkoff DB, Vittone BJ, Tancer ME et al. Cognitive-behavioral and pharmacological treatments of social phobia: a controlled trial. *Arch Gen Psychiatry.* 1991;48:938-45.
61. Jefferson JW. Social phobia: a pharmacologic treatment overview. *J Clin Psychiatry.* 1995; 56 (suppl 5): 18-24.
62. Tancer ME, Mailman RB, Stein MB, Mason GA, Carson SW, Golden RN. Neuroendocrine responsivity to monoaminergic system probes in generalized social phobia. *Anxiety.* 1994;1: 216-23.
63. Versiani M, Nardi AE, Mundi FD, Alves AB, Liebowitz MR, Amrein R. Pharmacotherapy of social phobia: a controlled study with moclobemide and phenelzine. *Br J Psychiatry.* 1992; 161: 353-60.
64. The Internacional Multicenter Clinical Trial Group on Moclobemide in Social Phobia: a double-blind, placebo-controlled clinical study. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 1997;247:71-80.

65. Noyes RJr, Moroz G, Davidson JRT, Liebowitz MR, Davidson A, Siegel J, et al. Moclobemide in social phobia a controlled dose response trial. *J Clin Psychopharmacol.* 1997;17:247-54.
66. Van Vliet IM, den Boer JA, Westenberg HGM. Psychopharmacologic treatment of social phobia: clinical and biochemical effects of brofaromine, a selective MAO-A inhibitor. *Eur Neuropsychopharmacol.* 1992; 2:21-29.
67. Stein, MB, Liebowitz MR, Lydiard RB, Pitts CD, Bushnell W, Gergel I. Paroxetine treatment of generalized social phobia (social phobia disorder): a randomized controlled trial. *JAMA.* 1998; 280:708-13.
68. Schneier FR. Treatment of social phobia with antidepressants. *J Clin Psychiatry.* 2001; 62 (suppl 1): 43-8.
69. Van Vliet, IM.; den Boer, JA.; Westenberg, HG. Psychopharmacological treatment of social phobia: a double blind placebo controlled study with fluvoxamine. *Psychopharmacology.* 1994;115:128-34.
70. Katzelnick DJ, Kobak KA, Greist JH, Jefferson JW, Mantle JM, Serlin RC. Sertraline for social phobia: a double blind, placebo-controlled crossover study. *Am J Psychiatry.* 1995; 152:1368-371.
71. Van Ameringen M, Mancini C, Streiner DL. Fluoxetine efficacy in social phobia. *J Clin Psychiatry.* 1993; 54:27-32.
72. Lepola U, Koponen H, Leinenem E. Citalopram in the treatment of social phobia: a report of three cases. *Pharmacopsychiatry.* 1994;27:186-8.
73. Nardi AE, Perna G. Clonazepam in the treatment of psychiatric disorders: an update. *Int Clin Psychopharmacol.* 2006;21:131-42.
74. Versiani M, Nardi AE, Figueira I, Mendlowicz M, Marques C. Double-blind placebo controlled trial with bromazepam in social phobia. *J Bras Psiquiatr.* 1997;45:167-71.
75. McNeil DW, Ries BJ, Turk CL. Behavioral assessment: self-report, physiology, and overt behavior. In: Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA, Schneier FR. *Social phobia: diagnosis, assessment and treatment.* New York: Guilford;1995:202-31.
76. Greist JN, Kobak KA, Jefferson JW, Katzelnick DJ, Chene RL. The clinical interview. In: Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA, Schneier FR. *Social phobia: diagnosis, assessment and treatment.* New York: Guilford;1995:185-201.

77. Osório FL, Crippa JAS, Loureiro SR. Instrumentos de avaliação do transtorno de ansiedade social. Rev Psiquiatr Clin. [capturado em 13/02/2006; aproximadamente 13 quadros]. Disponível no site [www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol32/n2/html-68k](http://www.hcnet.usp.br/ipq/revista/vol32/n2/html-68k).
78. Taylor S, Woody S, McLean PD, Koch WJ. Sensitivity of outcome measures for treatments of generalized social phobia. Assessment. 1997;4:181-91.
79. Andreoli SB, Blay SL, Mari JJ. Escalas de rastreamento aplicadas na população geral. In: In: Gorenstein C, Andrade LHS, Zuardi AW. Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia. São Paulo: Lemos Editorial; 2000. p. 45-52.
80. Antony MM, Coons MJ, McCabe RE, Ashbaugh A, Swinson RP. Psychometric properties of the Social Phobia Inventory: Further evaluation. Behav Res Ther. 2005; [capturado em 15/12/2005; aproximadamente 9 quadros]. Disponível no site [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
81. Connor KM, Davidson JRT, Churchill LE, Sherwood A, Foa E, Weisler RH. Psychometric properties of the Social Phobia Inventory (SPIN) - New self-rating scale. Brit J Psych. 2000;176:379-86.
82. Clark DB, Feske U, Masia CL, Spaulding SA, Brown C, Mammen O, et al. Systematic assessment of social phobia in clinical practice. Depress Anxiety. 1997;6:47-61.
83. Figueira I, Coutinho E, Vilete L. Adaptação transcultural para o Português do Social Phobia Inventory - SPIN para utilização entre estudantes adolescentes. Rev Psiquiatr RS. NoPrelo.
84. Vilete LMP, Coutinho ESF, Figueira ILV. Confiabilidade da versão em Português do Inventário de Fobia Social (SPAI) entre adolescentes estudantes do Município do Rio de Janeiro. Cad Saúde Pública. 2004;20 [capturado em 06/08/2005; aproximadamente 16 quadros]. Disponível no site [www.scielo.br/scielo.php](http://www.scielo.br/scielo.php).
85. Turner SM, Dancu CV, Beidel DC. SPAI: Social Phobia and Anxiety Inventory- Inventory. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1996.
86. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. SPAI – Social Phobia and Anxiety Inventory- Manual. New York: Multi-Health Systems; 1996.
87. Olivares J, García-Lopez LJ, Hidalgo MD, Turner SM, Beidel DC. The Social Phobia and Anxiety Inventory: reliability and validity in an adolescent Spanish population. J Psychopathol Behav Assess. 1999;21:67-79.

88. Bögels SM, Reith W. Validity of two questionnaires to assess social fears: the Dutch Social Phobia and Anxiety Inventory and the Blushing, Trembling and Sweating Questionnaire. *J Psychopathol Behav Assess.* 1999;21:51-66.
89. Ries BJ, McNeil DW, Boone ML, Turk CL, Carter LE, Heimberg RG. Assessment of contemporary social phobia verbal report instruments. *Behav Res Ther.* 1998;36:983-94.
90. Rush AJ, Pincus HA, First MB, Blacker D, Endicott J, Keith SJ, et al. Handbook of psychiatric measures: Task Force for the Handbook of Psychiatric Measures. Washington (DC): American Psychiatric Association; 2000.
91. Snaith RP. Rating scales. *Br J Psychiatry.* 1981;138:512-4.
92. Gorenstein C, Andrade LHS, Zuardi AW. Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia. São Paulo: Lemos; 2000.
93. Goldstein JM, Simpson JC. Validity: definitions and applications to psychiatric research. In: Tsuang MT, Tohen M, Zahner GEP. Textbook in psychiatric epidemiology. New York: Wiley;1995:229-42.
94. Tsuang MT, Tohen M, Zahner GEP. Textbook in psychiatric epidemiology. New York: Wiley;1995.
95. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Epidemiologia clínica: elementos essenciais. 3 ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.
96. Leighton AH. Contributions of epidemiology to psychiatry thought. *Can J Psychiatry.* 1990;35:385-89.
97. Carmines EG, Zeller RA. Reliability and validity assessment. In: Sullivan JL, editor. Series: Quantitative applications in the Social Sciences. Beverly Hills (CA): Sage University Press; 1979. p. 1-57.
98. Picon P. Epidemiologia e psiquiatria. Cataldo Neto A, Gauer GJC, Furtado NR (Organizadores). Psiquiatria para estudantes de Medicina. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2003. p. 83-90.
99. Peck DF, Dean C. Measurement in psychiatry. In: Kendall RE, Zealley AK, editors. Companion to psychiatry studies. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1983. p. 223-4.
100. Fachel JMG, Camey S. Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. In: Cunha JA, org. Psicodiagnóstico. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2000. p. 158-70.

101. Clark LA, Watson D. Constructing validity: basic issues in objective scale development. In: Kazdin AE, Methodological issues and strategies in clinical research. 2<sup>nd</sup> ed. Washington (DC): American Psychological Association; 1998. p. 215-39.
102. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 2<sup>th</sup> ed. London: Oxford University Press; 1995
103. Pasquali L. (Organizador). Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento. Brasília: INEP; 1996.
104. International Epidemiological Association. The IEA European Questionnaire Group. Epidemiology deserves better questionnaires. [capturado em 20/09/2004; 24 telas]. Disponível em: [www.dundee.ac.uk/iea/EuroQuests.htm](http://www.dundee.ac.uk/iea/EuroQuests.htm).
105. Orlando M, Marshall GN. Differential item functioning in a Spanish translation of the PTSD Checklist: detection and evaluation of impact. *Psychol Assess.* 2002; 14:50-9.
106. Floyd FJ, Widaman KF. Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychol Assess.* 1995;7: 286-99.
107. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análise multivariada de dados. 5. ed. São Paulo: Bookman; 2005.
108. Last JM. A Dictionary of Epidemiology. 2<sup>a</sup> ed. New York: Oxford University Press; 1988.
109. Gorenstein C, Andrade LHS, Zuardi AW. Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia. São Paulo: Lemos Editorial; 2000.
110. Ceitlin LH, Picon P. Glossário de metodologia científica I: epidemiologia. *Rev Psiquiatr RS.* 1994; 16: 261-263.
111. Cortina JM. What is coefficient Alfa? An examination of theory and applications. *Applied Psychology.* 1993; 78: 98-104.
112. Tsuang MT, Tohen M. Textbook in psychiatric epidemiology. New York: John Wiley & Sons; 2002.
113. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 3<sup>th</sup> ed. London: Oxford University Press; 2003.
114. American Psychological Association. Standards for Educational and Psychological Testing. Washington (DC): American Psychological Association; 1985.
115. Cunha JA (Organizador), Psicodiagnóstico. 5<sup>a</sup> ed. Artmed, p. 158-70, Porto Alegre, 2000.

116. Glass RM, Uhlenhuth EH, Kellner R. The value of self-report assessment in studies of anxiety disorders. *J Clin Psychopharmacol.* 1987;7:215-21.
117. de Beurs E, Wilson KA, Chambless DL, Goldstein AJ, Feske U. Convergent and divergent validity of the Beck anxiety inventory for patients with panic disorder and agoraphobia. *Depress Anxiety* 1999;6:140-6.
118. Flaherty JA, Gaviria FM, Pathak D, Mitchell T, Wintrob R, Richman JA, et al. Developing instruments for cross-cultural psychiatric research. *J Nerv Ment Dis.* 1988;175:257-63.
119. Jorge MG. Adaptação transcultural de instrumentos de pesquisa em saúde mental In: Gorenstein C, Andrade LHS, Zuardi AW. *Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia.* São Paulo: Lemos Editorial; 2000. p. 53-8.
120. Cunha JA. *Manual da versão em português das escala Beck.* São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
121. Fleck MPA. A utilização de escalas de avaliação em psiquiatria In: Cataldo Neto A, Gauer GJC, Furtado NR (Organizadores). *Psiquiatria para estudantes de Medicina.* Porto Alegre: EDIPUCRS; 2003. p.306-9.
122. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV, Stanley MA. An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychol Assess.* 1989;1:35-40.
123. Turner SM, Stanley MA, Beidel DC, Bond L. The Social Phobia and Anxiety Inventory: construct validity. *J Psychopatol Behav Assess.* 1989;11:221-34.
124. Beidel DC, Turner SM. Scoring the Social Phobia and Anxiety Inventory : comments on Herbert et al (1991). *J Psychopathol Behav Assess.* 1992;14:377-9.
125. Clark DB, Turner SM, Beidel DC, Donovan JE, Kirisci L, Jacob RG. Reliability and validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for adolescents. *Psychol Assess.* 1994;6:135-40.
126. Beidel DC, Turner SM, Stanley MA, Dancu, CV. The Social Phobia and Anxiety Inventory: concurrent and external validity. *Behav Ther.* 1989; 20: 417-427.
127. Beidel DC, Borden JW, Turner SM, Jacob RG. The Social Phobia and Anxiety Inventory: concurrent validity with a clinic sample. *Behav Res Ther.* 1989; 27: 573-76.
128. Turner SM, Beidel DC, Long PJ, Turner MW, Townsley RM. A composite measure to determine the functional status of treated social phobics: The Social Phobia Endstate Functioning Index. *Behav Ther.* 1993;24:265-75.

129. Osman A, Barrios FX, Aukes D, Haupt D, King K, Osman JR, Slavens S. The Social Phobia and Anxiety Inventory: further validation in two nonclinical samples. *J Psychopathol Behav Assess.* 1996;18:35-47.
130. Osman A, Barrios FX, Aukes D, Osman JR. Psychometric evaluation of the Social Phobia and Anxiety Inventory in college students. *J Clin Psychol.* 1995;5:235-43.
131. Beidel DC, Turner SM, Cooley MR. Assessing reliable and clinically significant change in social phobia: validity of the social phobia and anxiety inventory. *Behav Res Ther.* 1993;31:331-7.
132. Turner SM, Beidel DC, Cooley MR, Woody SR, Messer SC. A multicomponent behavioral treatment for social phobia: social phobia effectiveness therapy. *Behav Res Ther.* 1994;32:381-90.
133. Cox BJ, Ross L, Swinson RP, Drenfeld DM. A comparison of social phobia outcome measures in cognitive-behavioral group therapy. *Behav Modif.* 1998;22:285-97.
134. Beidel DC, Turner SM, Morris TL. A new inventory to assess social anxiety and phobia: The Social Phobia and Anxiety Inventory for Children. *Psychol Assess.* 1995;7: 73-9.
135. Beidel DC, Turner SM, Morris TL. SPAI-C Social Phobia and Anxiety Inventory for Children - Inventory. Traduzido para o português por Gauer GC, Picon P. 3 pp. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems Inc.; 2000.
136. Gauer GJC, Picon P, Vasconcelos S, Turner SM, Beidel DC. Validation of the Social Phobia and Anxiety Inventory for Children (SPAI-C) in a sample of Brazilian children. *Braz J Med Biol Res.* 2005;38:795-800.

## **6. Artigos**

### **Artigo 1**

#### **Versão em Português**

Desenvolvimento da versão em português do *Social Phobia and Anxiety Inventory*  
(*SPAI*)

Patrícia Picon, Gabriel J. Chittó Gauer, Jandyra M. G. Fachel, Gisele Gus Manfro

Artigo publicado na Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul; jan/abr  
2005;27(1):40-50.

**Artigo Original****Desenvolvimento da versão em português do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI)**

Patrícia Picon\*, Gabriel J. Chittó Gauer\*\*, Jandyra M. G. Fachel\*\*\*, Gisele Gus  
Manfro\*\*\*\*

\*Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas–Psiquiatria, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Assistente, Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal, Faculdade de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (FAMED/ PUCRS).

\*\*Professor Adjunto, Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal, FAMED PUCRS.

\*\*\*Professora Titular, Instituto de Matemática, UFRGS. Professora, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, UFRGS.

\*\*\*\*Professora, Programa de Pós-Graduação Ciências Medicas – Psiquiatria, UFRGS.

Agência de fomento: Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS no. 97/50734.9)

Correspondência: Patrícia Picon, Rua Padre Chagas 415/803 CEP 90570-080 – Porto Alegre – RS Fone: (51) 3346.9022; E-mail: ppicon@terra.com.br

Copyright © Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul – SPRS

Recebido em 25/10/2004. Revisado em 28/10/2004. Aceito em 28/01/2005.

## Resumo

**Objetivo:** O objetivo do estudo foi desenvolver a versão em português do Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), adaptada à cultura brasileira.

**Métodos:** Após aprovação de seus autores, foram realizadas: a) tradução, retrotradução e discussão entre os tradutores e os autores norte-americanos para elaboração de versão final do SPAI Português; b) validade de face por avaliação de peritos; c) equivalência lingüística através de estudo da correlação entre teste e o reteste dos escores das versões em português e inglês, aplicados alternadamente, em amostra de 18 voluntários bilíngües, ambos os gêneros; e d) estudo de praticidade (aceitabilidade) e utilidade (aplicabilidade) do SPAI Português através das taxas de adesão e de preenchimento inadequado em amostra populacional de 365 universitários, ambos os gêneros.

**Resultados:** A versão final do SPAI Português apresenta equivalência lingüística, semântica e técnica e validade de face plenamente satisfatórias. A equivalência lingüística foi testada através dos coeficientes de correlação de Pearson e intraclasse para o escore diferencial (total) de 0,87 (IC 95% 0,64-0,96) e 0,87 (IC 95% 0,63-0,95), respectivamente ( $p < 0,0001$ ). O percentual de adesão ao SPAI Português foi de 95,7% da amostra estudada ( $n = 365$ ). Entre os respondentes ( $n = 347$ ), a taxa de preenchimento inadequado foi de 4%, 14 indivíduos.

**Conclusões:** Demonstrou-se a adequação da tradução do SPAI para o português. A validade de face do SPAI Português foi considerada plenamente satisfatória. Os resultados de praticidade e utilidade recomendam seu uso como escala de rastreamento de fobia social em amostras brasileiras de bom nível educacional, após estudos de validação em amostras brasileiras.

**Descritores:** Fobia social, transtorno de ansiedade social, Inventário de Ansiedade e Fobia Social, SPAI, escalas de rastreamento, escalas de severidade.

## Abstract

**Objectives:** This study aimed at developing the Portuguese-language version of the Social Phobia and Anxiety Inventory - SPAI, adapted to the Brazilian culture.

**Methods:** After the authors' approval, the following procedures were carried out: a) translation, back translation, discussion between the translators and the American authors to reach a final version of the SPAI in Portuguese; b) face validity by expert evaluation; c) linguistic equivalence by test-retest reliability of the scores of the

versions in Portuguese and English in a sample of 18 bilingual volunteers, using both genders and d) feasibility study (acceptability) and utility (applicability) of the Portuguese-language SPAI by adherence rates and inappropriate filling out of the form in a population sample of 365 college students of both genders.

**Results:** The final version of the Portuguese language SPAI presents linguistic, semantic and technical equivalences, and perfectly acceptable face validity. The linguistic equivalence was demonstrated by the Pearson and intraclass correlation coefficients for the differential (total) score of 0.87 (95% CI 0.64-0.96) and 0.87 (95% CI 0.63-0.95), respectively ( $p < 0.0001$ ). The percentage of adherence to the Portuguese language SPAI was 95.7% of the sample studied ( $n = 365$ ). Among the participants ( $n = 347$ ), the rate of inappropriate filling of the form was 4%, 14 individuals.

**Conclusions:** The suitability of the translation into Portuguese of the SPAI has been demonstrated. The Portuguese language SPAI presents perfectly acceptable face validity. The feasibility and utility results recommend its use as a screening scale for social phobia in Brazilian samples with a good level of education, after validation studies in Brazilian samples.

**Keywords:** Social phobia, social anxiety disorder, Social Phobia and Anxiety Inventory, SPAI, screening scales, rating scales.

Title: Development of the Portuguese-language version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI)

## Resumen

**Objetivo:** El objetivo del estudio ha sido desarrollar la versión en portugués, adaptada a la cultura brasileña, del Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI).

**Métodos:** Tras aprobación de sus autores, se realizaron: a) la traducción, retrotraducción y discusión entre los traductores y autores estadounidenses para elaboración de la versión final del SPAI Portugués; b) validez de cara por evaluación de peritos; c) equivalencia lingüística a través de estudio de la correlación entre la prueba y la reprobación de los scores de las versiones en portugués e inglés, aplicados alternadamente, en muestra de 18 voluntarios bilingües de ambos géneros y d) estudio de practicidad (acceptabilidad) y utilidad (aplicabilidad) del SPAI Portugués a través de

las tasas de adhesión y de llenado adecuado en muestra poblacional de 365 universitarios de ambos géneros.

**Resultados:** La versión final del SPAI Portugués presenta equivalencia lingüística, semántica y técnica, y validez de cara plenamente satisfactoria. La equivalencia lingüística ha sido probada a través de los coeficientes de correlación de Pearson e intraclase para el score diferencial (total) de 0,87 (IC 95% 0,64-0,96) 0,87 (IC 95% 0,63-0,95), respectivamente ( $p < 0,0001$ ). El porcentaje de adhesión al SPAI Portugués fue de 95,7% de la muestra estudiada ( $n = 365$ ). Entre los que contestaron ( $n = 347$ ), la tasa de llenado inadecuado fue de 4%, 14 individuos.

**Conclusiones:** Se demostró la adecuación de la traducción para el portugués del SPAI. La validez de cara del SPAI Portugués fue considerada plenamente satisfactoria. Los resultados de practicidad y utilidad recomiendan su uso como escala de rastreo de fobia social en muestras brasileñas de buen nivel educacional, después de estudios de validación en muestras brasileñas.

**Palabras clave:** Fobia social, trastorno de ansiedad social, Inventario de Ansiedad y Fobia Social, SPAI, escalas de rastreo, escalas de severidad.

**Título:** Desarrollo de la versión en portugués del Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI)

## Introdução

A experimentação ocasional de ansiedade social é uma reação emocional normal que a maioria dos indivíduos apresenta em algum momento de sua vida<sup>1</sup>. Ansiedade social é aquela experimentada quando a pessoa está em situações sociais, em companhia de outras, aumentando com o nível de formalidade da situação e o grau em que o indivíduo sente-se exposto ao escrutínio, sendo acompanhada por um desejo de evitar ou fugir da situação.<sup>2</sup>

A definição atual de fobia social é a de um medo marcante e persistente de uma ou mais situações sociais ou de desempenho, em que a pessoa sente-se exposta a desconhecidos ou a uma possível avaliação dos outros. O indivíduo teme agir de forma a demonstrar sua ansiedade e fazer com que este comportamento seja humilhante ou embaraçoso para si.<sup>3</sup>

O transtorno de ansiedade social, mais conhecido como fobia social, é uma categoria diagnóstica recente, muito prevalente, de curso crônico, incapacitante e com altas taxas de co-morbidade. A fobia social acomete indivíduos muito jovens. O pico de incidência ocorre aos 15 anos, e a prevalência para toda a vida é estimada entre 2,4 a 16% em estudos populacionais norte-americanos e europeus.<sup>4-9</sup>

Os portadores apresentam alta morbidade e devem ser tratados de forma incisiva assim que o diagnóstico seja estabelecido. O rastreamento de casos, com posterior confirmação diagnóstica, tem relevância, uma vez que os tratamentos atualmente disponíveis são bastante eficazes. O potencial de mudanças na trajetória de vida dos fóbico-sociais, incluindo-se vida familiar, educacional, social, ocupacional e afetivo-sexual justifica esta abordagem.<sup>4,10</sup> O rastreamento de prováveis casos de fobia social e a mensuração de sintomas de ansiedade social em ambiente clínico ou de pesquisa necessita de instrumentos válidos e confiáveis.<sup>11,13</sup>

Embora seja tradicional em psiquiatria enfatizar medidas realizadas por avaliadores clínicos, as medidas de rastreamento e mensuração de sintomas de auto-relato são mais largamente utilizadas e mais extensamente validadas nos transtornos de ansiedade social. Estas escalas são mais conservadoras, apresentando escores mais elevados quando comparados aos escores produzidos por escalas preenchidas pelos clínicos.<sup>14</sup>

Atualmente, encontram-se disponíveis algumas escalas de auto-relato

especificamente desenvolvidas para aferição de ansiedade e fobia social, com perfis psicométricos aceitáveis e testadas em amostras clínicas. Elas são utilizadas como instrumentos de rastreamento e para avaliação da gravidade dos sintomas em estudos de efetividade terapêutica. Entre essas escalas, destaca-se o *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI), ou Inventário de Ansiedade e Fobia Social, desenvolvido por Turner et al.<sup>25</sup>

O SPAI apresenta as seguintes vantagens em relação a outras escalas: é o instrumento de auto-relato mais extensivamente estudado e apresenta excelente perfil psicométrico; apresenta capacidade demonstrada de avaliação de melhora dos pacientes submetidos a tratamento; foi validado em amostras populacionais e clínicas, em adultos e adolescentes; possui subescala de agorafobia, transtorno de difícil diagnóstico diferencial com fobia social; seu tempo de administração é de 20 a 30 minutos; exige um nível de escolaridade de 6 anos de ensino fundamental e foi traduzido para, pelo menos, 10 idiomas.<sup>1,15,16</sup>

Um número crescente de instrumentos de medidas vem sendo utilizado em psiquiatria e psicologia em ambientes de pesquisa, em clínica e, em alguns países, para planejamento, desenvolvimento e avaliação de políticas de saúde. Assim, é importante levarmos em consideração a praticidade e a utilidade<sup>16-19</sup> de cada instrumento para os diferentes objetivos a que se propõe, além do estudo apropriado de suas propriedades psicométricas e sua adaptação a diferentes contextos e culturas.<sup>20-22</sup>

O uso de instrumentos de auto-relato para rastreamento de casos e mensuração de sintomas de ansiedade e fobia social adaptados à língua portuguesa e à cultura brasileira tem sido uma necessidade. A escolha do SPAI deveu-se às vantagens já mencionadas. A validação do SPAI no Brasil viabilizará estudos em amostras brasileiras comparáveis aos realizados em outros países, populações e culturas.

O objetivo geral deste estudo é o desenvolvimento da versão em português do SPAI, adaptado à cultura brasileira. Esta adaptação compreendeu as seguintes etapas: tradução e retrotradução com estudo de validade de face da versão em português do SPAI, estudo quantitativo de equivalência lingüística das versões em inglês e português, e a avaliação da praticidade e utilidade em amostra populacional do SPAI em português.

#### **Instrumento: Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI)**

O SPAI<sup>23,24</sup> foi desenvolvido empiricamente por Turner et al., em 1989, para avaliação específica de fobia social, conforme definida na DSM-III, contemplando aspectos somáticos, comportamentais e cognitivos deste constructo.<sup>15,25</sup> O seu desenvolvimento obedeceu a padrões técnicos adotados pela Associação de Psicologia Americana, Associação Americana de Pesquisa em Educação e do Conselho Nacional Americano de Medidas em Educação. As descrições detalhadas de sua elaboração e validação de conteúdo estão descritas no Manual do SPAI<sup>23</sup>.

O SPAI apresenta um total de 45 itens, divididos em duas subescalas: fobia social (itens 1 a 32) e agorafobia (itens 33 a 45). Os itens avaliam quantitativamente a gravidade dos sintomas de ansiedade social e agorafóbica através de escala Likert de 7 pontos (0 = nunca; 1 = muito raramente; 2 = raramente; 3 = às vezes; 4 = freqüentemente; 5 = muito freqüentemente e 6 = sempre)<sup>23</sup>. A subescala de agorafobia acessa sintomas clássicos de ansiedade associada a situações agorafóbicas, auxiliando na distinção entre os diagnósticos de fobia social e transtorno de pânico com agorafobia. O inventário SPAI, em sua subescala de fobia social, também inova ao investigar em vários de seus itens (itens 9 a 25) a ansiedade presente em diversas situações sociais, levando em consideração quatro diferentes tipos de audiência avaliados por subitens: com estranhos, com figuras de autoridade, com sexo oposto e com pessoas em geral<sup>1,24,26</sup>. As subescalas de fobia social e de agorafobia são mensuradas separadamente. A subescala de agorafobia pela adição aritmética dos seus itens gera o escore total de agorafobia. A subescala de fobia social apresenta cinco subescores que geram o escore total de fobia social. A ausência de respostas em até três itens (ou subitens na subescala de fobia social) não inviabiliza os cálculos dos subescores de fobia social e dos escores totais de fobia social e de agorafobia, pois o recálculo previsto nestes casos está no manual. O escore máximo para a subescala de fobia social é de 192 e o escore máximo para a subescala de agorafobia é de 78. O escore diferencial, antigamente chamado de escore total, é obtido subtraindo o escore total de agorafobia do escore total de fobia social<sup>23</sup>. Este escore diferencial (total) tem sido validado empiricamente como uma medida “pura” de fobia social. Ele é apontado como o mais preciso para a discriminação entre casos e não casos de provável fobia social em estudos clínicos e não clínicos, minimizando o número de falsos positivos ou falsos negativos.<sup>1,27</sup>

De acordo com os escores calculados, o indivíduo pode ser classificado, a título de rastreamento, como: a) para o escore total de agorafobia: portador de provável

transtorno de pânico ou transtorno de pânico improvável; b) para o escore diferencial (total): provável fobia social, possível fobia social, possível fobia social leve ou fobia social improvável<sup>23</sup>.

O inventário SPAI tem seu desempenho discriminativo máximo no ponto de corte igual ou maior que 80 para a identificação de prováveis casos de fobia social<sup>28</sup>. A aplicação isolada do inventário SPAI não deve ser utilizada para confirmação do diagnóstico definitivo de fobia social, necessitando de avaliação clínica complementar<sup>23</sup>.

As propriedades psicométricas da versão original em inglês do SPAI têm sido extensivamente investigadas em amostras populacionais e clínicas, entre adultos e adolescentes norte-americanos.<sup>16,29</sup> O Inventário SPAI possui excelente consistência interna com coeficiente alfa de Cronbach variando de 0,95 a 0,96 para a subescala de fobia social e de 0,85 a 0,95 para a subescala de agorafobia, sem diferenças significativas entre os gêneros. A fidedignidade do tipo teste-reteste do escore diferencial (total), medido através do coeficiente de correlação de Pearson, foi de  $r = 0,86$ . A análise fatorial exploratória em amostra de estudantes universitários norte-americanos e amostra clínica comprovou a existência dos dois constructos com fatores distintos: fobia social e agorafobia.<sup>16,23</sup> O SPAI foi testado em adolescentes entre 12 e 18 anos e seu uso é recomendado para adolescentes a partir de 14 anos<sup>29</sup>.

## Material e Métodos

O processo de adaptação, para posterior validação em amostras brasileiras, do SPAI traduzido para o português (SPAI Português) compreendeu três estudos: 1) tradução e retrotradução<sup>16,20</sup> e validade de face<sup>30</sup>; 2) teste quantitativo de equivalência lingüística das versões em inglês e português<sup>31</sup>; e 3) estudo de praticidade e utilidade avaliadas pelas taxas de aceitabilidade e aplicabilidade em amostra populacional<sup>17,19</sup>.

O projeto foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Lucas da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Os protocolos de pesquisa não foram identificados e o sigilo dos dados foi assegurado pelos pesquisadores.

### *Análise estatística*

O banco de dados foi digitado com dupla entrada independente e posterior comparação através do módulo *Validate* do Epi-Info 6.04d (2001). As análises estatísticas foram realizadas através dos seguintes softwares: SPSS 10.0 (2000), STATA 7.0 (2001) e PEPI 3.0 (1999). Na análise descritiva, foram avaliadas as frequências, médias e desvios padrão das variáveis em estudo. Os subescores e escores totais das subescalas de fobia social, agorafobia e o escore diferencial (total) do SPAI versão em português foram calculados através do SPSS 10.0 (2000).

A avaliação quantitativa de equivalência lingüística dos inventários foi realizada através das medidas de correlação dos escores totais das subescalas de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total) do SPAI pelos coeficientes de Pearson e intraclass, com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, entre os resultados de teste e reteste das versões em inglês e português, aplicadas alternadamente.<sup>21,32</sup>

A comparação entre as médias de idade foi realizada através do teste *t* de Student. A análise bivariada foi realizada através do teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher quando apropriado.

#### *Estudo 1: Tradução, retrotradução e validade de face*

Após o consentimento formal dos autores e da editora que detém os direitos autorais, a *Multi-Health Systems Incorporation*, a versão original em língua inglesa do SPAI<sup>24</sup>, foi traduzida para o português por Picon & Gauer<sup>33</sup>.

A tradução para o português foi realizada de forma independente pelos dois primeiros autores do presente artigo, psiquiatras bilíngües. As duas traduções foram então comparadas pelos tradutores, e cada item foi discutido para se chegar a uma versão consensual em português, em relação aos aspectos lingüísticos e semânticos. A retrotradução para o inglês foi realizada de forma independente por psiquiatra bilíngüe, não familiarizado com a versão original do SPAI. Todos os psiquiatras bilíngües envolvidos neste processo possuíam larga experiência clínica. A retrotradução foi comparada com a versão original em inglês pelos responsáveis pela tradução e pelos autores norte-americanos. As discrepâncias semânticas e conceituais foram discutidas com os autores da versão original em inglês através de meio eletrônico.<sup>34</sup>

Após a comparação da retrotradução com a versão original em inglês, para a correção de inconsistências conceituais e semânticas, a tradução consensual foi corrigida pelos dois primeiros autores. O exame de aspectos relacionados ao

aprimoramento de compreensão lingüística de cada um dos 45 itens para adaptação à população brasileira foi realizado pelos autores responsáveis pela tradução (ver exemplo no anexo).

A versão final do SPAI Português foi avaliada por peritos<sup>30</sup>, cinco psiquiatras e uma psicóloga brasileira, todos com pelo menos 10 anos de experiência em psiquiatria e psicologia clínica. Os peritos avaliaram a pertinência dos itens em relação aos atributos que pretendiam medir<sup>16</sup> e sua linguagem<sup>30</sup>, sendo unânimes em seus pareceres de que tanto a forma quanto os conceitos de fobia social e agorafobia expressos nos diferentes itens do SPAI Português eram compreensíveis e refletiam o entendimento semântico usual na cultura brasileira<sup>31</sup>. Assim, o SPAI Português apresenta validade de face aceitável para aplicação em amostras brasileiras de adultos.<sup>16,30,31</sup>

Após estudo subjetivo de equivalência lingüística e semântica e validade de face, o SPAI Português manteve os mesmos 45 itens e subitens de sua versão original em inglês, compondo duas subescalas: fobia social e agorafobia.<sup>33</sup>

## *Estudo 2: Teste de equivalência lingüística das versões em inglês e português do SPAI*

### Amostra

Através de delineamento transversal, em uma amostra não aleatória de 18 voluntários brasileiros, bilíngües, de ambos os gêneros, com idades entre 17 e 42 anos, com nível de escolaridade de segundo ou terceiro grau completos, a equivalência lingüística das versões em inglês e português do inventário SPAI foi avaliada por teste e reteste.<sup>35</sup>

### Procedimentos

Após consentimento informado, as versões em inglês e em português do SPAI foram aplicadas de forma alternada, com intervalo que variou de 14 a 23 dias<sup>21</sup>. Na fase de teste, foram aplicados sete SPAI em português e 11 SPAI em inglês. No reteste, o inverso foi realizado.

### Resultados

A média de idade na amostra estudada foi de 25,6 anos (DP = 6), e 12 (66,7%) eram do gênero feminino. O intervalo médio de dias entre o teste e o reteste foi de 15

dias (DP = 3,2).

Os coeficientes de correlação de Pearson dos escores totais de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total) entre as duas versões foram de 0,88 (IC 95% 0,67-0,96); 0,84 (IC 95% 0,61-0,94) e 0,87 (IC 95% 0,64-0,96), respectivamente. Os coeficientes de correlação intraclasse dos três escores entre as duas versões foram: 0,88 (IC 95% 0,67-0,96) para o escore total de fobia social; 0,82 (IC 95% 0,58-0,93) para o escore total de agorafobia; e 0,87 (IC 95% 0,63-0,95) para o escore diferencial (total). Todos os coeficientes foram significantes ( $p < 0,001$ ).

### *Estudo 3: Praticidade e utilidade*

#### População e amostra

A população em estudo foi composta por acadêmicos da Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)<sup>36</sup>. Foram sorteadas sete turmas de acadêmicos, provenientes de 26 turmas do primeiro e do último ano do curso, sendo quatro turmas do turno da manhã e três do turno da tarde, de ambos os gêneros, perfazendo um total de 414 indivíduos. Entre os 414 acadêmicos sorteados, 49 (11,8%) não foram incluídos na amostra por estarem ausentes na sala de aula durante a aplicação do protocolo. Assim, a amostra final foi composta por 365 acadêmicos.

#### Procedimentos

Após o término das atividades acadêmicas, os integrantes das turmas sorteadas foram convidados a participar do estudo. Os acadêmicos que estavam presentes em sala de aula e concordaram em participar do projeto receberam o protocolo de pesquisa que incluiu: ficha para dados demográficos, consentimento informado e o inventário SPAI Português. Após consentimento informado, os estudantes receberam instruções gerais de preenchimento do SPAI Português, que incluiu a recomendação de tentarem responder a todos os itens, considerando não haver resposta certa ou errada. Não houve interferência em suas respostas.

A aceitabilidade, um dos itens de praticidade, do SPAI Português foi avaliada através da taxa de adesão, entendida como desejo ou disposição em participar voluntariamente do estudo. A taxa de aceitabilidade foi medida após solicitação de consentimento informado, ou seja, após a familiarização do acadêmico com o inventário. A aplicabilidade, um dos itens de utilidade, do SPAI Português foi avaliada pela taxa de inventários preenchidos de forma inadequada durante o teste. O não

preenchimento de 4 ou mais itens ou subitens nas diferentes subescalas inviabiliza os cálculos dos escores totais de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total).

## Resultados

Entre os 414 acadêmicos sorteados, 365 constituíram a amostra, perfazendo 88,2% da população em estudo. Na amostra de 365 estudantes, houve 18 recusas (4,3%), restando 347 participantes. O percentual de aceitabilidade (adesão) do SPAI Português foi de 95,7% da amostra estudada.

O grupo de 347 acadêmicos que preencheu o SPAI Português contabilizou 83,7% da população em estudo. Entre os indivíduos deste grupo ( $n = 347$ ), a idade variou de 17 a 53 anos, com média de 22,6 anos ( $DP = 5,7$ ). Cento e noventa e sete (58,2%) eram mulheres e não foi encontrada diferença significativa entre as médias de idade em ambos os gêneros ( $p = 0,38$ ). A aplicabilidade do SPAI Português, avaliada através da possibilidade de cálculo dos escores totais de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total), ficou comprometida em 14 (4%) indivíduos deste grupo.

No grupo de acadêmicos em que a aplicabilidade do SPAI Português ficou comprometida, a idade média foi de 22,9 anos ( $DP = 4,6$ ) e não houve diferença significativa quando comparada à idade média do grupo em que não houve comprometimento da aplicabilidade (teste  $t$  de Student  $F = 0,256$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,614$ ). Em relação ao gênero, cinco eram mulheres e nove eram homens e também não houve diferença significativa entre os grupos (teste exato de Fisher 3,036;  $df = 1$ ;  $p = 0,10$ ).

## Discussão

### *Tradução, retrotradução e validade de face*

O processo de tradução e retrotradução teve por objetivo a obtenção de consenso da versão em português do SPAI para adaptação à cultura brasileira, levando-se em conta aspectos lingüísticos, semânticos e conceituais<sup>30,31,37</sup>. A literatura aponta imperfeições no processo de tradução e retrotradução como forma de adaptação transcultural de um instrumento, porém esta ainda é a metodologia mais comumente utilizada. É sempre necessário iniciar o processo supondo haver diferenças significativas entre as culturas ou no status social que afetem as informações subjetivas fornecidas pelos respondentes, e somente uma análise empírica deverá modificar esta

assertiva<sup>16,20</sup>. Assim, todo cuidado deve ser empregado para diminuir estas diferenças, com modificações lingüísticas e semânticas apropriadas à nova cultura.

Para assegurar a utilização de um instrumento em diferentes culturas, os pesquisadores responsáveis pela tradução e retrotradução devem ter conhecimento tanto de diagnóstico em psiquiatria como de diferenças culturais na expressão de sintomas. A replicabilidade dos dados obtidos deve ser uma meta para se avançar no processo de validação, sempre levando em conta possíveis limitações na generalização dos achados.<sup>16</sup>

A retrotradução é fundamental para assegurar que os conteúdos, do ponto de vista conceitual, não tenham se modificado na fase de tradução e é a chave para o estabelecimento da equivalência semântica do instrumento.<sup>38</sup>

As diferenças culturais na expressão de sintomas psiquiátricos não devem ser jamais esquecidas. No estudo de tradução, retrotradução e validade de face, embora sejam processos bastante subjetivos, estes aspectos foram contemplados.<sup>16,21,38</sup> Os tradutores e seus peritos acreditam ter obtido bons resultados concluindo por equivalências lingüística e semântica aceitáveis.

A presença de boa validade de face aumenta as chances de aceitação do SPAI Português pelos respondentes a quem se destinam. Entretanto, para preservar as propriedades psicométricas de uma versão traduzida, estudos de fidedignidade e validade são necessários para a população à qual se destina a tradução. A adaptação a uma nova cultura requer os mesmos passos do desenvolvimento do instrumento em sua versão original, é trabalhosa e deve ser feita de forma cuidadosa. A aplicação de instrumentos de medida traduzidos pode levar a achados diferentes em diferentes culturas. A dúvida não resolvida é se essas diferenças se devem a questões culturais ou se eventualmente refletem variações sutis devido às traduções. Então, tanto as diferenças quanto as similaridades nos resultados encontrados devem ser interpretados com cuidado.<sup>21</sup>

#### *Teste de equivalência lingüística das versões em inglês e português do SPAI*

A avaliação das duas versões do SPAI, em inglês e em português, teve a intenção de examinar quantitativamente a equivalência entre elas, em termos de compreensão e expressão de sintomas em indivíduos de língua portuguesa e na cultura brasileira.

O intervalo de tempo transcorrido entre o teste e o reteste é o indicado na literatura, que orienta que não deva ser nem tão breve que permita viés de aferição por lembrança das respostas do teste, nem tão longo que as respostas possam ser diferentes no reteste pela modificação do quadro psicopatológico ou da sintomatologia que se quer avaliar.<sup>12,18</sup>

A tradução de um inventário implica em dificuldades específicas, pois estamos lidando com termos que descrevem estados emocionais subjetivos para os quais nuances de frases são muito difíceis de transmitir numa linguagem diversa da original.<sup>31</sup> Embora as escalas de auto-relato permitam aos indivíduos revelarem seus sintomas de forma privada e sejam menos onerosas, requerem fluência lingüística e boa compreensão do significado de cada item.<sup>16</sup>

As estimativas de correlação para a avaliação de equivalência lingüística da tradução do SPAI Português em relação à sua versão original em língua inglesa, através de correlação teste-reteste dos escores totais de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total) do SPAI atingiram índices perfeitamente aceitáveis. Os resultados denotam que as diferenças culturais entre as amostras norte-americanas, onde o SPAI foi testado inicialmente e a amostra brasileira de bilíngües não é marcada, no que diz respeito às características de compreensão dos diferentes itens e na expressão de sintomas de ansiedade social. Os coeficientes de correlação reforçam, quantitativamente, a impressão subjetiva de equivalência lingüística e semântica do SPAI Português em relação à versão original em inglês e denotam a adequabilidade da tradução para o português.<sup>31</sup>

A amostra estudada pode ser um limitante na generalização dos resultados de equivalência lingüística, uma vez que a maioria da população brasileira apresenta nível de escolaridade inferior. Entretanto, não há como testar a equivalência lingüística em indivíduos que não dominem o idioma inglês, mesmo que apresentem bom nível de escolaridade.

### *Praticidade e utilidade*

Uma escala de auto-relato deve não apenas ser válida, mas também bem aceita e compreendida pelos respondentes. No estudo 3, foi avaliado o desejo dos indivíduos de preencherem o inventário e o fornecimento de informações relevantes, aspectos que avaliam, pelo menos em parte, a praticidade e utilidade do SPAI Português como instrumento de rastreamento. A praticidade e utilidade de uma escala podem ser aferidas

pela: aceitabilidade, necessidade ou não de auxílio para preenchimento<sup>16,13</sup>; sua aplicabilidade; tempo de preenchimento; facilidade para interpretar os achados; tipo de cálculo dos escores; custos; entre outras características.<sup>17,19</sup>

As vantagens das escalas de auto-relato, tanto no atendimento clínico como na pesquisa, são sua facilidade de aplicação com baixo custo, não necessitando de treinamento de técnicos, e os dados coletados serem de fácil comparação ao longo do tempo e entre diferentes pacientes.<sup>39</sup> Entretanto, em relação às escalas que avaliam severidade de sintomas (*rating scales*), as escalas de auto-relato apresentam algumas deficiências. Elas só podem ser usadas por pacientes ou sujeitos cooperativos e que tenham um nível de escolaridade que permita sua compreensão adequada. Os respondentes não podem apresentar transtornos mentais em que a compreensão esteja comprometida, como no retardo mental ou quadros demenciais; devem apresentar baixo risco de falsear respostas, como nos casos judiciais, ou de apresentarem viés de aferição por tentativa de agradar o pesquisador.<sup>11,17</sup>

A taxa de aceitabilidade que mediu adesão ao estudo, ou seja, a motivação dos estudantes em participar, foi elevada, e somente 4,3% da amostra estudada recusou-se a preencher o SPAI Português depois de tomar contato com o inventário. Apesar da total liberdade dada aos indivíduos para participar ou não do estudo e da amostra não ser de estudantes de psicologia ou de medicina, é relevante o fato de ser de estudantes universitários, eventualmente mais motivados a participar de projetos de pesquisa de forma voluntária.<sup>40</sup> Além disso, é pertinente acreditarmos terem maior compreensão dos itens que compõem o instrumento, o que favorece a adesão.

A taxa de aplicabilidade também foi bastante elevada, demonstrando que, em uma população com escolaridade de nível superior incompleto, o SPAI Português apresenta bom rendimento como instrumento de rastreamento (*screening scale*) de casos de fobia social. Apenas 4,0% da amostra apresentaram dificuldades em preencher quatro ou mais itens ou subitens, o que inviabiliza os cálculos dos escores.

Responder verbalmente a um instrumento reduziria o número de itens omitidos pelos respondentes. O entrevistador pode intervir na coleta de informações estimulando o respondente, percebendo suas dificuldades de compreensão lingüística, inteligência limitada, problemas de concentração, baixa escolaridade, limitação para compreensão da linguagem escrita, ou enfado (baixa motivação). O entrevistador pode auxiliar refazendo a pergunta, reformulando a frase ou explicando algum termo ou palavra não

compreendidos.<sup>21</sup> Entretanto, na amostra estudada, os inventários foram preenchidos sem o auxílio dos pesquisadores.

A amostra de bom nível de escolaridade limita a generalização dos achados de aceitabilidade e aplicabilidade aqui estudadas, e a acurácia das informações prestadas por voluntários pode eventualmente ficar comprometida.<sup>11</sup> Porém, a praticidade e utilidade das escalas de auto-relato dependem também de pessoas motivadas, com boa escolaridade e capazes de se concentrar.<sup>18</sup>

As principais dificuldades que ocorrem com o uso em pacientes de escalas de auto-relato, caso do inventário SPAI, como não compreensão, falsificação e necessidade de cooperação com o clínico pesquisador, foram parcialmente contornadas pela amostra heterogênea e representativa da população em estudo, oriunda da população geral, de voluntários estudantes de Direito.<sup>40</sup> Entretanto, estudos em amostra clínica e de menor escolaridade são necessários para a avaliação mais completa destes aspectos e para confirmação de sua utilidade não somente como escala de rastreamento, mas também de avaliação de sintomas de ansiedade social. O estudo com amostra de menor grau de escolaridade verifica a inteligibilidade dos itens, do ponto de vista semântico, para esse estrato da população.<sup>34</sup>

As taxas de aceitabilidade (adesão) e aplicabilidade (dificuldades de preenchimento) devem ser menores em amostras com baixa escolaridade ou amostras clínicas. A maior complexidade do SPAI Português, que introduz subitens para avaliação de ansiedade social diante de diferentes audiências, suscita cuidados quanto a sua aceitação e aplicação em amostras de menor escolaridade e clínicas.

A equivalência técnica<sup>38</sup> foi demonstrada pela reprodutibilidade na aplicação do SPAI Português em amostra populacional brasileira de estudantes universitários, abordagem idêntica à aplicada na validação de sua versão original em amostra de universitários norte-americanos, conforme descrito no manual.<sup>23</sup> As baixas taxas de recusa e de preenchimento inadequado do SPAI Português reforçam sua equivalência técnica.

A equivalência técnica pode ser melhor avaliada através de estudos de validade concorrente comparando diferentes formas de coleta, auto-relato e preenchimento com auxílio, por exemplo, ou a aplicação em amostra clínica e uma avaliação de tendências de resposta.<sup>38</sup> No entanto, os resultados sugerem que a equivalência técnica do SPAI Português como instrumento de rastreamento para indivíduos de bom nível de escolaridade foi plenamente atingida.

## Conclusões

O desenvolvimento da versão em português do SPAI atingiu os objetivos propostos. As equivalências lingüísticas e semânticas em relação aos diferentes itens e subitens utilizados no instrumento original em inglês para avaliação das diferentes dimensões dos constructos de fobia social e de agorafobia foram consideradas plenamente satisfatórias. Além disso, o SPAI Português apresenta validade de face aceitável.

Os coeficientes de correlação para avaliação de equivalência lingüística da tradução do SPAI Português em relação à sua versão original em língua inglesa atingiram índices perfeitamente aceitáveis, não havendo diferenças culturais importantes entre as amostras norte-americanas e a amostra de brasileiros bilíngües em relação à sua compreensão e na expressão de sintomas de ansiedade social. Estes resultados somam-se à avaliação subjetiva dos tradutores e peritos de equivalência lingüística e semântica do SPAI Português, em relação à versão original em inglês.

A praticidade e utilidade do SPAI Português, parcialmente avaliadas através de suas taxas de aceitabilidade e aplicabilidade, foram bastante boas, indicando sua exequibilidade como escala de auto-relato, especialmente para o rastreamento de casos de fobia social em amostras brasileiras com boa escolaridade. Estes aspectos merecem ser mais estudados, em amostras clínicas e com menor nível de escolaridade. As baixas taxas de não adesão e de dificuldades de preenchimento, que inviabilizam sua utilização, reforçam sua equivalência técnica em amostra populacional.

Nenhum item ou subitem foi retirado da versão final do SPAI Português, que ficou composto por duas subescalas: fobia social e agorafobia, com 45 itens e subitens, mensurados através de escala Likert de 7 pontos. Sua denominação em textos de língua portuguesa é de Inventário de Ansiedade e Fobia Social, e sua sigla é a mesma da versão em inglês (SPAI). O SPAI Português está disponível para aquisição através da editora *Multi-Health Systems Incorporation*<sup>33</sup>, publicado como *SPAI – Social Phobia and Anxiety Inventory*, de autoria de Samuel M. Turner, Constance V. Dancu e Deborah C. Beidel, traduzido para o português por Patrícia Picon e Gabriel Gauer (1996, 1999).

A renormatização e revalidação do SPAI Português em estudos com diferentes amostras, populacional e clínica, são imprescindíveis para a generalização dos achados para a população brasileira e sua adequada utilização como escala de rastreamento de casos e de mensuração de intensidade de sintomas de ansiedade e fobia social.

O processo que determina a validade de uma escala ou instrumento de medida é tipicamente contínuo, podendo se prolongar por anos, com validação definitiva alcançada após uma grande quantidade de estudos e utilizando diferentes abordagens metodológicas. Os pesquisadores, portanto, devem dedicar seus esforços para um exame cuidadoso de instrumentos de medida já existentes, para o seu aperfeiçoamento e comparação de propriedades psicométricas.

Em nosso meio, há de se ter como meta a validação das traduções de instrumentos desenvolvidos para populações norte-americanas ou européias, de forma a obter-se a melhor adaptação para a cultura brasileira.

O estudo das propriedades psicométricas do SPAI Português será realizado através da avaliação da consistência interna, do estudo de estabilidade temporal tipo teste-reteste e da validação fatorial em amostra populacional e da validade discriminativa em amostra clínica (manuscritos em andamento).

#### *Agradecimentos*

À Dra. Laís Knijinik, pela colaboração na etapa de retrotradução do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em sua versão em português. Aos Drs. Samuel M. Turner e Deborah C. Beidel, pela colaboração na etapa de comparação das versões original em inglês e retrotradução do português. Ao Dr. Norberto L. C. Martins, pela colaboração na estruturação do banco de dados e na programação de cálculos de escores computadorizados. Às Dras. Ana Carolina Seganfredo, Caroline Dei Ricardi, Ana Carolina Castro e Cassiane Bonato, pelo auxílio na coleta de dados no estudo de número 3.

#### **Referências Bibliográficas**

1. Beidel DC, Turner SM. Shy children, phobic adults: nature and treatment of social phobia. Washington (DC): American Psychological Association; 1998.
2. Caballo VE. Manual para el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos psicológicos. Madrid: Siglo Veintiuno de España; 1997.
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV. 4th ed. Washington (DC): APA; 1994.

4. Picon P. Terapia cognitivo comportamental do transtorno de ansiedade social. In: Caminha RM, Wainer R, Oliveira M, orgs. Psicoterapias cognitivo-comportamentais: teoria e prática. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003. p. 129-44.
5. Regier DA, Boyd JH, Burke JD Jr, Rae DS, Myers JK, Kramer M, et al. One-month prevalence of mental disorders in the United States. Based on five Epidemiologic Catchment Area sites. *Arch Gen Psychiatry*. 1988;45:977-86.
6. Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, Nelson CB, Hughes M, Eshleman S, et al. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1994;51:8-19.
7. Kessler RC, Stang P, Wittchen HU, Stein M, Walters EE. Lifetime co-morbidities between social phobia and mood disorders in the US National Comorbidity Survey. *Psychol Med*. 1999;29:555-67.
8. Dingemans AE, van Vliet IM, Couvee J, Westenberg HG. Characteristics of patients with social phobia and their treatment in specialized clinics for anxiety disorders in the Netherlands. *J Affect Disord*. 2001;65:123-9.
9. Furmark T. Social phobia: overview of community surveys. *Acta Psychiatr Scand*. 2002;105:84-93.
10. Pollack MH. Comorbidity, neurobiology, and pharmacotherapy of social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry*. 2001;62(Suppl 12):S24-9.
11. Carmines EG, Zeller RA. Reliability and validity assessment. In: Sullivan JL, editor. Series: Quantitative applications in the Social Sciences. Beverly Hills (CA): Sage University Press; 1979. p. 1-57.
12. Peck DF, Dean C. Measurement in psychiatry. In: Kendall RE, Zealley AK, editors. Companion to psychiatry studies. 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone; 1983. p. 223-4.
13. Goldstein JM, Simpson JC. Validity: definitions and applications to psychiatric research. In: Tsuang MT, Tohen M, editors. Textbook in psychiatric epidemiology. 2nd ed. New York (NY): Wiley-Liss; 2002. p. 149-63.
14. Heimberg RG. Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder: current status and future directions. *Biol Psychiatry*. 2002;51:101-8.
15. Clark DB, Feske U, Masia CL, Spaulding SA, Brown C, Mammen O, et al. Systematic assessment of social phobia in clinical practice. *Depress Anxiety*. 1997;6:47-61.

16. Rush AJ, Pincus HA, First MB, Blacker D, Endicott J, Keith SJ, et al. Handbook of psychiatric measures: Task Force for the Handbook of Psychiatric Measures. Washington (DC): American Psychiatric Association; 2000.
17. Snaith RP. Rating scales. *Br J Psychiatry*. 1981;138:512-4.
18. Streiner DL. Research methods in psychiatry: a checklist for evaluating the usefulness of rating scales. *Can J Psychiatry*. 1993;38:140-8.
19. International Epidemiological Association. The IEA European Questionnaire Group. Epidemiology deserves better questionnaires. [24 telas]. Disponível em: <http://www.dundee.ac.uk/iea/EuroQuests.htm>. Acessado em 20 set 2004.
20. Jorge MG. Adaptação transcultural de instrumentos de pesquisa em saúde mental In: Gorenstein C, Andrade LHS, Zuardi AW. Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia. São Paulo: Lemos Editorial; 2000. p. 53-8.
21. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. 2nd ed. London: Oxford University Press; 1995.
22. Picon P. Epidemiologia e psiquiatria. In: Cataldo Neto A, Gauer GJC, Furtado NR, organizadores. Psiquiatria para estudantes de medicina. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2003. p. 83-90.
23. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory - Manual. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1996.
24. Turner SM, Dancu CV, Beidel DC. SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory - Inventory. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1996.
25. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV, Stanley MA. An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychol Assess*. 1989;1:35-40.
26. McNeil DW, Ries BJ, Turk CL. Behavioral assessment: self-report, physiology, and overt behavior. In: Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA, Schneier FR, editors. Social Phobia: diagnosis, assessment, and treatment. New York (NY): The Guilford Press; 1995. p. 202-31.
27. Turner SM, Stanley MA, Beidel DC, Bond L. The Social Phobia and Anxiety Inventory : construct validity. *J Psychopatol Behav Assess*. 1989;11:221-34.
28. Beidel DC, Turner SM. Scoring the Social Phobia and Anxiety Inventory: comments on Herbert et al (1991). *J Psychopatol Behav Assess*. 1992;14:377-9.

29. Clark DB, Turner SM, Beidel DC, Donovan JE, Kirisci L, Jacob RG. Reliability and validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for adolescents. *Psychol Assess.* 1994;6:135-40.
30. Fachel JMG, Camey S. Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. In: Cunha JA, org. *Psicodiagnóstico*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2000. p. 158-70.
31. Cunha JA. Manual da versão em português das escala Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
32. Bartko JJ. Measures of agreement: a single procedure. *Stat Med.* 1994;13:737-45.
33. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory - Inventory. [Traduzido por Picon P, Gauer G.]. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1999.
34. Pasquali L. Medida psicométrica. In: Pasquali L, organizador. *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*. Brasília: INEP; 1996. p. 73-115.
35. Picon P, Gauer G, Haggsträm L, Seganfredo A, Dei Ricardi C, Manfro G. Estudo de confiabilidade da versão em português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em uma amostra de voluntários brasileiros bilíngües. *Rev Bras Psiquiatr.* 2002;24(Supl 2):S36.
36. Picon P, Gauer G, Aquino A, Haggsträm L, Castro A, Gus G. Timidez na infância: preditor de provável fobia social (SPAI Português) em uma amostra de universitários da PUCRS. *Rev Bras Psiquiatr.* 2002;24(Supl 2):S35.
37. Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia. *Dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.
38. Flaherty JA, Gaviria FM, Pathak D, Mitchell T, Wintrob R, Richman JA, et al. Developing instruments for cross-cultural psychiatric research. *J Nerv Ment Dis.* 1988;175:257-63.
39. Glass RM, Uhlenhuth EH, Kellner R. The value of self-report assessment in studies of anxiety disorders. *J Clin Psychopharmacol.* 1987;7:215-21.
40. Guimarães FS, Graeff FG. Escalas de avaliação na ansiedade experimental. In: Escola Paulista de Medicina. Departamento de Psicobiologia. Centro de Pesquisa em Psicologia Clínica. *Escalas de avaliação para monitorização de tratamentos com psicofármacos*. São Paulo: Ave Maria; 1989. p. 47-52.

## Anexo - Tradução e Retrotradução: Exemplo Item 1

18. I feel anxious when approaching and/or initiating a conversation with:

strangers	0	1	2	3	4	5	6
authority figures	0	1	2	3	4	5	6
opposite sex	0	1	2	3	4	5	6
people in general	0	1	2	3	4	5	6

### Translation 1

18. Eu me sinto ansioso (a) quando me aproximo e/ou inicio uma conversação com:

estranhos	0	1	2	3	4	5	6
figuras de autoridade	0	1	2	3	4	5	6
sexo oposto	0	1	2	3	4	5	6
peessoas em geral	0	1	2	3	4	5	6

### Translation 2

18. Eu me sinto ansioso (a) quando me aproximo e/ou inicio uma conversa com:

estranhos	0	1	2	3	4	5	6
figuras de autoridade	0	1	2	3	4	5	6
sexo oposto	0	1	2	3	4	5	6
peessoas em geral	0	1	2	3	4	5	6

### Consensual translation

18. Eu me sinto ansioso (a) quando me aproximo e/ou inicio uma conversa com:

estranhos	0	1	2	3	4	5	6
figuras de autoridade	0	1	2	3	4	5	6
sexo oposto	0	1	2	3	4	5	6
peessoas em geral	0	1	2	3	4	5	6

### Back translation

18. I feel anxious when I get close or start conversation with:

strangers	0	1	2	3	4	5	6
authority figures	0	1	2	3	4	5	6
opposite sex	0	1	2	3	4	5	6
people in general	0	1	2	3	4	5	6

### Final translation

18. Eu me sinto ansioso (a) quando me aproximo e/ou inicio uma conversa com:

estranhos	0	1	2	3	4	5	6
figuras de autoridade	0	1	2	3	4	5	6
sexo oposto	0	1	2	3	4	5	6
peessoas em geral	0	1	2	3	4	5	6

**Artigo 1**

**Versão em Inglês**

**Development of the Brazilian Portuguese version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI)**

Patrícia Picon, Gabriel J. Chittó Gauer, Jandyra M. G. Fachel, Gisele Gus Manfro

Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul jan/abr 2005;27(1):40-50.

Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rprs/v27n1/en\\_v27n1a05.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rprs/v27n1/en_v27n1a05.pdf)

**Original Article****Development of the Brazilian Portuguese version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI)**

Patrícia Picon\*, Gabriel J. Chittó Gauer\*\*, Jandyra M. G. Fachel\*\*\*, Gisele Gus  
Manfro\*\*\*\*

\* PhD student, Post-Graduate Program in Medical Sciences: Psychiatry, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor, Department of Psychiatry and Legal Medicine, School of Medicine, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (FAMED/PUCRS).

\*\* Professor, Department of Psychiatry and Legal Medicine, FAMED/PUCRS.

\*\*\* Professor, Mathematics Institute, UFRGS. Professor at Epidemiology Post-Graduate Program, UFRGS.

\*\*\*\* Professor at Post-Graduate Program in Medical Sciences: Psychiatry, UFRGS.

**Research funding agencies:** Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS, nº 97/50734.9).

Correspondência: Patrícia Picon Rua Padre Chagas 415/803 CEP 90570-080 – Porto Alegre – RS Fone: (51) 3346.9022 E-mail: ppicon@terra.com.br

Copyright © Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul – SPRS

Recebido em 25/10/2004. Revisado em 28/10/2004. Aceito em 28/01/2005.

## **Abstract**

**Objectives:** This study aimed at developing the Portuguese-language version of the Social Phobia and Anxiety Inventory - SPAI, adapted to the Brazilian culture.

**Methods:** After the authors' approval, the following procedures were carried out: a) translation, back translation, discussion between the translators and the American authors to reach a final version of the SPAI in Portuguese; b) face validity by expert evaluation; c) linguistic equivalence by test-retest reliability of the scores of the versions in Portuguese and English in a sample of 18 bilingual volunteers, using both genders and d) feasibility study (acceptability) and utility (applicability) of the Portuguese-language SPAI by adherence rates and inappropriate filling out of the form in a population sample of 365 college students of both genders.

**Results:** The final version of the Portuguese language SPAI presents linguistic, semantic and technical equivalences, and perfectly acceptable face validity. The linguistic equivalence was demonstrated by the Pearson and intraclass correlation coefficients for the differential (total) score of 0.87 (95% CI 0.64-0.96) and 0.87 (95% CI 0.63-0.95), respectively ( $p < 0.0001$ ). The percentage of adherence to the Portuguese language SPAI was 95.7% of the sample studied ( $n = 365$ ). Among the participants ( $n = 347$ ), the rate of inappropriate filling of the form was 4%, 14 individuals.

**Conclusions:** The suitability of the translation into Portuguese of the SPAI has been demonstrated. The Portuguese language SPAI presents perfectly acceptable face validity. The feasibility and utility results recommend its use as a screening scale for social phobia in Brazilian samples with a good level of education, after validation studies in Brazilian samples.

**Keywords:** Social phobia, social anxiety disorder, Social Phobia and Anxiety Inventory, SPAI, screening scales, rating scales.

## **Introduction**

Occasional social anxiety is a normal emotional reaction that most people have already experienced at some point in life.<sup>1</sup> Nevertheless, the so-called social anxiety disorder usually manifests when the individual is in social settings and in the company of others. It usually increases with the degree of formality of certain situations and with

the possibility of being scrutinized by others. The disorder is also followed by a desire to avoid or escape from this kind of situation.<sup>2</sup>

Social phobia today is defined as a marked or persistent fear of being exposed to either unfamiliar people or to the possible scrutiny by others. The individual is afraid of demonstrating his anxiety and consequently being humiliated or constrained for that.<sup>3</sup>

The social anxiety disorder, widely known as social phobia, is a recent diagnostic category, very prevalent, chronic, and incapacitating and that has high comorbidity rates. Social phobia affects very young individuals, with the peak of incidence at the age of 15, and the lifetime prevalence estimated in 2.4 to 16% in studies performed with North-American and European populations.<sup>4-9</sup>

Patients have high morbidity and must be managed as soon as the diagnosis is known. Screening and diagnosing social phobia cases is of paramount importance once treatments available today can be very efficient. The number of positive changes in the life of social-phobic people, including familial, educational, social, occupational, and affective-sexual aspects of life justify this approach.<sup>4,10</sup> Valid and reliable instruments are required for the screening of possible cases of social phobia and measurement of social anxiety symptoms in a clinical or research environment.<sup>11-13</sup>

Although it is a tradition in psychiatry to highlight measurements performed by clinical evaluators, screening measures and assessment of patient's self-report of symptoms are more widely employed and more extensively validated in the cases of social anxiety disorders. These measures are more conservative and show higher scores as compared to those scales filled by clinicians.<sup>14</sup>

Today, some self-report scales specially developed for measuring anxiety and social phobia are available. In general, they have acceptable psychometric profiles and are tested on clinical samples. They are also used as instruments for screening and to evaluate symptoms severity in studies about therapeutic effectiveness. Among them, we highlight the *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI), developed by Turner et al.<sup>15</sup>

The SPAI has some advantages over other scales: it is the more extensively studied self-report instrument and has an excellent psychometric profile; it has proven capacity of assessing the improvement of patients after treatment; it was validated with clinical and population samples (adult and adolescent samples); it has a subscale for agoraphobia, a disorder that is usually difficult to differentiate from social phobia; it requires 20 to 30 minutes to be completed and at least 6 years schooling, and was translated into at least 10 languages.<sup>1,15,16</sup>

An increasing number of measurement instruments has been used in psychiatry and psychology research and clinical environments, and, in some countries, they are used also for planning, development and assessment of health policies. Feasibility, utility and goals for their use must be taken into account in the choice for these instruments,<sup>16-19</sup> as well as their psychometric properties and adaptation to different contexts and cultures.<sup>20-22</sup>

There is a lack of self-report instruments that can screen cases and measure anxiety and social phobia symptoms adapted to the Brazilian Portuguese language and to the Brazilian culture. We have chosen the SPAI for the reasons we mentioned above. Validating the SPAI in Brazil yields the comparison of studies carried out with Brazilian samples against those developed in other countries, with other populations and within other cultural environments.

The overall aim of the present study is to report the development of the SPAI Brazilian Portuguese (SPAI Portuguese) version adapted to the Brazilian culture. This adaptation comprised the following phases: translation, back translation, face validity study of the Portuguese version, quantitative study of the linguistic equivalence between the English and Portuguese versions, and assessment of feasibility and utility of the SPAI Portuguese version in a population sample.

### **Instrument: Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI)**

The SPAI<sup>23,24</sup> was empirically developed by Turner et al., in 1989, for specific assessment of social phobia as defined in the DSM-III. It comprises somatic, behavioral, and cognitive aspects of this construct.<sup>15,25</sup> The development of SPAI was compliant to technical standards followed by the American Psychological Association, the American Educational Research Association and the National Council on Measurement in Education. Detailed description of its elaboration process and content validation are described in the SPAI manual.<sup>23</sup>

The SPAI is composed of 45 items, divided into two subscales: social phobia (items 1 to 32) and agoraphobia (33 to 45). These items make a quantitative assessment of social anxiety and agoraphobia symptoms severity through the Likert 7-point scale (0 = never; 1 = very infrequent; 2 = infrequent; 3 = sometimes; 4 = frequent; 5 = very frequent; and 6 = always).<sup>23</sup> The agoraphobia subscale assesses classic anxiety symptoms associated to agoraphobic situations, and also allows to make a distinction between the diagnosis of social phobia and panic disorder, and agoraphobia. The social

phobia subscale of the SPAI inventory innovates in the investigation of anxiety in different social events (items 9 to 25), taking into consideration four different types of audiences assessed by sub-items: strangers, authorities, opposed sex and general people.<sup>1,24,26</sup> Social phobia and agoraphobia subscales are measured in separate. The total score of agoraphobia is given by the sum of the agoraphobia subscale items; and the total score of social phobia is given by the sum of the five subscores of social phobia. The calculation of subscores and the differential (total) score is not damaged if up to three items were not answered (or sub-items in the social phobia scale), because the recalculation is foreseen in the manual. The maximum scores are 192 and 78 for social phobia and agoraphobia subscales, respectively. The differential score, earlier referred to as total score, is the difference between the total score for social phobia and the total score for agoraphobia.<sup>23</sup> The differential (total) score has been empirically validated as a measure of “pure” social phobia. It is considered as the most precise measure for the discrimination between cases and non-cases of probable social phobia in clinical and non-clinical studies, helping decrease the number of false positive or negative results.<sup>1,27</sup>

After scores calculation, an individual can be classified for screening purposes as: a) possible panic disorder or unlikely panic disorder (total score of agoraphobia); b) probable social phobia, possible social phobia, possible mild social phobia or unlikely social phobia (differential or total score).<sup>23</sup>

The cut-off score for maximum discriminative performance of the SPAI is equal or higher than 80 for the identification of probable social phobia cases.<sup>28</sup> Isolated application of the SPAI inventory must not be used to confirm a definitive diagnosis of social phobia, further clinical evaluation is required.<sup>23</sup>

The psychometric properties of the English original version of the SPAI have been extensively investigated with population and clinic samples composed of North-American adults and adolescents.<sup>16,29</sup> The SPAI inventory has an optimal internal consistency with Cronbach's alpha ranging from 0.95 to 0.96 in the social phobia subscale and from 0.85 to 0.95 in the agoraphobia subscale, with no significant difference between genders. The test-retest reliability of the differential (total) score measured by the Pearson's correlation coefficient was  $r = 0.86$ . The exploratory factor analysis of university students and clinical samples showed a two factor structure: social phobia and agoraphobia subscales.<sup>16,23</sup>

The use of the original SPAI has been recommended for individuals from 14 years-old on, but it was tested with adolescents ranging from 12 to 18 years-old.<sup>29</sup>

## **Material and Methods**

The adaptation of the Brazilian Portuguese translation of the SPAI for later validation with Brazilian samples comprised three stages: 1) translation, back translation<sup>16,20</sup> and face validity;<sup>30</sup> 2) quantitative test to measure the linguistic equivalence between the Brazilian Portuguese (SPAI Portuguese) and the English versions;<sup>31</sup> and 3) study of the feasibility and utility of the inventory in a population sample, by assessing acceptability and applicability rates.<sup>17,19</sup>

The project was approved by the Ethics Committee of Hospital São Lucas at Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. The research protocols were not identified to ensure data confidentiality.

### *Statistical analysis*

After double entry, data were compared in the Epi-Info 6.04d software (Validate module 2001). The following software was used in the statistical analyses: SPSS 10.0 (2000), STATA 7.0 (2001) and PEPI 3.0 (1999). In the descriptive analysis, we assessed frequencies, means and standard deviation. Total scores for social phobia and agoraphobia, and the differential (total) score of the SPAI Portuguese were calculated with SPSS 10.0 (2000).

The quantitative evaluation of linguistic equivalence for the two versions was based on the correlation measures for the total scores of the social phobia and agoraphobia subscales and for the differential (total) SPAI score obtained through the comparison of test and retest results of the English and Brazilian Portuguese versions of the inventory, applied by turns. For that, Pearson and intraclass correlation coefficients with 95% confidence intervals (95% CI) were calculated.<sup>21,32</sup>

Age means were compared with the Student's t test. Bivariate analysis was made with the chi-square test and Fisher's exact test, when appropriate.

### *Study 1: Translation, back translation and face validity*

The SPAI was translated into Brazilian Portuguese by Picon and Gauer under the authors' consent, and authorization by the *Multi-Health Systems Incorporation*, the copyright owner.<sup>33</sup>

Two bilingual psychiatrists, the first authors of the present article, translated the inventory in separate. Both final documents were then compared and each item was discussed until a consensus on linguistic and semantic aspects was found. The back translation to English was performed by a bilingual psychiatrist who was not familiar with the original version of the SPAI. All bilingual psychiatrists involved in this process have large clinical experience. The translators and the North American authors compared the back translation with the original version in English. Semantic and conceptual differences were discussed with the original's authors by electronic mail and corrected in the final version of the text.<sup>34</sup> The translators also examined some issues concerning the understanding of each of the 45 items by the Brazilian population (see example in the annex).

Five Brazilian psychiatrists and a Brazilian psychologist, all of them with at least 10-years experience in clinical psychiatry and psychology, assessed the final version of the SPAI Portuguese.<sup>30</sup> Their evaluation focused on items adequacy as for the attributes they intended to assess, and language.<sup>30</sup> They were unanimous in their opinion that both the form and concepts of social phobia and agoraphobia expressed in the SPAI Portuguese were intelligible and reflected the usual semantic understanding of the Brazilian population.<sup>31</sup> Therefore, the Brazilian Portuguese version of the SPAI was shown to have acceptable face validity and then can be applied to Brazilian adult samples.<sup>16,30,31</sup>

After the subjective study of linguistic and semantic equivalence and face validity, the SPAI Portuguese kept the same 45 items of the original version divided into two subscales: social phobia and agoraphobia.<sup>33</sup>

### *Study 2: Test of linguistic equivalence between the Brazilian Portuguese and English versions of SPAI*

#### Sample

The linguistic equivalence between the Brazilian Portuguese and the English versions of the inventory was assessed through test and retest in a cross-sectional study composed of a non-random sample of 18 Brazilian volunteers, bilingual, both genders, ages varying between 17 and 42 years, and with high school and undergraduate degrees.<sup>35</sup>

#### Procedures

After informed consent, the English and Brazilian Portuguese versions of the SPAI were applied alternately, within an interval that ranged from 14 to 23 days.<sup>21</sup> In the test phase, we applied seven SPAI Portuguese and 11 SPAI English; and the opposite in the retest.

## Results

The sample's mean age was 25.6 years (SD = 6), and 12 (66.7%) were female. The mean interval between test and retest was 15 days (SD = 3.2).

The Pearson's correlation coefficient of social phobia and agoraphobia total scores and the differential (total) score between both versions were 0.88 (95% CI 0.67-0.96); 0.84 (95% CI 0.61-0.94) and 0.87 (95% CI 0.64-0.96), respectively. The intraclass correlation coefficients of the three scores between both versions were: 0.88 (95% CI 0.67-0.96) for the total score of social phobia; 0.82 (95% CI 0.58-0.93) for the total score of agoraphobia; and 0.87 (95% CI 0.63-0.95) for the differential (total) score. All coefficients were significant ( $p < 0.0001$ ).

### *Study 3: Feasibility and utility*

#### Population and sample

The study population was composed of university students from the Law School at Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).<sup>36</sup> Of the 26 groups in the first and final year of the program, seven were selected by lot: four from the morning shift and three from the afternoon shift. The sample was composed of 414 male and female individuals. Of the 414 undergraduates, 49 (11.8%) were not included in the sample because they were not in the classroom when the protocol was applied. The final sample was composed of 365 undergraduates.

#### Procedures

The students were invited to take part in the study after their academic activities period. The research protocol, which included a demographic data form, an informed consent, and the SPAI Portuguese, was distributed to the students who were in class and who agreed to take part in the study. After signing the informed consent, the students were given general instructions on how to fill the SPAI Portuguese. They were advised to make an effort to answer all items, and were reminded that there were no wrong or right answers. Researchers did not interfere in their answers.

The compliance rate, understood as desire or willingness to take part in the project as a volunteer, was used to measure the acceptability of the SPAI Portuguese. The acceptability rate was measured after the informed consent was signed, as students were then already familiar with the inventory. Applicability, which is an item of utility, of the SPAI Portuguese was measured by the rate of inventories filled with mistakes during the test. If 4 or more items or sub-items were not filled, the social phobia and agoraphobia total scores and the differential (total) score calculation could not be accomplished.

## Results

Of the 414 undergraduates selected at random, 365 composed the sample, accounting for 88.2% of the study population. Of these, 18 refused to take part in the study (4.3%), the final sample being then composed of 347 participants. The acceptability percentage (compliance) of the SPAI Portuguese was 95.7% of the sample studied.

The 347 students that filled the SPAI Portuguese accounted for 83.7% of the study population. Within the sample ( $n = 347$ ), ages varied from 17 to 53 years, mean 22.6 years ( $SD = 5.7$ ); 197 (58.2%) were women and no significant difference was found in the mean age of both genders ( $p = 0.38$ ). The applicability of the SPAI Portuguese, which was measured by the possibility of calculating the social phobia and agoraphobia total scores and the differential (total) score, was damaged in 14 (4%) individuals, whose mean age was 22.9 years ( $SD = 4.6$ ). No significant difference was found as compared to the uneventful group (Student's  $t$  test  $F = 0.256$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0.614$ ); five participants were women and nine were men and no significant difference was found between groups (exact Fisher's test 3.036;  $df = 1$ ;  $p = 0.10$ ).

## Discussion

### *Translation, back translation and face validity*

The goal of the translation and back translation processes was to reach a consensus on the adaptation of the Brazilian Portuguese version of the SPAI to the Brazilian culture, taking into account linguistic, semantic and conceptual aspects.<sup>30,31,37</sup> The literature sometimes points out some imperfections in the use of translation and back translation as a way of adapting an instrument to different cultures, however, this is still the most commonly employed methodology. Significant cultural or social

differences that may affect subjective information provided by the sample must always be assumed from the beginning, and only an empirical analysis should modify this assertion.<sup>16,20</sup> These differences must be handled and minimized by means of linguistic and semantic adaptations to the new culture.

In order to ensure that the same instrument will work effectively in different cultures, people involved in the translation and back translation must have expertise both on psychiatry diagnosis and on cultural differences that may appear in the expression of symptoms. In the validation process, the replication of data must be set as a goal, always taking into account some limitations to the generalization of the results.<sup>16</sup>

The back translation process ensures that concepts were not modified during the translation process at a conceptual point of view, thus configuring a key process in the establishment of a semantic equivalence between original and translated instruments.<sup>38</sup>

Cultural differences in the expression of psychiatric symptoms must always be considered. Even though the processes of translation, back translation and face validity are very subjective, cultural aspects were taken into account in the validation of the SPAI Portuguese.<sup>16,21,38</sup> Acceptable linguistic and semantic equivalence of the SPAI Portuguese are considered to be achieved by translators and experts.

Good face validity increases the chances of respondents having a good acceptance of the SPAI Portuguese. However, reliability and validity studies need to be performed with the population that will answer the inventory, to ensure that the psychometric properties of a translated version are going to be preserved. The adaptation requires the same steps as the development of the original version: hard and careful work. The application of translated instruments can lead to different findings in different cultures. The remaining doubt is if these differences are due to cultural aspects or if they reflect subtle variations resulting from the translation process. Both different and similar findings must be carefully interpreted.<sup>21</sup>

#### *Test of linguistic equivalence between the English and Brazilian Portuguese versions of the SPAI*

The goal of assessing both English and Portuguese versions of the SPAI was to make a quantitative examination of their equivalence in terms of how Brazilian-Portuguese speakers understand and express symptoms, in the Brazilian culture.

The literature recommends the interval of time between the test and retest should not be as brief as to allow a bias for respondents remembering the test answers, nor as

long as the answers can be different because the psychopathologic conditions or symptoms have already changed.<sup>12,18</sup>

The translation of an inventory poses some specific problems because terms describe subjective emotional states, and there are subtleties in sentences that are very difficult to convey in a language other than the original.<sup>31</sup> Even though the self-report scales allow users to express their symptoms in private and are less costly, they require linguistic fluency and good understanding of each item's meaning.<sup>16</sup>

The linguistic equivalence between the translated version and the original version of the SPAI were assessed through a test and retest correlation of the total scores for social phobia and agoraphobia, and differential (total) score. Results were shown to be perfectly acceptable. The cultural differences between the North-American samples and the bilingual Brazilian samples were not marked concerning the understanding of the different items and the expression of social anxiety symptoms. The correlation coefficients strengthen quantitatively the subjective impression about the linguistic and semantic equivalence of the SPAI Portuguese as compared to the original version in English and the adequacy of the translation into Brazilian Portuguese.<sup>31</sup>

The generalization of results concerning linguistic equivalence may not be adequate because our sample is composed of individuals with higher education level than the average Brazilian population. However, it is not possible to test the linguistic equivalence with individuals that do not master the English language, even if they have good schooling.

### *Feasibility and utility*

A self-report scale must not only be valid but well accepted and understood by respondents.

The third study assessed the individual's willingness to fill the form and how relevant information was supplied, such aspects can partially evaluate the SPAI Portuguese feasibility and utility as an screening instrument. Scale feasibility and utility can be assessed as for acceptability, need for help to answer questions,<sup>16,13</sup> applicability, filling time, interpretation of data, type of scores calculation, costs and others.<sup>17,19</sup>

There are many advantages associated with the use of self-report scales in clinical and research settings: they are easy to apply and are not costly, they do not need technical training, and data collected are easy to compare in different moments and

among different patients.<sup>39</sup> However, as scales that assess symptoms severity (rating scales), the self-report scales have some problems. Only cooperative patients or subjects that have a high education level can use them. Respondents can not have mental disorders such as mental retardation or a dementia status, because their understanding can be damaged; they should not present a high risk of giving false answers, as in legal cases, nor bias for trying to please the test's researcher.<sup>11,17</sup>

The acceptability rate that measured the students' compliance to the study and their motivation to participate was high, and only 4.3% of the sample refused to fill the SPAI Portuguese after reading it. Even though the individuals were given total autonomy to take part in the study or not, and the sample was not composed of psychology and medical students, the fact that they were university students was relevant, as they were more motivated to take part in research projects as volunteers.<sup>40</sup> Moreover, we understand that these students have a better understanding of items that compose the instrument, favoring compliance.

The applicability rate was also very high, demonstrating that the SPAI Portuguese presents good results as a screening instrument of social phobia cases when applied to an undergraduate's population. Only 4.0% of the sample faced difficulties in filling four or more items or sub-items, which would not validate the scores calculation.

If the answers were given orally, the number of items omitted would probably decrease. The interviewer could interfere in the data collection by stimulating the respondent, identifying linguistic understanding problems, limited intelligence, concentration difficulties, low schooling, limitation for written language understanding, or boredom (low motivation). The interviewer could help by repeating the question, reformulating the sentence or explaining a misunderstood term or word.<sup>21</sup> It is worth stressing that the sample reported in the present study did not count on the interviewer's help.

The findings concerning acceptability and applicability may not be generalized because our sample had a high educational level, and we must remember that the accuracy of information given by volunteers may occasionally be damaged.<sup>11</sup> However, feasibility and utility of self-report scales also depend on motivated people, with a good educational level and who are able to concentrate.<sup>18</sup>

Misunderstanding, fake answers and desire to cooperate with the interviewer are some difficulties found in clinical samples of self-report scales, however, in this study, they were partially managed with an heterogeneous and representative sample of the

study population that came from general population.<sup>40</sup> Further studies with a clinical sample composed of individuals with different education level are required for a more complete appraisal and the confirmation of their utility not only as a screening scale but also as an apparatus for social anxiety symptoms evaluation. A study with a sample of lower schooling would check for data intelligibility from the semantic point of view.<sup>34</sup>

The acceptability (compliance) and applicability rates (problems to fill the inventory) should be lower in individuals with lower educational level or in clinical samples. The complexity of the SPAI Portuguese, which presents sub-items to evaluate social anxiety in different settings, requires specific attention as for compliance and application in clinical and lower schooling samples.

Technical equivalence<sup>38</sup> was demonstrated by reproduction of the SPAI Portuguese application in a Brazilian university student's sample. A similar approach was given to the validation of the original version, which was carried out with a sample composed of North-American undergraduate students, as they describe in the manual<sup>23</sup> Low refusal and mistake rates of the SPAI Portuguese confirm its technical equivalence.

The technical equivalence can be better assessed through concurrent validity studies, for example, by comparing different forms of data collection, self-report and assisted form filling, or the application in a clinical sample and an evaluation of tendentious answers.<sup>38</sup>

Nevertheless, the findings of the present study suggest that the technical equivalence of the SPAI Portuguese as a screening instrument for individuals with a good educational level was achieved successfully.

## **Conclusions**

The development of the Brazilian Portuguese version of the SPAI reached the goals proposed. Linguistic and semantic equivalence regarding the items and sub-items used in the original instrument for the assessment of the different dimensions of social phobia and agoraphobia constructs were considered successfully achieved. Besides, the SPAI Portuguese has acceptable face validity.

The correlation coefficients in the assessment of the linguistic equivalence of the SPAI translation into Brazilian Portuguese reached perfectly acceptable indexes, and there were no significant cultural differences between North-American and bilingual Brazilian samples regarding their understanding and expression of social anxiety symptoms. To these results we add the subjective evaluation of translators and experts

about the linguistic and semantic equivalence of the SPAI in Brazilian Portuguese and the original version in English.

Feasibility and utility of the SPAI Portuguese, partially assessed through acceptability and applicability rates, were quite good, indicating it can be used as a self-report scale, especially to screening for social phobia cases in Brazilian samples with good educational level. Further studies should be performed in clinical and lower educational level samples. The high rates of compliance and the easiness to fill the document strengthen the SPAI Portuguese technical equivalence to the original version in studies with a population sample.

No item or sub-item was withdrawn from the SPAI Portuguese final version, which was composed of two subscales: social phobia and agoraphobia, with 45 items and sub-items measured through the 7-point Likert scale. In Brazilian Portuguese texts, it is referred to as *Inventário de Ansiedade e Fobia Social*, and the acronym is the same as in English (SPAI). The SPAI Portuguese can be purchased from the Multi-Health Systems Incorporation<sup>33</sup> publishing house under the title *SPAI – Social Phobia and Anxiety Inventory*, by Samuel M. Turner, Constance V. Dancu and Deborah C. Beidel, translated into Portuguese by Patrícia Picon and Gabriel Gauer (1996, 1999).

Restandardization and revalidation of the SPAI Portuguese in studies with different clinical and population samples are fundamental for the generalization of findings and its adequate use as a screening scale of social phobia and measurement of intensity of social anxiety symptoms.

The process that determines the validity of a scale or instrument is usually continuous and can last for years, with the final and definitive validation being reached after a large number of studies have been carried out using different methodological approaches. Therefore, researchers involved in those studies should dedicate their efforts to examine carefully the measurement instruments that already exist, to improve them and compare their psychometric properties.

Validating the translations of instruments developed for North-American and European cultures should be a common practice in order to adapt them to the Brazilian culture.

The psychometric properties of the SPAI Portuguese will be assessed in studies of internal consistency, temporal stability (test-retest reliability), factorial validation in a population's sample and discriminative validation in a clinical sample (manuscripts being prepared).

### *Acknowledgements*

We would like to thank Laís Knijinik for her collaboration in the phase of back translation of the Brazilian Portuguese version of SPAI (SPAI Portuguese); Samuel M. Turner and Deborah C. Beidel for their collaboration in the comparison of the original version against the Brazilian Portuguese back translation; Norberto L. C. Martins for his collaboration in the database development and calculation of the computerized scores; Ana Carolina Seganfredo, Caroline Dei Ricardi, Ana Carolina Castro and Cassiane Bonato for their help in the collection of data in the third study.

### **References**

1. Beidel DC, Turner SM. Shy children, phobic adults: nature and treatment of social phobia. Washington (DC): American Psychological Association; 1998.
2. Caballo VE. Manual para el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos psicológicos. Madrid: Siglo Veintiuno de España; 1997.
3. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV. 4th ed. Washington (DC): APA; 1994.
4. Picon P. Terapia cognitivo comportamental do transtorno de ansiedade social. In: Caminha RM, Wainer R, Oliveira M, orgs. Psicoterapias cognitivo-comportamentais: teoria e prática. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003. p. 129-44.
5. Regier DA, Boyd JH, Burke JD Jr, Rae DS, Myers JK, Kramer M, et al. One-month prevalence of mental disorders in the United States. Based on five Epidemiologic Catchment Area sites. Arch Gen Psychiatry. 1988;45:977-86.
6. Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, Nelson CB, Hughes M, Eshleman S, et al. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. Arch Gen Psychiatry. 1994;51:8-19.
7. Kessler RC, Stang P, Wittchen HU, Stein M, Walters EE. Lifetime co-morbidities between social phobia and mood disorders in the US National Comorbidity Survey. Psychol Med. 1999;29:555-67.
8. Dingemans AE, van Vliet IM, Couvee J, Westenberg HG. Characteristics of patients with social phobia and their treatment in specialized clinics for anxiety disorders in the Netherlands. J Affect Disord. 2001;65:123-9.

9. Furmark T. Social phobia: overview of community surveys. *Acta Psychiatr Scand.* 2002;105:84-93.
10. Pollack MH. Comorbidity, neurobiology, and pharmacotherapy of social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry.* 2001;62(Suppl 12):S24-9.
11. Carmines EG, Zeller RA. Reliability and validity assessment. In: Sullivan JL, editor. *Series: Quantitative applications in the Social Sciences.* Beverly Hills (CA): Sage University Press; 1979. p. 1-57.
12. Peck DF, Dean C. Measurement in psychiatry. In: Kendall RE, Zealley AK, editors. *Companion to psychiatry studies.* 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone; 1983. p. 223-4.
13. Goldstein JM, Simpson JC. Validity: definitions and applications to psychiatric research. In: Tsuang MT, Tohen M, editors. *Textbook in psychiatric epidemiology.* 2nd ed. New York (NY): Wiley-Liss; 2002. p. 149-63.
14. Heimberg RG. Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder: current status and future directions. *Biol Psychiatry.* 2002;51:101-8.
15. Clark DB, Feske U, Masia CL, Spaulding SA, Brown C, Mammen O, et al. Systematic assessment of social phobia in clinical practice. *Depress Anxiety.* 1997;6:47-61.
16. Rush AJ, Pincus HA, First MB, Blacker D, Endicott J, Keith SJ, et al. *Handbook of psychiatric measures: Task Force for the Handbook of Psychiatric Measures.* Washington (DC): American Psychiatric Association; 2000.
17. Snaith RP. Rating scales. *Br J Psychiatry.* 1981;138:512-4.
18. Streiner DL. Research methods in psychiatry: a checklist for evaluating the usefulness of rating scales. *Can J Psychiatry.* 1993;38:140-8.
19. International Epidemiological Association. The IEA European Questionnaire Group. *Epidemiology deserves better questionnaires.* [24 telas]. Disponível em: <http://www.dundee.ac.uk/iea/EuroQuests.htm>. Acessado em 20 set 2004.
20. Jorge MG. Adaptação transcultural de instrumentos de pesquisa em saúde mental. In: Gorenstein C, Andrade LHS, Zuardi AW. *Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia.* São Paulo: Lemos Editorial; 2000. p. 53-8.
21. Streiner DL, Norman GR. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use.* 2nd ed. London: Oxford University Press; 1995.

22. Picon P. Epidemiologia e psiquiatria. In: Cataldo Neto A, Gauer GJC, Furtado NR, organizadores. *Psiquiatria para estudantes de medicina*. Porto Alegre: EDIPUCRS; 2003. p. 83-90.
23. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory - Manual*. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1996.
24. Turner SM, Dancu CV, Beidel DC. *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory - Inventory*. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1996.
25. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV, Stanley MA. An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory . *Psychol Assess*. 1989;1:35-40.
26. McNeil DW, Ries BJ, Turk CL. Behavioral assessment: self-report, physiology, and overt behavior. In: Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA, Schneier FR, editors. *Social Phobia: diagnosis, assessment, and treatment*. New York (NY): The Guilford Press; 1995. p. 202-31.
27. Turner SM, Stanley MA, Beidel DC, Bond L. The Social Phobia and Anxiety Inventory : construct validity. *J Psychopatol Behav Assess*. 1989;11:221-34.
28. Beidel DC, Turner SM. Scoring the Social Phobia and Anxiety Inventory: comments on Herbert et al (1991). *J Psychopathol Behav Assess*. 1992;14:377-9.
29. Clark DB, Turner SM, Beidel DC, Donovan JE, Kirisci L, Jacob RG. Reliability and validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for adolescents. *Psychol Assess*. 1994;6:135-40.
30. Fachel JMG, Camey S. Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. In: Cunha JA, org. *Psicodiagnóstico*. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2000. p. 158-70.
31. Cunha JA. *Manual da versão em português das escala Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
32. Bartko JJ. Measures of agreement: a single procedure. *Stat Med*. 1994;13:737-45.
33. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory - Inventory*. [Traduzido por Picon P, Gauer G.]. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1999.
34. Pasquali L. Medida psicométrica. In: Pasquali L, organizador. *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*. Brasília: INEP; 1996. p. 73-115.
35. Picon P, Gauer G, Haggsträm L, Seganfredo A, Dei Ricardi C, Manfro G. Estudo de confiabilidade da versão em português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social

- (SPAI) em uma amostra de voluntários brasileiros bilíngües. *Rev Bras Psiquiatr.* 2002;24(Supl 2):S36.
36. Picon P, Gauer G, Aquino A, Haggsträm L, Castro A, Gus G. Timidez ma infância: preditor de provável fobia social (SPAI Português) em uma amostra de universitários da PUCRS. *Rev Bras Psiquiatr.* 2002;24(Supl 2):S35.
  37. Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia. *Dicionário da língua portuguesa.* Rio de Janeiro: Objetiva; 2001.
  38. Flaherty JA, Gaviria FM, Pathak D, Mitchell T, Wintrob R, Richman JA, et al. Developing instruments for cross-cultural psychiatric research. *J Nerv Ment Dis.* 1988;175:257-63.
  39. Glass RM, Uhlenhuth EH, Kellner R. The value of self-report assessment in studies of anxiety disorders. *J Clin Psychopharmacol.* 1987;7:215-21.
  40. Guimarães FS, Graeff FG. Escalas de avaliação na ansiedade experimental. In: Escola Paulista de Medicina. Departamento de Psicobiologia. Centro de Pesquisa em Psicologia Clínica. Escalas de avaliação para monitorização de tratamentos com psicofármacos. São Paulo: Ave Maria; 1989. p. 47-52.

**Annex – Translation and back translation: example, item 18**

18. I feel anxious when approaching and/or initiating a conversation with:

strangers	0	1	2	3	4	5	6
authority figures	0	1	2	3	4	5	6
opposite sex	0	1	2	3	4	5	6
people in general	0	1	2	3	4	5	6

**Translation 1**

18. Eu me sinto ansioso (a) quando me aproximo e/ou inicio uma conversa com:

estranhos	0	1	2	3	4	5	6
figuras de autoridade	0	1	2	3	4	5	6
sexo oposto	0	1	2	3	4	5	6
peessoas em geral	0	1	2	3	4	5	6

**Translation 2**

18. Eu me sinto ansioso (a) quando me aproximo e/ou inicio uma conversa com:

estranhos	0	1	2	3	4	5	6
figuras de autoridade	0	1	2	3	4	5	6
sexo oposto	0	1	2	3	4	5	6
peessoas em geral	0	1	2	3	4	5	6

**Consensual translation**

18. Eu me sinto ansioso (a) quando me aproximo e/ou inicio uma conversa com:

estranhos	0	1	2	3	4	5	6
figuras de autoridade	0	1	2	3	4	5	6
sexo oposto	0	1	2	3	4	5	6
peessoas em geral	0	1	2	3	4	5	6

**Back translation**

18. I feel anxious when I get close or start conversation with:

strangers	0	1	2	3	4	5	6
authority figures	0	1	2	3	4	5	6
opposite sex	0	1	2	3	4	5	6
people in general	0	1	2	3	4	5	6

**Final translation**

18. Eu me sinto ansioso (a) quando me aproximo e/ou inicio uma conversa com:

estranhos	0	1	2	3	4	5	6
figuras de autoridade	0	1	2	3	4	5	6
sexo oposto	0	1	2	3	4	5	6
peessoas em geral	0	1	2	3	4	5	6

**Artigo 2**

**Versão em Português**

**Fidedignidade da Versão em Português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em Amostra Brasileira Heterogênea de Estudantes Universitários**

Patrícia Picon, Gabriel J. C. Gauer, Vânia N. Hirakata, Lourdes M. Haggsträm, Deborah C. Beidel, Samuel M. Turner, Gisele G. Manfro

Publicado na Revista Brasileira de Psiquiatria 2005;27(2):124-30.

**Fidedignidade da Versão em Português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em Amostra Brasileira Heterogênea de Estudantes Universitários**

Patrícia Picon,<sup>1,2</sup> Gabriel J. C. Gauer,<sup>2</sup> Vânia N. Hirakata,<sup>3</sup> Lourdes M. Haggström,<sup>2</sup>  
Deborah C. Beidel,<sup>4</sup> Samuel M. Turner,<sup>4</sup> Gisele G. Manfro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>3</sup> Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>4</sup> Departamento de Psicologia, Universidade de Maryland, Baltimore, MD, USA

Financiamento: Este estudo foi parcialmente financiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS; nº 97/50734.9). Declarado nenhum conflito de interesses.

Submetido em 21 de setembro de 2004; aceito em 25 novembro de 2004

Copyright © Revista Brasileira de Psiquiatria.

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar a consistência interna e a estabilidade temporal, através de fidedignidade teste-reteste, da versão em português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI), em uma amostra brasileira heterogênea. **Métodos:** Após consentimento informado, a versão traduzida e adaptada para o português do SPAI foi testada e retestada, com 14 dias de intervalo, em uma amostra de 225 estudantes universitários de ambos os gêneros, de quatro cursos de graduação. Após dupla entrada de dados, a análise estatística incluiu o coeficiente alfa de Cronbach e os coeficientes de correlação de Pearson e intraclasse. **Resultados:** A amostra estudada consistiu de 213 estudantes de quatro subamostras: 95 estudantes de Direito, 31 de Comunicação Social, 54 de Engenharia Civil e 33 de Odontologia. A média de idade foi de 23 anos ( $\pm 6$ ) e 110 (51,6%) eram do gênero feminino. O alfa de Cronbach foi de 0,96, sem diferenças entre os gêneros. O escore diferencial (total) do SPAI Português apresentou coeficiente de Pearson de 0,83 (IC95% 0,78-0,87) e coeficiente intraclasse de 0,83 (IC95% 0,78-0,86). Não houve diferença estatística nos coeficientes de Pearson entre os gêneros ( $p = 0,121$ ) ou entre as quatro subamostras ( $p = 0,258$ ). **Conclusões:** Os resultados não asseguram validade, entretanto, a versão do SPAI Português apresentou boa homogeneidade de conteúdo com nível satisfatório de consistência interna. A estabilidade temporal avaliada foi consistente. Os dados demonstram que o SPAI Português apresenta fidedignidade perfeitamente aceitável para ambos os gêneros e sugerem sua utilização na população brasileira.

**Descritores:** transtornos fóbicos/diagnóstico; reprodutibilidade de resultados; auto-avaliação (Psicologia); transtornos da ansiedade/diagnóstico; terapia comportamental /métodos.

## Introdução

O transtorno de ansiedade social ou fobia social é uma categoria diagnóstica relativamente recente.<sup>1</sup> Mostra taxas de prevalência para toda a vida em estudos populacionais americanos e europeus que variam de 1,7% a 16%.<sup>2</sup> Acomete indivíduos muito jovens e com idade média de apresentação entre 15 e 18 anos, apresenta curso crônico e elevada co-morbidade.<sup>3-5</sup> Entretanto, apesar do quadro ser responsivo aos tratamentos farmacológicos e psicoterápicos atualmente disponíveis<sup>6-10</sup>, apenas 25% dos fóbicos sociais recebem tratamento adequado.<sup>11</sup> O diagnóstico psiquiátrico precoce depende de um alto grau de suspeição, e o rastreamento do transtorno de ansiedade social deveria ser parte da rotina de qualquer avaliação psiquiátrica.<sup>12</sup> A detecção de prováveis casos de transtorno de ansiedade social por instrumentos de rastreamento e a avaliação da intensidade dos sintomas de ansiedade social, em ambiente clínico e de pesquisa, necessitam de instrumentos válidos e confiáveis.<sup>13-15</sup>

Embora seja tradicional em clínica psiquiátrica colocar ênfase em medidas ou aferições realizadas por avaliadores clínicos, no transtorno de ansiedade social as medidas de autopreenchimento são mais largamente utilizadas e mais extensamente validadas.<sup>7-9</sup> Atualmente encontram-se disponíveis várias escalas que foram especificamente desenvolvidas para avaliar fobia social, com perfis psicométricos aceitáveis, testados em amostras clínicas. Estas escalas têm sido utilizadas como instrumentos de rastreamento para identificação de casos e avaliação de gravidade dos sintomas em estudos de efetividade terapêutica. Dentre elas, destaca-se o Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI), instrumento de auto-avaliação mais extensivamente estudado, que apresenta excelente perfil psicométrico e tem demonstrada sua capacidade de avaliação da melhora dos pacientes submetidos a tratamento. Foi validado tanto em amostras populacionais como clínicas, em adultos e adolescentes com 14 anos ou mais. Sua formatação permite a utilização para o planejamento terapêutico.<sup>16</sup> O SPAI possui uma subescala de agorafobia que possibilita a exclusão de casos com transtorno de pânico e agorafobia como diagnóstico diferencial.<sup>3,17</sup>

### **Inventário de Ansiedade e Fobia Social - SPAI**

O SPAI foi desenvolvido Turner, Beidel, Dancu e Stanley em 1989 para rastreamento de prováveis casos de fobia social, avaliação de gravidade de sintomas de ansiedade social e de resultados terapêuticos. O Inventário contempla os aspectos fisiológicos, comportamentais e cognitivos do constructo dimensional de ansiedade social.<sup>18</sup>

O SPAI é composto por 45 itens que avaliam quantitativamente a gravidade dos sintomas ansiedade e evitação social através de escala Likert de 7 pontos. Apresenta duas subescalas: fobia social (itens 1 a 32) e agorafobia (itens 33 a 45). O escore diferencial ou total do SPAI é calculado pela subtração do subescore de agorafobia do subescore de fobia social. Este escore diferencial (total) é apontado como o mais acurado para a discriminação entre casos e não-casos de provável fobia social em estudos clínicos e não-clínicos, minimizando o número de falso-positivos ou falso-negativos.<sup>18</sup>

O SPAI pode então ser utilizado como instrumento de rastreamento, com bom desempenho discriminativo com ponto de corte igual ou acima de 80 para a identificação de prováveis casos de fobia social.<sup>19</sup>

A versão original em inglês foi testada em amostras populacionais de estudantes universitários e adolescentes americanos e em amostras clínicas, apresentado excelente consistência interna e fidedignidade teste-reteste nesses estudos. As análises fatoriais demonstraram a presença de dois fatores: fobia social e agorafobia.<sup>18,20</sup> As validades de constructo concorrente, convergente e discriminante do SPAI têm sido demonstradas em amostras clínicas e não-clínicas.<sup>21-23</sup> O Inventário discrimina de forma adequada pacientes com fobia social de pacientes com outros transtornos de ansiedade e de controles normais.<sup>3</sup> Sua sensibilidade para aferição de resultados terapêuticos foi comprovada.<sup>24-26</sup>

O SPAI apresenta traduções para pelo menos 10 línguas.<sup>3</sup> Já existe estudo de validação da versão em espanhol em amostra não-clínica onde os resultados de consistência interna, fidedignidade teste-reteste e análise fatorial foram similares aos da versão original em inglês.<sup>27-28</sup>

O uso de instrumentos de rastreamento e de avaliação de intensidade de sintomas de ansiedade ou fobia social adaptados à língua portuguesa e à cultura brasileira, com aferição apropriada de suas qualidades psicométricas, tem sido uma lacuna sentida. A validação da versão em português do SPAI viabilizaria o delineamento de estudos para a identificação de prováveis casos, avaliação de gravidade de sintomas e seguimento de resultados terapêuticos em fobia social, em amostras brasileiras de adultos e adolescentes com 14 anos ou mais. Estudos estes comparáveis aos de outros países, populações e culturas, portanto de interesse da comunidade clínica e científica brasileira. Além disto, a necessidade de pesquisa adicional para a ampliação do processo de validação da SPAI por investigadores que não seus autores, e em amostras não americanas, já foi apontada na literatura, como forma de confirmar e ampliar sua generalização.<sup>29</sup>

Este estudo se propõe a avaliar a consistência interna e a estabilidade temporal, através da medida de fidedignidade tipo teste-reteste, da versão em português do SPAI<sup>21, 30</sup>, em uma amostra brasileira populacional heterogênea de estudantes universitários.

## **Material e Métodos**

### **Amostra**

Através de delineamento transversal, uma amostra de 213 estudantes universitários, de ambos os gêneros, foi avaliada e re-avaliada para estudo de consistência interna e fidedignidade tipo teste-reteste. No estudo foram incluídas 9 turmas sorteadas provenientes de quatro diferentes cursos de graduação. Foram avaliados 326 estudantes na primeira aplicação com a intenção de assegurar um número amostral mínimo de 200 participantes na segunda aplicação<sup>31</sup>, levando-se em conta possíveis faltas em sala de aula ou recusas. Na segunda aplicação, houve 94 faltas e 7 recusas. Assim, 225 estudantes participaram dos retestes. Do total de participantes que aceitaram integrar o presente estudo, 12 (5,3%) tiveram problemas no preenchimento da SPAI, na primeira ou na segunda aplicação, que impossibilitaram o cálculo do escore diferencial.<sup>18</sup> A amostra final estudada foi então composta por 213 estudantes de 4 subamostras: 95 estudantes de Direito, 31 estudantes de Comunicação Social, 54 estudantes de Engenharia Civil e 33 estudantes de Odontologia.

## Procedimentos

Após o consentimento formal de seus autores e da editora *Multi-Health Systems Incorporation*, que detêm os direitos autorais, a versão original em língua inglesa do SPAI<sup>18</sup> foi traduzida para o português por Picon & Gauer em 1999.<sup>30</sup>

A validação de conteúdo e de face foi realizada por processo de tradução e retrotradução, aplicação em bilingües e avaliação da versão em português por painel de peritos.<sup>32</sup>

A versão em português é também composta por duas subescalas: fobia social e agorafobia, com um total de 45 itens, com pontuação através da escala tipo Likert de 7 pontos, semelhante à versão em inglês.<sup>30</sup>

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, a coleta de dados foi precedida da anuência dos diretores das unidades de ensino sorteadas para a execução do estudo. Findas as atividades acadêmicas rotineiras e com o consentimento verbal dos professores responsáveis pelas turmas envolvidas, os estudantes presentes em sala de aula que concordaram em participar do projeto, após assinatura de consentimento informado, preencheram o SPAI Português.

O SPAI Português foi aplicado e reaplicado, com intervalo de 14 dias<sup>31</sup>, a todos os participantes da amostra. Os estudantes que fizeram parte do estudo de estabilidade temporal receberam uma senha numerada para a realização do reteste.

## Análise estatística

O banco de dados foi digitado com dupla entrada independente e posterior comparação através do módulo *Validate* do EPI INFO 6.04d (Organização Mundial da Saúde, Genebra). As análises estatísticas foram realizadas através dos seguintes *softwares*: SPSS 10.0 (SPSS Inc., Chicago), STATA 7.0 (Stata Corp., College Station) e PEPI 3.0 (PEPI, Station Building, UK). Os escores das subescalas de fobia social, agorafobia e o escore diferencial (total) do SPAI versão em português, calculados pelo SPSS 10.0, e foram testados quanto à sua normalidade através do teste Shapiro-Wilk.<sup>33</sup>

As comparações das médias das idades e dos escores de fobia social, agorafobia e diferencial (total) entre os quatro cursos foram efetuadas mediante análise de variâncias de uma entrada (ANOVA).

As estimativas de consistência interna para os itens das subescalas de fobia social e de agorafobia e de todos os itens do inventário SPAI foram avaliadas através do coeficiente alfa de Cronbach.<sup>34</sup> As estimativas de correlação e de concordância do tipo teste-reteste para os escores de fobia social e agorafobia e para o escore diferencial (total) do SPAI Português foram avaliadas pelo coeficiente de correlação de Pearson e do coeficiente de correlação intraclasse, com seus respectivos intervalos de confiança de 95%.<sup>31,35</sup>

As comparações do coeficiente de correlação de Pearson, entre os gêneros e nas quatro diferentes subamostras de participantes, foram efetuadas através do teste de heterogeneidade qui-quadrado.<sup>36</sup>

## **Resultados**

Na amostra total de 213 participantes, a média de idade foi de 23 (DP 6) anos. A idade mínima foi de 17 e a máxima de 53, com mediana de 22 anos. Cento e três estudantes eram homens (48,4%) e 110 mulheres (51,6%). Não houve diferença estatística ( $p=0,832$ ) na média de idade entre os homens ( $23 \pm 5,4$  anos) e as mulheres ( $23 \pm 6,5$  anos).

O teste de normalidade de Shapiro-Wilk revelou assimetria nos escores de fobia social e de agorafobia os quais sofreram transformações através de raiz quadrada. Os resultados das análises com e sem transformação foram semelhantes, e os últimos serão aqui apresentados.

As médias dos escores de fobia social, agorafobia e diferencial ou total SPAI, obtidos na primeira aplicação, não foram diferentes entre os gêneros (tabela 1) ou entre os quatro diferentes cursos de graduação (tabela 2). A amostra total ( $n=213$ ) foi, portanto, homogênea em relação às médias dos escores em estudo.

Os coeficientes de consistência interna estimados através do alfa de Cronbach na amostra total e em ambos os gêneros foram idênticos para a subescala de fobia social (itens 1 a 32; alfa 0,96) e para a escala total SPAI (itens 1 a 45; alfa 0,96). A subescala de agorafobia (itens 33 a 45) apresentou valores de alfa de 0,87 na amostra total, de 0,88 no grupo das mulheres e de 0,86 no grupo dos homens. Os coeficientes alfa de Cronbach das duas subescalas e do SPAI nas quatro subamostras foram semelhantes, com exceção da subescala de agorafobia, em que o alfa de Cronbach apresentou maior variação (tabela 3).

A fidedignidade do tipo teste-reteste dos escores de fobia social, agorafobia e diferencial (total) do SPAI, estimada mediante os coeficientes de correlação de Pearson nas quatro subamostras (tabela 3), na amostra total e em ambos os gêneros (tabela 4) variou de: 0,82 a 0,93 para o escore de fobia social; de 0,72 a 0,85 para o escore de agorafobia; e de 0,79 a 0,90 para o escore diferencial (total). Os coeficientes de correlação de Pearson não apresentaram diferença significativa na comparação entre as quatro subamostras ( $p=0,833$ ) ou entre os gêneros ( $p=0,740$ ) para o subescore de fobia social. Os coeficientes de correlação de Pearson também não mostraram diferença significativa na comparação entre as quatro subamostras ( $p=0,258$ ) ou entre os gêneros ( $p=0,121$ ) para o escore diferencial (total). Entretanto, houve diferença significativa na comparação dos coeficientes de correlação de Pearson entre os gêneros para o escore de agorafobia ( $p= 0,029$ ) que não se repetiu na comparação entre as subamostras ( $p=0,713$ ).

A fidedignidade do tipo teste-reteste dos três escores estudados, estimada através da correlação intraclasses nas quatro subamostras (tabela 3), na amostra total e em ambos os gêneros (tabela 4) variou de: 0,81 a 0,92 para o escore de fobia social; 0,68 a 0,85 para o escore de agorafobia; e de 0,79 a 0,90 para o escore diferencial (total) do SPAI Português.

## **Discussão**

O presente trabalho sugere que, na amostra estudada, a versão em português do SPAI apresenta resultados equivalentes aos da versão original em inglês, em relação a suas propriedades psicométricas de consistência interna e fidedignidade do tipo teste-reteste.

As análises realizadas levaram em consideração a distribuição das variáveis estudadas, conforme descrito anteriormente. Somente após criteriosa análise dos dados com e sem transformação para normalização dos escores de fobia social e agorafobia decidiu-se pela utilização das análises sem transformação. Os resultados são comparados com aqueles obtidos em amostras populacionais americanas e espanhola de adultos jovens e adolescentes.

## **Médias dos escores de fobia social, agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português**

A amostra total (n=213) foi composta, em sua maioria, de indivíduos adultos jovens. As médias dos escores de fobia social e do escore diferencial (total) do SPAI Português nas quatro subamostras, em ambos os gêneros e na amostra total dos estudados foram superiores àquelas encontradas em estudos populacionais de adolescentes espanhóis e de universitários e adolescentes americanos, sem ansiedade social.<sup>18,20,27</sup>

As médias dos escores de agorafobia encontradas nesta pesquisa foram muito semelhantes às observadas em estudos americanos. Em estudo com adolescentes americanos, no grupo sem ansiedade social, os escores médios das subescalas de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total) do SPAI foram de 59,7 (DP 31,7), 17,3 (DP 11,9) e 43,0 (DP 26,4) respectivamente. Essas médias foram estatisticamente menores que as do grupo de fóbicos sociais.<sup>20</sup>

A média do escore diferencial (total) do SPAI em amostra de estudantes americanos de Psicologia com fobia social (n=58) foi de 72,2 (DP 20,4) e entre os estudantes sem ansiedade social (n= 124) foi de 32,7 (DP 21,3).<sup>21</sup> No grupo com ansiedade social, as médias do escore de fobia social e do escore diferencial (total) do SPAI foram superiores entre os indivíduos do gênero masculino. A média do escore de agorafobia não foi diferente entre os gêneros.<sup>18,22</sup>

No presente estudo, as médias dos três escores não apresentaram diferenças entre os gêneros, diferentemente do observado nos resultados dos estudos americanos e espanhol. No estudo americano, de tamanho amostral menor, no grupo sem ansiedade social, apenas o escore de agorafobia foi igual entre os gêneros; os demais foram maiores entre os homens.<sup>22</sup> No estudo espanhol, na amostra total de 3160 adolescentes de 14 a 17 anos, as meninas apresentaram médias superiores nos três escores.<sup>27</sup>

As diferenças nas médias dos escores de fobia social e escore diferencial (total) do SPAI Português e os resultados relacionados às diferenças de médias entre os gêneros quando comparadas com o observado nas amostras americanas e espanhola podem ser atribuídas a fatores como: não discriminação na amostra brasileira entre estudantes com e sem ansiedade social, diferentes tamanhos das amostras estudadas e diferenças culturais na expressão de sintomas de ansiedade social e de agorafobia entre os gêneros.

Salientamos que as semelhanças de resultados das médias dos escores nas quatro subamostras aqui estudadas e entre os gêneros na amostra total (n=213) nos remete a

uma evidência indireta de homogeneidade da amostra final no que se refere à expressão de sintomatologia de ansiedade social e agorafobia em nossa cultura, mesmo entre grupos com perfis de escolhas profissionais supostamente distintos.

### **Consistência interna das subescalas de fobia social e agorafobia e do SPAI Português**

No presente estudo os resultados dos coeficientes alfa de Cronbach das duas subescalas e do SPAI Português demonstraram níveis de consistência interna de satisfatórios a excelentes e foram semelhantes nas quatro subamostras<sup>15,31</sup>, com exceção da subescala de agorafobia em que esse coeficiente apresentou pequena variação. Nas quatro subamostras, os valores obtidos para as subescalas de fobia social e de agorafobia e do SPAI Português foram muito semelhantes ou ligeiramente superiores aos registrados nos estudos americanos e espanhol.

Na amostra americana de estudantes de Psicologia, com idade média de 19 anos, os coeficientes alfa de Cronbach foram: 0,96 para a subescala de fobia social e 0,85 para a subescala de agorafobia.<sup>18,21,22</sup> Na amostra americana de 223 adolescentes, de 12 a 18 anos, os coeficientes alfa de Cronbach foram: 0,97 para a subescala de fobia social e para o SPAI, e 0,91 para a subescala de agorafobia.<sup>20</sup> No estudo espanhol em amostra de 3160 adolescentes, de 14 a 17 anos, os coeficientes alfa de Cronbach foram: 0,95 para a subescala de fobia social; 0,84 para a subescala de agorafobia e 0,95 para o SPAI.<sup>27</sup>

Na amostra total atual, os resultados de consistência interna foram iguais entre os gêneros para a subescala de fobia social (0,96), idênticos aos verificados em amostra de estudantes universitários americanos. Na subescala de agorafobia o coeficiente alfa de Cronbach foi de 0,88 entre as mulheres e de 0,86 entre os homens, e na amostra americana os valores de alfa foram iguais em ambos os gêneros (0,85).<sup>18,21,22</sup> O coeficiente alfa de Cronbach para o SPAI Português também foi idêntico entre os gêneros (0,96), mas não há dados de comparação nas amostras americanas ou espanhola em relação às diferenças entre os gêneros.<sup>18,28</sup> À semelhança dos dados obtidos em estudo americano, os resultados revelam que as subescalas de fobia social e agorafobia e o SPAI Português foram igualmente fidedignos para homens e mulheres nesta amostra de estudantes brasileiros.

Os achados revelam que a versão em português do SPAI apresenta boa homogeneidade de conteúdo expressa através da correlação entre seus itens aferida pelo coeficiente alfa de Cronbach. Os valores de alfa de Cronbach das duas subescalas e da escala total SPAI Português demonstram alta correlação entre os itens que avaliam os dois constructos presentes no SPAI: fobia social e agorafobia.<sup>15,31,34</sup> Estes valores podem ser uma evidência indireta da adequação do processo de tradução e retrotradução realizado. O processo parece ter preservado as dimensões contidas no SPAI original, com possível equivalência de conteúdo, a ser adequadamente investigada em estudo de validação de conteúdo através de análise fatorial, em andamento.<sup>28</sup>

### **Fidedignidade do tipo teste-reteste dos escores de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total) do SPAI Português**

Os coeficientes de correlação de Pearson para os escores de fobia social e agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI nas quatro subamostras e na amostra total foram semelhantes aos da amostra americana de 182 estudantes universitários. No estudo americano, os coeficientes de correlação de Pearson foram: 0,85 para o escore de fobia social; 0,74 para o escore de agorafobia; e 0,86 para o escore diferencial (total) do SPAI, que não apresentou diferença entre os gêneros, sendo 0,87 entre os homens e 0,85 entre as mulheres.<sup>18,21</sup>

Na amostra total, os coeficientes de correlação de Pearson foram: 0,88 para o escore de fobia social; 0,80 para o escore de agorafobia e 0,83 para o escore diferencial (total) do SPAI Português. Para o escore diferencial (total), a diferença entre os gêneros na amostra brasileira (tabela 4) não apresentou diferença significativa ( $p > 0,163$ ) da mesma forma que no estudo americano<sup>18-21</sup>

Os dados revelam idêntica estabilidade temporal da subescala de fobia social e do SPAI Português para os dois gêneros e para os quatro grupos estudados.

O coeficiente de correlação de Pearson, na amostra total, para o escore de agorafobia foi de 0,85 nas mulheres e de 0,74 nos homens. As mulheres apresentaram estabilidade temporal superior ( $p = 0,029$ ) à dos homens para os itens de agorafobia. Dificilmente poderíamos explicar esta diferença pelo tamanho amostral, pois não foram detectadas diferenças entre as quatro subamostras que apresentam menor número de indivíduos.

As análises de concordância através da correlação intraclasse também foram realizadas, por ser esta a forma mais apropriada de avaliação da estabilidade temporal de um instrumento cujo escore é tratado como variável contínua.<sup>28,37</sup> No que se refere à estimativa de fidedignidade do tipo teste-reteste a correlação intraclasse controla mais adequadamente o efeito do acaso sobre a variância entre os indivíduos e entre as aplicações, quando comparada ao método do coeficiente de correlação de Pearson.<sup>15,31</sup>

As análises de correlação intraclasse evidenciaram resultados em sua maioria idênticos ou muito semelhantes aos das análises de coeficientes de correlação de Pearson, nas quatro subamostras, em ambos os gêneros e na amostra total. Estes achados podem ser atribuídos ao tamanho adequado da amostra e ao fato de as variações dos escores entre o teste e o reteste serem devidas principalmente à variabilidade biológica e às diferenças inerentes à passagem do tempo entre as duas aplicações, o que pode ser um indicativo de ausência de viéses de aferição. O uso isolado do coeficiente de correlação de Pearson poderia superestimar os resultados de fidedignidade por não levar em conta uma possível presença de erros sistemáticos de aferição.<sup>28,35,38</sup>

Os intervalos de confiança de 95% das estimativas de coeficientes de correlação de Pearson e das correlações intraclasse para os três escores estudados nas quatro subamostras foram bastante estreitos, indicando novamente tamanho amostral adequado. Os limites inferiores ficaram, em sua maioria, acima de 0,70 (tabelas 3 e 4). Na amostra total, os intervalos de confiança de 95% dos resultados para  $r$  e  $CCI$  ficaram sempre acima 0,75 (tabela 3).

Os achados são compatíveis com índices de correlação e de concordância do tipo teste-reteste de bons a excelentes e perfeitamente aceitáveis para os três escores: fobia social, agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português.

Embora bons resultados de fidedignidade de um instrumento não assegurem sua validade, a validade do instrumento torna-se inviável quando os resultados de fidedignidade são pobres.<sup>28,38</sup> Os resultados aqui apresentados apontam para uma fidedignidade apropriada para a utilização do SPAI Português em amostras populacionais brasileiras. Entretanto, são ainda necessários estudos que atestem sua validade de constructo em amostras populacional e clínica brasileiras.

Assim, os resultados apresentados não asseguram a validade do SPAI Português, atualmente sob investigação em estudos de validade fatorial em amostra populacional e de validades convergente e discriminativa em amostra clínica. Portanto, este estudo é

parte do processo mais amplo de validação da versão em português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social em amostras brasileiras.

### **Conclusões**

Os resultados nas quatro subamostras e na amostra total estudada revelam níveis plenamente satisfatórios de consistência interna das subescalas de fobia social e agorafobia e do SPAI Português com importante estabilidade temporal dos escores de fobia social, agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português. Os dados demonstram que a versão em português do SPAI apresenta fidedignidade perfeitamente aceitável. Estes resultados são comparáveis aos encontrados em amostras populacionais de estudantes universitários e adolescentes americanos, onde a versão original em inglês foi desenvolvida.

A amostra heterogênea estudada permite-nos sugerir sua aplicabilidade em populações brasileiras não-clínicas, de ambos os gêneros, e igualmente heterogêneas de adolescentes a partir de 14 anos e de jovens adultos.

As vantagens das escalas de auto-relato tanto para o atendimento clínico como para a pesquisa são sua facilidade de aplicação e baixo custo, não necessitando de treinamento de técnicos, bem como o fato de os dados coletados serem de fácil comparação ao longo do tempo e entre diferentes pacientes. Sua utilização em diferentes populações, diferentes ambientes terapêuticos e diferentes culturas vai depender da capacidade de generalização dos dados de pesquisa em torno das propriedades psicométricas destes instrumentos. Sendo assim, estudos de validação em amostras de diferentes culturas aumentam sua validade externa.

Devido às limitações que impõe a seus portadores, nos âmbitos familiar, acadêmico, ocupacional, social, afetivo e sexual, o quadro de fobia social tem sido reconhecido como um problema de saúde pública. A aplicação isolada do SPAI não deve ser utilizada para confirmação do diagnóstico definitivo de fobia social, necessitando de avaliação clínica psiquiátrica.<sup>18</sup> Contudo, a identificação precoce de prováveis casos de fobia social, através de instrumentos de rastreamento devidamente validados, como o SPAI Português, reforça a importância dos dados aqui apresentados.

### **Agradecimentos**

Às Dras. Ana Carolina Seganfredo, Caroline Dei Ricardi, Ana Carolina Castro, Cassiane Bonato por sua participação no estudo de campo. Ao Dr. Norberto Martins,

por sua colaboração na criação do banco de dados e pelos cálculos computadorizados dos escores.

### **Referências bibliográficas**

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 3rd ed. DSM III. Washington (DC): APA; 1980.
2. Furmark T. Social phobia: overview of community surveys. *Acta Psychiatr Scand.* 2002;105(2):84-93.
3. Beidel DC, Turner SM. Shy children, phobic adults: nature and treatment of social phobia. Washington (DC): American Psychological Association; 1998.
4. Liebowitz MR. Update on the diagnosis and treatment of social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry.* 1999;60(Suppl 18):22-6.
5. Lang AJ, Stein MB. Social phobia: prevalence and diagnostic threshold. *J Clin Psychiatry.* 2001;62(Suppl 1):5-10.
6. Pollack MH. Comorbidity, neurobiology, and pharmacotherapy of social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry.* 2001;62(Suppl 1)2:24-9.
7. Feske U, Chambless DL. Cognitive behavioral versus exposure only treatment for social phobia: a meta-analysis. *Behav Ther.* 1995;26(4):695-720.
8. Fedoroff IC, Taylor S. Psychological and pharmacological treatments of social phobia: a meta-analysis. *J Clin Psychopharmacol.* 2001;21(3):311-24.
9. Heimberg RG. Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder: current status and future directions. *Biol Psychiatry.* 2002;51(1):101-8.
10. Picon P. Terapia cognitivo comportamental do transtorno de ansiedade social. In: Caminha RM, Wainer R, Oliveira M, Piccoloto NM, organizadores. *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: teoria e prática.* São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003. p. 129-44.
11. Dingemans AE, van Vliet IM, Couvee J, Westenberg HG. Characteristics of patients with social phobia and their treatment in specialized clinics for anxiety disorders in the Netherlands. *J Affect Disord.* 2001;65(2):123-9.
12. Picon P, Gauer GJC. Fobia social. In: Cataldo Neto A, Gauer GJC, Furtado NR, organizadores. *Psiquiatria para estudantes de Medicina.* Porto Alegre: EDIPUCRS; 2003. p. 422-9.
13. Carmines EG, Zeller RA. Reliability and validity assessment. In: Sullivan JL,

- editor. Quantitative applications in the social sciences. Beverly Hills (CA): Sage University Paper; 1979. [Serie 111].
14. Peck DF, Dean C. Measurement in psychiatry. In: Kendell RE, Zealley AK, editors. Companion to psychiatry studies. 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone; 1983. p. 223-4.
  15. Tsuang MT, Tohen M, Zahner GEP, editors. Textbook in psychiatry epidemiology. New York: Wiley-Liss & Sons; 1995.
  16. Clark DB, Feske U, Masia CL, Spaulding SA, Brown C, Mammen O, et al. Systematic assessment of social phobia in clinical practice. *Depress Anxiety*. 1997;6(2):47-61.
  17. Ries BJ, McNeil DW, Boone ML, Turk CL, Carter LE, Heimberg RG. Assessment of contemporary social phobia verbal report instruments. *Behav Res Ther*. 1998;36(10):983-94.
  18. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. SPAI - Social Phobia & Anxiety Inventory: manual. Toronto: Multi-Health Systems; 1996.
  19. Beidel DC, Turner SM. Scoring the Social Phobia and Anxiety Inventory: comments (technical note). *J Psychopathol Behav Assess*. 1992;14:377-9.
  20. Clark DB, Turner SM, Beidel DC, Donovan JE, Kirisci L, Jacob RG. Reliability and validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for adolescents. *Psychol Assess*. 1994;6(2):135-40.
  21. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV, Stanley MA. An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychol Assess*. 1989;1(1):35-40.
  22. Beidel DC, Turner SM, Stanley MA, Dancu CV. The Social Phobia and Anxiety Inventory: concurrent and external validity. *Behav Ther*. 1989;20:417-27.
  23. Turner SM, Stanley MA, Beidel DC, Bond L. The Social Phobia and Anxiety Inventory: construct validity. *J Psychopathol Behav Assess*. 1989;11:221-34.
  24. Turner SM, Beidel DC, Long PJ, Turner MW, Townsley RM. A composite measure to determine the functional status of treated social phobics: the social phobia endstate functioning index. *Behav Ther*. 1993;24:265-75.
  25. Beidel DC, Turner SM, Cooley MR. Assessing reliable and clinically significant change in social phobia: validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Behav Res Ther*. 1993;31(3):331-7.
  26. Turner SM, Beidel DC, Wolff PL. A composite measure to determine

- improvement following treatment for social phobia: the index of social phobia improvement. *Behav Res Ther.* 1994;32(4):471-6.
27. Olivares J, García-Lopez LJ, Hidalgo MD, Turner SM, Beidel DC. The Social Phobia and Anxiety Inventory: reliability and validity in an adolescent Spanish population. *J Psychopathol Behav Assess.* 1999;21(1):67-78.
  28. Rush AJ, Pincus HA, First MB, Blacker D, Endicott J, Keith SJ, et al. Task force for the Handbook of Psychiatric Measures. Washington (DC): American Psychiatric Association; 2000.
  29. McNeil DW, Ries BJ, Turk CL. Behavioral assessment: self-report, physiology, and overt behavior. In: Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA, Schneier FR. *Social Phobia, diagnosis, assessment and treatment.* New York: Guilford Press; 1995. p. 202-31.
  30. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. SPAI- Social Phobia & Anxiety Inventory. Translated into Portuguese by Picon P, Gauer G. Toronto: Multi-Health Systems; 1996, 1999. p. 1-6.
  31. Streiner DL, Norman GR. *Health measurement scales - a practical guide to their development and use.* 2nd ed. London: Oxford University; 1995.
  32. Picon P, Gauer G, Haggsträm L, Seganfredo A, Dei Ricardi C, Manfro G. Estudo de confiabilidade da versão em português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em uma amostra de voluntários brasileiros bilíngües. *Rev Bras Psiquiatr.* 2002;24(Supl 2):36.
  33. Altman DG. *Practical statistics for medical research.* London: Chapman and Hall; 1991.
  34. Cortina JM. What is coefficient Alfa? An examination of theory and applications. *J Appl Psychol.* 1993;78(1):98-104.
  35. Bartko JJ. Measures of agreement: a single procedure. *Stat Med.* 1994;13(5-7):737-45.
  36. Zar JH. *Biostatistical analysis.* 4th ed. New Jersey: Prentice Hall; 1999. p. 377-412.
  37. Gorenstein C, Andrade LHS, Zuardi AW. *Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia.* São Paulo: Lemos; 2000.
  38. Streiner DL. A checklist for evaluating the usefulness of rating scales. *Can J Psychiatry.* 1993;38(2):140-8.

Tabela 1. Médias dos escores de fobia social, agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português na amostra total e por gênero

Escore	♀ (n=110)		♂ (n= 103)		Amostra Total (n= 213)		t *	p
	Média	DP	Média	DP	Média	DP		
Fobia Social	69,25	28,60	64,23	28,69	66,83	28,68	1,2787	0,2024
Agorafobia	18,72	12,19	15,72	11,82	17,27	12,08	1,8213	0,0700
SPAI-diferencial (total) <sup>(†)</sup>	50,54	24,09	48,51	24,24	49,56	24,13	0,6102	0,5424

\* Test “t” de Student para amostras independentes com variâncias iguais; graus de liberdade: 211; p (bilateral); <sup>(†)</sup>Escore diferencial (total) do SPAI: calculado através da subtração do escore de agorafobia do escore de fobia social obtidos com o SPAI Português

Tabela 2. Médias dos escores de fobia social, agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português por subamostras

Escore	Direito (n= 95)		Com. Social (n= 31)		Engenharia (n=54)		Odontologia (n=33)		p*
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Fobia Social	61,63	28,97	71,80	28,56	70,20	29,95	71,57	24,26	0,126
Agorafobia	15,68	11,21	17,93	10,89	18,63	14,88	18,97	10,27	0,383
Escore diferencial (total) SPAI <sup>(†)</sup>	45,95	24,02	53,87	25,79	51,57	24,14	52,60	22,39	0,260

\* Análise de variâncias de uma entrada (ANOVA); <sup>(†)</sup> Escore diferencial (total) do SPAI: calculado através da subtração do escore de agorafobia do escore de fobia social obtidos com o SPAI Português

Tabela 3. Consistência interna (alfa de Cronbach)\* e fidedignidade teste-reteste (correlação de Pearson e intraclasse)\*\* por subamostras

Medidas de Confiabilidade	Direito	Com. Social	Engenharia	Odontologia
	n = 95	n = 31	n = 54	n = 33
<b>FobiaSocial</b>				
Alfa de Cronbach	0,97	0,96	0,96	0,94
Pearson (IC95%) <sup>†</sup>	0,87 (0,81- 0,91)	0,93 (0,86- 0,97)	0,92 (0,87- 0,95)	0,82 (0,67- 0,90)
CCI (IC 95%) <sup>††</sup>	0,86 (0,80- 0,90)	0,92 (0,85- 0,96)	0,91 (0,85- 0,95)	0,81 (0,66- 0,90)
<b>Agorafobia</b>				
Alfa de Cronbach	0,86	0,85	0,91	0,82
Pearson (IC95%) <sup>†</sup>	0,81 (0,73-0,87)	0,72 (0,51- 0,85)	0,81 (0,70- 0,89)	0,83 (0,68- 0,91)
CCI (IC 95%) <sup>††</sup>	0,81 (0,73- 0,87)	0,68 (0,44 – 0,83)	0,81 (0,69- 0,88)	0,83 (0,68- 0,91)
<b>Itens totais do SPAI</b>				
Alfa de Cronbach	0,96	0,95	0,97	0,93
<b>Escore diferencial (total)</b>				
Pearson (IC95%) <sup>†</sup>	0,83 (0,76- 0,89)	0,90 (0,80- 0,95)	0,80 (0,68- 0,88)	0,79 (0,61- 0,89)
CCI (IC 95%) <sup>††</sup>	0,83 (0,75-0,88)	0,90 (0,80- 0,95)	0,80 (0,68- 0,88)	0,79 (0,61- 0,89)

\* Consistência Interna das subescalas de fobia social agorafobia e do escore total de fobia social da versão em Português do SPAI; \*\* Correlação dos escores de fobia social, agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português; <sup>†</sup> Coeficiente de correlação de Pearson e respectivos intervalos de confiança de 95%; p<0,001 (bilateral); <sup>††</sup> Coeficiente de correlação intraclasse com seus respectivos intervalos de confiança de 95%; p<0,001 (bilateral).

Tabela 4. Fidedignidade teste-reteste por gênero e na amostra total dos escores de fobia social, agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português

Escore	♀ (n=110)		♂ (n=103)		Amostra total (n=213)	
	$r^{\dagger}$	IC 95% <sup>††</sup>	$r$	IC 95%	$r$	IC 95%
Fobia social	0,88	0,84-0,92	0,89	0,84-0,92	0,88	0,85-0,91
Agorafobia	0,85	0,79-0,89	0,74	0,64-0,82	0,80	0,75-0,85
Escore diferencial	0,86	0,80-0,90	0,80	0,72-0,86	0,83	0,78-0,87
Escore	CCI <sup>†††</sup>		CCI		CCI	
	$r^{\dagger}$	IC 95%	$r$	IC 95%	$r$	IC 95%
Fobia social	0,88	0,83-0,92	0,89	0,84-0,92	0,88	0,85-0,91
Agorafobia	0,85	0,78-0,89	0,74	0,64-0,81	0,80	0,75-0,84
Escore diferencial	0,86	0,80-0,90	0,80	0,72-0,86	0,83	0,78-0,86

<sup>†</sup> Coeficiente de correlação de Pearson;  $p < 0,001$  (bilateral); <sup>††</sup> Intervalo de confiança de 95%; <sup>†††</sup> Coeficiente de correlação intraclasse;  $p < 0,001$  (bilateral)

**Artigo 2**

**Versão em Inglês**

**Reliability of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Portuguese version  
in a heterogeneous sample of Brazilian university students**

Patrícia Picon, Gabriel J C Gauer, Vânia N Hirakata, Lourdes M Haggsträm, Deborah C  
Beidel, Samuel M Turner, Gisele G Manfro

Revista Brasileira de Psiquiatria 2005;27(2):124-30.

Original Article

**Reliability of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Portuguese version  
in a heterogeneous sample of Brazilian university students**

Patrícia Picon,<sup>1,2</sup> Gabriel J C Gauer,<sup>2</sup> Vânia N Hirakata,<sup>3</sup> Lourdes M Haggsträm,<sup>2</sup>  
Deborah C Beidel,<sup>4</sup> Samuel M Turner,<sup>4</sup> Gisele G Manfro<sup>1</sup>

This paper was elaborated from data set of the first author PhD degree at Post-Graduate Program in Medical Sciences: Psychiatry -Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

<sup>1</sup> Post-Graduate Program in Medical Sciences: Psychiatry - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Porto Alegre, RS, Brazil

<sup>2</sup> Department of Psychiatry and Legal Medicine of the Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, Porto Alegre, RS, Brazil

<sup>3</sup> Research and Post-Graduate Group of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre, RS, Brazil

<sup>4</sup> Department of Psychology, University of Maryland. Baltimore, MD, USA.

Financing: This work was partly supported by The Research Foundation of the State of Rio Grande do Sul (FAPERGS; nº 97/50734.9). Conflicts of interests: None.

Submitted: 21 September 2004 Accepted: 25 November 2004

**Correspondence:** Patrícia Picon, Rua Padre Chagas 415/803, 90570-080 Porto Alegre, RS, Brasil Phone: (55 51) 3346-9022 E-mail: ppicon@terra.com.br

Copyright © Revista Brasileira de Psiquiatria.

## Abstract

**Objectives:** To evaluate internal consistency and temporal stability through test re-test reliability of the Portuguese version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) in a heterogeneous Brazilian sample. **Methods:** After informed consent, the translated and adapted version of the SPAI Portuguese was tested and re-tested at a 14-day interval in a sample of 225 university students, both genders, from 4 different undergraduate courses. After double data entry, statistical analysis included Cronbach's alphas, Pearson and intraclass correlation coefficients. **Results:** The studied sample consisted of 213 students from 4 subsamples: 95 law students, 31 social communication students, 54 civil engineering students and 33 dental medicine students. The mean age was 23 ( $\pm 6$ ) years and 110 (51.6%) were female. The Cronbach's alpha was 0.96, no difference for both genders. The differential (total) score of the SPAI Portuguese showed Pearson coefficient 0.83 (95% CI 0.78-0.87) and Intraclass coefficient 0.83 (95% CI 0.78-0.86). There was no statistical difference in Pearson coefficients between genders ( $p = 0.121$ ) and the 4 subsamples ( $p = 0.258$ ). **Conclusions:** The results do not ensure validity however the SPAI Portuguese version presented a good content homogeneity with satisfactory level of internal consistency. The temporal stability evaluated was substantial. The results showed that the Portuguese SPAI presents perfectly acceptable reliability for both genders and suggest that it can be used in Brazilian populations.

**Keywords:** phobic disorders/diagnosis; reproducibility of results; self assessment (Psychology); anxiety disorders/diagnosis; behavior therapy/methods

## Introduction

Social anxiety disorder or social phobia is a relatively recent diagnostic category.<sup>1</sup> It presents lifetime prevalence rates ranging from 1,7% to 16% in epidemiological studies of the American and European population.<sup>2</sup> It affects very young individuals with a mean age of onset between 15 and 18 years, a chronic course and high comorbidity.<sup>3-5</sup> However, although this disorder responds to currently available pharmacological and psychotherapeutic treatments,<sup>6-10</sup> only 25% of social

phobics receive appropriate treatment.<sup>11</sup> Early psychiatric diagnosis depends on a high degree of suspicion. Screening for social anxiety disorder should be part of the routine in any psychiatric evaluation.<sup>12</sup> The detection of probable cases of social anxiety disorder using screening instruments and the evaluation of the intensity of social anxiety symptoms in a clinical and research environment requires valid and reliable instruments.<sup>13-15</sup>

Although in psychiatric clinical work it is traditional to emphasize measures or assessments performed by clinical evaluators, in social anxiety disorder the self-reported measures are more widely used and more extensively validated.<sup>7-9</sup> Several of these instruments are currently available, being specifically developed to evaluate social phobia, with acceptable psychometric properties, and have been tested in clinical samples. They have been used as screening instruments to identify probable cases and evaluate the severity of symptoms in therapeutic effectiveness studies. Outstanding among these scales is the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), the most extensive self-assessment instrument that presents an excellent psychometric profile and has demonstrated its capacity to evaluate treatment outcome. It was validated both in population and clinical samples, in adults and adolescents aged 14 years or over. Its format allows its use for therapeutic planning.<sup>16</sup> The SPAI has a subscale on agoraphobia that enables the exclusion of cases with panic disorder and agoraphobia as a differential diagnosis.<sup>3,17</sup>

### **Social Phobia and Anxiety Inventory**

The Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) was developed by Turner and co-workers in 1989 to screen for probable cases of Social Phobia, evaluate the severity of symptoms of social anxiety and therapeutic results. The SPAI inventory looks at physiological, behavioral and cognitive aspects of the dimensional construct of anxiety and social phobia.<sup>18</sup>

The SPAI inventory consists of 45 items that quantitatively evaluate the severity of the symptoms of anxiety and social avoidance using a 7-point Likert scale. It has two subscales: social phobia (items 1 to 32) and agoraphobia (items 33 to 45). The differential or total score of the SPAI is calculated by subtracting the agoraphobia score from the social phobia score. This differential (total) score of the SPAI is indicated as the most accurate to discriminate between cases and non-cases of probable social phobia

in clinical and non-clinical studies, minimizing the number of false positives or negatives.<sup>18</sup>

The SPAI Inventory may then be used as a screening instrument, with good discriminatory performance and a cutoff point equal to or greater than 80 to identify probable cases of social phobia.<sup>19</sup>

The original English version was tested in population samples of American university students, and adolescents, and in clinical samples. SPAI presented excellent internal consistency and test-retest reliability in these studies. The factorial analyses showed the presence of two factors: social phobia and agoraphobia.<sup>18,20</sup> The construct's concurrent, convergent, external and discriminant validities of the SPAI Inventory have been demonstrated in clinical and non-clinical samples.<sup>21-23</sup> The SPAI Inventory appropriately discriminates patients with social phobia from other anxiety disorders and from normal controls.<sup>3</sup> Its sensitivity to measure therapeutic results has been proved.<sup>24-26</sup>

SPAI has translations into at least 10 languages.<sup>3</sup> There is already a study to validate the Spanish version in a non-clinical sample where the results of internal consistency, test-retest reliability and factorial analysis were similar to those in the original English version.<sup>27-28</sup>

The lack of instruments to screen and evaluate the intensity of anxiety or social phobia symptoms adapted to the Portuguese language and Brazilian culture, with appropriate measurement of psychometric properties, has been felt as a serious gap. The validation of the SPAI Portuguese version would make it possible to design studies to identify probable cases, evaluate the severity of symptoms and follow up therapeutic results in social phobia in Brazilian samples of adults and adolescents aged 14 years or over. These studies would be comparable to those of other countries, populations and cultures, and thus of interest to the Brazilian clinical and scientific community. Furthermore, the need of further research to broaden the SPAI validation process in non-American samples, has been already indicated in the literature, as a form of confirming and expanding its generalization.<sup>29</sup>

The aims of this study were to evaluate internal consistency and temporal stability, using the test-retest reliability measure of the Portuguese version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI)<sup>21,30</sup> in a heterogeneous population sample of Brazilian university students.

## Methods

### Sample

Using a cross-sectional design, 213 university students of both genders were evaluated and re-evaluated to the study of internal consistency and test-retest reliability. The study included fresh and senior students of 9 classes allotted from four different undergraduate courses. Three hundred and twenty-six individuals were assessed in the first evaluation aiming to assure minimal sample size of 200 participants in the second evaluation,<sup>31</sup> taking into account that students might be absent or refuse to participate. During the second evaluation 94 were absent and there were 7 refusals. Thus 225 students participated in the re-test. Among the 225 participants who accepted to participate, 12 (5.3%) had problems to complete the SPAI, either at the first or the second evaluation, which made it impossible to calculate the (total) differential score.<sup>18</sup> The final sample studied then consisted of 213 students from 4 subsamples: 95 law students, 31 social communication students, 54 civil engineering students and 33 dental medicine students.

### Procedures

After the formal consent of the authors and the publisher, Multi-Health Systems Incorporation, which holds the copyrights, the original Social Phobia Anxiety Inventory (SPAI) English version<sup>18</sup> was translated into Portuguese by Picon and Gauer in 1999.<sup>30</sup>

The face and content validity was performed by a translation and back-translation process, evaluation study with bilingual volunteers and evaluation of the Portuguese version by a panel of experts.<sup>32</sup>

The SPAI Portuguese version also consisted of two subscales: social phobia and agoraphobia, with a total of 45 items, scored using a 7-point Likert scale, similar to the English version.<sup>30</sup>

After the approval by the São Lucas Hospital's Ethics in Research Committee at Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul, data collection was approved by the directors of the college courses allotted for the implementation of this study. After the end of routine academic activities, and with the verbal consent of the teachers responsible for the classes studied, the students in the classroom, who agreed to

participate in the project, having signed the informed consent, completed the SPAI Portuguese.

The SPAI Portuguese was tested and re-tested at a 14-day interval,<sup>31</sup> to all participants in the sample studied. The students who participated in the temporal stability study received a code number to perform the re-test.

### **Statistical analysis**

The data base was performed by independent double entry and later checked by the Validate module of EPI INFO version 6.04d (World Health Organization, Geneva). The statistical analyses were performed using SPSS version 10.0 (SPSS Inc., Chicago), STATA version 7.0 (STATA Corp., College Station), and PEPI version 3.0 (PEPI, Station Building, UK) software. The scores of socialphobia, agoraphobia subscales and of the SPAI Portuguese differential (total) score were calculated using SPSS version 10.0 and tested as to their normality by Shaphiro-Wilk test.<sup>33</sup>

The comparisons of age means and the scores of social phobia, agoraphobia and differential (total) SPAI Portuguese between the four courses were performed using one-way analysis of variance (ANOVA).

Internal consistency for the items of the subscales of social phobia and agoraphobia and for all items of the SPAI Portuguese was evaluated using Cronbach's alpha coefficient.<sup>34</sup> The test-retest correlation and concordance estimates for the social phobia and agoraphobia scores and for the differential (total) score of the SPAI Portuguese were evaluated using Pearson correlation coefficient and intraclass correlation coefficient with their respective 95% confidence intervals.<sup>31,35</sup>

The comparisons of Pearson correlation coefficient between genders, and between the four different subsamples of undergraduate courses were performed using the Chi-square heterogeneity test.<sup>36</sup>

### **Results**

In the total sample of 213 participants, the mean age was  $23 \pm 6$  years. The minimum age was 17, the maximum 53, with a median of 22 years. One hundred and three students were male (48.4%) and 110 female (51.6%). There was no statistical difference ( $p = 0.832$ ) in the mean age between males ( $23 \pm 5.4$  y) and females ( $23 \pm 6.5$  y).

The Shapiro-Wilk normality test revealed asymmetry in the social phobia and agoraphobia scores, which underwent square root transformation. The results of analyses with and without transformation were similar and the later are presented.

The means of the social phobia, agoraphobia and differential (total) SPAI Portuguese scores obtained at the first evaluation were not different between genders (Table 1) or between the four different subsamples of undergraduate courses studied (Table 2). The total sample ( $n = 213$ ) was therefore homogeneous in relation to the means of the scores that are being studied.

The internal consistency estimated using Cronbach's alpha in the total sample and in both genders were identical for the social phobia subscale (items 1 to 32;  $\alpha = 0.96$ ) and for the total scale SPAI Portuguese (items 1 to 45;  $\alpha = 0.96$ ). The agoraphobia subscale (items 33 to 45) presented alpha values of 0.87 in the total sample, 0.88 in the female group and 0.85 in the male group. The Cronbach's alpha coefficients of the two subscales and of the SPAI Portuguese were similar in the four subsamples, except for the agoraphobia subscale, in which it presented the greatest variation (Table 3).

The test-retest reliability of social phobia, agoraphobia and differential (total) SPAI Portuguese scores, estimated using Pearson correlation coefficients in the four subsamples (Table 3) in the total sample and in both genders (Table 4) varied from: 0.82 to 0.93 for the social phobia score; 0.72 to 0.85 for the agoraphobia score; and 0.79 to 0.90 for the differential (total) SPAI Portuguese score. The Pearson correlation coefficients did not present a significant difference in the comparison between the four subsamples ( $p = 0.833$ ) or between genders ( $p = 0.740$ ) for the social phobia score. The Pearson correlation coefficients also did not present a significant difference in the comparison between the four subsamples ( $p = 0.258$ ), or between genders ( $p = 0.121$ ) for the differential (total) SPAI Portuguese score. However, there was a significant difference in the comparison of the Pearson correlation coefficients between genders for the agoraphobia score ( $p = 0.029$ ) that did not repeat in the comparison between the subsamples ( $p = 0.713$ ).

The test-retest reliability of the three scores studied, estimated using the intraclass correlation coefficient in the four subsamples (Table 3), in the total sample and in both genders (Table 4) varied from: 0.81 to 0.92 for the social phobia score; 0.68 to 0.85 for the agoraphobia score; and 0.79 to 0.90 for the (total) differential SPAI Portuguese score.

## Discussion

The present study suggests that, in the sample studied, the Portuguese version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) presented results equivalent to the original English version as to its psychometric properties of internal consistency and test-retest reliability.

The analyses performed took into account the distribution of the variables studied, as previously described. Only after careful analysis of the data with and without normalization of the social phobia and agoraphobia scores a decision was made to use the analyses without transformation. The results are compared to those obtained in American and Spanish population samples of young adults and adolescents.

### Means of the social phobia and agoraphobia scores and differential (total) SPAI Portuguese score

The current total sample ( $n = 213$ ) consisted mostly of young adults. The means of the social phobia scores and the (total) differential SPAI Portuguese score, in the four subsamples, in both genders and in the total sample studied were greater than those found in population studies of Spanish adolescents and American university students and adolescents without social anxiety.<sup>18,20,27</sup> The means of the agoraphobia scores found in the current study were very similar to those found in the American studies.

In a study with American adolescents, in the group without social anxiety, the mean score of social phobia and agoraphobia, and of the differential (total) SPAI score were  $59.7 \pm 31.7$ ,  $17.3 \pm 11.9$  and  $43.0 \pm 26.4$ , respectively. These means were statistically lower than the means of the social phobic group.<sup>20</sup>

The mean of the differential (total) SPAI score in a sample of American psychology students with social phobia ( $n = 58$ ) was  $72.2 \pm 20.4$  and among students without social anxiety ( $n = 124$ ) it was  $32.7 \pm 21.3$ .<sup>21</sup> In the group with social anxiety the mean of the social phobia score and of the differential (total) SPAI score were higher among male individuals. The mean agoraphobia score was not different between genders.<sup>18,22</sup>

In the present study, the means of the three scores did not present differences between genders, as opposed to what was observed in the American as well as in the Spanish studies. In the American study with a smaller sample size, in the group without social anxiety, only the agoraphobia score was the same between genders, and the others were

higher among males.<sup>22</sup> In the Spanish study, in the total sample of 3160 adolescents from 14 to 17 years, girls had higher means in all three scores.<sup>27</sup>

The differences in the means of social phobia and differential (total) SPAI Portuguese scores, and the differences of means between genders as compared to the American and Spanish samples may be attributed to: the Brazilian sample does not discriminate students with and without social anxiety, different sample sizes, and cultural differences in the way of expressing social anxiety and agoraphobia symptoms among genders.

Of note, similarities of the three mean scores in the four subsamples and between genders in the total sample (n = 213) give us indirect evidence of homogeneity of the final sample, as regards to a set of symptom expression of social anxiety and agoraphobia in our culture, even between groups with supposedly distinct profiles of professional choices.

### **Internal consistency of social phobia and agoraphobia subscales and of SPAI Portuguese**

In the present study the results of Cronbach's alpha coefficients for the subscales of social phobia and agoraphobia and the total SPAI Portuguese version showed internal levels of consistency that are satisfactory to excellent and were similar in the four subsamples.<sup>15,31</sup> However, for the agoraphobia subscale Cronbrach's alpha coefficient presented a small variation. In the four subsamples the values obtained for the social phobia and agoraphobia subscales and the total SPAI Portuguese version were very similar or slightly higher then those obtained in the American and Spanish studies.

In the American sample of psychology students with a mean age of 19 years Cronbach's alpha coefficients were: 0.96 for the social phobia subscale and 0.85 for the agoraphobia subscale.<sup>18,21-22</sup> In the American sample of 223 adolescents from 12 to 18 years, the Cronbach's alpha coefficients were: 0.97 for the social phobia and for total SPAI Inventory and 0.91 for the agoraphobia subscale.<sup>20</sup> In the Spanish study, in a sample of 3160 adolescents, aged 14 to 17, Cronbach's alpha coefficients were: 0.95 for the social phobia subscale; 0.84 for the agoraphobia subscale and 0.95 for the total SPAI Inventory.<sup>27</sup>

In the current total sample, the internal consistency results were the same between genders for the social phobia subscale (0.96), identical to the results in a sample of American university students. In the agoraphobia subscale, Cronbach's alpha

coefficient was 0.88 among the women and 0.86 among the men, and in the American sample the alpha values were the same in both genders (0.85).<sup>18,21-22</sup> The Cronbach's alpha coefficient for the total SPAI Portuguese was also identical for both genders (0.96), but there are no comparable data in the American or Spanish samples according to gender.<sup>18,28</sup> The results showed that social phobia and agoraphobia subscales were equally reliable for men and women, as the result obtained in an American study. The total SPAI Portuguese Inventory also was equally reliable for men and women in this Brazilian student sample.

The findings reveal that the SPAI Portuguese version presents a good content homogeneity expressed by the correlation between its items, measured by the Cronbach's alpha coefficient. The values of Cronbach's alpha coefficient of the two subscales and the total SPAI Portuguese scale showed a high correlation between the items that evaluate the two constructs of the SPAI Inventory: social phobia and agoraphobia.<sup>15,31,34</sup> These results may be an indirect evidence of how well the translation and back-translation process were performed. The process appears to have preserved the dimensions contained in the original SPAI inventory, with a possible equivalent content, to be appropriately investigated in an ongoing content validation study using factorial analysis.<sup>28</sup>

### **Test-retest reliability for social phobia and agoraphobia scores and the differential (total) score of the SPAI Portuguese**

Pearson correlation coefficients for the social phobia and agoraphobia scores and differential (total) score of the SPAI Portuguese in the four subsamples and in the total sample were similar to those of the American sample of 182 university students. In the American study the Pearson correlation coefficients were: 0.85 for the social phobia score; 0.74 for the agoraphobia score; and 0.86 for the differential (total) score of the SPAI, which presented no difference between genders, being 0.87 between males and 0.85 between females.<sup>18,21</sup>

In the total sample Pearson correlation coefficients were: 0.88 for the social phobia score; 0.80 for the agoraphobia score and 0.83 for the differential (total) score of SPAI Portuguese. For the differential (total) score, the difference between genders in the Brazilian sample (see Table 4) did not present a significant difference ( $p = 0.163$ ), as in the American study.<sup>18-21</sup>

The data reveal identical temporal stability for the social phobia subscale and the SPAI Portuguese inventory for both genders and for the four groups studied.

The Pearson correlation coefficient, in the total sample, for agoraphobia score was 0.85 for females and 0.74 for males. Females show a higher temporal stability ( $p = 0.029$ ), than males for agoraphobia items. It will be difficult to explain this difference as due to sample size, because no differences were detected between the four subsamples that have a smaller number of individuals.

Concordance analyses through intraclass correlation coefficient were also performed, since this is the most appropriate form of evaluation of the temporal stability of an instrument whose score is treated as a continuous variable.<sup>28,37</sup> As to the test-retest reliability estimates, the intraclass correlation controls the effect of chance over variance between individuals and between test and retest more appropriately, when compared to the Pearson correlation coefficient method.<sup>15,31</sup>

Intraclass correlation analyses showed results that were mostly identical or very similar to those of the analyses of Pearson correlation coefficients, in the four subsamples, in both genders and in the total sample. These findings may be attributed to the adequate size of the sample and to the score variations between the test and retest being due mainly to biological variability and to the difference inherent to the passage of time between the two assessments, which may indicate the absence of measurement bias. The isolated use of the Pearson correlation coefficient may overestimate the results of reliability because it does not take into account a possible presence of systematic measurement errors.<sup>28,35,38</sup>

The 95% confidence intervals of the Pearson correlation coefficients and the intraclass correlations for the three scores studied in the four subsamples were rather narrow, once again indicating an appropriate sample size. The lower limits were mostly above 0.70 (Tables 3 and 4). In the total sample the 95% confidence intervals of results for  $r$  and  $ICC$  are always above 0.75 (Table 3).

The findings are compatible with test-retest correlation and concordance indexes from good to excellent and perfectly acceptable for the three scores: social phobia, agoraphobia and differential (total) score of the SPAI Portuguese.

Although good results for instrument reliability do not assure its validity, instrument validity is unfeasible when reliability results are poor.<sup>28,38</sup> The results

presented here indicate appropriate reliability to use the SPAI Portuguese version in Brazilian population samples. However, further studies are still needed to show their construct validity in Brazilian population and clinical samples.

Thus the results do not assure the validity of the SPAI Portuguese version, currently under investigation in factorial validity studies in a population sample and as to its convergent and discriminant validities in a clinical sample. Therefore, this study is part of the broader validation process of the Portuguese language version of the Social Phobic and Anxiety Inventory in Brazilian samples.

### **Conclusions**

The results in the four subsamples and in the total sample studied show fully satisfactory levels of internal consistency of the social phobia and agoraphobia subscales and Portuguese language SPAI Inventory, with a substantial temporal stability of the social phobia, agoraphobia scores and differential (total) score of the SPAI Portuguese. The data show that the Portuguese-language version of SPAI shows perfectly acceptable reliability. These results are comparable to those found in population samples of American university students and adolescents where the English language original version was developed.

The heterogeneous sample studied allows us to suggest its applicability to non-clinical Brazilian populations of both genders, as well as to heterogeneous samples of over-14-year-old adolescents and young adults.

The advantages of the self-reported scales, both for clinical care and for research, are that they are easily applied and have a low cost. It is unnecessary to train raters, and the data collected are easy to compare over time and between different patients. Its use in different populations, different therapeutic settings and different cultures will depend on the capacity to generalize the research data about the psychometric properties of these instruments. Thus, validation studies in samples of different cultures increase the external validity of these instruments.

Due to the family, academic, occupational, social, affective and sexual environments limitations social phobia imposes on those who have it, the disorder has been recognized as a public health problem. The application of the SPAI Inventory by itself should not be used to confirm the definitive diagnosis of Social Phobia, and a psychiatric clinical evaluation is required.<sup>18</sup> However, the early identification of probable cases of social phobia by means of duly validated screening instruments such

as the SPAI Portuguese language version, reinforces the importance of the data presented here.

### **Acknowledgements**

To Ana Carolina Seganfredo MD, Caroline Dei Ricardi MD, Ana Carolina Castro MD, Cassiane Bonato MD for their participation on field work. To Norberto Martins MD for the work data bank and computerized scores calculations.

### **References**

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 3rd ed. DSM III. Washington (DC): APA; 1980.
2. Furmark T. Social phobia: overview of community surveys. *Acta Psychiatr Scand.* 2002;105(2):84-93.
3. Beidel DC, Turner SM. Shy children, phobic adults: nature and treatment of social phobia. Washington (DC): American Psychological Association; 1998.
4. Liebowitz MR. Update on the diagnosis and treatment of social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry.* 1999;60(Suppl 18):22-6.
5. Lang AJ, Stein MB. Social phobia: prevalence and diagnostic threshold. *J Clin Psychiatry.* 2001;62(Suppl 1):5-10.
6. Pollack MH. Comorbidity, neurobiology, and pharmacotherapy of social anxiety disorder. *J Clin Psychiatry.* 2001;62(Suppl 1)2:24-9.
7. Feske U, Chambless DL. Cognitive behavioral versus exposure only treatment for social phobia: a meta-analysis. *Behav Ther.* 1995;26(4):695-720.
8. Fedoroff IC, Taylor S. Psychological and pharmacological treatments of social phobia: a meta-analysis. *J Clin Psychopharmacol.* 2001;21(3):311-24.
9. Heimberg RG. Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder: current status and future directions. *Biol Psychiatry.* 2002;51(1):101-8.
10. Picon P. Terapia cognitivo comportamental do transtorno de ansiedade social. In: Caminha RM, Wainer R, Oliveira M, Piccoloto NM, organizadores. *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: teoria e prática.* São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003. p. 129-44.
11. Dingemans AE, van Vliet IM, Couvee J, Westenberg HG. Characteristics of patients with social phobia and their treatment in specialized clinics for anxiety

- disorders in the Netherlands. *J Affect Disord.* 2001;65(2):123-9.
12. Picon P, Gauer GJC. Fobia social. In: Cataldo Neto A, Gauer GJC, Furtado NR, organizadores. *Psiquiatria para estudantes de Medicina.* Porto Alegre: EDIPUCRS; 2003. p. 422-9.
  13. Carmines EG, Zeller RA. Reliability and validity assessment. In: Sullivan JL, editor. *Quantitative applications in the social sciences.* Beverly Hills (CA): Sage University Paper; 1979. [Serie 111].
  14. Peck DF, Dean C. Measurement in psychiatry. In: Kendell RE, Zealley AK, editors. *Companion to psychiatry studies.* 3rd ed. Edinburg: Churchill Livingstone; 1983. p. 223-4.
  15. Tsuang MT, Tohen M, Zahner GEP, editors. *Textbook in psychiatry epidemiology.* New York: Wiley-Liss & Sons; 1995.
  16. Clark DB, Feske U, Masia CL, Spaulding SA, Brown C, Mammen O, et al. Systematic assessment of social phobia in clinical practice. *Depress Anxiety.* 1997;6(2):47-61.
  17. Ries BJ, McNeil DW, Boone ML, Turk CL, Carter LE, Heimberg RG. Assessment of contemporary social phobia verbal report instruments. *Behav Res Ther.* 1998;36(10):983-94.
  18. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. *SPAI - Social Phobia & Anxiety Inventory: manual.* Toronto: Multi-Health Systems; 1996.
  19. Beidel DC, Turner SM. Scoring the Social Phobia and Anxiety Inventory: comments (technical note). *J Psychopathol Behav Assess.* 1992;14:377-9.
  20. Clark DB, Turner SM, Beidel DC, Donovan JE, Kirisci L, Jacob RG. Reliability and validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for adolescents. *Psychol Assess.* 1994;6(2):135-40.
  21. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV, Stanley MA. An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychol Assess.* 1989;1(1):35-40.
  22. Beidel DC, Turner SM, Stanley MA, Dancu CV. The Social Phobia and Anxiety Inventory: concurrent and external validity. *Behav Ther.* 1989;20:417-27.
  23. Turner SM, Stanley MA, Beidel DC, Bond L. The Social Phobia and Anxiety Inventory: construct validity. *J Psychopathol Behav Assess.* 1989;11:221-34.
  24. Turner SM, Beidel DC, Long PJ, Turner MW, Townsley RM. A composite measure to determine the functional status of treated social phobics: the social

- phobia endstate functioning index. *Behav Ther.* 1993;24:265-75.
25. Beidel DC, Turner SM, Cooley MR. Assessing reliable and clinically significant change in social phobia: validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Behav Res Ther.* 1993;31(3):331-7.
  26. Turner SM, Beidel DC, Wolff PL. A composite measure to determine improvement following treatment for social phobia: the index of social phobia improvement. *Behav Res Ther.* 1994;32(4):471-6.
  27. Olivares J, García-Lopez LJ, Hidalgo MD, Turner SM, Beidel DC. The Social Phobia and Anxiety Inventory: reliability and validity in an adolescent Spanish population. *J Psychopathol Behav Assess.* 1999;21(1):67-78.
  28. Rush AJ, Pincus HA, First MB, Blacker D, Endicott J, Keith SJ, et al. Task force for the Handbook of Psychiatric Measures. Washington (DC): American Psychiatric Association; 2000.
  29. McNeil DW, Ries BJ, Turk CL. Behavioral assessment: self-report, physiology, and overt behavior. In: Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA, Schneier FR. *Social Phobia, diagnosis, assessment and treatment.* New York: Guilford Press; 1995. p. 202-31.
  30. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. SPAI- Social Phobia & Anxiety Inventory. Translated into Portuguese by Picon P, Gauer G. Toronto: Multi-Health Systems; 1996, 1999. p. 1-6.
  31. Streiner DL, Norman GR. *Health measurement scales - a practical guide to their development and use.* 2nd ed. London: Oxford University; 1995.
  32. Picon P, Gauer G, Haggsträm L, Seganfredo A, Dei Ricardi C, Manfro G. Estudo de confiabilidade da versão em português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em uma amostra de voluntários brasileiros bilíngües. *Rev Bras Psiquiatr.* 2002;24(Supl 2):36.
  33. Altman DG. *Practical statistics for medical research.* London: Chapman and Hall; 1991.
  34. Cortina JM. What is coefficient Alpha? An examination of theory and applications. *J Appl Psychol.* 1993;78(1):98-104.
  35. Bartko JJ. Measures of agreement: a single procedure. *Stat Med.* 1994;13(5-7):737-45.
  36. Zar JH. *Biostatistical analysis.* 4th ed. New Jersey: Prentice Hall; 1999. p. 377-412.

37. Gorenstein C, Andrade LHS, Zuardi AW. Escalas de avaliação clínica em psiquiatria e psicofarmacologia. São Paulo: Lemos; 2000.
38. Streiner DL. A checklist for evaluating the usefulness of rating scales. *Can J Psychiatry*. 1993;38(2):140-8.

Table 1. Social phobia, agoraphobia and differential (total) SPAI Portuguese means scores in total sample and by genders

Scores	♀ (n=110)		♂ (n= 103)		Total sample (n= 213)		t *	p
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	sD		
Social Phobia	69.25	28.60	64.23	28.69	66.83	28.68	1.2787	0.2024
Agoraphobia	18.72	12.19	15.72	11.82	17.27	12.08	1.8213	0.0700
SPAI-differential (total) <sup>(†)</sup>	50.54	24.09	48.51	24.24	49.56	24.13	0.6102	0.5424

\* Two- samples Student's *t* test with equal variances; degrees of freedom: 211; *p* (2-tailed); <sup>(†)</sup> SPAI – differential (total): calculated by subtracting the agoraphobia score from the social phobia score resulting of the test of SPAI Portuguese Inventory.

Table 2. Social phobia, agoraphobia and differential (total) SPAI Portuguese means scores by subsamples

Scores	Law (n= 95)		Social Comm. (n= 31)		C. Engineering (n=54		Dental Med. (n=33)		P*
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
Social Phobia	61.63	28.97	71.80	28.56	70.20	29.95	71.57	24.26	0.126
Agoraphobia	15.68	11.21	17.93	10.89	18.63	14.88	18.97	10.27	0.383
SPAI- differential (total) <sup>(†)</sup>	45.95	24.02	53.87	25.79	51.57	24.14	52.60	22.39	0.260

\* One-way Analysis of Variance (ANOVA); <sup>(†)</sup> SPAI – differential (total): calculated by subtracting the agoraphobia score from the social phobia score resulting of the test of SPAI Portuguese Inventory.

Table 3. Internal consistency (Cronbach's alpha)\* and test-retest reliability (Pearson correlation and Intraclass correlation)\*\* by subsamples

Reliability	Law	Social	Civil	Dental
Measurements		Communications	Engineering	Medicine
	n = 95	n = 31	n = 54	N = 33
<b>Social Phobia</b>				
Cronbach's alpha	0.97	0.96	0.96	0.94
Pearson (95% CI) <sup>†</sup>	0.87 (0.81- 0.91)	0.93 (0.86- 0.97)	0.92 (0.87- 0.95)	0.82 (0.67- 0.90)
ICC (95% CI) <sup>††</sup>	0.86 (0.80- 0.90)	0.92 (0.85- 0.96)	0.91 (0.85- 0.95)	0.81 (0.66- 0.90)
<b>Agoraphobia</b>				
Cronbach's alpha	0.86	0.85	0.91	0.82
Pearson (95% CI) <sup>†</sup>	0.81 (0.73-0.87)	0.72 (0.51- 0.85)	0.81 (0.70- 0.89)	0.83 (0.68- 0.91)
ICC (95% CI) <sup>††</sup>	0.81 (0.73- 0.87)	0.68 (0.44 - 0.83)	0.81 (0.69- 0.88)	0.83 (0.68- 0.91)
<b>SPAI total items</b>				
Cronbach's alpha	0.96	0.95	0.97	0.93
<b>Differential (total) score</b>				
Pearson (95% CI) <sup>†</sup>	0.83 (0.76- 0.89)	0.90 (0.80- 0.95)	0.80 (0.68- 0.88)	0.79 (0.61- 0.89)
ICC (95% CI) <sup>††</sup>	0.83 (0.75-0.88)	0.90 (0.80- 0.95)	0.80 (0.68- 0.88)	0.79 (0.61- 0.89)

\* Internal consistency of social phobia and agoraphobia subscales and the total Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Portuguese version; \*\* Correlation of social phobia, agoraphobia and the differential (total) scores of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Portuguese version; <sup>†</sup> Pearson correlation coefficient with respective 95% confident interval; p<0.001 (2-tailed); <sup>††</sup> Intraclass correlation with respective 95% confident interval; p<0.001 (2-tailed).

Table 4. Social phobia, agoraphobia and differential (total) SPAI Portuguese scores test-retest reliability by genders and total sample

Scores	♀ (n=110)		♂ (n=103)		Total sample (n=213)	
	$r^{\dagger}$	95% CI <sup>††</sup>	$r$	95% CI	$r$	95% CI
Social Phobia	0.88	0.84-0.92	0.89	0.84-0.92	0.88	0.85-0.91
Agoraphobia	0.85	0.79-0.89	0.74	0.64-0.82	0.80	0.75-0.85
SPAI differential (total)	0.86	0.80-0.90	0.80	0.72-0.86	0.83	0.78-0.87
	ICC <sup>†††</sup>	95% CI	ICC	95% CI	ICC	95% CI
Social Phobia	0.88	0.83-0.92	0.89	0.84-0.92	0.88	0.85-0.91
Agoraphobia	0.85	0.78-0.89	0.74	0.64-0.81	0.80	0.75-0.84
SPAI differential (total)	0.86	0.80-0.90	0.80	0.72-0.86	0.83	0.78-0.86

<sup>†</sup>Pearson correlation coefficient;  $p < 0,001$  (2-tailed); <sup>††</sup> 95% Confidence interval; <sup>†††</sup> Intra-class correlation coefficient;  $p < 0,001$  (2-tailed)

### **Artigo 3**

#### **Versão em Português**

#### **Versão em Português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social: Análise dos Itens e da Consistência Interna em Amostra Brasileira de 1014 Universitários**

Patrícia Picon, Gabriel J Chitó Gauer, Jandyra M.G. Fachel, Deborah C. Beidel, Ana C. Seganfredo, Gisele G. Manfro

Submetido para publicação no Jornal Brasileiro de Psiquiatria.

Apresentado no formato exigido pelo periódico.

**Versão em Português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social: Análise dos Itens e da Consistência Interna em Amostra Brasileira de 1014 Universitários**

Patrícia Picon MSc.<sup>a</sup>, Gabriel J Chitó Gauer PhD.<sup>b</sup>, Jandyra M.G. Fachel PhD.<sup>c</sup>,  
Deborah C. Beidel PhD.<sup>d</sup>, Ana C. Seganfredo MD.<sup>e</sup>, Gisele G. Manfro PhD.<sup>f</sup>

**Instituições:**

<sup>a</sup>Professora Assistente - Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (FAMED/PUCRS);

<sup>b</sup>Professor Adjunto - Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da FAMED-PUCRS;

<sup>c</sup>Professora Titular do Departamento de Estatística do Instituto de Matemática da UFRGS;

<sup>d</sup> Professora do Departamento de Psiquiatria, Penn State College of Medicine, Pensilvania, USA;

<sup>e</sup>Psiquiatra. Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal da FAMED-PUCRS;

<sup>f</sup>Professora do Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica: Psiquiatria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Este artigo foi elaborado a partir do banco de dados da Tese de Doutorado da primeira autora junto ao Programa de Pós-Graduação em Clínica Médica: Psiquiatria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Parte dos resultados foram apresentados como poster no 157º Congresso Anual da Associação Americana de Psiquiatria, em 1 a 6 de maio de 2004, em Nova York.

Endereço para correspondência:

Patrícia Picon, MD, MSc.

Rua Padre Chagas 415/803

Porto Alegre-RS, CEP: 90570-080

Telefone: (51) 3346-9022

E mail: [ppicon@terra.com.br](mailto:ppicon@terra.com.br)

Agências de fomento: Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS; nº 97/50734.9) e Fundo de Incentivo à Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre/UFRGS (FIPE; nº 02.158).

## Resumo

**Objetivos:** Avaliar as análises teórica e empírica dos itens e a consistência interna da versão em Português do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI Português) e subescalas. **Métodos:** Peritos em fobia social conduziram a análise de conteúdo dos 45 itens do SPAI Português. O SPAI Português foi aplicado a 1014 estudantes universitários. A discriminação dos itens foi avaliada pelo teste *t* de Student; as correlações interitens, médias e item-total pelos coeficientes de Pearson e a fidedignidade pelo alfa de Cronbach. **Resultados:** Concordância foi plena entre os peritos para os 45 itens. No SPAI Português 41 itens foram discriminativos ( $p < 0,05$ ). Algumas correlações interitens entre as duas subescalas foram menores que 0,20. As médias das correlações interitens foram: 0,41 subescala fobia social; 0,32 subescala agorafobia; e 0,32 SPAI Português. As correlações item-total foram superiores a 0,30 ( $p < 0,001$ ). Alfas de Cronbach foram: 0,95 SPAI Português; 0,96 subescala de fobia social; 0,85 subescala de agorafobia. **Conclusões:** O conteúdo dos itens foi relacionado aos constructos subjacentes (fobia social e agorafobia) com boa discriminabilidade de 41 itens. As correlações médias interitens e alfas revelaram consistência interna e multidimensionalidade do SPAI Português. Nenhum item foi suprimido, mas sugere-se que uma versão abreviada do SPAI, em suas diferentes versões, seria ferramenta útil para pesquisa em fobia social.

**Descritores:** fobia social, Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI), consistência interna, fidedignidade.

## Abstract

**Objectives:** to evaluate items theoretical and empirical analysis and internal consistency of the Portuguese-language version of Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI Portuguese). **Methods:** Social Phobia experts conducted 45-items content analysis of the SPAI Portuguese. The SPAI Portuguese was administered to a sample of 1014 university students. Items discrimination was evaluated by Student *t* test; the inter-item, means and item-to-total correlations by Pearson coefficient; reliability estimated by Cronbach's alpha. **Results:** there was 100% agreement among experts concerning the

45-items. On SPAI Portuguese 41 items were discriminative ( $p < 0.05$ ). A few inter-items correlations between the two subscales were below 0.20. The mean inter-item correlations were: 0.41 social phobia subscale; 0.32 agoraphobia subscale and 0.32 SPAI Portuguese. Item-to-total correlations were all higher than 0.30 ( $p < 0.001$ ). The Cronbach's alphas were: 0.95 SPAI Portuguese; 0.96 on social phobia subscale; 0.85 on agoraphobia subscale. **Conclusions:** the 45-items content analysis revealed appropriateness concerning the underlying construct of the SPAI Portuguese (social phobia, agoraphobia) with good discriminative capacity on 41. The mean inter-items correlations and reliability coefficients demonstrated SPAI Portuguese and subscales internal consistency and multidimensionality. No item was suppressed in the SPAI Portuguese but the authors suggest that a shortened SPAI, in its different versions, could be an even more useful tool for research settings in social phobia.

**Descriptors:** social phobia, Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), internal consistency, reliability.

## **Introdução**

No Brasil, o Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) foi traduzido para o português como SPAI Português por Picon e Gauer (1999), após consentimento formal de seus autores e da editora, a *Multi-Health Systems Incorporation*. A versão original em inglês (Turner et al., 1996a) foi desenvolvida por Turner e seus colaboradores (Turner et al., 1989a), obedecendo aos padrões técnicos adotados pela Associação Americana de Psicologia.

O SPAI foi elaborado empiricamente para avaliação específica de fobia social, conforme definição da DSM-III (American Psychiatric Association, 1980), dentro do modelo da psicologia cognitivo-comportamental. O Inventário contempla as dimensões somática, comportamental e cognitiva do constructo de fobia social (Turner et al., 1996b) e apresenta 45 itens, alocados nas subescalas de fobia social e agorafobia. À época, não havia escalas de auto-relato de ansiedade e fobia social, quer de rastreamento quer de severidade de sintomas, baseadas nos critérios da DSM-III (Turner et al., 1989a; Clark et al. 1997).

A construção do SPAI contou com a participação de peritos em fobia social, americanos e canadenses, para a construção e avaliação de um *pool* de itens. Estudos em

três diferentes amostras americanas, uma populacional e sem ansiedade social e duas amostras de portadores de fobia social, sendo uma populacional e a outra clínica, foram utilizados para a redução de itens. Cada um dos itens remanescentes foi correlacionado com o escore total corrigido da escala e foram excluídos aqueles com correlação item-escore total inferior a 0,20 (Turner et al., 1989a; Turner et al. 1996b).

A versão final do SPAI ficou composta por duas subescalas: fobia social (itens 1 ao 32) e agorafobia (itens 33 ao 45). Cada item apresenta formato Likert de 7 pontos (0= nunca a 6= sempre) para avaliação de gravidade dos sintomas de ansiedade social e agorafobia. O escore diferencial (total) é obtido pela subtração do escore de agorafobia do escore de fobia social, e tem sido referendado como uma medida “pura” de fobia social, discriminando casos e não-casos de provável fobia social em estudos clínicos e não-clínicos (Beidel e Turner, 1998). A aplicação isolada do SPAI não deve ser utilizada para confirmação do diagnóstico definitivo de fobia social, necessitando de avaliação clínica complementar (Turner et al., 1996b).

O instrumento já foi traduzido para pelo menos dez idiomas (Beidel e Turner, 1998) e as propriedades psicométricas da versão em inglês e de suas traduções para o espanhol e o holandês têm sido extensivamente investigadas em amostras populacionais e clínicas, entre adultos e adolescentes. Nesses estudos, o SPAI apresentou excelente consistência interna com coeficientes alfa de Cronbach que variaram de 0,91 a 0,95. Na subescala de fobia social, a variação foi de 0,94 a 0,99 e, para a subescala de agorafobia, de 0,83 a 0,91 (Rush et al., 2000). As análises fatoriais exploratórias e confirmatórias em amostra de estudantes universitários e amostras clínicas americanas e em amostra populacional de adolescentes espanhóis confirmaram a existência dos dois constructos propostos: fobia social e agorafobia (Turner et al., 1989 b; Clark et al., 1994; Osman et al., 1995; Osman et al., 1996; Olivares et al., 1999). O uso do SPAI é recomendado para indivíduos a partir dos 14 anos, com escolaridade mínima de seis anos. Na comparação com outras escalas de auto-relato para avaliação de ansiedade e fobia social, o SPAI revela excelente perfil psicométrico e requer em média 20 a 30 minutos para sua aplicação (McNeil et al., 1995; Clark et al., 1997).

O uso de instrumentos de avaliação de sintomas de ansiedade e fobia social adaptados à língua portuguesa tem sido uma necessidade clínica e de pesquisa. A validação do SPAI em português em amostras brasileiras viabilizará estudos de rastreamento e de avaliação de gravidade de sintomas de fobia social com resultados comparáveis aos de outros países.

A validação do SPAI Português, em amostras brasileiras, vem sendo desenvolvida. Os resultados de estudos de tradução e retrotradução, validade de face, equivalência lingüística quantitativa, praticidade e utilidade (Picon et al., 2005a) bem como estabilidade temporal (Picon et al., 2005b) recomendam seu uso como escala de rastreamento de fobia social, em amostras brasileiras de bom nível educacional, após estudos de validação de constructo.

A aplicação de instrumentos em novas populações requer novas avaliações da consistência interna. A variabilidade de um traço latente sob estudo em uma nova população afeta esta medida (Shrout, 2002).

Dentro do referencial teórico da psicometria clássica, os instrumentos de mensuração devem ter fidedignidade intra-escala avaliada para verificação de sua adequação, antes de se proceder à avaliação de sua validade de constructo (Pasquali, 1996; Hair et al., 2005). O coeficiente alfa de Cronbach e a média das correlações interitens são então utilizados para avaliar a consistência interna (Shrout 2002; Clark e Watson 1998). O estudo dos itens e da consistência interna do SPAI Português e de suas subescalas, com dados populacionais, faz-se necessário para o prosseguimento do processo de validação em amostras brasileiras (Streiner e Norman, 1995).

A avaliação teórica e empírica do desempenho dos itens de uma escala revela a pertinência de cada item em relação ao traço latente que se propõem a representar e orienta sobre a conveniência de sua permanência no instrumento (Pasquali, 1996; Clark e Watson, 1998). As medidas diagnósticas de consistência interna de escalas múltiplas do tipo Likert incluem as correlações dos itens entre si e suas médias, as correlações de cada item com o escore total da escala corrigido e o cálculo de estimativa de fidedignidade da escala (Pasquali, 1996; Hair et al., 2005; Streiner e Norman, 1995; Fachel e Comey, 2000).

Os objetivos do presente estudo foram os seguintes: 1) a análise teórica dos itens da SPAI Português e suas subescalas no que se refere ao seu conteúdo; 2) a análise empírica dos itens relativos a sua distribuição, medianas, médias e desvios padrão e a capacidade de discriminação dos mesmos; 3) avaliar a consistência interna das subescalas de fobia social e agorafobia e do SPAI Português através das correlações interitens, correlações médias interitens, correlações de cada item com os escores totais das escalas corrigidos e estimativas de fidedignidade avaliadas pelo coeficiente alfa de Cronbach.

## **Métodos**

### **Amostra estudada e procedimentos**

Em estudo transversal foi constituída uma amostra de 1014 estudantes universitários, procedentes de 6 diferentes cursos de graduação. Foram avaliados 347 do Direito, 156 da Comunicação Social, 317 da Engenharia Civil, 42 de Letras, 109 da Odontologia e 43 das Ciências Sociais. A idade média foi 22,23 (DP 5,43) anos sem diferença estatística entre os gêneros ( $p=0,116$ ), com 520 (51,3%) mulheres e 494 (48,7%) homens.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Os protocolos de pesquisa não foram identificados, e os pesquisadores se comprometeram com a confidencialidade dos dados. Os estudantes presentes em sala de aula foram convidados a participar do estudo, após o término das atividades acadêmicas. Aqueles que concordaram receberam o protocolo de pesquisa que incluiu: dados demográficos, consentimento informado e o SPAI Português. Os acadêmicos receberam instruções gerais sobre o preenchimento do SPAI Português que incluíram a recomendação de tentarem responder a todos os itens, considerando não haver resposta certa ou errada. Não houve interferência nas suas respostas.

Da análise teórica dos itens da SPAI Português, no que se refere ao seu conteúdo, participaram três peritos em fobia social com extensa experiência clínica na área, solicitados a preencher uma matriz de dupla entrada para classificarem os 45 itens do inventário como pertencentes a uma das duas categorias: fobia social e agorafobia (Pasquali, 1996; Streiner e Norman, 1995).

### **Análise estatística**

O banco de dados foi desenvolvido com dupla entrada independente e posterior comparação através do módulo *Validate* do programa EPI INFO 6.04d (2001). As análises estatísticas foram realizadas através do programa estatístico SPSS 10.0 (SPSS Inc., Chicago; 2000).

A análise de conteúdo dos itens pelo painel de peritos foi mensurada pela taxa de concordância (Streiner e Norman, 1995). Na análise descritiva dos itens foram considerados a distribuição, medianas, médias e desvios padrão. A capacidade de discriminação dos itens foi avaliada pela comparação das médias de respostas para cada

item entre os 27% de participantes da amostra com escores diferenciais (total) mais baixos e os 27% com escores diferenciais (total) mais elevados (percentis 27 e 73) através do teste t de Student para amostras independentes (Pasquali, 1996).

As correlações interitens e suas médias e as correlações item-total corrigidas das subescalas e do SPAI Português foram calculadas pelo coeficiente de correlação de Pearson, considerado robusto mesmo para itens de distribuição não normal (Streiner e Norman, 1995). Os coeficientes de fidedignidade foram estimados através do alfa de Cronbach (Cortina, 1993).

Nas análises de correlação, a avaliação do desempenho dos itens e da consistência interna do SPAI Português e suas subescalas foram adotados os seguintes critérios: 1) correlações interitens acima de 0,20 são desejadas e os itens devem correlacionar-se mais fortemente na subescala a que pertencem (Streiner e Norman, 1995; Floyd e Widaman, 1995); 2) correlação média interitens com intervalo desejado de 0,20 a 0,40 e não muito superiores a 0,50, ou seja, correlação moderada dos itens em relação aos constructos (Clark e Watson, 1998); 3) correlação de cada item com o escore total corrigido da escala, omitindo um item de cada vez, com valores acima de 0,30 para manutenção do item e valores abaixo de 0,20 como indicativo de correlação inexistente com o constructo subjacente (Clark e Watson, 1998); 4) para valores de alfa de Cronbach, eliminando um item por vez, verificar os itens que, quando retirados, aumentem significativamente o valor de alfa da escala; 5) para estimativas de fidedignidade das escalas avaliadas pelo alfa de Cronbach, um valor mínimo 0,80 (Clark e Watson, 1998; Streiner e Norman, 1995; Cortina, 1993; Fachel e Camey, 2000).

## **Resultados**

### **Análise dos itens**

A taxa de concordância entre os três peritos sobre os 45 itens do SPAI Português na matriz de dupla entrada foi de 100%, ou seja, não houve diferenças nas categorizações dos itens relacionados aos constructos de fobia social e agorafobia.

As análises descritivas demonstraram distribuição assimétrica dos 45 itens (Kolmogorov-Smirnov;  $p < 0,0001$ ).

As medianas dos 45 itens do SPAI Português e da subescala de fobia social variaram de 0 a 4 e, para os itens da subescala de agorafobia, de 0 a 3. A média dos 45 itens do SPAI Português foi de 1,81 com desvios padrão variando de 0,95 a 1,86. A média dos itens da subescala de fobia social foi de 2,03 com desvios padrão variando de 1,08 a 1,60. Na subescala de agorafobia, a média foi de 1,25 com desvios padrão variando de 0,95 a 1,86.

A habilidade de discriminação foi significativa em 41 dos 45 itens ( $p < 0,05$ ). Os itens 33, 40, 41 e 43 não apresentaram diferença entre as médias nos grupos de percentis 27 e 73 do escore diferencial (total) ( $p > 0,05$ ). Esses itens pertencem à subescala de agorafobia.

### **Consistência interna**

As correlação interitens não apresentaram quaisquer resultados negativos nas subescalas de fobia social e agorafobia ou no SPAI Português. No SPAI Português as correlações interitens variaram de 0,04 a 0,84 sendo inferiores a 0,20 apenas nas correlações entre os itens da subescala de fobia social e os da subescala de agorafobia. As correlações interitens entre os itens 1 a 32 e 33 a 45 foram mais elevadas, respectivamente, nas subescalas de fobia social e agorafobia.

Na subescala de fobia social, as correlações interitens variaram de 0,20 a 0,84 com correlações abaixo de 0,30 somente entre o item 21 e 10 outros itens da subescala.

Na subescala de agorafobia, as correlações interitens variaram de 0,14 a 0,59, com correlações abaixo de 0,20 somente entre o item 43 e 7 outros itens da subescala.

A subescala de fobia social apresentou 3 pares de itens com fortes correlações ( $r > 0,70$ ) (tabela 1).

### **Inserir aqui Tabela 1**

As médias das correlações interitens para as subescalas de fobia social e agorafobia foram de 0,41 e 0,32 respectivamente. A média das correlações interitens do SPAI Português foi de 0,32.

As correlações item-total variaram entre 0,31 a 0,73 no SPAI Português. Nas subescalas de fobia social e agorafobia, as correlações item-total variaram

respectivamente de 0,47 a 0,76 e de 0,33 a 0,60. Todas as correlações item-total mencionadas atingiram nível de significância para  $p < 0,0001$ .

A fidedignidade das escalas estimada pelo coeficiente alfa de Cronbach mostrou os seguintes resultados: para o SPAI Português  $\alpha = 0,95$ ; para a subescala de fobia social  $\alpha = 0,96$  e para a subescala de agorafobia  $\alpha = 0,85$  (tabela 2). Ao serem omitidos um a um todos os itens nas duas subescalas e no SPAI Português, os valores de alfa de Cronbach não sofreram alterações relevantes.

## **Inserir aqui Tabela 2**

### **Discussão**

#### **Análise dos itens**

A taxa de concordância de 100% entre os peritos quanto à totalidade de itens do SPAI Português demonstra que não houve qualquer diferença em suas apreciações quanto à pertinência dos mesmos em relação aos constructos de fobia social e agorafobia. O resultado sugere fortemente que o processo de tradução e retro-tradução preservou a intenção do SPAI original em relação a sua validade de conteúdo no que se refere à intenção de avaliar dois diferentes constructos (fobia social e agorafobia). A alta taxa de concordância serve de critério sobre a pertinência dos itens em relação aos constructos do SPAI Português e para a decisão da manutenção de seus 45 itens. O achado reforça a validade de conteúdo deste inventário (Pasquali, 1996; Streiner and Norman, 1995).

As análises descritivas demonstram distribuição positivamente assimétrica de 43 dos 45 itens, o que condiz com o estado de provável ausência de ansiedade social ou agorafobia entre a grande maioria dos participantes deste estudo. Os que apresentaram assimetria negativa foram o item 3 (relacionado à ansiedade quando o indivíduo é o centro das atenções) e o item 5 (relacionado à ansiedade quando o indivíduo tem de falar para uma platéia). Os achados apontam uma prevalência diferenciada destes traços em uma população de estudantes universitários freqüentemente solicitados a desempenhar tarefas acadêmicas que exijam exposição social.

A inclusão de valor zero entre as medianas dos itens pode sugerir baixa discriminabilidade dos mesmos, uma vez que mais de 50% da amostra responderam

zero (nunca) nestes itens. Entretanto, este resultado é o esperado uma vez que a amostra é populacional, de maioria normal, ou seja, não portadores de ansiedade ou fobia social, ou agorafobia.

Os resultados das médias dos 45 itens revelaram baixa adesão a valores pouco discriminativos, em qualquer dos itens isoladamente, uma vez que não estão demasiado próximas dos valores extremos da escala (0 até 6). A variabilidade nos resultados dos itens do SPAI Português sugere certa homogeneidade na dispersão avaliada pelo desvio padrão, em especial no que se refere à subescala de fobia social que variou de 1,08 a 1,60. Até aqui os resultados sugerem boa discriminabilidade dos itens (Clark e Watson, 1998).

Dentro do paradigma da teoria psicométrica clássica, apenas quatro itens não foram discriminativos, no sentido de diferenciar sujeitos com diferentes magnitudes do traço latente do qual o item constitui a representação comportamental (Pasquali, 1996). São eles os itens 33, 40, 41 e 43 da subescala de agorafobia, que se referem, respectivamente, à: ansiedade ao estar sozinho dentro de casa, em lugares altos, em uma fila muito longa e à necessidade de sair de casa acompanhado (a) por um familiar ou amigo quando vai a vários lugares.

### **Estudo da consistência interna**

A grande maioria das correlações interitens nas subescalas de fobia social e agorafobia foi moderada, revelando colinearidade entre eles. O achado é desejável por revelar a intercorrelação dos itens em relação aos constructos que representam. Valores mais baixos levariam a um desempenho pobre dos itens em futuras análises fatoriais (Floyd e Widaman, 1995).

As baixas correlações entre os pares de itens pertencentes às subescalas de fobia social e de agorafobia denotam os diferentes constructos aos quais os itens se referem, uma vez que as correlações interitens devem ser maiores nas escalas em que os itens apresentem pertinência teórica. O achado reforça a existência, na versão em português do SPAI, das duas subescalas conceitualmente propostas na versão original.

Os itens que apresentaram as mais baixas correlações interitens com os demais itens da escala à qual teoricamente pertencem foram: o 43 que se refere à necessidade de sair de casa acompanhado; e o 21, que diz respeito à ansiedade para escrever ou datilografar na frente de outras pessoas. Quando itens como esses apresentam baixas

correlações, não é uma conduta prudente simplesmente eliminá-los sem antes considerar por que isso ocorreu. Os itens referem-se aos constructos bem estabelecidos de ansiedade social e agorafobia (American Psychiatric Association, 1994). Considerando-se a intenção das subescalas de avaliarem mais de uma dimensão dos constructos que representam, correlações interitens mais fracas podem ser encontradas. Então uma explicação plausível para o mau desempenho dos itens 21 e 43 em suas subescalas seria a composição da amostra, em que a necessidade de sair acompanhado de casa e a presença de ansiedade para escrever ou datilografar em público inviabilizariam a execução de uma rotina acadêmica. Esses itens deverão ser estudados em amostra clínica (Streiner e Norman, 1995).

Embora itens que apresentam co-linearidade mais alta possam causar superestimação dos níveis de consistência interna em uma escala, sua manutenção seria clinicamente relevante (Clark e Watson, 1998; Hair et al., 2005). Por exemplo, no par de itens 9 e 10, que se refere à ansiedade em pequenos e grandes grupos, é conveniente a ponderação de que indivíduos que apresentam ansiedade em pequenos grupos vão fazê-lo também em grandes grupos, o que justificaria a correlação encontrada. No par 24 e 25, os itens avaliam o mesmo traço latente, a evitação de situações sociais. Entretanto, avaliam diferentes níveis de evitação e se referem à tentativa de evitar as situações sociais e ao abandono das situações sociais, por provocarem ansiedade. No par 31 e 32, os itens se relacionam aos sintomas físicos de ansiedade antes e durante uma situação social. Esses itens podem, de fato, refletir aspectos muito semelhantes da dimensão somática da ansiedade social, que inclui elementos de ansiedade antecipatória. Entretanto, a literatura salienta uma importante variabilidade em relação ao número e tipo de sintomas apresentados pelos indivíduos portadores de fobia social, que surgem em situações sociais muito diversificadas (Hoffmann et al., 2004). O SPAI não foi desenvolvido com a finalidade exclusiva de rastreamento, destinando-se à quantificação de severidade de sintomas, e ao seguimento de intervenções terapêuticas (Turner et al., 1996b). Assim, os autores decidiram pela manutenção de todos os itens aqui discutidos para evitar uma perda de validade de conteúdo do SPAI Português em relação à versão original.

Considerando os resultados desta amostra, itens com fortes correlações devem ser levados em consideração no caso de uma futura revisão do SPAI original. Uma versão com menor número de itens reduziria o seu tempo de aplicação, o que pareceria desejável, desde que não ocorressem perdas de validade de conteúdo e de constructo

(Marshall e Nelson, 2000). A redução apropriada do número de itens nas duas subescalas resultaria em uma versão abreviada e válida do SPAI original. A versão abreviada seria bastante conveniente em ambientes de pesquisa. Os resultados do estudo brasileiro reforçam a recomendação dos autores da versão em holandês do SPAI de desenvolvimento de uma versão abreviada, baseada em suas análises de consistência interna (Bögels et al., 1998). Os autores do SPAI original estão atualmente trabalhando em uma versão abreviada em inglês (Deborah C. Beidel, comunicação pessoal 2005).

A consistência interna é uma função de 2 parâmetros: o número de itens da escala e a correlação média interitens (Clark e Watson, 1998). O limite aceitável para valores de alfa é maior quanto maior o número de itens, e valores altos são os esperados quando as escalas contêm mais de 40 itens (Hair et al., 2005).

As estimativas de fidedignidade nas subescalas e no SPAI Português indicam índices excelentes, ficando todos acima do nível desejado, evidenciando alto grau de consistência interna. Os coeficientes alfa são comparáveis aos encontrados em estudos com diferentes amostras americanas, espanhola e holandesa (tabela 2) (Turner et al., 1989a; Clark et al., 1994; Osman et al., 1995; Osman et al., 1996; Olivares et al., 1999; Bögels et al., 1998).

Um dos métodos mais utilizados para a avaliação da homogeneidade de uma escala, entendida como uma das bases de sua consistência interna é a correlação item-total. O que se deseja é que a escala seja homogênea, ou seja, que avalie diferentes aspectos de um mesmo constructo e não traços de outros constructos. Os resultados revelaram correlações item-total significantes e sempre acima de 0,30 em cada subescala e no SPAI Português (Fachel e Camey, 2000). Os valores de alfa de Cronbach não variaram com a eliminação estatística de itens um a um, ou seja, os itens isoladamente não modificaram substancialmente a consistência interna das escalas, avaliada por esse coeficiente. Essa análise não revelou qualquer item a ser eliminado (Hair et al., 2005).

Nas subescalas de fobia social e agorafobia, o número de itens não chega a ser excessivo (Clark e Watson, 1998), e os valores de alfa devem ser considerados como medidas de excelente fidedignidade. No SPAI Português, o valor elevado de alfa de Cronbach poderia estar relacionado ao número de itens e à presença de forte correlação entre alguns deles. Tal suposição reforça a proposta de redução do número de itens do inventário SPAI.

Os itens que apresentaram pobre desempenho e seriam candidatos para eliminação em uma versão abreviada são: na subescala de fobia social, o item 21 e um de cada par com fortes correlações; e na subescala de agorafobia, os itens 33, 40, 41 e 43.

As correlações médias interitens para as subescalas de fobia social e de agorafobia e para o SPAI Português foram moderadas e perfeitamente aceitáveis. A correlação média interitens pode ser uma medida mais útil de consistência interna que o alfa de Cronbach per se, especialmente quando há um número elevado de itens (Streiner e Norman, 1995; Cortina, 1993). Contudo, a correlação média interitens isolada não estabelece a unidimensionalidade de uma escala. Todas as correlações interitens deveriam ficar entre 0,15 e 0,50 e agrupadas em torno da média das correlações para assegurar unidimensionalidade de uma escala (Clark e Watson, 1998).

Há confusão na literatura sobre o conceito de consistência interna, que se refere ao grau de interrelações entre os itens de uma escala, e o conceito de homogeneidade, que se refere mais especificamente à unidimensionalidade, ou seja, quão homogeneamente os itens de uma escala avaliam uma única dimensão ou constructo subjacente (Cortina 1993; Clark e Watson, 1998). Escalas desenvolvidas a partir de conceitos teóricos, como o SPAI, são mais internamente consistentes (Streiner e Norman, 1995). Os níveis elevados de alfa de Cronbach são necessários, mas não são suficientes para atestar a homogeneidade como equivalência de unidimensionalidade das escalas. Assim, a consistência interna, quando avaliada através da estimativa de fidedignidade pelo alfa de Cronbach, não é exatamente igual à homogeneidade ou unidimensionalidade, pois não garante que os itens configurem uma representação unidimensional de um constructo (Pasquali, 1996). Um conjunto de itens pode ser internamente consistente e ser multidimensional (Cortina, 1993). A avaliação das médias das correlações entre os itens em cada subescala e no inventário SPAI Português que se apresentam todas inferiores aos valores dos coeficientes alfa, revela que os itens do inventário não se relacionam a um único constructo e que os itens em cada subescala não pertencem a uma única dimensão dos constructos subjacentes.

Os resultados demonstram que o SPAI Português tem pelo menos dois diferentes constructos conforme idealizado na versão original em inglês.

## Conclusões

A análise de conteúdo dos itens revelou a pertinência dos mesmos em relação aos constructos de fobia social e agorafobia subjacentes ao SPAI. Os itens do SPAI Português apresentaram-se discriminativos em sua maioria e na totalidade da subescala de fobia social. Os resultados reforçam a manutenção dos itens do inventário SPAI Português, em especial os itens da subescala de fobia social.

Na amostra estudada, as análises de correlações interitens e as correlações item-total indicam adequação dos itens em relação ao seu constructo e justificam sua inclusão em futuras análises fatoriais. As médias interitens e os estudos de fidedignidade demonstraram excelentes níveis de consistência interna das subescalas de fobia social e agorafobia bem como do SPAI Português. Estes resultados sugerem que no processo de tradução e retro-tradução do SPAI para o português falado no Brasil foi preservada a representação dos constructos pelos itens.

A supressão de itens nesta fase do processo de validação pode levar à perda de validade de conteúdo no que se refere à representação de todas as dimensões dos constructos que o inventário pretende avaliar. Mais estudos são necessários em amostras brasileiras e de outras culturas para verificar como os itens se comportam. Não foram detectados itens que deveriam ser eliminados da versão em português neste momento. Porém os resultados do presente estudo apontam alguns que poderiam ser candidatos à supressão para uma versão abreviada do SPAI, a qual seria especialmente vantajosa para o rastreamento de prováveis casos de fobia social. Portanto, estes resultados podem auxiliar em uma futura revisão do SPAI.

As médias das correlações interitens sugerem fortemente a multidimensionalidade das subescalas a ser confirmada em análises fatoriais. O achado condiz com o propósito do SPAI de avaliar as dimensões cognitiva, somática e comportamental do constructo fobia social além de avaliar a presença de ansiedades agorafóbicas em suas diferentes dimensões, dentro do referencial teórico da psicologia cognitivo-comportamental em que o instrumento foi originalmente desenvolvido.

Os resultados do presente estudo reforçam a adequação do SPAI Português como instrumento de rastreamento e avaliação de ansiedade e fobia social em amostras brasileiras populacionais, após estudos de validade de constructo.

**Agradecimentos:** Ao Dr. Norberto Martins, pela colaboração na estruturação do banco de dados e programação de cálculos de escores computadorizados. À Profa. Dra. Eliane Falcone da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Prof. Dr. Mauro Terra da Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre e à Psiquiatra e Mestra em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Rogéria Recondo, pela colaboração como peritos na análise de conteúdo dos itens do SPAI Português.

### **Referências bibliográficas**

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-III. Washington (DC): American Psychiatric Association; 1980.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV. 4<sup>th</sup> ed. Washington (DC): American Psychiatric Association; 1994.
3. Beidel DC, Turner SM. Shy children, phobic adults: nature and treatment of social phobia. Washington (DC): American Psychological Association; 1998.
4. Bögels SM, Reith W. Validity of two questionnaires to assess social fears: the Ducth Social Phobia and Anxiety Inventory and the Blushing, Trembling and Sweating Questionnaire. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21: 51-66, 1998.
5. Clark DB, Turner SM, Beidel DC, Donovan JE, Kirisci L, Jacob RG. Reliability and validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for adolescents. *Psychological Assessment*, 6: 135-40, 1994.
6. Clark DB, Feske U, Masia CL, Spaulding SA, Brown C, Mammen O, Shear MK. Systematic assessment of social phobia in clinical practice. *Depression and Anxiety*, 6: 47-61, 1997.
7. Clark LA, Watson D. Constructing validity: basic issues in objective scale development. In: Kazdin AE, *Methodological issues and strategies in clinical research*. 2<sup>nd</sup> ed. American Psychological Association, p. 215-39, Washington (DC), 1998.
8. Cortina JM. What is coefficient Alfa? An examination of theory and applications. *Applied Psychology*, 78: 98-104, 1993.

9. Fachel JMG, Camey S (2000). Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. In: Cunha JA (Organizador), Psicodiagnóstico. 5ª ed. Artmed, p. 158-70, Porto Alegre, 2000.
10. Floyd FJ, Widaman KF. Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7: 286-99, 1995.
11. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC (2005). Análise multivariada de dados. 5ª ed. São Paulo: Bookman; 2005.
12. Hoffmann SG, Heinrichs N, Moscovitch DA. The nature and expression of social phobia: toward a new classification. *Clinical Psychology Review*, 24: 769-97, 2004.
13. Marshall S, Nelson LD. Clinical and research implications of revising psychological tests. *Psychological Assessment*, 12:298-303, 2000.
14. McNeil DW, Ries BJ, Turk CL. Behavioral assessment: self-report, physiology, and overt behavior. In: Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA, Schneier FR, editors. *Social phobia: diagnosis, assessment, and treatment*. The Guilford Press, p. 202-31, New York, 1995.
15. Olivares J, García-Lopez LJ, Hidalgo MD, Turner SM, Beidel DC. The Social Phobia and Anxiety Inventory: reliability and validity in an adolescent Spanish population. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21: 67-79, 1999.
16. Osman A, Barrios FX, Aukes D, Osman JR. Psychometric evaluation of the Social Phobia and Anxiety Inventory in college students. *Journal of Clinical Psychology*, 51: 235-43, 1995.
17. Osman A, Barrios FX, Aukes D, Haupt D, King K, Osman JR, Slavens S. The Social Phobia and Anxiety Inventory: further validation in two nonclinical samples. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 18: 35-47, 1996.
18. Pasquali L. (Organizador). *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*. Brasília: INEP; 1996.
19. Picon P, Gauer GJC, Fachel JMG, Manfro GG. Desenvolvimento da versão em português do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI). *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 27: 40-50, 2005 a.
20. Picon P, Gauer GJC, Hirakata VN, Haggsträm LM, Beidel DC, Turner SM, Manfro GG. Fidedignidade da versão em português do Inventário de Ansiedade

- e Fobia Social (SPAI) em amostra heterogênea de estudantes universitários brasileiros. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27: 124-30, 2005 b.
21. Rush AJ, Pincus HA, First MB, Blacker D, Endicott J, Keith SJ (2000). *Handbook of psychiatric measures: Task Force for the Handbook of Psychiatric Measures*. Washington (DC): American Psychiatric Association; 2000.
  22. Shrout PE (2002). Reliability. In: Tsuang MT, Tohen M, editors. *Textbook in psychiatric epidemiology*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Wiley-Liss; 2002.
  23. Streiner DL, Norman GR. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. 2<sup>th</sup> ed. London: Oxford University Press; 1995.
  24. Turner SM, Dancu CV, Beidel DC. *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: Inventory*. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1996 a.
  25. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV, Stanley MA. An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychological Assessment*, 1: 35-40, 1989 a.
  26. Turner SM, Beidel DC & Dancu CV. *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: Manual*. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1996 b.
  27. Turner SM, Dancu CV, Beidel DC. *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: Inventory*. Translated into Portuguese by Picon P, Gauer. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1999.
  28. Turner SM, Stanley MA, Beidel DC, Bond L. The Social Phobia and Anxiety Inventory: construct validity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 11: 221-34, 1989b.

Tabela 1. Subscala de fobia social: pares de itens com forte correlação

<b>Pares de itens</b>	<b>r *</b>
9 e 10	0,80
24 e 25	0,72
31 e 32	0,84

\* r= Coeficiente de correlação de Pearson;  $p < 0,001$ , para cada par de itens.

Tabela 2. Estudos de consistência interna do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI), subescalas de fobia social (FS) e agorafobia (AG) nas diferentes versões

Estudo	Amostra	n	Idade (DP)	$\alpha$ *	$\alpha$	$\alpha$
				SPAI	FS	AG
Turner et al., 1989 (inglês, USA)	estudantes universitários	182	19,2	-	0,96	0,85
Clarck et al., 1994 (inglês, USA)	adolescentes	223	12 a 18	0,97	0,97	0,91
Osman et al., 1996 (inglês, USA)	estudantes, comunidade	236 150	22,1 (2,6) 37,1 (11,3)	-	0,96 0,94	0,86 0,83
Bøegels & Reith, 1998 (holandês, Holanda)	clínica	157	32,5 (10,4)	-	0,99	0,91
Olivares et al., 1999 (espanhol, Espanha)	adolescentes	3160	15,2 (0,9)	0,95	0,95	0,84
Picon et al., 2005 (português, Brasil)	universitários	1014	22,2 (5,3)	0,95	0,96	0,85

\* $\alpha$  : coeficiente alfa de Cronbach.

**Artigo 3**

**Versão em Inglês**

**The Portuguese-language version of Social Phobia and Anxiety Inventory: analysis of items and internal consistency in a Brazilian sample of 1014 undergraduate students**

Patricia Picon, Gabriel J Chitó Gauer, Jandyra M.G. Fachel, Deborah C. Beidel, Ana C.

Seganfredo, Gisele G. Manfro

Submitted to the Brazilian Journal of Psychiatry in February 2006.

Presented in the format required by that journal.

**The Portuguese-language version of Social Phobia and Anxiety Inventory: analysis of items and internal consistency in a Brazilian sample of 1014 undergraduate students**

Patricia Picon MSc.<sup>a</sup>, Gabriel J Chitó Gauer PhD.<sup>a</sup>, Jandyra M.G. Fachel PhD.<sup>c</sup>,  
Deborah C. Beidel PhD.<sup>d</sup>, Ana C. Seganfredo MD.<sup>e</sup>, Gisele G. Manfro PhD.<sup>f</sup>

**Affiliation and Institutions:**

<sup>a</sup> Assistant Professor - Department of Psychiatry and Legal Medicine – Medical School - Pontificia Universidade Católica of Rio Grande do Sul (FAMED - PUCRS) and Doctoral student of Post-Graduation Program in Psychiatry at Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, Brazil;

<sup>b</sup> Associate Professor – Department of Psychiatry and Legal Medicine – FAMED - PUCRS, Porto Alegre, Brazil;

<sup>c</sup> Full Professor - Department of Statistics – Institute of Mathematics - UFRGS, Porto Alegre, Brazil;

<sup>d</sup> Professor of Psychiatry - Department of Psychiatry, Penn State College of Medicine, Pensilvania, USA.

<sup>e</sup> Psychiatrist. Department of Psychiatry and Legal Medicine – FAMED -PUCRS; Porto Alegre; Brazil

<sup>f</sup> Associate Professor – Post-Graduation Program in Psychiatry at UFRGS, Porto Alegre, Brazil.

This paper was elaborated from data set of the first author Ph.D. at Post-Graduate Program Medical Sciences: Psychiatry at Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Parts of the followed results were presented at the poster session at the 157<sup>th</sup> Annual Meeting of the American Psychiatric Association, May 1-6, 2004, New York.

Address for correspondence:

Patrícia Picon MD. , MSc.

Rua Padre Chagas 415/803

Porto Alegre-RS, Brazil

CEP: 90570-080

Telephone: (55) (51) 3346-9022

E mail: [ppicon@terra.com.br](mailto:ppicon@terra.com.br)

Funding: Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS; n° 97/50734.9) and Fundo de Incentivo à Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre/UFRGS (FIPE; n° 02.158).

## Abstract

**Objectives:** To evaluate items theoretical and empirical analysis and internal consistency of the Portuguese-language version of Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI Portuguese). **Methods:** Social Phobia experts conducted 45 items content analysis of the SPAI Portuguese. The SPAI Portuguese was administered to a sample of 1014 university students. Items discrimination was evaluated by Student *t* test; the inter-item, means and item-to-total correlations by Pearson coefficient; reliability estimated by Cronbach's alpha. **Results:** There was 100% agreement among experts concerning the 45-items. On SPAI Portuguese 41 items were discriminative ( $p < 0.05$ ). A few inter-items correlations between the two subscales were below 0.20. The mean inter-item correlations were: 0.41 social phobia subscale; 0.32 agoraphobia subscale and 0.32 SPAI Portuguese. Item-to-total correlations were all higher than 0.30 ( $p < 0.001$ ). The Cronbach's alphas were: 0.95 SPAI Portuguese; 0.96 on social phobia subscale; 0.85 on agoraphobia subscale. **Conclusions:** The 45 items content analysis revealed appropriateness concerning the underlying construct of the SPAI Portuguese (social phobia, agoraphobia) with good discriminative capacity on 41. The mean inter-items correlations and reliability coefficients demonstrated SPAI Portuguese and subscales internal consistency and multidimensionality. No item was suppressed in the SPAI Portuguese but the authors suggest that a shortened SPAI, in its different versions, could be an even more useful tool for research settings in social phobia.

**Descriptors:** social phobia, Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), internal consistency, reliability.

## Introduction

The Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) was translated into Portuguese in Brazil (SPAI Portuguese) by Picon and Gauer (1999) after formal consent by its authors and the publisher Multi-Health Systems. The original English-language version

(Turner et al., 1996a) was developed by Turner et al. (1989a), following the technical standards adopted by the American Psychological Association.

The SPAI is a self-report scale empirically derived for the specific evaluation of social phobia, as per the DSM-III (American Psychiatric Association, 1980) definition, according to the behavior analytic model of scale development. The SPAI takes into account the somatic, behavioral and cognitive dimensions of the social phobia construct (Turner et al., 1996b). The SPAI presents 45 items, sub-divided into the social phobia and agoraphobia subscales. At the time there were no self-report scales designed to evaluate social anxiety and social phobia, both for screening or to assess severity of symptoms based on the DSM-III criteria (Turner et al., 1989a; Clark et al., 1997).

American and Canadian social phobia experts helped construct the SPAI, to create and evaluate a pool of items. Studies of 3 different American samples, one populational sample study without social anxiety and two samples of people with social phobia, one populational and other a clinical sample, were studied to reduce the number of items. Each of the remaining items was correlated with the total scale score and those with an item-to-total score correlation coefficient below 0.20 were excluded (Turner et al., 1989a; Turner et al., 1996b).

The final version of SPAI consisted of two subscales: social phobia (items 1 to 32) and agoraphobia (items 33 to 45). Each item has a 7-point Likert format (0=never to 6=always) to evaluate the severity of social anxiety and agoraphobic symptoms. The differential (total) score is obtained by subtracting of the agoraphobia from the social phobia score and has been used as a “pure” measure of social phobia, discriminating between cases and non-cases of probable social phobia in clinical and non-clinical studies (Beidel and Turner, 1998). The SPAI should not be used alone to confirm the definitive diagnosis of social phobia, and it requires complementary clinical evaluation (Turner et al., 1996b).

The SPAI has already been translated into ten languages (Beidel and Turner, 1998) and the psychometric properties of the SPAI-English version and some translated versions have been extensively investigated among adults and adolescents, in population and clinical samples. In these studies SPAI presented excellent internal consistency with Cronbach's alpha coefficients ranging from 0.91 to 0.95. On the social phobia subscale that variation was 0.94 to 0.99, and for the agoraphobia subscale, was 0.83 to 0.91 (Rush et al., 2000). The exploratory and confirmatory factorial analyses on clinical, university students and adolescent American samples, and Spanish adolescents

sample confirmed the existence of the two constructs proposed: social phobia and agoraphobia (Turner et al., 1989 b; Clark et al., 1994; Osman et al., 1995; Osman et al., 1996; Olivares et al., 1999). The SPAI is recommended for individuals aged 14 years and above, with at least sixth-grade reading skills. Compared with other self-report scales to evaluate anxiety and social phobia, SPAI has an excellent psychometric profile and the average administration time is between 20 to 30 minutes (McNeil et al., 1995; Clark et al., 1997).

For clinical and research purposes, there is a necessity to adapt instruments to the Portuguese language in Brazil to evaluate symptoms of anxiety and social phobia. The validation of SPAI in Brazilian Portuguese will make it possible to perform screening and severity evaluation of social phobia symptoms studies with results comparable to those of other countries.

The validation of the SPAI Portuguese in Brazilian samples is currently being developed. The results of translation and back-translation, face validity, quantitative linguistic equivalence, feasibility and utility (Picon et al., 2005a) and temporal stability (Picon et al., 2005b) recommend its use as a social phobia screening scale in Brazilian samples with a good level of education, after construct validation studies.

Applying instruments to new populations requires new evaluations of internal consistency. The variability of a latent trait that is being studied in a new population affects this measure (Shrout, 2002).

Within the theoretical framework of classical psychometric, intra-scale reliability is necessary prior to establishing the instrument's construct validity (Pasquali, 1996; Hair et al., 2005). The Cronbach's alpha coefficient and the mean inter-item correlation coefficient are used to evaluate internal consistency (Shrout 2002; Clark and Watson 1998). The study of the items and of the internal consistency of the SPAI Portuguese and its subscales is necessary to continue the validation process in Brazilian samples (Streiner and Norman, 1995).

Evaluating items from both a theoretical and empirical perspective addresses their appropriateness regarding the latent traits that they propose to represent and their overall utility for the instrument (Pasquali, 1996; Clark and Watson, 1998). The diagnostic measures of internal consistency of multiple Likert scales include the correlations of the items with each other and their means, the correlations of each item with the total scale score, and the estimated reliability. (Pasquali, 1996; Hair et al., 2005; Streiner and Norman, 1995; Fachel and Camey, 2000).

The objectives of the present study were to perform: 1. a theoretical analysis of the SPAI Portuguese and its subscales regarding their content; 2. an empirical analysis of the items examining their distribution, medians, means and standard deviations and their discriminative ability; 3. an internal consistency analysis of the social phobia and agoraphobia subscales and of the SPAI Portuguese through inter-item, mean inter-item and item-to-total correlations and estimates of reliability evaluated by the Cronbach's Alpha coefficient.

## **Methods**

### **Sample and procedure**

A sample of 1014 university students, from 6 different undergraduate courses, 347 from Law, 156 from Social Communications, 317 from Civil Engineering, 42 from Languages, 109 from Dentistry and 43 from Social Sciences schools participated in the study. The mean age was 22.23 (SD 5.43) years, without difference between genders ( $p=0.116$ ), with 520 (51.3%) females and 494 (48.7%) males.

The project was approved by the Research Ethics Committee of the Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. The students were invited to participate in the study after finishing their academic activities. Those who signed the informed consent term following the forms: demographic data and the SPAI Portuguese. The students received general instructions to fill out the SPAI Portuguese. There was no interference of the investigators in their answers. The data confidentiality was guaranteed.

Three social phobia experts, with extensive clinical experience in social phobia, participated in the theoretical analysis of the SPAI Portuguese items as regards their content, and they were asked to fill out a double entry matrix to classify the 45-items as belonging to one of two categories: social phobia and agoraphobia (Pasquali, 1996; Streiner and Norman, 1995).

### **Statistical Analysis**

The database was developed by an independent double entry dataset and later comparison using the *Validate* module of EPI INFO 6.04d (2001). The statistical analyses were performed using the SPSS 10.0 (SPSS Inc., Chicago; 2000).

The analysis of item contents by the panel of experts was evaluated by rate of concordance (Streiner and Norman, 1995). In the descriptive analysis of items the distribution, medians, means and standard deviation were considered. Using Student t test for independent samples the discrimination ability of the items was evaluated by comparing the means of answers for each item among 27% of the participants in the sample with differential (total) lower and higher scores (percentiles 27 and 73) (Pasquali, 1996).

The inter-item correlations and their means, and the item-to-total score correlations of the SPAI Portuguese and subscales were calculated using the Pearson correlation coefficient which is considered robust even for asymmetrical distribution (Streiner and Norman, 1995). The reliability coefficients were estimated using the Cronbach's alpha coefficient (Cortina, 1993).

The following criteria were used in co relational analyses for items performance and internal consistency evaluation: 1. inter-item correlations greater than 0.20 are desired and the items should correlate more strongly in the subscale to which they belong (Streiner and Norman, 1995; Floyd and Widaman, 1995); 2. mean inter-item correlation at the desired interval of 0.20 to 0.40 and not much greater than 0.50, i.e., moderate correlation of the items in relation to the constructs (Clark and Watson, 1998); 3. item-to-total correlation, omitting one item at a time, greater than 0.30 for item maintenance and values below 0.20 as an indication of a non-existent correlation with the underlying construct (Clark and Watson, 1998); 4. Cronbach's alpha coefficient values, eliminating one item at a time, check the items that, when removed, will significantly increase the value of Alpha for that scale; 5. Cronbach's alpha coefficient minimum value of 0.80 for scale's reliability estimate (Clark and Watson, 1998; Streiner and Norman, 1995; Cortina, 1993; Fachel and Camey, 2000).

## **Results**

### **Item Level Analysis**

The rate of agreement among the three experts on the 45 items of the Portuguese-language SPAI in the double entry matrix was 100%, i.e., there were no differences in the categorizations of the items related to the social phobia and agoraphobia constructs.

The 45-item descriptive analyses showed an asymmetrical distribution of all of them (Kolmogorov-Smirnov ;  $p < 0.0001$ ).

The 45-items median scores of the SPAI Portuguese and social phobia subscale ranged from 0 to 4 and for the agoraphobia subscale items ranged from 0 to 3. The items mean of the SPAI Portuguese was 1.81 with standard deviations ranged from 0.95 to 1.86. The items mean on social phobia subscale was 2.03, with standard deviations ranged from 1.08 to 1.60. In the agoraphobia subscale, the items mean was 1.25 with standard deviations ranging from 0.95 to 1.86.

The 45-item discrimination ability was significant in 41 of the 45 items ( $p < 0.05$ ). There was no difference on the means for the differential (total) score of the items 33, 40, 41 and 43 at the percentile 27 compared with percentile 73 ( $p > 0.05$ ). These items belong to the agoraphobia subscale.

### **Internal Consistency**

The inter-item correlations did not present any negative results on the subscales or in the SPAI Portuguese. In the SPAI Portuguese the inter-item correlations varied from 0.04 to 0.84. These correlations were inferior to 0.20 only between several items of the social phobia subscale and agoraphobia subscale. The inter-item correlations between items 1 to 32 and 33 to 45 were higher, respectively, in the social phobia and agoraphobia subscales.

On the social phobia subscale the inter-item correlations varied from 0.20 to 0.84, with correlations below 0.30 only between item 21 and ten other items of the subscale.

On the agoraphobia subscale, the inter-item correlations varied from 0.14 to 0.59, with correlations below 0.20 only between item 43 and seven other items on the subscale.

The social phobia subscale presented 3 pairs of items that are strongly correlated, with  $r > 0,70$ . (Table 1)

**Insert here Table 1**

The mean inter-item correlations for the social phobia and agoraphobia subscales were 0.41 and 0.32 respectively and for the SPAI Portuguese was 0.32.

The item-to-total score correlations varied from 0.31 to 0.73 in the SPAI Portuguese. On the social phobia and agoraphobia subscales the item-to-total score correlations varied respectively from 0.47 to 0.76 and from 0.33 to 0.60. All item-to-total score correlation mentioned reached a level of significance for  $p < 0.0001$ .

The Cronbach's alpha coefficients presented the following results: SPAI Portuguese  $\alpha = 0.95$ ; social phobia subscale  $\alpha = 0.96$  and agoraphobia subscale  $\alpha = 0.85$  (Table 2). When all items on the two subscales and in the SPAI Portuguese were removed, one by one, the Cronbach's alpha coefficient values did not present any relevant modifications.

**Insert here Table 2**

## **Discussion**

### **Item Level Analysis**

The rate of concordance among the experts concerning all the SPAI Portuguese items showed that there was no difference in their judgments on items appropriateness concerning the social phobia and agoraphobia constructs. The results strongly suggest that the translation and back-translation process preserved the content validity of the original SPAI as well as its goal to evaluate two different constructs (social phobia and agoraphobia). The high rate of concordance was used as criteria on the appropriateness of the items regarding the SPAI Portuguese constructs, and the decision to maintain all 45 items. The finding supports the content validity of the Brazilian Portuguese-language inventory (Pasquali, 1996; Streiner and Norman, 1995).

The descriptive analyses showed a positively asymmetric distribution of 43 of the 45 items, which agrees with the absence of social anxiety or agoraphobia among the majority of study participants. The items that presented a negative asymmetry were item 3 (concerning anxiety when the individual is the center of attention) and item 5 (concerning anxiety when the individual has to speak to an audience). These findings indicate a differentiated prevalence of latent traits measures by these items in a

population of university students who are often asked to perform academic tasks that require social exposure.

The inclusion of zero values among the medians of the items suggest their low discrimination ability, and would mean that at least 50% of the sample answered zero (never) for those items. However, this was expected, since the population sample consisted primarily of participants with no social phobia or agoraphobia disorders.

The 45-items means revealed no adherence to low discriminative values in any of the items taken singly, since they are not excessively close to the extreme values (0 to 6). The variability of the SPAI Portuguese items suggests some homogeneity in the dispersion evaluated by the standard deviation, and especially for the social phobia subscale that varied from 1.08 to 1.60. So far the results described suggest a good discrimination ability of the items (Clark and Watson, 1998).

According to classical psychometric theory, only four items were not discriminatory, in the sense of differentiating subjects with different magnitudes of the latent trait for which that item is the behavioral representation (Pasquali, 1996). These were the agoraphobia subscale items 33, 40, 41 and 43 which refer to: anxiety at being alone at home, in high places, in a very long queue and the need to go out of the house in company of a family member or friend when going to several places.

### **Internal Consistency**

The majority of the inter-item correlations in the social phobia and agoraphobia subscales were moderate, revealing co-linearity among them. The finding is desirable, since it reveals the inter-correlation of items related to the constructs that they represent. Lower values would lead to a poor item performance in future factorial analyses (Floyd and Widaman, 1995).

The low inter-items correlations on the subscales of social phobia and agoraphobia denoted the different constructs to which these items refer, since the inter-item correlations should be greater on the scales in which the items are theoretically pertinent. The findings demonstrated the existence in the SPAI Portuguese of the two subscales conceptually proposed in the original version.

The 21 and 43 items have the lowest inter-item correlations on the scale they belong. The 43-item refers to the need to go out accompanied; and 21-item refers to the anxiety of writing or typing in front of other people. Prior to eliminating items with low

correlations, it is prudent to consider why that might happen. The items refer to the still well-established agoraphobic and social anxieties constructs (American Psychiatric Association, 1994). The subscales should evaluate more than one dimension of the constructs they represent, so weaker inter-item correlations can be found. A plausible explanation for the bad performance of items 21 and 43 on their subscales would be the composition of the sample, in which the need to go out in company, and the presence of anxiety when writing or typing in public would make it impossible to carry out an academic routine. These items should be studied in a clinical sample (Streiner and Norman, 1995)

Although items that present a high co-linearity may cause an internal consistency overestimation, maintaining them would be clinically relevant (Clark and Watson, 1998; Hair et al. 2005). For example, pair 9 and 10 refers to anxiety in small and large gatherings. It is useful to consider that individuals who endorse anxiety in small gathering will present it also in large one, which would justify its strong correlation. In pair 24 and 25, the items evaluate the same latent trait, avoidance of social situations. However, they evaluate different levels of avoidance, and they refer to the attempt to avoid social situations and to abandonment of social situations because they are anxiety-provoking. In pair 31 and 32, the items refer to physical symptoms of anxiety before and during a social situation. These items may in fact reflect very similar aspects of the somatic dimension of social anxiety, which includes aspects of anticipatory anxiety. However the literature emphasizes a major variability regarding the number and type of symptoms presented by individuals that have a social phobia, which arise in very different social situations (Hoffmann et al., 2004). The SPAI was not developed exclusively for the purpose of screening, but also to quantify severity of symptoms, and to follow up therapeutic interventions (Turner et al., 1996b). Thus, the authors decided to maintain all the items discussed here, in order to avoid loss of content validity of the SPAI Portuguese compared to the original version.

Considering the results in the studied sample, items with strong correlations should be taken into account in case the SPAI authors decide to review the instrument at a later date. A shorter version would diminish the administration time, and it appears desirable, as long as no loss of content and construct validity occurs (Marshall and Nelson, 2000). The appropriate reduction of the number of items in both subscales would result in a valid substitute SPAI shortened version. It could be of great

convenience and especially useful for research settings. The results of the Brazilian study support the recommendation made by the authors of the Dutch-language version of the SPAI, that a shorter version should be developed, based on their analyses of internal consistency (Bögels et al., 1998). The original authors are currently working on a shorter version of the SPAI-English version. (Deborah C. Beidel, personal communication 2005).

Internal consistency is a function of 2 parameters: the number of items on the scale and the mean inter-item correlation (Clark and Watson, 1998). The acceptable limit for values of Alpha is higher, the greater the number of items and high values are expected when one has scales with over 40 items (Hair et al., 2005).

The estimates of reliability in the subscales and in the SPAI Portuguese indicate excellent indexes, all of them above the desired level, showing a high degree of internal consistency. The Alpha coefficients are comparable to those found in several studies of American, Spanish and Dutch samples (Table 2) (Turner et al., 1989a; Clark et al., 1994; Osman et al., 1995; Osman et al., 1996; Olivares et al., 1999; Bögels et al., 1998).

One of the most used methods to evaluate the homogeneity of a scale, considered as one of the bases of its internal consistency is the item-to-total correlation. The goal is to have a scale that is homogeneous, i.e., capable of evaluating different aspects of a same construct, not traits of other constructs. The results revealed significant item-to-total score correlations, always above 0.30 on each subscale and in the SPAI Portuguese (Fachel and Camey, 2000) The Cronbach's alpha coefficients values did not vary with the statistical elimination of items one by one, i.e., the items taken singly did not substantially modify the internal consistency of the scale, evaluated by this coefficient. This analysis did not reveal any item to be eliminated (Hair et al., 2005).

On the social phobia and agoraphobia subscales, the number of items is not excessive (Clark and Watson, 1998) and the values of Cronbach's alpha coefficients should be considered as measures of excellent reliability. In the SPAI Portuguese the high value of Cronbach's alpha coefficients could be related to the number of items and to the presence of a strong correlation between some of them. This assumption supports the proposal to reduce the number of items of the SPAI inventory.

Items that presented a lower performance would be candidates for elimination in a short version are: on the subscale of social phobia the item 21 and one item from each pair with strongest correlations; and on the agoraphobia subscale the items 33, 40, 41 e 43.

The mean inter-item correlations for the social phobia and agoraphobia subscales and for the SPAI Portuguese were moderate and perfectly acceptable. The mean inter-item correlation may be a more useful measure of internal consistency than the Cronbach's alpha coefficient per se, especially with a great number of items (Streiner and Norman, 1995; Cortina, 1993). However, the isolated mean inter-item correlations do not demonstrate the scale unidimensionality. All the inter-items correlations should fall in the range of 0.15 - 0.50 and grouped around the mean inter-item correlation to ensure the scale unidimensionality (Clark and Watson, 1998).

There is a certain amount of confusion in the literature on the concept of internal consistency, which refers to the degree of interrelationships between the items of a scale and the concept of homogeneity, when it refers more specifically to unidimensionality, i.e., how homogeneously the items of a scale evaluate a single dimension or underlying construct (Cortina 1993; Clark and Watson, 1998). Scales developed from theoretical concepts such as the SPAI, are more internally consistent (Streiner and Norman, 1995). The high levels of Cronbach's alpha coefficient are necessary, but they are not sufficient to prove the homogeneity as an equivalence of unidimensionality of the scales. The internal consistency estimated by the Cronbach's alpha coefficient, is not exactly the same as homogeneity or unidimensionality, since it does not ensure that the items will be a unidimensional representation of a construct (Pasquali, 1996). A set of items may be internally consistent and multidimensional (Cortina, 1993). The mean inter-item correlations on each subscale and in the SPAI Portuguese, which are all inferior to the values of the alpha coefficients, reveals that the items of the inventory are not related to a single construct, and that the items on each subscale do not belong to a single dimension of the underlying construct.

The results demonstrated that SPAI Portuguese has at least two different constructs as intentioned in the original English version.

## Conclusions

The analysis of the item content revealed their pertinence to the constructs of social phobia and agoraphobia underlying the SPAI. The items of the SPAI Portuguese were mostly discriminatory. In the social phobia subscale all the items were discriminatory. The results support maintaining the items of the SPAI Portuguese, and especially the items of the social phobia subscale.

In the studied sample the inter-item and item-to-total correlations analyses indicate the item's appropriateness as related to their constructs, and justify including all of them in future factorial analyses. The inter-item means and reliability results showed excellent levels of internal consistency of the social phobia and agoraphobia subscales, as well as on the SPAI Portuguese. These results suggest that the items reflecting their constructs was preserved in the translation and back-translation process to the Portuguese language as spoken in Brazil.

The suppression of items at this point in the Brazilian validation process would lead to a loss of content validity as regards the representation of all dimensions of the constructs that the inventory intends to validate. Further studies in Brazilian and others cultures populations are needed in order to look at how the items behave. At this time, no items that should be eliminated were detected, but the results indicate a few that might be candidates for suppression in a shortened version of SPAI. A shortened version might be especially useful internationally to screen probable cases of social phobia in research settings. The results are useful for a future review of the SPAI inventory.

The means inter-item correlations strongly suggest the multidimensionality on both subscales to be confirmed in factorial analyses. The finding agrees with the SPAI objective of evaluating the cognitive, somatic and behavioral dimensions of the social phobia construct, besides evaluating the presence of agoraphobic anxieties in their different dimensions, within the cognitive-behavioral psychology theoretical referential in which the instrument was originality developed.

The results of the present study support the appropriateness of the SPAI Portuguese as an instrument to screen and evaluate anxiety and social phobia in Brazilian samples, especially after studies of construct validity.

**Acknowledgments:** To Norberto L.C. Martins, MD for his collaboration in structuring the database and programming the calculation of computerized scores. To Professor Eliane Falcone, PhD from Universidade Federal do Rio de Janeiro, Professor Mauro Terra MD, PhD from Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre and to Rogéria Recondo MD, MSc from Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, for their collaborations in the content analysis of the SPAI Portuguese.

## References

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-III. Washington (DC): American Psychiatric Association; 1980.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV. 4<sup>th</sup> ed. Washington (DC): American Psychiatric Association; 1994.
3. Beidel DC, Turner SM. Shy children, phobic adults: nature and treatment of social phobia. Washington (DC): American Psychological Association; 1998.
4. Bögels SM, Reith W. Validity of two questionnaires to assess social fears: the Dutch Social Phobia and Anxiety Inventory and the Blushing, Trembling and Sweating Questionnaire. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21: 51-66, 1998.
5. Clark DB, Turner SM, Beidel DC, Donovan JE, Kirisci L, Jacob RG. Reliability and validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for adolescents. *Psychological Assessment*, 6: 135-40, 1994.
6. Clark DB, Feske U, Masia CL, Spaulding SA, Brown C, Mammen O, Shear MK. Systematic assessment of social phobia in clinical practice. *Depression and Anxiety*, 6: 47-61, 1997.
7. Clark LA, Watson D. Constructing validity: basic issues in objective scale development. In: Kazdin AE, Methodological issues and strategies in clinical research. 2<sup>nd</sup> ed. American Psychological Association, p. 215-39, Washington (DC), 1998.
8. Cortina JM. What is coefficient Alpha? An examination of theory and applications. *Applied Psychology*, 78: 98-104, 1993.

9. Fachel JMG, Camey S (2000). Avaliação psicométrica: a qualidade das medidas e o entendimento dos dados. In: Cunha JA (Organizador), Psicodiagnóstico. 5ª ed. Artmed, p. 158-70, Porto Alegre, 2000.
10. Floyd FJ, Widaman KF. Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7: 286-99, 1995.
11. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC (2005). Análise multivariada de dados. 5ª ed. São Paulo: Bookman; 2005.
12. Hoffmann SG, Heinrichs N, Moscovitch DA. The nature and expression of social phobia: toward a new classification. *Clinical Psychology Review*, 24: 769-97, 2004.
13. Marshall S, Nelson LD. Clinical and research implications of revising psychological tests. *Psychological Assessment*, 12:298-303, 2000.
14. McNeil DW, Ries BJ, Turk CL. Behavioral assessment: self-report, physiology, and overt behavior. In: Heimberg RG, Liebowitz MR, Hope DA, Schneier FR, editors. *Social phobia: diagnosis, assessment, and treatment*. The Guilford Press, p. 202-31, New York, 1995.
15. Olivares J, García-Lopez LJ, Hidalgo MD, Turner SM, Beidel DC. The Social Phobia and Anxiety Inventory: reliability and validity in an adolescent Spanish population. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21: 67-79, 1999.
16. Osman A, Barrios FX, Aukes D, Osman JR. Psychometric evaluation of the Social Phobia and Anxiety Inventory in college students. *Journal of Clinical Psychology*, 51: 235-43, 1995.
17. Osman A, Barrios FX, Aukes D, Haupt D, King K, Osman JR, Slavens S. The Social Phobia and Anxiety Inventory: further validation in two nonclinical samples. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 18: 35-47, 1996.
18. Pasquali L. (Organizador). *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*. Brasília: INEP; 1996.
19. Picon P, Gauer GJC, Fachel JMG, Manfro GG. Desenvolvimento da versão em português do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI). *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 27: 40-50, 2005 a.
20. Picon P, Gauer GJC, Hirakata VN, Haggsträm LM, Beidel DC, Turner SM, Manfro GG. Fidedignidade da versão em português do Inventário de Ansiedade

- e Fobia Social (SPAI) em amostra heterogênea de estudantes universitários brasileiros. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27: 124-30, 2005 b.
21. Rush AJ, Pincus HA, First MB, Blacker D, Endicott J, Keith SJ (2000). *Handbook of psychiatric measures: Task Force for the Handbook of Psychiatric Measures*. Washington (DC): American Psychiatric Association; 2000.
  22. Shrout PE (2002). Reliability. In: Tsuang MT, Tohen M, editors. *Textbook in psychiatric epidemiology*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Wiley-Liss; 2002.
  23. Streiner DL, Norman GR. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. 2<sup>th</sup> ed. London: Oxford University Press; 1995.
  24. Turner SM, Dancu CV, Beidel DC. *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: Inventory*. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1996 a.
  25. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV, Stanley MA. An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychological Assessment*, 1: 35-40, 1989 a.
  26. Turner SM, Beidel DC & Dancu CV. *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: Manual*. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1996 b.
  27. Turner SM, Dancu CV, Beidel DC. *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: Inventory*. Translated into Portuguese by Picon P, Gauer. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1999.
  28. Turner SM, Stanley MA, Beidel DC, Bond L. The Social Phobia and Anxiety Inventory: construct validity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 11: 221-34, 1989b.

Table 1. Social phobia subscale: pairs of items with strong correlation

<b>Pairs of items</b>	<b>r *</b>
9 and 10	0.80
24 and 25	0.72
31 and 32	0.84

\* r= Pearson correlation coefficient;  $p < 0.001$ , for each item pair.

Table 2. Internal consistency studies of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), social phobia (SP) and agoraphobia (AG) subscales in different language-versions

Study	Sample	n	Age (SD)	$\alpha$ *	$\alpha$	$\alpha$
				SPAI	SP	AG
Turner et al., 1989 (English, USA)	college students	182	19.2	-	0.96	0.85
Clarck et al., 1994 (English, USA)	adolescents	223	12 to 18	0.97	0.97	0.91
Osman et al., 1996 (English, USA)	students, community	236 150	22.1 (2.6) 37.1 (11.3)	-	0.96 0.94	0.86 0.83
Böegels & Reith, 1998 (Dutch, Holland)	clinical	157	32.5 (10,4)	-	0.99	0.91
Olivares et al., 1999 (Spanish, Spain)	adolescents	3160	15.2 (0,9)	0.95	0.95	0.84
Picon et al., 2005 (Portuguese, Brazil)	university students	1014	22.2 (5.3)	0.95	0.96	0.85

\* $\alpha$  : Cronbach's alpha coefficient.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria

Tese de Doutorado

**Desenvolvimento da Versão em Português do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI) e Estudos de Fidedignidade e Validade em Amostras Populacional e Clínica Brasileiras**

**Volume 2**

Patrícia Picon

Orientadora: Profa. Dra. Gisele Gus Manfro

Porto Alegre 2006

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria

Tese de Doutorado

**Desenvolvimento da Versão em Português do *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI) e Estudos de Fidedignidade e Validade em Amostras Populacional e Clínica Brasileiras**

Patrícia Picon

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Psiquiatria.

Orientadora: Profa. Dra. Gisele Gus Manfro

Porto Alegre, maio de 2006.

<b>Sumário</b>	<b>Página</b>
<b>Volume 1</b>	
Lista de Tabelas.....	11
Lista de Figuras.....	16
Lista de Abreviaturas.....	17
Lista de Publicações, Apresentações em Eventos Científicos e Premiações Relacionadas à Tese de Doutorado.....	21
Lista de Trabalhos e Publicações Derivados da Linha de Pesquisa.....	24
Apresentação.....	28
Resumo.....	29
Summary.....	32
1 Introdução.....	35
1.1 Transtorno de Ansiedade Social.....	35
1.2 Avaliação do Paciente com Transtorno de Ansiedade Social.....	55
1.3 Validação de Instrumentos em Psiquiatria.....	59
1.4 Estudos de Validação da Versão Original em Inglês do SPAI.....	84
1.5 Estudos de Validação do SPAI em Outras Culturas.....	94
2 Hipóteses.....	97
3 Objetivos.....	98
4 Considerações Éticas.....	100
5 Referências Bibliográficas.....	101
6 Artigos.....	112
Artigo 1 - Versão em Português.....	112
Artigo 1 - Versão em Inglês.....	135
Artigo 2 – Versão em Português.....	155

Artigo 2 – Versão em Inglês.....	176
Artigo 3 – Versão em Português.....	197
Artigo 3 – Versão em Inglês.....	218
 <b>Volume 2</b>	
Artigo 4 – Versão em Português.....	242
Artigo 4 – Versão em Inglês.....	272
Artigo 5 – Versão em Português.....	300
Artigo 5 – Versão em Inglês.....	334
7 Comentários Finais... ..	367
8 Conclusões.....	372
9 Anexos.....	373
9.1 Termos de Consentimento .....	373
9.1.1 Autorização dos Diretores das Faculdades.....	373
9.1.2 Amostra Populacional.....	375
9.1.3 Amostra Clínica.....	377
9.2 Instrumentos de Pesquisa.....	379
9.2.1 SPAI – Versão Original em Inglês.....	379
9.2.2 SPAI – Versão em Português.....	383
9.2.3 MINI versão 5.0.0.....	390
9.2.4 Inventário de Ansiedade de Beck.....	393
9.2.5 Inventário de Depressão de Beck.....	395
9.2.6 Inventário Traço-Estado de Ansiedade.....	398
10 SPAI-C: Versão em Português.....	402
11 Artigo Validação do SPAI-C.....	406

**Artigo 4**

**Versão em Português**

**Análise Fatorial Confirmatória do Inventário de Ansiedade e Fobia Social em  
Amostra de Adultos Jovens de Língua Não-Inglesa**

Patrícia Picon, Gabriel J. Chittó Gauer, Vânia N. Hirakata, Jandyra M.G. Fachel,  
Deborah C. Beidel, Gisele G. Manfro

Submetido para publicação no Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment  
em março de 2006. Apresentado no formato exigido pelo periódico.

**Título**

Análise Fatorial Confirmatória do Inventário de Ansiedade e Fobia Social em Amostra  
de Adultos Jovens de Língua Não-Inglesa

**Autores**

Patrícia Picon, Gabriel J. Chittó Gauer, Vânia N. Hirakata, Jandyra M.G. Fachel,  
Deborah C. Beidel, Gisele G. Manfro

**Instituições**

Patrícia Picon MD, MSc e Gabriel J. Chittó Gauer, MD, PhD

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Jandyra M.G Fachel, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Vânia N. Hirakata MSc

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Deborah C. Beidel, PhD

Department of Psychiatry, Penn State College of Medicine, Pensilvania, USA

Gisele G. Manfro MD, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

**Endereço para correspondência:**

Patrícia Picon, MD, MSc

Rua Padre Chagas 415/803; Porto Alegre-RS, Brasil - CEP: 90570-080

Telefone: (51) 3346-9022; E mail: [ppicon@terra.com.br](mailto:ppicon@terra.com.br)

**Agências de fomento:** Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS; nº 97/50734.9), Grupo de Apoio à Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG) e Fundo de Incentivo à Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre/UFRGS (FIPE; nº 02.158).

Partes dos dados deste artigo foram apresentados no 157º Congresso Anual da Associação Americana de Psiquiatria:

Picon, P., Gauer, G.J.C., Manfro, G.G., Beidel, D.C. & Turner, S.M. (May, 2004). *Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Validation in a Brazilian Sample*. Poster session presented at the 157<sup>th</sup> annual meeting of the American Psychiatric Association, New York, NY.

## Resumo

Este trabalho relata os estudos de análise fatorial da versão em Português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em uma amostra não-clínica de 977 adultos jovens de língua não-inglesa (estudantes universitários brasileiros). A análise dos componentes principais com rotação varimax produziu uma solução de dois fatores para os 45 itens do SPAI Português. A análise fatorial confirmatória (AFC) demonstrou a adequação do modelo oblíquo de dois fatores, validando os constructos latentes das subescalas de fobia social e agorafobia. Todos os coeficientes de correlação alfa de Cronbach foram superiores a 0,78. Os resultados demonstram a validade de constructo fatorial do SPAI Português, em que um modelo oblíquo de dois fatores (fobia social e agorafobia) foi o que melhor se ajustou aos dados. O modelo oblíquo de quatro fatores para a subescala de fobia social (interação social, cognitivo e somático, foco de atenção e evitação) apresentou melhor ajuste, validando o uso do SPAI Português como instrumento de rastreamento para indivíduos brasileiros jovens de língua portuguesa.

## Descritores

Fobia social, Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI), avaliação, consistência interna, análise fatorial confirmatória.

## Abstract

This study reports factorial analysis studies of the Portuguese version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) in a non-clinical sample of 977 non-English-speaking young adults (i.e., Brazilian undergraduates). The principal components analysis with varimax rotation produced a two factor solution for the 45 SPAI Portuguese items. The confirmatory factorial analysis demonstrated the adequacy of the two-factor oblique model, validating the social phobia and agoraphobia subscales latent constructs. All Cronbach's Alpha correlation coefficients were greater than 0.78. The results support the factorial construct validity of SPAI Portuguese with two-factor oblique model best fit (social phobia and agoraphobia) and four-factor oblique model best fit for the social phobia subscale (*Social interactions, Cognitive and somatic, Focus*

*of attention and Avoidance*), validating its use as a screening instrument for Brazilian Portuguese-speaking young adults.

#### Keywords

Social phobia, Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), assessment, internal consistency, confirmatory factor analysis.

#### Introdução

O transtorno de ansiedade social, também conhecido como fobia social, é uma categoria diagnóstica relativamente recente (Associação Americana de Psiquiatria, DSM III; 1980), muito prevalente, de curso crônico, incapacitante e com altas taxas de co-morbidade, que representa um importante desafio terapêutico para profissionais da saúde mental (Beidel & Turner 1998; Kessler RC, Stang P, Wittchen HU, Stein M & Walters EE, 1999).

Estudos epidemiológicos de base populacional têm revelado ser a fobia social o transtorno de ansiedade mais prevalente (Kessler, McGonale, Zhao, Nelson, Hughes, Eshleman et al., 1994). Ela acomete indivíduos muito jovens com pico de incidência aos 15 anos e prevalência para toda a vida entre 2,4% a 16% em estudos populacionais americanos e europeus (Furmark, 2002). Os portadores de fobia social apresentam alta morbidade e, se não tratados, desenvolvem um curso crônico, razão pela qual, intervenções precoces podem ser muito úteis. A detecção de portadores tem relevância clínica uma vez que os tratamentos atualmente disponíveis são eficazes (Fedoroff & Taylor, 2001; Pollack, 2001; Rodebaugh, Holaway & Heimberg, 2004).

Rastreamentos de casos iniciais, com confirmação diagnóstica no seguimento, exigem instrumentos confiáveis e validados (Carmines & Zeller, 1979; Peck & Dean, 1983; Tsuang & Tohen, 2002). As medidas de auto-relato para rastreamento e avaliação de gravidade de sintomas da ansiedade social são mais utilizadas e mais extensamente validadas no transtorno de ansiedade social. Essas escalas apresentam escores mais elevados quanto comparados aos produzidos por escalas preenchidas pelos clínicos e detectam tamanhos de efeitos menores ou equivalentes nos estudos que examinaram ambos os tipos de medidas (Heimberg, 2002). Nas últimas duas décadas foram

desenvolvidas algumas escalas com perfis psicométricos aceitáveis e testadas em amostras populacionais e clínicas (Clark et al., 1997).

O inventário *Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI) (Turner, Dancu & Beidel, 1996) foi desenvolvido por Turner, Beidel, Dancu & Stanley (1989) especificamente para a avaliação do transtorno de ansiedade social como definido no DSM-III, contemplando aspectos somáticos, comportamentais e cognitivos do constructo.

O SPAI é uma escala de auto-relato com 45 itens, divididos em duas subescalas: fobia social (itens 1 ao 32) e agorafobia (itens 33 ao 45). Os itens avaliam sintomas de ansiedade social e agorafóbica através de escala Likert de 7 pontos (0= nunca até 6= sempre) (Turner, Beidel & Dancu, 1996). A subescala de agorafobia avalia sintomas associados a situações agorafóbicas, de auxílio na distinção entre os diagnósticos de fobia social e transtorno de pânico com agorafobia (Turner, Beidel, Dancu & Stanley, 1989; Turner, Stanley, Beidel & Bond, 1989; Beidel & Turner, 1998). As subescalas de fobia social e de agorafobia são mensuradas separadamente. A ausência de respostas em até 3 itens (ou subitens na subescala de fobia social) não inviabiliza os cálculos dos escores, pois o recálculo está previsto (Turner, Beidel et al., 1996). O escore máximo para a subescala de fobia social é de 192 e, para a subescala de agorafobia é de 78. O escore diferencial (total) é obtido através da subtração do escore total de agorafobia do escore total de fobia social. Esse escore diferencial (total) tem sido validado empiricamente como uma medida “pura” de fobia social e é apontado como o mais acurado para a discriminação entre casos e não-casos de provável fobia social em estudos clínicos e não-clínicos (Beidel & Turner, 1992; Beidel & Turner 1998). A aplicação isolada do SPAI não deve ser utilizada para confirmação do diagnóstico definitivo de fobia social, necessitando de avaliação clínica complementar (Turner, Beidel et al., 1996).

O SPAI apresenta excelente perfil psicométrico, validado em amostras populacionais e clínicas, em adultos e adolescentes americanos (Turner, Beidel & Dancu, 1996), em adolescentes espanhóis (Olivares, García-Lopez, Hidalgo, Turner & Beidel, 1999) e em adultos holandeses (Bögels & Reith, 1998). Possui capacidade demonstrada de avaliação de melhora de pacientes submetidos a tratamento. Seu tempo de aplicação é de 20 a 30 minutos, exige seis anos de escolaridade e pode ser usado a partir dos 14 anos (Turner, Beidel et al., 1996; Clark et al., 1997; Rush et al., 2000).

Análises da estrutura fatorial do SPAI por componentes principais com rotação Varimax em amostra de adultos americanos, estudantes universitários (Turner, Stanley, Beidel & Bond, 1989) bem como análises fatoriais confirmatórias em amostras de adolescentes americanos (Clark et al., 1994) de estudantes veteranos de psicologia e de indivíduos adultos voluntários da comunidade (Osman, Barrios, Aukes, Haupt et al., 1996) demonstraram a existência de seus dois constructos subjacentes (fobia social e agorafobia), e na subescala de fobia social foram identificados cinco fatores em uma amostra americana de estudantes universitários (Osman, Barrios, Aukes & Osman, 1995).

Osman, Barrios, Aukes & Osman (1995), utilizando amostras americanas de universitários de psicologia, mediante análises fatoriais confirmatórias, concluíram que um modelo oblíquo de cinco fatores foi o que melhor se ajustou aos dados. O modelo ajustado é similar aos cinco fatores descritos por Turner, Stanley, Beidel e Bond (1989) a partir de análises de componentes principais com rotação varimax. A subescala de fobia social apresentou as seguintes dimensões: *Interações individuais*; *Somático e cognitivo*, *Interações grupais*, *Evitação e Foco de atenção*.

Estudo espanhol com adolescentes (Olivares et al., 1999), com idade média de 15 anos, utilizando análises de componentes principais com rotação varimax e análise fatorial confirmatória por mínimos quadrados não-ponderados revelou a presença de quatro dimensões: *Interações sociais*, *Cognitivo e somático*, *Foco de atenção e Evitação e fuga*.

Não há outros relatos na literatura de estudos que avaliem as estruturas fatoriais do SPAI e sua subescala de fobia social, em especial em amostras de adultos de língua não-inglesa. Entretanto, validade de constructo é um processo contínuo, e todo instrumento necessita ser devidamente validado para os diferentes objetivos a que se propõe e sempre que for adaptado para diferentes contextos e culturas (Rush et al., 2000; Tsuang & Tohen, 2002; Streiner & Norman 2003).

O uso de instrumentos de rastreamento de casos de ansiedade e fobia social adaptados à língua portuguesa e à cultura brasileira tem sido uma necessidade. A validação do SPAI em amostras de língua portuguesa está em andamento e irá viabilizar estudos de rastreamento, de avaliação de gravidade de sintomas e de resposta aos tratamentos além de permitir que os resultados de amostras brasileiras possam ser comparados com os de outros países e culturas.

O objetivo principal do presente estudo é a avaliação da estrutura fatorial do SPAI em amostra de adultos jovens de língua não-inglesa. O estudo foi realizado com a versão em português do SPAI (SPAI Português) com estudantes universitários brasileiros calouros e veteranos, para estabelecer a fidedignidade e a validade fatorial (utilizando a análise de componentes principais e análise fatorial confirmatória) do SPAI Português e das subdimensões da subescala de fobia social.

## Métodos

### *Amostra*

A amostra não-clínica inicial foi constituída por 1014 estudantes universitários de seis diferentes cursos de graduação: Direito (n=347), Comunicação Social (n=156), Engenharia civil (n=317), Letras (n=43), Odontologia (n=109) e Ciências Sociais (43). Os estudantes eram novatos (535 ou 52,7%) e veteranos (479 ou 47,3%), de ambos os gêneros: 520 (51,3%) do feminino e 494 (48,7%) do masculino. A idade média foi de 22,2 (DP 5,3) anos, sem diferença entre os gêneros ( $p= 0,116$ ). Foram excluídos 30 (2,9% da amostra) participantes por omitirem 3 ou mais itens do SPAI Português, o que inviabilizou o cálculo dos escores. Os casos discrepantes (*7outliers*) foram excluídos para a realização das análises fatoriais confirmatórias. A amostra total estudada foi de 977 participantes.

### *Instrumentos*

O SPAI foi traduzido e adaptado para o Português por Picon e Gauer (SPAI; Turner, Dancu & Beidel, 1996-1999). Estudos em amostras brasileiras revelaram: validação de conteúdo e de face, equivalência lingüística em amostra de bilíngües, praticidade e utilidade para uso em amostras populacionais de adultos jovens de bom nível educacional (Picon, Gauer, Fachel & Manfro, 2005). Em estudo de fidedignidade, em amostra de 213 estudantes universitários, a estabilidade temporal do tipo teste-reteste do SPAI Português apresentou coeficientes de correlação intraclasses de: 0,83 (IC 95% 0,78-0,86) para o escore diferencial (total) do SPAI Português; 0,88 (IC 95% 0,85-0,91) para a subescala de fobia social e 0,80 (IC 95% 0,75-0,84) para a subescala de agorafobia (Picon, Gauer, Hirakata, Haggsträm, Beidel, Turner et al., 2005).

Picon, Gauer, Fachel, Beidel, Seganferedo & Manfro (2006, manuscrito submetido a publicação) examinaram a homogeneidade e a consistência interna do SPAI Português e suas subescalas através de correlação interitens, correlação média interitens, correlação item-total e estimativas sumarizadas de consistência interna pelo coeficiente alfa de Cronbach. Os 45 itens apresentam distribuição assimétrica. Os itens 21 e 43 apresentaram algumas correlações interitens inferiores a 0,30 em suas respectivas subescalas. As correlações item-total dos 45 itens no SPAI Português e subescalas foram superiores a 0,30 ( $p < 0,0001$ ). As estimativas de fidedignidade das escalas (alfa de Cronbach) foram excelentes: SPAI Português  $\alpha = 0,95$ ; subescala de fobia social  $\alpha = 0,96$  e subescala de agorafobia  $\alpha = 0,85$ . Ao serem omitidos os itens, um a um, os valores alfa não sofreram alterações relevantes. As médias das correlações interitens para as subescalas de fobia social e agorafobia foram de 0,41 e 0,32 e, para o SPAI Português, foi de 0,32. As médias das correlações interitens ficaram dentro de um bom intervalo e sugeriram a multidimensionalidade das subescalas e do inventário SPAI (Clark e Watson 1998).

Assim, a etapa seguinte no processo de validação do SPAI Português é o estudo de sua estrutura fatorial para avaliar suas dimensões latentes (fobia social e agorafobia) e as subdimensões da escala de fobia social. A assimetria dos 45 itens indica análises fatoriais confirmatórias pelo método de mínimos quadrados não ponderados (*Unweighed Least Square*), enquanto as análises de componentes principais são robustas para a não-normalidade das variáveis envolvidas (Floyd & Widaman, 1995; Hair, Anderson, Tatham & Black, 2005).

### *Procedimentos*

Após o término das atividades acadêmicas, os estudantes foram convidados a participar do estudo. Assinado o termo de consentimento informado, os estudantes preencheram protocolo de pesquisa que incluiu: ficha para dados demográficos e o SPAI Português. O anonimato e a confidencialidade foram assegurados. Os participantes receberam instruções gerais sobre o preenchimento do SPAI Português. Não houve interferência em suas respostas. O estudo foi aprovado por Comitê de Ética

da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil. Os diretores das unidades de ensino foram previamente consultados e autorizaram o estudo.

### *Análise estatística*

Na comparação de dupla entrada de dados e análises estatísticas foram utilizados o módulo *Validate* do EPI INFO 6.04d (Organização Mundial da Saúde, Genebra, 2001), os programas estatísticos SPSS 12.0.2 (SPSS Inc., Chicago; 2004) e AMOS 5.0.1 (Smallwaters Inc., Chicago, 2003).

As análises fatoriais, pelo método de componentes principais com matriz de correlação e rotação varimax, foram realizadas para manter as subescalas separadas, simplificar a compreensão dos resultados e permitir a comparação com os dados de literatura. Os seguintes critérios foram observados para determinação da composição dos fatores e manutenção dos itens: índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) acima de 0,60; teste de esfericidade de Bartlett significativo; *eigenvalues* (autovalores) acima de 1,0; percentual de variância explicada pelos fatores de aproximadamente 60%; carga fatorial superior a 0,45; número mínimo de três indicadores (itens) por fator (Floyd & Widaman, 1995; Hair et al., 2005).

As análises confirmatórias foram realizadas por modelagem de equação estrutural baseada em matriz de correlação, através do método de mínimos quadrados não-ponderados (*unweighted least square - ULS*) apropriado para itens com distribuição assimétrica, para avaliar em que medida os dados observados são explicados pelos modelos propostos e estimar parâmetros das variáveis latentes, através do *software* estatístico AMOS 5.0.1 A avaliação da adequação dos modelos foi realizada mediante os seguintes índices de bondade de ajuste (*goodness-of-fit indices*): 1) ajuste absoluto (*overall fit*): a raiz do resíduo quadrático médio (*root mean square residual*) (RMR) onde quanto menor o valor melhor a medida de ajuste do modelo, e valores próximos de 0,08 a 0,10 indicam que o modelo se ajusta aos dados, ou seja, a diferença entre o modelo teórico e os dados é mínima; 2) ajuste incremental (*relative fit*): o índice de bondade de ajuste (*goodness-of-fit*) (GFI) e o GFI ajustado para graus de liberdade no modelo (AGFI) ambos igual ou maior que 0,90; 3) ajuste parcimonioso (*parsimony*): índice de bondade de ajuste parcimonioso (PGFI) e o índice de bondade de ajuste normatizado parcimonioso (PNFI) em que quanto maior seus valores, mais parcimonioso o modelo. No PNFI, diferenças entre os modelos de 0,06 a 0,09 são consideradas relevantes. O teste estatístico qui-quadrado é muito influenciado por

tamanho de amostra e não foi utilizado para comparação dos modelos testados (Arbuckle & Werner, 1999; Hair et al., 2005).

## Resultados

### *Estrutura fatorial do SPAI Português: amostra total*

#### *Análise de componentes principais (45 itens)*

Na amostra total (n=977) foi conduzida análise de componentes principais com rotação varimax com dois fatores especificados para confirmação de estrutura de constructos latentes do SPAI Português (itens 1 a 45), que representam as subescalas propostas: fobia social e agorafobia. Os resultados confirmaram a divisão *a priori* do SPAI original em duas subescalas. Obtivemos KMO de 0,957 e teste de Bartlett com  $p < 0,0001$ , e a solução de dois fatores explicou 42,8% da variância total não-rotacionada. O Fator I *fobia social* com itens 1-32 contribuiu com 35% da variância não-rotacionada, e o Fator II *agorafobia* com itens 33-45, com 7,8%. Os itens 21 e 43 apresentaram cargas fatoriais inferiores a 0,45. O item 32 apresentou cargas fatoriais altas em dois fatores, Fator I (0,48) e Fator II (0,46). A análise da estrutura fatorial do SPAI Português por componentes principais revelou resultados similares aos da versão em inglês em amostra de estudantes universitários (Turner et al., 1989; Osman et al., 1995 e Osman et al., 1996) e adolescentes americanos (Clark et al., 1994) e da amostra espanhola de adolescentes (Olivares et al., 1999). No estudo brasileiro, os itens 21 e 43 tiveram um mau desempenho. O item 21, no estudo de Osman et al. (1995), também teve um desempenho fatorial ruim e foi excluído das análises confirmatórias.

#### *Análise fatorial confirmatória (45 itens)*

Na amostra total (n=997), três modelos alternativos foram avaliados: Modelo 1) modelo de fator único em que todos os 45 itens do SPAI Português foram restritos ao fator geral de fobia; Modelo 2) modelo oblíquo de dois fatores do SPAI Português (itens 1-32 da subescala fobia social e itens 33-45 da subescala agorafobia) com cada item ponderado em apenas um fator; e Modelo 3) modelo oblíquo de dois fatores em que os itens 21 e 43 foram omitidos e o item 32 tinha cargas fatoriais altas nos dois fatores. Os modelos 2 e 3 se ajustaram bem aos dados. Contudo, o melhor ajuste foi para o modelo 2 com dois fatores, sem eliminação de itens, o qual foi mais parcimonioso. Os

resultados confirmam a estrutura fatorial do SPAI Português, em que dois fatores representam os constructos latentes de *fobia social* e *agorafobia*. (tabela 1).

Os itens 21 e 43, apesar das baixas correlações interitens em suas subescalas e de apresentaram cargas fatoriais abaixo de 0,45, tiveram desempenho bom no modelo 2 em que não foram eliminados. A exclusão dos itens 21 e 43 no modelo 3 não logrou melhor ajuste aos dados.

### **Inserir aqui Tabela 1**

#### *Estrutura fatorial da subescala de fobia social (32 itens) do SPAI Português*

A estrutura fatorial dos 32 itens da subescala de fobia social foi avaliada através de análises de componentes principais e de análise fatorial confirmatória. A amostra total estudada (n=977) foi dividida aleatoriamente, originando duas subamostras: subamostra 1 composta por 486 indivíduos com idade média de 22,4 (DP 5,3) anos, sendo 253 (52,1%) mulheres e 233 homens (47,9%); e subamostra 2 composta por 491 indivíduos com idade média de 22,2 (DP 5,5) anos, sendo 251 (51,1%) mulheres e 240 (48,9%) homens. A subamostra 1 foi utilizada para exame dos modelos de estruturas fatoriais da subescala de fobia social já descritos na literatura e exploração de outras possíveis estruturas por análise de componentes principais.

#### *Análise fatorial confirmatória: subamostra 1*

Os dados da subamostra 1 foram submetidos à análise fatorial confirmatória de três modelos alternativos: Modelo 1) modelo de fator único em que todos os 32 itens da subescala de fobia social foram restritos ao fator geral de fobia social; Modelo 2) modelo oblíquo de cinco fatores descrito por Turner, Stanley et al., (1989) and Osman et al (1995), em que 4 dos 32 itens (3, 4, 9 e 10) foram permitidos ter cargas fatoriais altas em dois fatores. Os itens 3 e 4 com cargas fatoriais nos fatores *Interações em grupo* e *Foco de atenção* e os itens 9 e 10 nos fatores *Interações individuais* e *Interações em grupo*. Os itens 21 e 29 foram excluídos do modelo; e Modelo 3) modelo oblíquo de quatro fatores descritos por Olivares et al. (1999), em que 3 itens (7, 9 e 10) foram ponderados com altas cargas em dois fatores. O item 7 com cargas fatoriais altas

nos fatores *Foco de atenção* e *Evitação e fuga* e os itens 9 e 10 nos fatores *Interações sociais* e *Foco de atenção*.

Os resultados revelaram que os dados obtiveram melhor ajuste absoluto, incremental e mais parcimonioso no modelo 3 de quatro fatores, embora não se possa descartar que o modelo 2 de cinco fatores se ajuste de forma razoavelmente aceitável aos dados da subamostra 1 (tabela 2). Portanto, tanto o modelo obtido na amostra americana quanto o obtido na amostra espanhola parecem refletir os conteúdos latentes da subescala de fobia social de forma pertinente.

### **Inserir aqui Tabela 2**

#### *Análise de componentes principais: subamostra 1*

Na tentativa de esclarecer qual modelo se ajusta melhor aos dados de amostra não-clínica de língua não-inglesa de adultos jovens, foi realizada nova análise de componentes principais com rotação varimax para exploração de outras potenciais sub-dimensões do constructo de fobia social na subamostra 1. Uma solução de quatro fatores revelou-se como a mais apropriada aos dados com KMO de 0,948, teste de Bartlett com  $p < 0,0001$ , explicando 57,8% da variância total não-rotacionada. O item 21 não obteve cargas fatoriais altas em fator algum e os itens 9 e 10 apresentaram cargas fatoriais altas em dois fatores. A análise na subamostra 1 revelou as seguintes dimensões do constructo de fobia social: *Interações sociais*, *Cognitivo e somático*, *Foco de atenção* e *Evitação* (tabela 3). As soluções de três e cinco fatores não revelaram resultados com interpretações significativas do ponto de vista do conteúdo latente das variáveis estudadas.

### **Inserir aqui Tabela 3**

#### *Análise fatorial confirmatória: subamostra 2*

Na subamostra 2 (n=491), os dados foram submetidos à análise fatorial confirmatória para três modelos diferentes, sempre com exclusão do item 21: Modelo 1) modelo de fator único em que os 32 itens da subescala de fobia social foram restritos ao

fator geral de ansiedade social; Modelo 2) modelo oblíquo de quatro fatores descrito na tabela 3, com os itens 9 e 10 com cargas altas em dois fatores: *Interações sociais* e *Foco de atenção*; e Modelo 3) modelo oblíquo de quatro fatores com itens 9 e 10 ponderados no fator I de *Interações sociais*. O melhor ajuste absoluto, incremental e parcimonioso foi obtido pelo modelo 2, embora não se possa descartar completamente o modelo 3 com os itens 9 e 10 somente no fator 1. Então, do ponto de vista teórico, os modelos 2 e 3 apresentam interpretações significativas e são clinicamente relevantes por expressarem subdimensões latentes conhecidas do constructo de fobia social. As análises demonstraram ajuste aceitável do modelo oblíquo de 4 fatores (tabelas 4 e 5).

Na análise de componentes principais na subamostra 1, os itens 9 e 10 tiveram cargas fatoriais mais altas no fator I *Interações sociais*. Entretanto, na análise confirmatória na subamostra 2, as cargas foram mais elevadas no fator III *Foco de atenção*, o que indica serem itens instáveis.

#### **Inserir aqui Tabela 4**

#### **Inserir aqui Tabela 5**

#### *Consistência interna e correlações entre as subescalas de fobia social, agorafobia e SPAI e correlações intra-escala de fobia social*

Na subamostra 2, as estimativas de consistência interna das subescalas de agorafobia e de fobia social foram 0,85 e 0,95 respectivamente. Os valores de alfa de Cronbach dos quatro fatores da subescala de fobia social, identificados em análise fatorial na subamostra 1, variam de 0,78 a 0,94 (tabela 3). A consistência interna das subescalas de fobia social e agorafobia, do SPAI Português e das subdimensões de fobia social, foram perfeitamente aceitáveis.

Na subamostra 2, as correlações de Pearson foram: moderada entre as subescalas de fobia social e de agorafobia ( $r=0,53$ ;  $p<0,001$ ); forte entre a subescala de fobia social e o SPAI Português ( $r=0,92$ ;  $p<0,001$ ) e fraca entre a subescala de agorafobia e SPAI Português ( $r=0,14$ ;  $p<0,001$ ). As correlações de Pearson entre as quatro subescalas de fobia social variaram de  $r=0,58$  entre os fatores III e IV a  $r=0,73$  entre os fatores I e III,

todas significantes para  $p < 0,0001$  (tabela 6). As correlações interescalas do SPAI Português e intra-escala de fobia social apresentaram magnitudes e direções esperadas.

### **Inserir aqui Tabela 6**

*Análises por gênero na subamostra 2: subescores de agorafobia e fobia social e escore diferencial (total) do SPAI; itens e subdimensões (fatores) da escala de fobia social*

Para a subamostra 2, a média do escore de agorafobia foi 17,5 (DP 11,5) entre as mulheres e 15,4 (DP 10,6) entre os homens, mostrando diferenças significativas entre os gêneros ( $t_{(489)} = 2,067$ ;  $p = 0,039$ ). A média do subescore de fobia social foi 66,9 (DP 27,2) entre as mulheres e 62,3 (DP 26,9) entre os homens, sem diferença significativa entre os gêneros ( $t_{(489)} = 1,876$ ;  $p = 0,061$ ). A média do escore diferencial (total) foi 49,4 (DP 23,4) entre as mulheres e 46,9 (DP 23,5) entre os homens, sem diferença significativa entre os gêneros ( $t_{(489)} = 1,204$ ;  $p = 0,229$ ).

Em análise multivariada de variâncias (MANOVA), houve diferença entre as médias dos escores das quatro subescalas para os gêneros ( $F_{\text{Hot}(4,486)} = 3,605$ ;  $p = 0,007$ ). A diferença foi significativa para o fator I *Interações sociais* ( $F_{(1)} = 6,117$ ;  $p = 0,014$ ) (tabela 6).

O teste MANOVA revelou diferença entre as médias dos 32 itens por gênero ( $F_{\text{Hot}(32,458)} = 2,685$ ;  $p < 0,001$ ). Os itens 4, 12, 13, 16, 17, 22, 23, 26 e 29 discriminaram homens e mulheres, os primeiros oito apresentaram médias mais elevadas entre as mulheres ( $p < 0,05$ ). Seis deles pertencem ao fator I *Interações sociais*, no qual as mulheres da subamostra 2 tiveram médias mais elevadas.

O fator I *Interações sociais* apresentou médias mais elevada entre os participantes do gênero feminino, bem como seis de seus 14 itens (12, 13, 16, 17, 22, 23), o que sugere que este fator possa discriminar resultados entre os gêneros. Assim, do ponto de vista psicopatológico, poderíamos esperar que participantes do gênero feminino apresentassem escores mais elevados no fator I.

### **Discussão**

A análise de componentes principais dos 45 itens do SPAI Português reproduziu os dois fatores obtidos nas amostras americana e espanhola, e obteve-se um modelo de ajuste aceitável para os dados com análise fatorial confirmatória.

Os itens 21 e 43 mostraram correlações item-total fracas em suas subescalas ( $r < 0,20$ ) (Picon et al. 2006- manuscrito submetido à publicação) e no presente estudo apresentaram cargas fatoriais inferiores a 0,45. Embora esforços tenham sido realizados para assegurar uma tradução semântica e conceitualmente adequada para a amostra estudada, é possível que estes itens pudessem ser traduzidos de forma mais apropriada. Sua eliminação, no entanto, não modificou as medidas de fidedignidade sumarizada pelo alfa de Cronbach do SPAI Português, e outros estudos já revelaram mau desempenho do item 21 (Turner, Stanley et al., 1989; Osman et al., 1995). A remoção destes dois itens na análise confirmatória dos 45 itens do SPAI Português não logrou melhor ajuste do modelo avaliado.

O item 43 se refere à “necessidade de sair acompanhado de casa”, e o item 21 à “ansiedade para escrever ou datilografar na frente de outras pessoas”. Quando itens como estes apresentam baixas correlações, não é uma conduta prudente simplesmente eliminá-los sem antes considerar por que isto ocorreu. Deve-se revisar quão bem o item representa o constructo, e no caso, os itens em questão apresentam validade de face em relação ao seu conteúdo latente e se referem a ansiedades agorafóbica e social já bem estabelecidas (WHO-ICD 10, 1992; American Psychiatric Association, DSM-IV, 1994). Considerando-se a intenção das subescalas de avaliar mais de uma dimensão dos constructos que representam, correlações interitens mais fracas podem ser encontradas. Outra possibilidade é avaliar se a amostra estudada é representativa para avaliar os constructos subjacentes aos itens. Então uma explicação plausível para o mau desempenho dos itens 21 e 43 em suas subescalas seria a composição da amostra, de universitários, que não representa indivíduos que apresentam ansiedade para sair de casa desacompanhado ou para escrever em público. Tais itens deverão ser avaliados em amostra clínica (Streiner & Norman, 2003).

O SPAI Português, como versão adaptada do SPAI a sujeitos de língua portuguesa na cultura brasileira, apresenta boa validade de constructo. A subescala de fobia social também apresenta boa validade de constructo, com índices de bondade de ajuste aceitáveis em avaliação de modelo oblíquo de quatro fatores, em análise fatorial confirmatória através de modelagem de equações estruturais. Os parâmetros estimados foram adequados para as variáveis latentes.

Há razões para as discrepâncias entre a estrutura fatorial da subescala de fobia social encontrada em estudos com amostras de língua inglesa (Turner, Stanley et al., 1989; Osman et al., 1995; Osman et al., 1996) e a estrutura fatorial do presente estudo.

Elas podem estar relacionadas a questões culturais em que a expressão de sintomas de ansiedade social seria diferente em amostras americanas e brasileiras. É possível que algumas modificações tenham de ser realizadas na versão em Português com a intenção de obter melhor adaptação semântica e conceitual. Contudo, em estudo com amostra de adolescentes espanhóis com um maior número de participantes (n=1622), os dados também se ajustaram melhor à estrutura de quatro fatores. Uma possibilidade é a de que as culturas brasileira e espanhola sejam menos distintas que a brasileira e a americana. Outra explicação plausível é a de que a estrutura de quatro fatores seja de fato mais adequada e parcimoniosa uma vez que a estrutura de cinco fatores foi confirmada em amostra de indivíduos adultos, por análise fatorial confirmatória, somente por Osman et al. (1995) em amostra menor de universitários americanos (n=210).

Em relação aos fatores da escala de fobia social, parece não haver uma clara distinção entre a ansiedade provocada por interação verbal e aquela suscitada pelo desempenho social na presente amostra. O fator I, denominado por outros autores de *Interações individuais* (Turner, Stanley et al., 1989; Osman et al., 1995) ou *Interações sociais* (Olivares et al., 1999), parece estar mais relacionado com interações sociais de forma geral, talvez com um predomínio de itens que representam variáveis latentes ligadas à ansiedade provocada pelo temor de interações verbais. Acreditamos que o fator I poderia ser denominado de *ansiedade de interação social* e talvez avalie melhor indivíduos portadores do subtipo clínico generalizado de fobia social. O fator III, denominado por outros autores de *Foco de atenção* (Turner, Stanley et al., 1989; Osman et al., 1995), poderia ser denominado de *Foco de atenção e desempenho social* com boa correspondência clínica com o subtipo restrito de fobia social. É importante lembrar que estas são considerações especulativas uma vez que não realizamos estudos de validade de constructo com amostras clínicas de portadores de fobia social dos subtipos generalizado e restrito.

O modelo de quatro fatores que melhor se ajustou aos dados da amostra brasileira apresenta subdimensões latentes do constructo de fobia social como tem sido descrito do ponto de vista psicopatológico. Tais subdimensões estariam representadas por indicadores empíricos (itens), que correspondem aos critérios diagnósticos atualmente utilizados (*American Psychiatric Association DSM-IV*, 1994), bem como a descrições de modelos cognitivos e comportamentais do transtorno de ansiedade social descritos por diferentes autores (Clark e Wells 1995; Rapee e Heimberg 1997; Turner, Beidel e Cooley-Quille, 1997).

Os itens 9 e 10 no estudo americano de Osman et al. (1995) tiveram cargas fatoriais altas nos fatores de *Interações individuais* e *Interações grupais*; e no estudo espanhol de Olivares et al. (1999), nos fatores *Interações sociais* e *Foco de atenção*. No estudo com amostra brasileira (Picon et al., 2006, submetido à publicação), os itens 9 e 10 apresentaram forte correlação interitens ( $r=0,80$ ) e correlações item-total moderadas na subescala de fobia social ( $r > 0,30$ ).

No presente estudo, os itens 9 (ansiedade quando em pequenas reuniões) e 10 (ansiedade quando em grandes reuniões) tiveram cargas fatoriais elevadas nos fatores I (*Interações sociais*) e III (*Foco de atenção*) com cargas maiores na análise de componentes principais no fator I de *Interações sociais* e na análise confirmatória no fator III de *Foco de atenção*. Estes itens também apresentam desempenho instável nas análises exploratórias dos demais estudos realizados (Turner, Stanley et al., 1989; Osman et al., 1995; Olivares et al., 1999). Apesar de serem clinicamente relevantes, parecem funcionar ora como indicadores do conteúdo latente de ansiedade social de desempenho (quando têm maior carga fatorial em *Foco de atenção*) ora de interação verbal (quando têm maior carga fatorial em *Interações sociais*, em que haveria o temor de ter de interagir verbalmente), o que poderia explicar sua instabilidade nas análises de estrutura fatorial em diferentes amostras.

A fraca correlação entre as subescalas de agorafobia e fobia social do SPAI Português confirma a independência destes dois constructos. Os resultados de correlações entre as quatro subdimensões de fobia social revelam associação moderada entre os fatores, como partes de um todo: o constructo de fobia social.

Em amostra de estudantes universitários americanos sem ansiedade social ( $n=85$ ) (Beidel, Turner, Stanley & Dancu, 1989), as médias dos escores de fobia social e escore diferencial (total) do SPAI foram superiores entre os indivíduos do gênero masculino. A média do escore de agorafobia não foi diferente entre os gêneros. O trabalho de Osman et al. (1995) com estudantes de psicologia ( $n=210$ ) não mostrou diferenças nos escores de agorafobia, fobia social e diferencial (total) do SPAI entre os gêneros.

No presente estudo, as médias dos escores de fobia social e escore diferencial (total) do SPAI Português não foram diferentes entre os gêneros. Os achados distintos de um dos estudos americanos mencionados podem ser atribuídos aos diferentes

tamanhos de amostras e a diferenças culturais na expressão de sintomas de ansiedade social e de agorafobia entre os gêneros.

Entre os 32 itens da subescala de fobia social a maioria não apresentou diferenças entre as médias para os gêneros. Os dados que relacionam o fator I (*Interações sociais*) e seis de seus itens para diferenciar indivíduos de ambos os gêneros são ainda pouco consistentes. Osman et al. (1995) observaram que os fatores *Evitação*, *Interações individuais* e *Somático e cognitivo* discriminavam os gêneros. A literatura sobre instrumentos de avaliação não tem sido muito clara sobre as diferenças entre gêneros em escalas de auto-relato na fobia social (Osman, Gutierrez, Barrios, Kopper & Chiros, 1998). Mais pesquisas são necessárias para esclarecer a relevância de uma apresentação psicopatológica diferenciada de sintomas de ansiedade social entre os gêneros.

Uma limitação do trabalho foi a não realização de avaliação diagnóstica formal na amostra avaliada, apesar de o transtorno de ansiedade social ter seu pico de incidência aos 15 anos e ser provável a existência de casos entre estudantes universitários (Turner, Stanley et al., 1989). Porém, o estudo da sensibilidade do inventário SPAI não foi o objetivo do presente trabalho.

Um estudo de validade fatorial não é suficiente para estabelecer de forma inequívoca que os itens de uma escala de fato medem o que se propõem a medir. Pesquisas adicionais para avaliação de outras evidências de validade de constructo são necessárias. Trabalhos que demonstrem que a escala converge ou diverge de forma teoricamente significativa com outros instrumentos que avaliam constructos relacionados e não-relacionados são necessários, em amostras clínicas e não-clínicas (Tsuang & Tohen, 2002, Streiner e Norman, 2003). Entretanto, em sua versão original em inglês o SPAI demonstrou validade de constructo convergente e divergente (Turner, Beidel et al., 1996; Osman et al., 1996).

Em relação à estrutura fatorial, este estudo expandiu a validade externa do SPAI no que diz respeito às diferentes subdimensões do constructo de fobia social, pelo menos entre indivíduos de cultura não-anglo-saxônica. Para a versão em português brasileiro do SPAI estudos com amostras clínicas para validação de critério e de constructo do tipo convergente e divergente e discriminativa são necessários para apoiar seu uso entre portadores de transtorno de ansiedade social em ambientes clínicos e de pesquisa.

### Conclusões

O objetivo do estudo de avaliar a validade de constructo do SPAI e de sua subescala de fobia social, através de análise de componentes principais e análise fatorial confirmatória, em amostra não-clínica de adultos jovens de língua não-inglesa, foi plenamente atingido. As análises revelaram quatro subdimensões latentes de fobia social que melhor se ajustaram aos dados: *Interações sociais*, *Cognitivo e somática*, *Foco de atenção* e *Evitação*. Embora esta seja uma amostra específica e a generalização dos achados seja restrita, os resultados reforçam a estrutura de quatro fatores da subescala de fobia social descrita na literatura em amostra de adolescentes de cultura latina e revela a presença de subdimensões pertinentes ao constructo. Mais pesquisas são necessárias, com diferentes amostras clínicas e não-clínicas, e de diferentes culturas, para uma melhor compreensão da estrutura fatorial da subescala de fobia social do SPAI entre indivíduos adultos.

Os resultados de consistência interna e correlações entre as subescalas de agorafobia e fobia social e entre as quatro subescalas de fobia social confirmam a fidedignidade do SPAI Português. Seu uso como escala de auto-relato para rastreamento de casos prováveis de fobia social entre adultos jovens, em especial de língua portuguesa, de bom nível educacional é fortemente recomendado.

### Referências bibliográficas

1. American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: Author.
2. American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
3. Smallwaters Corporation. (2003). *Analysis of moment structures (AMOS) software: release 5.0.1*. Chicago: Smallwaters Inc.
4. Arbuckle, J. L., & Werner, W. (1999). *AMOS user' guide (version 4.0)*. Chicago: Smallwaters Inc.
5. Beidel, D. C., & Turner, S. M. (1992). Scoring the Social Phobia and Anxiety Inventory: comments on Herbert et al. (1991). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14, 377-379.
6. Beidel, D. C., & Turner, S. M. (1998). *Shy children, phobic adults: nature and treatment of social phobia*. Washington, DC: American Psychological Association.

7. Beidel, D. C., Turner, S. M., Stanley, M. A. & Dancu, C. V. (1989). The Social Phobia and Anxiety Inventory: concurrent and external validity. *Behavioral Therapy*, 20, 417-427.
8. Bögels, S. M., & Reith, W. (1998). Validity of two questionnaires to assess social fears: the Dutch Social Phobia and Anxiety Inventory and the Blushing, Trembling and Sweating Questionnaire. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21, 51-66.
9. Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). Reliability and validity assessment. In J. L. Sullivan (Ed.), *Series: Quantitative applications in the Social Sciences* (pp. 1-57). Beverly Hills, CA: Sage University Press.
10. Clark, D. B., Feske, U., Masia, C. L., Spaulding, S. A., Brown, C., Mammen, O., & Shear, M. K. (1997). Systematic assessment of social phobia in clinical practice. *Depression and Anxiety*, 6, 47-61.
11. Clark, D. B., Turner, S. M., Beidel, D. C., Donovan, J. E., Kirisci, L., & Jacob, R. G. (1994). Reliability and validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for adolescents. *Psychological Assessment*, 6, 135-140.
12. Clark, L. A., & Watson, D. (1998). Constructing validity: basic issues in objective scale development. In A. E. Kazdin (Ed.), *Methodological issues and strategies in clinical research* (2nd ed., pp. 215-239). Washington, DC: American Psychological Association.
13. Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R.G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier, (Eds.), *Social phobia-diagnosis, assessment and treatment* (pp. 69-93). New York: The Guilford Press.
14. EPI INFO software: release 6.04d. (2001). *A word processing, database, and statistics system for epidemiology on microcomputers*. Geneva, CH: World Health Organization.
15. Fedoroff, I. C., & Taylor, S. (2001). Psychological and pharmacological treatments of social phobia: a meta-analysis. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 21, 311-324.
16. Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7, 286-299.

17. Furmark, T. (2002). Social phobia: overview of community surveys. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *105*, 84-93.
18. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados* [Multivariate data analysis]. (5. ed.) São Paulo: Bookman.
19. Heimberg, R. G. (2002). Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder: current status and future directions. *Biological Psychiatry*, *51*, 101-108.
20. Kessler, R. C., McGonagle, K. A., Zhao, S., Nelson, C. B., Hughes, M., Eshleman, S., et al. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, *51*, 8-19.
21. Kessler, R. C., Stang, P., Wittchen, H. U., Stein, M., & Walters, E. E. (1999). Lifetime co-morbidities between social phobia and mood disorders in the US National Comorbidity Survey. *Psychological Medicine*, *29*, 555-567.
22. Olivares, J., García-Lopez, L. J., Hidalgo, M. D., Turner, S. M., & Beidel, D. C. (1999). The Social Phobia and Anxiety Inventory: reliability and validity in an adolescent Spanish population. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *21*, 67-79.
23. Osman, A., Barrios, F. X., Aukes, D., & Osman, J. R. (1995). Psychometric evaluation of the Social Phobia and Anxiety Inventory in college students. *Journal of Clinical Psychology*, *5*, 235-243.
24. Osman, A., Barrios, F. X., Aukes, D., Haupt, D., King, K., Osman, J. R., & Slavens, S. (1996). The Social Phobia and Anxiety Inventory: further validation in two nonclinical samples. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *18*, 35-47.
25. Osman, A., Gutierrez, P. M., Barrios, F. X., Kopper, B. A., & Chiros, C. E. (1998). The Social Phobia and Social Interaction Anxiety Scales: evaluation of psychometric properties. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *20*, 249-264.
26. Peck, D. F., & Dean, C. (1983). Measurement in psychiatry. In R. E. Kendall, & A. K. Zealley, (Eds.), *Companion to psychiatry studies* (3rd ed., pp. 223-238). Edinburgh, UK: Churchill Livingstone.

27. Picon, P., Gauer, G. J. C., Fachel, J. M. G., Beidel, D. C., Seganfredo, A. C., & Manfro, G. G. (2006). *The Portuguese-language version of Social Phobia and Anxiety Inventory: analysis of items and internal consistency in a Brazilian sample of 1014 undergraduate students*. Manuscript submitted for publication.
28. Picon, P., Gauer, G. J. C., Fachel, J. M. G., & Manfro, G. G. (2005). Desenvolvimento da versão em português do Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI). [Development of the Portuguese language version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI)]. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 27, 40-50.
29. Picon, P., Gauer, G. J. C., Hirakata, V. N., Haggsträm, L. M., Beidel, D. C., Turner, S. M. et al. (2005). Reliability of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Portuguese version in a heterogeneous sample of Brazilian university students. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27, 124-130.
30. Pollack, M. H. (2001). Comorbidity, neurobiology, and pharmacotherapy of social anxiety disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62 (Suppl. 1), 24-29.
31. Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behavioral and Research Therapy*, 35, 741-756.
32. Rodebaugh, T. L., Holaway, R. M., & Heimberg, R. G. (2004). The treatment of social anxiety disorder. *Clinical Psychology Review*, 24, 883-908.
33. Rush, A. J., Pincus, H. A., First, M. B., Blacker, D., Endicott, J., & Keith, S. J. (2000). *Handbook of psychiatric measures: task force for the handbook of psychiatric measures*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
34. SPSS 12.0. (2004). *Statistical package for the social sciences*. Chicago: SPSS Inc.
35. Streiner, D. L., & Norman, G. R. (2003). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use* (2nd ed.). London: Oxford University Press.
36. Tsuang, M. T., & Tohen, M. (Eds.). (2002). *Textbook in psychiatry epidemiology*. New York: Wiley-Liss & Sons Inc.
37. Turner, S. M., Beidel, D. C., & Cooley-Quille, M. R. (1997). *Social effectiveness therapy: a program for overcoming social anxiety and social phobia*. Toronto, ON: Multi-Health Systems Inc.

38. Turner, S. M., Beidel, D. C., Dancu, C. V., & Stanley, M. A. (1989). An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychological Assessment, 1*, 35-40.
39. Turner, S. M., Beidel, D. C., & Dancu, C. V. (1996). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc.
40. Turner, S. M., Dancu, C. V., & Beidel, D. C. (1996). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: inventory*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc.
41. Turner, S. M., Dancu, C. V., & Beidel, D. C. (1999). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: inventory*. (P. Picon, G. Gauer, trans. into Portuguese). North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc. (Original work published 1996)
42. Turner, S. M., Stanley, M. A., Beidel, D. C., & Bond, L. (1989). The Social Phobia and Anxiety Inventory: construct validity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 11*, 221-234.
43. World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders, clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva, CH: Author.

Tabela 1. Análise fatorial confirmatória por mínimos quadrados não ponderados (unweighted least square - ULS): modelos alternativos para os 45 itens do SPAI Português na amostra total (n=977)

Modelo	RMR	GFI	AGFI	PGFI	PNFI
Modelo 1	0,148	0,947	0,942	0,865	0,892
Modelo 2	0,113	0,969	0,967	0,884	0,918
Modelo 3	0,113	0,970	0,967	0,880	0,916

RMR - raiz do resíduo quadrático médio; GFI - índice de bondade de ajuste; AGFI - índice de bondade de ajuste normalizado; PGFI - índice de bondade de ajuste parcimonioso; PNFI - índice de bondade de ajuste normalizado parcimonioso.

Tabela 2. Análise fatorial confirmatória: modelos alternativos para os 32 itens da subescala de fobia social do SPAI Português da subamostra 1 (n=486)

Modelo	RMR	GFI	AGFI	PGFI	PNFI
Modelo 1	0,115	0,975	0,972	0,857	0,908
Modelo 2	0,085	0,987	0,984	0,828	0,883
Modelo 3	0,082	0,988	0,986	0,851	0,904

RMR - raiz do resíduo quadrático médio; GFI - índice de bondade de ajuste; AGFI - índice de bondade de ajuste normatizado; PGFI - índice de bondade de ajuste parcimonioso; PNFI - índice de bondade de ajuste normatizado parcimonioso.

Tabela 3. Análise dos componentes principais dos 32 itens da subescala de fobia social do SPAI Português da subamostra 1 (n=486)

Fator	Itens	Total de itens	Cargas fatoriais variação	Variância explicada (%)	Alfa*
I) Interações sociais <i>Eigenvalue</i> : 13.597	<u>9</u> , <u>10</u> , 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23	14	0,529 a 0,712	42,5	0,94**
II) Cognitivo e Somático <i>Eigenvalue</i> : 1.818	26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	7	0,458 a 0,766	5,7	0,86
III) Foco de atenção <i>Eigenvalue</i> : 1.651	1, 2, 3, 4, 5, <u>6</u> , <u>9</u> , <u>10</u>	8	0,483 a 0,756	5,2	0,83 ***
IV) Evitação <i>Eigenvalue</i> : 1.446	7, 8, 24, 25	4	0,599 a 0,714	4,5	0,78
Variância total explicada				57,8	

Nota: itens sublinhados apresentam cargas fatoriais altas em dois fatores.

\* Coeficiente alfa de Cronbach para as subescalas de fobia social; \*\* Coeficiente alfa para os itens 9-20, 22, 23; \*\*\* Coeficiente alfa para os itens 1- 6.

Tabela 4. Análise fatorial confirmatória: modelos alternativos para 32 itens da subescala de fobia social do SPAI Português na subamostra 2 (n=491)

Modelo	RMR	GFI	AGFI	PGFI	PNFI
Modelo 1	0,135	0,969	0,965	0,848	0,899
Modelo 2	0,096	0,985	0,982	0,846	0,899
Modelo 3	0,106	0,981	0,978	0,847	0,900

RMR - raiz do resíduo quadrático médio; GFI - índice de bondade de ajuste; AGFI - índice de bondade de ajuste normalizado; PGFI - índice de bondade de ajuste parcimonioso; PNFI - índice de ajuste normalizado parcimonioso.

Tabela 5: Análise fatorial confirmatória da subescala de fobia social do SPAI  
 Português: parâmetros estimados (cargas fatoriais) do modelo oblíquo 2 na subamostra  
 2 (n=491)

Item	Interação social	Cognitivo e somático	Foco de atenção	Evitação
1	0,00	0,00	0,68	0,00
2	0,00	0,00	0,75	0,00
3	0,00	0,00	0,71	0,00
4	0,00	0,00	0,76	0,00
5	0,00	0,00	0,68	0,00
6	0,00	0,00	0,60	0,00
7	0,00	0,00	0,00	0,64
8	0,00	0,00	0,00	0,57
9	0,26	0,00	0,58	0,00
10	0,10	0,00	0,68	0,00
11	0,71	0,00	0,00	0,00
12	0,81	0,00	0,00	0,00
13	0,77	0,00	0,00	0,00
14	0,72	0,00	0,00	0,00
15	0,58	0,00	0,00	0,00
16	0,74	0,00	0,00	0,00
17	0,73	0,00	0,00	0,00
18	0,74	0,00	0,00	0,00
19	0,81	0,00	0,00	0,00
20	0,60	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,76	0,00	0,00	0,00
23	0,68	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,00	0,83
25	0,00	0,00	0,00	0,66
26	0,00	0,78	0,00	0,00
27	0,00	0,75	0,00	0,00
28	0,00	0,66	0,00	0,00
29	0,00	0,57	0,00	0,00
30	0,00	0,82	0,00	0,00
31	0,00	0,62	0,00	0,00
32	0,00	0,65	0,00	0,00

Nota: item 21 foi suprimido do modelo; itens 9 e 10 apresentam altas cargas fatoriais em dois fatores, com maior carga fatorial no fator III- *Foco de atenção*

Tabela 6: Sub-dimensões da subescala de fobia social: média (desvio padrão) por gênero\* e coeficientes de correlação de Pearson\*\* dos escores das quatro subescalas de fobia social na subamostra 2 (n=491)

	♀	♂	Fator I	Fator II	Fator III	Fator IV
	Média (DP)	Média (DP)				
Fator I: <i>Interações sociais</i>	31,7 (13,8)	28,7 (13,2)	–	–	–	–
Fator II: <i>Cognitivo e somático</i>	13,3 (6,9)	12,4 (6,8)	0,69	–	–	–
Fator III: <i>Foco de atenção</i>	20,0 (8,1)	20,0 (8,3)	0,73	0,60	–	–
Fator IV: <i>Evitação</i>	3,9 (3,6)	4,2 (3,8)	0,59	0,60	0,58	–

\* Análise de variâncias multivariada MANOVA;  $F_{Hot(4,486)} = 3,65$ ;  $p = 0,007$

\*\* Todas as correlações foram significativas para  $p < 0,0001$ ; teste bilateral.

**Artigo 4**

**Versão em Inglês**

**Confirmatory factorial analysis of the Social Phobia and Anxiety Inventory in a sample of non-English-speakers young adults**

Patrícia Picon, Gabriel J. Chittó Gauer, Vânia N. Hirakata, Jandyra M.G. Fachel, Deborah C. Beidel, Gisele G. Manfro

Submitted to the Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment in March 2006. Presented in the format required by that journal.

Running Head: SPAI Portuguese Confirmatory factorial analysis

**Title**

Confirmatory factorial analysis of the Social Phobia and Anxiety Inventory in a sample  
of non-English-speakers young adults

**Authors**

Patrícia Picon, Gabriel J. Chittó Gauer , Vânia N. Hirakata, Jandyra M.G Fachel ,  
Deborah C. Beidel, Gisele G. Manfro

**Affiliation**

Patrícia Picon MD, MSc and Gabriel J. Chittó Gauer, MD, PhD

Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Jandyra M.G. Fachel, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Vânia N. Hirakata MSc

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Deborah C. Beidel, PhD

Department of Psychiatry, Penn State College of Medicine, Pensilvania, USA

Gisele G. Manfro MD, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Correspondence concerning this article should be addressed to:

Patrícia Picon, MD, MSc

Rua Padre Chagas 415/803; Porto Alegre, RS, Brazil - CEP: 90570-080.

Telephone: (51) 3331-7982; E-mail: ppicon@terra.com.br

Funding:

Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS; nº 97/50734.9), Grupo de Apoio a Pesquisa e Pós-graduação (GPPG) and Fundo de Incentivo à Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre/UFRGS (FIPE; nº 02.158).

Part of the data of this paper was presented at the 157<sup>th</sup> annual meeting of the American Psychiatric Association:

Picon, P., Gauer, G.J.C., Manfro, G.G., Beidel, D.C. & Turner, S.M. (May, 2004).

*Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Validation in a Brazilian Sample.*

Poster session presented at the 157<sup>th</sup> annual meeting of the American Psychiatric Association, New York, NY.

## Abstract

This study reports factorial analysis studies of the Portuguese version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) in a non-clinical sample of 977 non-English-speaking young adults (i.e., Brazilian undergraduates). The principal components analysis with Varimax rotation produced a two factor solution for the 45 SPAI Portuguese items. The confirmatory factorial analysis demonstrated the adequacy of the two-factor oblique model, validating the social phobia and agoraphobia subscales latent constructs. All Cronbach's Alpha correlation coefficients were greater than 0.78. The results support the factorial construct validity of SPAI Portuguese with two-factor oblique model best fit (social phobia and agoraphobia) and four-factor oblique model best fit for the social phobia subscale (*Social interactions, Cognitive and somatic, Focus of attention and Avoidance*), validating its use as a screening instrument for Brazilian Portuguese-speaking young adults.

## Keywords

Social phobia, Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), assessment, internal consistency, confirmatory factor analysis.

## Introduction

Social anxiety disorder, also known as social phobia, is a relatively recent diagnosis category (American Psychiatric Association, DSM III; 1980), that is very prevalent, chronic, incapacitating, and with high co-morbidity rates. It constitutes a significant therapeutic challenge for mental health clinicians (Beidel & Turner 1998; Kessler, Stang, Wittchen, Stein & Walters, 1999).

Population based epidemiological studies indicate that social phobia is the most prevalent anxiety disorder (Kessler, McGonale, Zhao, Nelson, Hughes, Eshleman et al., 1994). Social phobia can have a very early age of onset, with the peak incidence at age 15 and a lifetime prevalence rate from 2.4% to 16% in North-American and European populational studies (Furmark, 2002). Social phobia sufferers present high morbidity, and have a very chronic course if left untreated. Therefore, early

intervention may be very helpful. The detection of sufferers has clinical relevance, since the currently available treatments are efficient (Fedoroff & Taylor, 2001; Pollack, 2001; Rodebaugh, Holaway & Heimberg, 2004).

Initial case screening, with follow-up diagnostic confirmation, requires validated and reliable instruments (Carmines & Zeller, 1979; Peck & Dean, 1983; Tsuang & Tohen, 2002). The self-report measurements for screening and evaluating social anxiety symptoms severity are more broadly employed and more extensively validated than clinician-rated measures in social anxiety disorder. Self-report instruments produce scores that are more elevated than those scores produced by clinicians rating scales and yielded either smaller or equivalent effect sizes in the studies that examined both types of measures (Heimberg, 2002). On the past two decades, a number of scales were developed that have acceptable psychometric profiles and have been validated in population and clinical samples (Clark et al., 1997).

The “*Social Phobia and Anxiety Inventory*” (SPAI) (Turner, Dancu & Beidel, 1996) was developed by Turner, Beidel, Dancu & Stanley (1989) specifically to assess social anxiety disorder, as defined on DSM-III, and assesses somatic, behavioral and cognitive aspects of the construct.

The SPAI is a 45 item, self-report inventory that contains two subscales: social phobia (items 1 through 32) and agoraphobia (items 33 through 45). Those items assess social anxiety and agoraphobia symptoms using a 7-point Likert scale (0 = “never” through 6 = “always”) (Turner, Beidel & Dancu, 1996). The agoraphobia subscale refers to symptoms associated to agoraphobic situations, helpful on the distinction between social phobia diagnoses and panic disorder with agoraphobia (Turner, Beidel, Dancu & Stanley, 1989; Turner, Stanley, Beidel & Bond, 1989; Beidel & Turner, 1998). The social phobia and agoraphobia subscales are measured separately. The absence of answers in up to 3 items (or sub-items, in the social phobia subscale) does not hinder score calculation, because recalculation is allowed (Turner, Beidel et al., 1996). The maximum score for social phobia subscale is 192, and for agoraphobia subscale is 78. The differential score (total) is obtained from the subtraction of the agoraphobia total score from the social phobia total score. This differential score (total) has been validated empirically as a “pure” social phobia measure, indicated as the most accurate for discriminating between cases and non-cases of probable social phobia in clinical and non-clinical studies (Beidel & Turner, 1992; Beidel & Turner 1998). The SPAI is not to

be used as a substitute for a diagnostic interview when attempting to determine whether the individual is suffering from social phobia (Turner, Beidel et al., 1996).

The SPAI has an excellent psychometric profile, validated in population and clinical samples of adults and adolescents of North American (Turner, Beidel et al., 1996), and Spanish adolescents (Olivares, Garcia-Lopez, Hidalgo, Turner & Beidel, 1999) and Dutch adults (Bögels & Reith, 1998). It also is sensitive to treatment outcome. Administration time is 20 to 30 minutes, and for its use, sixth grade reading skills are necessary. The SPAI can be used for those aged 14 or older (Turner, Beidel et al., 1996; Clark et al., 1997; Rush et al., 2000).

Factor analyses of SPAI by principal components with Varimax rotation using a sample of adult American college students (Turner, Stanley, Beidel & Bond, 1989), and confirmatory analyses with structural equation modeling using samples of North-American adolescents (Clark et al., 1994), senior Psychology students and adults from community individuals (Osman, Barrios, Aukes, Haupt, King e Osman, 1996) confirmed the existence of two constructs (social phobia and agoraphobia); and five factors were identified in the social phobia subscale in an American college sample (Osman, Barrios, Aukes & Osman, 1995).

Osman et al. (1995), using samples of North-American undergraduate psychology students, achieved a five-factor oblique model as a best fit for the data. The adjusted model was similar to the five factors described by Turner, Stanley, Beidel, and Bond. (1989), using principal component analysis with Varimax rotation. The social phobia subscale consisted of the following dimensions: *Individual interactions*, *Somatic and cognitive*, *Group interactions*, *Avoidance*, and *Focus of attention*.

A Spanish study with adolescents (Olivares et al., 1999), with mean age of 15 years old, using principal component analysis with Varimax rotation and confirmatory analysis with unweighted least squares (ULS), revealed the presence of four dimensions: *Social interactions*, *Cognitive and somatic*, *Focus of attention*, and *Avoidance and escape*.

There are no other reports in the literature that evaluates the SPAI factorial structures and its social phobia subscale, especially in samples of adults non-English speakers. However, construct validity is an ongoing process and any instrument requires validated for different purposes and when it is adapted to different contexts and cultures (Rush et al., 2000; Tsuang & Tohen, 2002; Streiner & Norman 2003).

The use of instruments to screen for potential cases of social phobia adapted to Brazilian language and culture is necessary. The validation of SPAI in Portuguese language samples is in process, and will allow studies of case screening, symptoms severity assessment and treatment outcome, and will allow data from Brazilian samples to be compared to data from other countries and cultures.

The main goal of this investigation is to evaluate the SPAI factorial structure in samples of non-English speaking young adults. The study was conducted with the Portuguese version of SPAI (SPAI Portuguese), with Brazilian senior and freshmen undergraduates, with a goal of establishing the reliability and factorial validity (using principal component analysis and confirmatory factorial analysis) of the SPAI Portuguese and the subdimensions of the social phobia subscale.

## Methods

### *Sample*

An initial non-clinical sample consisted of 1014 undergraduates from six different majors: Law (n=347), Social Communication (n=156), Civil Engineering (n=317), Literature (n=42), Odontology (n=109) and Social Science (n=43). The students were freshmen (535, or 52.7%) and seniors (479, or 47.3%), from both genders 520 (51.3%) female and 494 (48.7%) male. The mean age was 22.2 (SD 5,3) years old with no difference based on gender ( $p=0.116$ ). Thirty subjects (2.9% of the sample) were excluded for omitting 3 or more SPAI Portuguese items, not allowing for score calculation. The outliers (7 students) were excluded for the realization of the confirmatory factorial analysis. The total studied sample was composed of 977 participants.

### *Instruments*

The SPAI was translated and adapted for Portuguese by Picon and Gauer (SPAI; Turner, Dancu & Beidel, 1999). Studies with Brazilian samples revealed: content and face validity, linguistic equivalence in bilingual sample, feasibility and utility for application to populational samples of young adults with good educational level (Picon, Gauer, Fachel & Manfro, 2005). In a reliability study, with sample of 213 college students, the test-retest temporal stability of SPAI Portuguese revealed the following

intraclass correlation coefficients: 0.83 (95% CI 0.78-0.86) for SPAI Portuguese differential (total) score; 0.88 (95% CI 0.85-0.91) for social phobia subscale and 0.80 (95% CI 0.75-0.84) for agoraphobia subscale (Picon, Gauer, Hirakata, Haggsträm, Beidel, Turner et al., 2005).

Picon, Gauer, Fachel, Beidel, Seganferedo & Manfro (2006, manuscript submitted for publication) examined the homogeneity and the internal consistency for the SPAI- Portuguese and its subscales through inter-item correlation, mean inter-item correlation, item-total correlation and internal consistence summarized estimates through Cronbach's Alpha coefficient. The 45 items showed asymmetrical distribution. Only items 21 and 43 had inter-item correlations lower than 0.30 in its respective subscales. The item-total correlations for the 45 SPAI Portuguese items and subscales were greater than 0.30 ( $p < 0.0001$ ). The reliability estimates (Cronbach's Alpha) of the scales were excellent: SPAI Portuguese:  $\alpha = 0.95$ , social phobia subscale:  $\alpha = 0.96$ , and agoraphobia subscale:  $\alpha = 0.85$ . When the items were omitted one by one, the alpha values did not suffer any relevant changes. The mean inter-item correlations for social phobia and agoraphobia subscales were 0.41 and 0.32, respectively, and for SPAI Portuguese was 0.32. The inter-item mean correlations were in a good interval, and suggested the multidimensionality of the subscales and the SPAI inventory (Clark & Watson, 1998).

Therefore, the next step on the SPAI Portuguese validation process is the study of its factorial structure to evaluate its latent dimensions (social phobia and agoraphobia) and the social phobia scale subdimensions. The asymmetry of the 45 items indicates confirmatory factorial analysis through unweighted least square method, whereas the principal component analysis was robust for the non-normality of the variables involved (Floyd & Widaman, 1995; Hair, Anderson, Tatham & Black, 2005).

### *Procedures*

After the end of the academic activities, the students were invited to participate in the study. After signing an informed consent form, the students completed the research protocols, which included a form for demographic data and the SPAI Portuguese. Anonymity and confidentiality were assured. The participants were given

general instructions on completing the SPAI Portuguese. The investigators did not interfere on their answers. The study was approved by the Ethics Committee of the Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brazil. The directors of the college units were consulted in advance and approved the study.

### *Statistical analysis*

For comparing the double entry data and performing statistical analyses, the softwares EPI INFO 6.04d - Validate module (World Health Organization, Geneva, 2001), SPSS 12.0.2 (SPSS Inc., Chicago; 2004) and AMOS 5.0.1 (Smallwaters Inc., Chicago, 2003) were used.

The factorial analysis by principal components method with correlation matrix was performed using Varimax rotation to maintain subscales separate, simplify interpretation of the results and allow comparison with literature data. The following criteria were used to determine the factors composition and item preservation: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) index greater than 0.60; Bartlett's sphericity test significant; eigenvalues greater than 1.0; percentage of variance explained by factors approximately 60%; factor loading greater than 0.45; minimum of three indicators (items) per factor (Floyd & Widaman, 1995; Hair et al., 2005).

Structural equation modeling based on correlation matrices, using unweighted least square (ULS) method, suitable for items with asymmetrical distribution, was used to evaluate how much of the observed data is explained by the proposed models and estimate latent variable parameters, via AMOS 5.0.1 statistical software. The adequacy of the model was assessed using the following goodness-of-fit indices: 1) overall fit: the root mean square residual (RMR), in which the lower it is, the better the model adjustment measure, and values between 0.08 and 0.10 indicate that the model adjusts to the data, that is, the difference between the theoretical model and the data is minimum; 2) relative fit: goodness-of-fit (GFI) index and GFI adjusted to degrees of freedom in the model (AGFI) both equal or greater than 0.90; 3) parsimony: parsimonious goodness-of-fit index (PGFI), in which the higher it is, the more parsimonious the model is; and the parsimonious normed goodness-of-fit index (PNFI), in which the higher it is, the more parsimonious the model is as well, and differences between two models in the interval 0.06-0.09 are considered meaningful. The Chi-

square statistical test, very influenced by the size of the sample, was not used for comparing the tested models (Arbuckle & Werner, 1999; Hair et al., 2005).

## Results

### *SPAI Portuguese factorial structure: global sample*

#### *Principal component analysis (45 items)*

In the global sample (n=977), a principal component analysis with Varimax rotation, with two factors specified for structure confirmation of two SPAI Portuguese latent constructs (items 1 through 45), which represent the proposed subscales: social phobia and agoraphobia was conducted. The results confirmed the a priori division of SPAI original in two subscales. One two-factor solution presented a KMO of 0.957 and for the Bartlett's test  $p < 0.0001$ , and explained 42.8% of the total unrotated variance. Factor I, *social phobia* (items 1-32), contributed with 35.0% of the unrotated variance and Factor II, *agoraphobia* (items 33-45), with 7.8%. Items 21 and 43 presented factor loadings lower than 0.45. Item 32 loaded on both factors, Factor I (0.48) and Factor II (0.46). The principal component analysis of the SPAI Portuguese factorial structures revealed results similar to the English version, using a sample of North-American college students (Turner et al., 1989; Osman et al., 1995; Osman et al., 1996), North-American adolescents sample (Clark et al., 1994), and the Spanish adolescents sample (Olivares et al., 1999). In the Brazilian study, items 21 and 43 did not do well. In the Osman et al. (1995) study item 21 also had a bad factorial performance, being excluded from the confirmatory analysis.

#### *Confirmatory factorial analysis (45 items)*

Using the global sample (n=997), three alternative models were evaluated: Model 1) a single-factor model, in which all 45 SPAI Portuguese items were constrained to the general phobia factor; Model 2) oblique model of two SPAI Portuguese factors (items 1-32, social phobia subscale, and items 33-45, agoraphobia subscale), with one item loading on each factor; and Model 3) two-factor oblique model, in which items 21 and 43 were omitted and item 32 was loaded on both factors. Both models 2 and 3 achieved good adjustment, but the two-factor oblique model 2, without item elimination, was the most parsimonious. The results confirmed the

factorial structure of the SPAI Portuguese, in which two factors represented the social phobia and agoraphobia latent constructs (Table 1).

Items 21 and 43, despite the weak inter-item correlations in their subscales and factor loadings under 0.45, had good performance in oblique model 2, so they were retained. The exclusion of items 21 and 43 from oblique model 3 did not render better adjustment to the data.

### **Insert here Table 1**

#### *SPAI Portuguese social phobia subscale factorial structure (32 items)*

The factor structure of the 32 social phobia subscale items was evaluated through principal component and confirmatory analyses. The global sample (n=977) was randomly partitioned, resulting in two subsamples: subsample 1, with 486 individuals with mean age of 22.4 (sd 5.3) years, 253 (52.1%) women and 233 (47.9%) men; and subsample 2, with 491 individuals with mean age of 22.2 (sd 5.5) years, 251 (51.1%) women and 240 (48.9%) men. The subsample 1 was used for examining models of the social phobia subscale factorial structures that were already been described in the literature and exploring, through principal component analysis, other factorial structures.

#### *Confirmatory factorial analysis: subsample 1*

Subsample 1 data were submitted to confirmatory factorial analysis using three alternative models: Model 1) single-factor model, in which all 32 social phobia subscale items were constrained to the general social phobia factor; Model 2) five-factor oblique model, described by Turner, Stanley et al. (1989) and Osman et al. (1995), in which 4 of the 32 items (3, 4, 9 and 10) were allowed to load on two factors (items 3 and 4 loaded on factors *Group interactions* and *Focus of attention*, and items 9 and 10 loaded on *Individual interactions* and *Group interactions*). The items 21 and 29 were excluded from the model; and Model 3) four-factor oblique model, described by Olivares et al. (1999), in which 3 items (7, 9 and 10) loaded on two factors (item 7 loaded on factors *Focus of attention* and *Avoidance and escape*, and items 9 and 10 loaded on *Social interactions* and *Focus of attention*).

The results revealed that the best absolute and relative fit, and the most parsimonious data adjustment was achieved by the four-factor model 3, although it must be noted that the five-factor model 2 obtained moderate adjustment in subsample 1 data (Table 2). Therefore, both models obtained with the North-American sample and with the Spanish sample seem to reflect pertinently the social phobia latent content.

**Insert here Table 2**

*Principal component analysis: subsample 1*

In an attempt to clarify which model was a better fit to the non-English speaking non-clinical young adults sample data, a new principal component analysis with Varimax rotation was conducted to explore other potential social phobia construct subdimensions in subsample 1. A four-factor solution was found to be the most adequate for the data and yielded a KMO of 0.948 and the Bartlett's  $p < 0.0001$ , explaining 57.8% of the total variance. Item 21 did not load on any factors and items 9 and 10 loaded on two factors. The model revealed the following social phobia construct dimensions, in subsample 1: *Social interactions*, *Cognitive and somatic*, *Focus of attention* and *Avoidance* (Table 3). The five and three-factor solution extraction did not reveal results with significant interpretations, from the viewpoint of the latent content of the studied variables.

**Insert here Table 3**

*Confirmatory factorial analysis: subsample 2*

Using subsample 2 ( $n=491$ ), the data were submitted to confirmatory factorial analysis of three alternative models, always excluding item 21: model 1) single-factor model, in which all 32 social phobia subscale items were constrained to social phobia general factor; Model 2) four-factor oblique model described in Table 3, with items 9 and 10 loaded on two factors, *Social interactions* and *Focus of attention*; and Model 3) four-factor oblique model, with items 9 and 10 loaded on *Social interactions*. The results revealed that the best absolute and relative fits, and the most parsimonious data adjustment was achieved by model 2, although the model 3, with items 9 and 10

constrained to Factor I only, is not to be completely discarded. Therefore, models 2 and 3 theoretically present meaningful interpretations and they are clinically relevant for expressing known latent subdimensions of the social phobia construct. The analyses indicated acceptable adjustment by the four-factor oblique model (Tables 4 and 5).

In the principal component analysis in subsample 1, items 9 and 10 had high factor loading on Factor I – *Social interactions*. However, in the confirmatory analysis in subsample 2, loadings were higher on Factor III – *Focus of attention*, what suggests that these items are unstable.

**Insert here Table 4**

**Insert here Table 5**

*Internal consistence and correlations between social phobia, agoraphobia and SPAI Portuguese scales and social phobia intra-scale correlations*

In subsample 2, internal consistency estimates for agoraphobia and social phobia subscales were 0.85 and 0.95, respectively. Cronbach's Alpha values of the four social phobia subscales, identified by the factorial analysis in subsample 1, ranged from 0.78 to 0,94 (Table 3). The internal consistency of the social phobia and agoraphobia subscales, SPAI Portuguese and social phobia subdimensions were in the acceptable range.

In subsample 2, Pearson correlations were moderate, between social phobia and agoraphobia subscales ( $r= 0.53$ ,  $p<0.001$ ); strong, between social phobia subscale and SPAI Portuguese ( $r=0.92$ ,  $p<0.001$ ); and weak, between agoraphobia subscale and SPAI Portuguese ( $r= 0.14$ ,  $p<0.001$ ). The Pearson correlations between the four social phobia subscales ranged from  $r=0.58$ , between Factors III and IV, to  $r=0.73$ , between Factors I and III, all of them significant for  $p<0.0001$  (Table 6). SPAI Portuguese inter-scale and social phobia intra-scale correlations presented expected magnitudes and directions.

**Insert here Table 6**

*Gender analyses in subsample 2: agoraphobia and social phobia subscores and SPAI differential (total) score; social phobia scale items and subdimensions (factors)*

In subsample 2, the agoraphobia subscore mean was 17.5 (SD 11.5) among female students and 15.4 (SD10.6) among male students, and the difference was significantly ( $t_{(489)}=2.067$ ,  $p=0.039$ ). For the social phobia subscore, the mean score was 66.9 (SD 27.2) among females and 62.3 (SD 26.9) among males, with no significant difference between genders ( $t_{(489)}=1.876$ ,  $p=0.061$ ). Differential (total) score mean was 49.4 (SD 23.4) among females and 46.9 (SD 23.5) among males, also without significant difference between genders ( $t_{(489)}=1.204$ ,  $p=0.229$ ).

In the multivariate analysis of variance (MANOVA), there was a difference between the means of the four subscales scores by gender ( $F_{\text{Hot}}(4,486)=3,605$ ;  $p=0.007$ ). The difference was significant for Factor I – *Social interactions* ( $F_{(1)}=6.117$ ,  $p=0.014$ ) (Table 6).

The MANOVA analysis revealed difference among the 32 items by gender ( $F_{\text{Hot}}(32,458)=2.685$ ;  $p<0.001$ ). The items 4, 12, 13, 16, 17, 22, 23, 26 and 29 discriminated between male and female. The first eight of these items presented higher means among female ( $p<0.05$ ). Six of them belonged to Factor I – *Social interactions*, in which subsample 2 female had higher means.

Factor I – *Social interactions* – presented higher scores among female participants, as well as six of its 14 items (12, 13, 16, 17, 22, 23), suggesting that this factor can discriminate between genders. Thus, in a psychopathologic viewpoint, we may expect that female participants present higher scores on Factor I.

## Discussion

The principal component analysis of the 45 SPAI Portuguese items reproduced the two factors obtained in North American and Spanish samples, confirmed by an acceptable adjusted model for the data in a confirmatory analysis.

Items 21 and 43, which yielded weak item-total correlations in their subscales ( $r<0.20$ ) (Picon et al., 2006 – manuscript submitted to publication) and in the present study, presented factor loadings lower than 0.45. Despite efforts made to ensure a semantically adequate translation for the studied sample, it is possible that these items have been translated more accurately. Nevertheless, their elimination has not modified the reliability measurement summarized by SPAI Portuguese Cronbach's Alpha, and other studies revealed a bad performance of item 21 (Turner, Stanley et al., 1989;

Osman et al., 1995). Removing items 21 and 43 from the confirmatory analysis of the 45 SPAI Portuguese items did not render better adjustment of the evaluated model.

Item 43 is related to the need of getting out of the house with company, and item 21 concerns anxiety of writing or typing in front of other people. When items like these present weak correlations, it is not prudent to simply eliminate them without investigating why did that happen. It must be noted how well the item represents the construct, and the items in question present well-established face validity concerning its latent content and relation to agoraphobic and social anxiety (WHO-ICD 10, 1992; American Psychiatric Association, DSM-IV, 1994). Considering the subscales intention to assess more than one dimension of the constructs that it represents, weaker inter-item correlations may be found. Another possibility is to evaluate whether the sample in the study is representative for the assessment of constructs represented by the items. Perhaps those who have difficulty getting out of the house (item 43) or writing in public (item 21) are not represented among this college sample. These items should be evaluated in a clinical sample (Streiner & Norman, 2003).

The SPAI Portuguese, as an adapted version of SPAI to Portuguese subjects in Brazilian culture, had presented good construct validity. The social phobia subscale also had good construct validity, with acceptable goodness-of-fit indices in the assessment of the four-factor oblique model, in factorial analysis by structural equation modeling. The estimated parameters were adequate for the latent variables.

There are reasons for the discrepancy between social phobia subscale factorial structure found in studies with English-speaking samples (Turner, Stanley et al., 1989; Osman et al., 1995; Osman et al., 1996) and the factorial structure of the present study. They may be cultural questions in which the expression of social anxiety symptoms would be different in American and Brazilian samples. It is possible that some modifications have to be made in the Brazilian-Portuguese version, in order to obtain better semantics and conceptual adaptation. Nonetheless, in a study with a sample of Spanish adolescents with a greater number of participants ( $n=1622$ ), the data also adjusted better to the four-factor structure. A possible explanation is that the difference between Brazilian and Spanish cultures is smaller than the difference between Brazilian and North-American cultures. Another valid explanation is that the four-factor structure is in fact more adequate and parsimonious, considering that the five-factor structure was

confirmed among adults only by Osman et al. (1995) in smaller sample of American college students (n=210).

In relation to the social phobia scale factors in the present sample, there does not appear to be any clear distinction between anxiety caused by verbal interaction and anxiety induced by social performance. Factor I, named by other authors as *Individual interactions* (Turner, Stanley et al., 1989; Osman et al., 1995), or *Social interactions* (Olivares et al., 1999), seems to be actually associated to social interactions in a general sense, maybe with a predominance of items that represent latent variables connected to anxiety caused by verbal interaction. We believe that Factor I could also be denominated “*Social interaction anxiety*” and maybe better to evaluate individuals with generalized social phobia clinical sub-type. Factor III, denominated by other authors *Focus of attention* (Turner, Stanley et al., 1989; Osman et al., 1995), could be termed *Focus of attention and social performance* with good clinical correspondence with the restricted social phobia sub-type. It is important to remember that these are speculative considerations, since we did not perform construct validation studies with clinical samples of social phobia sufferer of both generalized and restricted sub-types.

The four-factor model that best fit the Brazilian sample data presents latent subdimensions of the social phobia construct, as it has been described in the psychopathologic viewpoint. These factors would be represented by empirical indicators (items), which correspond to diagnostic criteria presently used (American Psychiatric Association DSM-IV, 1994), as well as descriptions of cognitive and behavioral models of social anxiety disorder of different authors (Clark & Wells 1995; Rapee & Heimberg 1997; Turner, Beidel & Cooley - Quille, 1997).

In the North-American study by Osman et al. (1995), items 9 and 10 had high factor loadings on factors *Individual interactions* and *Group interactions*; in the Spanish study by Olivares et al. (1999), those items had high factor loadings on factors *Social interactions* and *Focus of attention*. In a study using Brazilian sample (Picon et al., 2006 manuscript submitted to publication), items 9 and 10 presented strong inter-item correlation ( $r=0.80$ ) and moderate item-total correlation in the social phobia subscale ( $r>0.30$ ).

In the present study the items 9 (anxiety when in small gatherings) and 10 (anxiety when in large gatherings) showed elevated factor loadings in factors I (*Social interactions*) and III (*Focus of attention*), with greater loadings on Factor I in principal

component analysis and on Factor III in confirmatory analysis. These items also presented unstable performance in the exploratory analyses of other studies (Turner, Stanley et al., 1989; Osman et al., 1995; Olivares et al., 1999). In despite of being clinically relevant, they seem to work sometimes as social performance anxiety latent content indicator (when they load higher on *Focus of attention*), and sometimes as verbal interaction indicator (when they load higher on *Social interactions*, when there is a fear of interact verbally), what could explain their instability in factorial structure analyses using different samples.

The weak correlation between the SPAI Portuguese agoraphobia and social phobia subscales confirms the independence of these two constructs. The correlation results between the four factors of social phobia reveal moderate association between the factors, as parts of a whole, the social phobia construct.

In a sample of North-American undergraduates without social anxiety (n=85) (Beidel, Turner, Stanley & Dancu, 1989), the social phobia and the SPAI differential (total) score mean was higher among male individuals. Agoraphobia score means were not different between genders. The study by Osman et al. (1995), with Psychology students (n=210), did not show differences between genders in agoraphobia, social phobia and SPAI differential (total) scores.

In the present study the social phobia and SPAI Portuguese differential (total) mean scores were not different between genders unlike in one of the North American studies mentioned (Beidel et al., 1989). The distinct findings may be credited to different sample sizes and to cultural differences in the expression of social anxiety and agoraphobia symptoms between genders.

Among the 32 social phobia subscale items, there were very few differences based on gender. The data regarding Factor I (*Social interactions*) and six of its items for distinguish individual of both genders is not very consistent yet. Osman et al., (1995) found that factors *Avoidance*, *Individual interactions* and *Somatic and somatic* discriminated between genders. The literature about evaluation instruments has not been quite clear about the differences between genders in self-report scales in social phobia (Osman, Gutierrez, Barrios, Kopper & Chiros, 1998). More studies are necessary in order to elucidate the relevance of a differenced psychopathologic presentation of social anxiety symptoms between genders.

One study limitation is that formal diagnostic evaluations were not conducted on the sample, despite social anxiety disorder having its incidence peak in age 15 and cases

of social anxiety probably existing among undergraduates (Turner, Stanley et al., 1989). However, diagnostic sensitivity was not the goal of this study.

One factor analytic study is not sufficient to unambiguously establish the items validity of a scale. Additional studies addressing other aspect of construct validity are needed. Studies that demonstrate that the scale converges or diverges, with theoretical significance, with other instruments that evaluate related and unrelated constructs are necessary in clinical and non-clinical samples (Tsuang & Tohen, 2002; Streiner & Norman, 2003). Nonetheless, in its original version SPAI presented convergent and divergent construct validity (Turner, Beidel et al., 1996; Osman et al., 1996).

Concerning factorial structure, this study expands the external validity of SPAI, with respect to the different subdimensions of the social phobia construct, at least with non-Anglo-Saxon culture individuals. As for the Brazilian Portuguese version of SPAI, studies with clinical samples for criterion validity and convergent, divergent and discriminative construct validity are necessary to support its use with social anxiety disorder sufferers, in clinical and research environments.

### Conclusions

The study goal of evaluating the Portuguese SPAI construct validity and its social phobia subscale, through principal component analysis and confirmatory factorial analysis, using a sample of non-English speaking young adults was successfully achieved. The analyses revealed four social phobia latent subdimensions that adjusted better to the data: *Social interactions*, *Cognitive and somatic*, *Focus of attention* and *Avoidance*. Although the use of an undergraduate college sample restricts the generalizability, the results reinforce the four-factor structure of the social phobia subscale described in the literature, using samples of Latin culture adolescents, and reveals the presence of subdimensions pertinent to the construct. More studies are needed, with different clinical and non-clinical samples, and different cultures, for a better comprehension of the factorial structure of SPAI social phobia subscale among adults.

The results of the internal consistency correlations among the agoraphobia and social phobia subscales and among the four social phobia subscales reinforce the reliability of the SPAI Portuguese. The use of the SPAI Portuguese as self-report scale

for screening probable social phobia cases among young adults, especially Portuguese-speaking, with good level of education is strongly recommended.

#### References

1. American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, DC: Author.
2. American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
3. Smallwaters Corporation. (2003). *Analysis of moment structures (AMOS) software: release 5.0.1*. Chicago: Smallwaters Inc.
4. Arbuckle, J. L., & Werner, W. (1999). *AMOS user' guide (version 4.0)*. Chicago: Smallwaters Inc.
5. Beidel, D. C., & Turner, S. M. (1992). Scoring the Social Phobia and Anxiety Inventory: comments on Herbert et al. (1991). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *14*, 377-379.
6. Beidel, D. C., & Turner, S. M. (1998). *Shy children, phobic adults: nature and treatment of social phobia*. Washington, DC: American Psychological Association.
7. Beidel, D. C., Turner, S. M., Stanley, M. A. & Dancu, C. V. (1989). The Social Phobia and Anxiety Inventory: concurrent and external validity. *Behavioral Therapy*, *20*, 417-427.
8. Bögels, S. M., & Reith, W. (1998). Validity of two questionnaires to assess social fears: the Dutch Social Phobia and Anxiety Inventory and the Blushing, Trembling and Sweating Questionnaire. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *21*, 51-66.
9. Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). Reliability and validity assessment. In J. L. Sullivan (Ed.), *Series: Quantitative applications in the Social Sciences* (pp. 1-57). Beverly Hills, CA: Sage University Press.
10. Clark, D. B., Feske, U., Masia, C. L., Spaulding, S. A., Brown, C., Mammen, O., & Shear, M. K. (1997). Systematic assessment of social phobia in clinical practice. *Depression and Anxiety*, *6*, 47-61.
11. Clark, D. B., Turner, S. M., Beidel, D. C., Donovan, J. E., Kirisci, L., & Jacob, R. G. (1994). Reliability and validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for adolescents. *Psychological Assessment*, *6*, 135-140.

12. Clark, L. A., & Watson, D. (1998). Constructing validity: basic issues in objective scale development. In A. E. Kazdin (Ed.), *Methodological issues and strategies in clinical research* (2nd ed., pp. 215-239). Washington, DC: American Psychological Association.
13. Clark, D. M., & Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R.G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier, (Eds.), *Social phobia-diagnosis, assessment and treatment* (pp. 69-93). New York: The Guilford Press.
14. EPI INFO software: release 6.04d. (2001). *A word processing, database, and statistics system for epidemiology on microcomputers*. Geneva, CH: World Health Organization.
15. Fedoroff, I. C., & Taylor, S. (2001). Psychological and pharmacological treatments of social phobia: a meta-analysis. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, *21*, 311-324.
16. Floyd, F. J., & Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, *7*, 286-299.
17. Furmark, T. (2002). Social phobia: overview of community surveys. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *105*, 84-93.
18. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados* [Multivariate data analysis]. (5. ed.) São Paulo: Bookman.
19. Heimberg, R. G. (2002). Cognitive-behavioral therapy for social anxiety disorder: current status and future directions. *Biological Psychiatry*, *51*, 101-108.
20. Kessler, R. C., McGonagle, K. A., Zhao, S., Nelson, C. B., Hughes, M., Eshleman, S., et al. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, *51*, 8-19.
21. Kessler, R. C., Stang, P., Wittchen, H. U., Stein, M., & Walters, E. E. (1999). Lifetime co-morbidities between social phobia and mood disorders in the US National Comorbidity Survey. *Psychological Medicine*, *29*, 555-567.
22. Olivares, J., García-Lopez, L. J., Hidalgo, M. D., Turner, S. M., & Beidel, D. C. (1999). The Social Phobia and Anxiety Inventory: reliability and validity in an

- adolescent Spanish population. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21, 67-79.
23. Osman, A., Barrios, F. X., Aukes, D., & Osman, J. R. (1995). Psychometric evaluation of the Social Phobia and Anxiety Inventory in college students. *Journal of Clinical Psychology*, 5, 235-243.
24. Osman, A., Barrios, F. X., Aukes, D., Haupt, D., King, K., Osman, J. R., & Slavens, S. (1996). The Social Phobia and Anxiety Inventory: further validation in two nonclinical samples. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 18, 35-47.
25. Osman, A., Gutierrez, P. M., Barrios, F. X., Kopper, B. A., & Chiros, C. E. (1998). The Social Phobia and Social Interaction Anxiety Scales: evaluation of psychometric properties. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 20, 249-264.
26. Peck, D. F., & Dean, C. (1983). Measurement in psychiatry. In R. E. Kendall, & A. K. Zealley, (Eds.), *Companion to psychiatry studies* (3rd ed., pp. 223-238). Edinburgh, UK: Churchill Livingstone.
27. Picon, P., Gauer, G. J. C., Fachel, J. M. G., Beidel, D. C., Seganfredo, A. C., & Manfro, G. G. (2006). *The portuguese-language version of Social Phobia and Anxiety Inventory: analysis of items and internal consistency in a Brazilian sample of 1014 undergraduate students*. Manuscript submitted for publication.
28. Picon, P., Gauer, G. J. C., Fachel, J. M. G., & Manfro, G. G. (2005). Desenvolvimento da versão em português do Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI). [Development of the Portuguese language version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI)]. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 27, 40-50.
29. Picon, P., Gauer, G. J. C., Hirakata, V. N., Haggsträm, L. M., Beidel, D. C., Turner, S. M. et al. (2005). Reliability of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Portuguese version in a heterogeneous sample of Brazilian university students. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27, 124-130.
30. Pollack, M. H. (2001). Comorbidity, neurobiology, and pharmacotherapy of social anxiety disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62 (Suppl. 1), 24-29.
31. Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behavioral and Research Therapy*, 35, 741-756.

32. Rodebaugh, T. L., Holaway, R. M., & Heimberg, R. G. (2004). The treatment of social anxiety disorder. *Clinical Psychology Review, 24*, 883-908.
33. Rush, A. J., Pincus, H. A., First, M. B., Blacker, D., Endicott, J., & Keith, S. J. (2000). *Handbook of psychiatric measures: task force for the handbook of psychiatric measures*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
34. SPSS 12.0. (2004). *Statistical package for the social sciences*. Chicago: SPSS Inc.
35. Streiner, D. L., & Norman, G. R. (2003). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use* (2nd ed.). London: Oxford University Press.
36. Tsuang, M. T., & Tohen, M. (Eds.). (2002). *Textbook in psychiatry epidemiology*. New York: Wiley-Liss & Sons Inc.
37. Turner, S. M., Beidel, D. C., & Cooley-Quille, M. R. (1997). *Social effectiveness therapy: a program for overcoming social anxiety and social phobia*. Toronto, ON: Multi-Health Systems Inc.
38. Turner, S. M., Beidel, D. C., Dancu, C. V., & Stanley, M. A. (1989). An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychological Assessment, 1*, 35-40.
39. Turner, S. M., Beidel, D. C., & Dancu, C. V. (1996). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc.
40. Turner, S. M., Dancu, C. V., & Beidel, D. C. (1996). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: inventory*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc.
41. Turner, S. M., Dancu, C. V., & Beidel, D. C. (1999). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: inventory*. (P. Picon, G. Gauer, trans. into Portuguese). North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc. (Original work published 1996)
42. Turner, S. M., Stanley, M. A., Beidel, D. C., & Bond, L. (1989). The Social Phobia and Anxiety Inventory: construct validity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 11*, 221-234.
43. World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders, clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva, CH: Author.

Table 1. Confirmatory factorial analysis by unweighted least square (ULS): alternative models for 45 SPAI Portuguese items, global sample (n=977)

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI	PNFI
Model 1	0.148	0.947	0.942	0.865	0.892
Model 2	0.113	0.969	0.967	0.884	0.918
Model 3	0.113	0.970	0.967	0.880	0.916

RMR - root mean-square residual; GFI - goodness-of-fit index; AGFI - adjusted goodness-of-fit index; PGFI - parsimony goodness-of-fit index; PNFI - parsimony normed goodness-of-fit index.

Table 2. Confirmatory factorial analysis: alternative models for 32 items of the SPAI  
Portuguese social phobia subscale, subsample 1 (n=486)

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI	PNFI
Model 1	0.115	0.975	0.972	0.857	0.908
Model 2	0.085	0.987	0.984	0.828	0.883
Model 3	0.082	0.988	0.986	0.851	0.904

RMR - root mean-square residual; GFI - goodness-of-fit index; AGFI - adjusted goodness-of-fit index;  
PGFI - parsimony goodness-of-fit index; PNFI - parsimony normed goodness-of-fit index.

Table 3. Principal component analysis of the 32 items of the SPAI Portuguese social phobia subscale, subsample 1 (n=486)

Factor	Items	Total items	Factor loadings variation	Explained variance (%)	Alpha*
I) <i>Social interactions</i> Eigenvalue: 13.597	<u>9</u> , <u>10</u> , 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23	14	0.529 to 0.712	42.5	0.94**
II) <i>Cognitive and somatic</i> Eigenvalue: 1.818	26, 27, 28, 29, 30, 31, 32	7	0.458 to 0.766	5.7	0.86
III) <i>Focus of attention</i> Eigenvalue: 1.651	1, 2, 3, 4, 5, <u>6</u> , <u>9</u> , <u>10</u>	8	0.483 to 0.756	5.2	0.83***
IV) <i>Avoidance</i> Eigenvalue: 1.446	7, 8, 24, 25	4	0.599 to 0.714	4.5	0.78
Total variance				57.8	

Note: underlined items presented high factor loadings in two factors

\* Cronbach's Alpha coefficient for social phobia subscales. \*\* Alpha coefficient for items 9-20, 22, 23.

\*\*\* Alpha coefficient for items 1-6.

Table 4. Confirmatory factorial analysis: alternative models for 32 items of the SPAI  
Portuguese social phobia subscale, subsample 2 (n=491)

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI	PNFI
Model 1	0.135	0.969	0.965	0.848	0.899
Model 2	0.096	0.985	0.982	0.846	0.899
Model 3	0.106	0.981	0.978	0.847	0.900

RMR - root mean-square residual; GFI - goodness-of-fit index; AGFI - adjusted goodness-of-fit index;  
PGFI - parsimony goodness-of-fit index; PNFI - parsimony normed goodness-of-fit index.

Table 5: Confirmatory factorial analysis of SPAI Portuguese social phobia subscale: estimated parameters (factor loadings) for oblique model 2, subsample 2 (n=491)

Item	<i>Social interactions</i>	<i>Cognitive and somatic</i>	<i>Focus of attention</i>	<i>Avoidance</i>
1	0.00	0.00	0.68	0.00
2	0.00	0.00	0.75	0.00
3	0.00	0.00	0.71	0.00
4	0.00	0.00	0.76	0.00
5	0.00	0.00	0.68	0.00
6	0.00	0.00	0.60	0.00
7	0.00	0.00	0.00	0.64
8	0.00	0.00	0.00	0.57
9	0.26	0.00	0.58	0.00
10	0.10	0.00	0.68	0.00
11	0.71	0.00	0.00	0.00
12	0.81	0.00	0.00	0.00
13	0.77	0.00	0.00	0.00
14	0.72	0.00	0.00	0.00
15	0.58	0.00	0.00	0.00
16	0.74	0.00	0.00	0.00
17	0.73	0.00	0.00	0.00
18	0.74	0.00	0.00	0.00
19	0.81	0.00	0.00	0.00
20	0.60	0.00	0.00	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.76	0.00	0.00	0.00
23	0.68	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.83
25	0.00	0.00	0.00	0.66
26	0.00	0.78	0.00	0.00
27	0.00	0.75	0.00	0.00
28	0.00	0.66	0.00	0.00
29	0.00	0.57	0.00	0.00
30	0.00	0.82	0.00	0.00
31	0.00	0.62	0.00	0.00
32	0.00	0.65	0.00	0.00

Note: item 21 was excluded from the model; items 9 and 10 presented high factor loadings in two factors, with higher factor loading in Factor III - *Focus of attention*

Table 6: Social phobia subscale subdimensions: mean (standard deviation) by gender\* and Pearson's correlation coefficients\*\* of the scores of the four social phobia subscales, subsample 2 (n=491)

	♀ Mean (SD)	♂ Mean (SD)	Factor I	Factor II	Factor III	Factor IV
Factor I: <i>Social interactions</i>	31.7 (13.8)	28.7 (13.2)	–	–	–	–
Factor II: <i>Cognitive and somatic</i>	13.3 (6.9)	12.4 (6.8)	0.69	–	–	–
Factor III: <i>Focus of attention</i>	20.0 (8.1)	20.0 (8.3)	0.73	0.60	–	–
Factor IV: <i>Avoidance</i>	3.9 (3.6)	4.2 (3.8)	0.59	0.60	0.58	–

\* Multivariate analysis of variance (MANOVA);  $F_{Hot(4,486)} = 3,65$ ;  $P = 0,007$

\*\* All correlations were significant for  $P < 0.0001$ ; two-tailed test.

**Artigo 5****Versão em Português****Validade de critério, convergente, divergente e discriminativa do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em amostra clínica brasileira com transtornos de ansiedade**

Patrícia Picon MSc., Gabriel J. Chittó Gauer PhD., Jandyra M.G Fachel PhD., Anelise F. Cosner MD., Deborah C. Beidel PhD., Gisele G. Manfro PhD.

Manuscrito em preparação à ser submetido para publicação no *Journal of Anxiety Disorders*. Apresentado no formato exigido pelo periódico.

**Título**

Validade de critério, convergente, divergente e discriminativa do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI) em amostra clínica brasileira com transtornos de ansiedade

**Autores**

Patrícia Picon , Gabriel J. Chittó Gauer , Jandyra M.G Fachel, Anelise F. Cosner,  
Deborah C. Beidel, Gisele G. Manfro

**Instituições**

Patrícia Picon MD, MSc e Gabriel J. Chittó Gauer, MD, PhD

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Jandyra M.G. Fachel, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Deborah C. Beidel, PhD

Department of Psychiatry, Penn State College of Medicine, Pensilvania, USA.

Anelise F. Cosner MD

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

Gisele G. Manfro MD, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

**Endereço para correspondência:**

Patrícia Picon, MD, MSc

Rua Padre Chagas 415/803; Porto Alegre-RS, CEP: 90570-080

Telefone: (55)(51) 3346-9022;

**E mail:** [ppicon@terra.com.br](mailto:ppicon@terra.com.br)

Agradecimentos: A bioestatística Vânia N. Hirakata do Grupo de Apoio a Pesquisa e Pós-graduação (GPPG) e Fundo de Incentivo à Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, Brasil, UFRGS (FIPE; nº 02.158).

### Resumo

A validade de critério, convergente, divergente e discriminativa do SPAI Português foram estudadas em uma amostra de pacientes com fobia social, transtorno do pânico e transtorno obsessivo-compulsivo. Os resultados indicam que o SPAI Português tem excelente consistência interna e estabilidade temporal. O SPAI Português apresentou validade de critério, discriminando ansiedade social de outros transtornos de ansiedade, com área sob a curva ROC de 0,983 (95% CI 0,958-1,007) e kappa 0,958 ( $p < 0,001$ ) para o ponto de corte de 79,5. As validades convergente e divergente foram investigadas através das correlações com os Inventários de Ansiedade e Depressão de Beck e o Inventário Traço-Estado. Na análise discriminante, o SPAI Português apresentou validade discriminativa. A precisão da classificação na amostra original (82,3%) e na amostra de validação (79,2%) foram mais altas do que as esperadas pelas chances máximas (47%). Os resultados indicam a adequação do SPAI Português para avaliação de transtornos de ansiedade social em amostras clínicas brasileiras e amplia a generalização da validade externa do inventário SPAI para pacientes de língua não-inglesa.

### Descritores

Ansiedade social, avaliação social, Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI), validade

### Abstract

The criterion, convergent, divergent and discriminative validity of the SPAI Portuguese was examined in a sample of patients with social phobia, panic disorder or obsessive compulsive disorder. The results indicate that the SPAI Portuguese has excellent internal consistency and temporal stability. SPAI Portuguese presented criterion validity, discriminating social anxiety from other anxiety disorders, with 0.983 (95% CI 0.958-1.007) area under the ROC curve and Kappa 0.958 ( $p < 0.001$ ) for the 79.5 cutoff point. Convergent and divergent validity were investigated through correlations with the Beck Anxiety and Depression Inventories and State-Trait Anxiety Inventory. At discriminant analysis SPAI Portuguese presented discriminative validity. The precision of classification in the original sample (82.3%) and the validation sample

(79.2%) were higher than expected from maximum chances (47%). The results indicate the adequacy of the SPAI Portuguese for assessment of social anxiety disorder in Brazilian clinical samples and expand the generalizability of the external validity of the SPAI inventory in non-English spoken patients.

#### Key words

Social anxiety, social assessment, Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), validity

#### Introdução

O transtorno de ansiedade social (American Psychiatric Association, 1994), também denominado de fobia social, tem sido largamente estudado nas duas últimas décadas. Apresenta taxas de prevalência para a vida de até 16%, curso crônico, alta comorbidade e acarreta inúmeras limitações na vida de seus portadores (Furmark, 2002). Frequentemente o diagnóstico é confundido ou esquecido, significando que muitos indivíduos com fobia social não recebem tratamento adequado. Assim, a identificação e a avaliação de intensidade e gravidade de sintomas de fobia social dependem de instrumentos fidedignos e válidos.

Alguns instrumentos de auto-relato têm sido desenvolvidos com tais finalidades. Entre eles inclui-se o Inventário de Fobia Social e Ansiedade (SPAI) proposto por Turner, Beidel, Dancu & Stanley (1989). O SPAI apresenta propriedades psicométricas bem estabelecidas em amostras populacionais e clínicas de adultos americanos, incluindo estudos de validade de critério concorrente e preditiva, convergente, divergente e fatorial, bem como sensibilidade a efeitos de tratamento (Turner, Beidel & Dancu, 1996). Em amostra clínica americana de fóbicos sociais, os autores (Ries, McNeil, Boone, Turk, Carter, Heimberg, 1998) demonstraram que tanto o escore de fobia social quanto o escore diferencial (total) do SPAI foram capazes de discriminar os subtipos generalizado e restrito.

Este Inventário apresenta ainda estudo de fidedignidade e validade discriminativa em amostra clínica de adultos holandeses portadores de fobia social dos subtipos restrito e generalizado. (Bögels & Reith, 1998). Estudos de validade discriminativa entre indivíduos adultos portadores de diferentes transtornos de ansiedade foram realizados em amostras clínicas de língua inglesa. Turner, Beidel,

Dancu & Stanley (1989) demonstraram que o SPAI discrimina pacientes com fobia social, transtorno de pânico e transtorno obsessivo-compulsivo, com acurácia de classificação de 67,9% em análise de função discriminante. Peters (2000) avaliou a habilidade do SPAI em discriminar indivíduos adultos australianos portadores de fobia social e transtorno de pânico com e sem agorafobia, através de análise de regressão logística em que comparou seu desempenho com as Escalas de Fobia Social (SPS) e Ansiedade de Interação Social (SIAS) desenvolvidas por Mattick & Clarke em 1998 (citado por Peters, 2000). O SPAI apresentou melhor desempenho discriminativo, sendo um preditor significativo ( $z=12,02$ ;  $p<0,001$ ) do grupo de fobia social. Em análise do tipo curva ROC (*Receiver Operating Characteristic Curve*) o SPAI também foi a melhor medida discriminativa entre fobia social e transtorno de pânico, com medida de área sob a curva de 0,93 (IC 95%= 0,87-0,97). Até o momento, não há estudos de validade discriminativa entre adultos de língua não-inglesa portadores de diferentes transtornos de ansiedade.

Para a utilização de instrumentos desenvolvidos em culturas diferentes, em ambiente clínico ou de pesquisa, deve-se antecipadamente validá-los para a nova cultura e uso que se pretenda fazer (Rush, Pincus, First, Blacker, Endicott & Keith, 2000; Streiner & Norman 2003). O SPAI foi traduzido para o português (SPAI Português) por Picon e Gauer em 1999 (Turner, Dancu & Beidel, 1999) com estudos de equivalência lingüística, semântica e conceitual (Picon, Gauer, Fachel & Manfro, 2005). A estabilidade temporal e a consistência interna do SPAI Português foram estabelecidas em amostra de estudantes universitários brasileiros (Picon, Gauer, Hirakata, Hagsström, Beidel, Turner & Manfro, 2005). A validade fatorial realizada por análise de componentes principais confirmou a estrutura fatorial de seus dois constructos latentes: fobia social (itens 1 a 32) e agorafobia (itens 33 a 45) (Picon, Gauer, Manfro, Beidel & Turner, 2004).

Para o uso adequado do SPAI em amostras clínicas de língua portuguesa mais trabalhos devem ser desenvolvidos. Além disso, mais pesquisas são necessárias para a expansão da validade externa do SPAI, no sentido de ampliar sua capacidade de generalização para amostras clínicas de diferentes línguas e culturas, para futuras comparações de estudos de psicopatologia, prevalência e eficácia de intervenções (MacNeil, Ries & Turk, 1995).

Os objetivos deste estudo foram realizar as avaliações de validade de critério, convergente, divergente e discriminativa da versão em português do SPAI, em amostra

clínica brasileira de adultos portadores de fobia social, transtorno de pânico (com e sem agorafobia) e transtorno obsessivo-compulsivo. Também foi avaliada a fidedignidade e a estabilidade temporal do SPAI Português em amostra clínica.

## Métodos

### *Participantes e procedimentos*

Trata-se de um estudo transversal com indivíduos adultos portadores de transtornos de ansiedade. Os participantes eram portadores de transtorno de ansiedade social (FS) ou transtorno de pânico com e sem agorafobia (TP) ou transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e que não apresentavam co-morbidade em Eixo I com outros transtornos de ansiedade, exceto transtorno de ansiedade generalizada (TAG), segundo critérios diagnósticos da quarta edição do *Manual Americano Estatístico e Diagnóstico de Transtornos Mentais* (DSM-IV; *American Psychiatric Association-APA*, 1994). Foram recrutados por anúncios na mídia escrita indivíduos de ambos os gêneros, entre 18 e 65 anos de idade, com escolaridade mínima de nível fundamental. Os indivíduos com transtorno de ansiedade co-mórbido, exceto TAG, ou diagnósticos de esquizofrenia, transtorno afetivo bipolar, outros transtornos psicóticos, retardo mental ou demência foram excluídos da pesquisa.

Os participantes foram consecutivamente avaliados por psiquiatras com mais de 10 anos de experiência clínica através da aplicação da *Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional (MINI) versão 5.0.0* para seleção da amostra. A entrevista psiquiátrica, segundo critérios da DSM-IV, foi o critério diagnóstico para identificação de casos de transtorno de ansiedade social e demais transtornos de ansiedade. Preenchidos os critérios de inclusão e exclusão, os indivíduos foram convidados a participar do estudo preenchendo de forma independente as versões em português do *Inventário de Ansiedade e Fobia Social*, *Inventários de Ansiedade* e *de Depressão de Beck* e o *Inventário Traço-Estado de Ansiedade*. Quarenta e dois participantes, de ambos os gêneros (31 mulheres e 11 homens), foram solicitados a retornar em 14 dias para avaliação de estabilidade temporal do SPAI Português.

O projeto foi aprovado por Comitês de Ética em Pesquisa. O trabalho de campo foi precedido pela assinatura do termo de consentimento pós-informado. O sigilo dos dados foi garantido pelos pesquisadores. O estudo não acarretou qualquer custo, risco

ou dano aos participantes que não foram remunerados para integrar o estudo, mas que tiveram como incentivo a realização de avaliação diagnóstica psiquiátrica gratuita.

### *Instrumentos*

Os participantes foram avaliados em relação à idade, gênero, nível educacional (fundamental, médio e superior), estado civil e etnia (caucasiana e afro-brasileira) pelos investigadores.

A *entrevista Neuropsiquiátrica Internacional (International Neuropsychiatric Interview: MINI*; Sheehan, Lecrubier, Sheehan, Amorim, Janavs, Weiller et al., 1998) é uma entrevista diagnóstica padronizada breve, compatível com os critérios diagnósticos da DSM-IV (APA, 1994) para utilização na prática clínica e de pesquisa em psiquiatria. A MINI apresenta fidedignidade interavaliadores e teste-reteste satisfatórios e validade de critério (comparada ao *Compositive International Diagnostic Interview - CIDI* e ao *Structured Clinical Interview Diagnostc - SCID* e a avaliação clínica psiquiátrica) bem estabelecida em amostras de diversos países. A MINI compreende 19 módulos que avaliam 17 transtornos de eixo I do DSM-IV, risco de suicídio e transtorno de personalidade anti-social. O valor de kappa para fobia social é de 0,66. A MINI já foi traduzida para 30 idiomas (Amorim, 2000). Sua versão 5.0.0 apresenta tradução para o português do Brasil realizada por um de seus autores (Amorim, 2000). A validação de conteúdo da tradução para o português da versão 5.0.0, a mais atual do MINI, na população brasileira, está em curso (P. Amorim, comunicação pessoal, novembro, 2005).

Os examinadores do presente estudo foram previamente treinados para a utilização da MINI versão 5.0.0., que serviu de suporte para identificação de casos de fobia social, transtorno de pânico com e sem agorafobia, transtorno obsessivo compulsivo e demais transtornos mentais. Na amostra estudada, o valor de kappa interavaliadores para os 17 transtornos psiquiátricos, em uma subamostra de 33 participantes (34,4% da amostra total), variou de 0,91 a 1,00. Os resultados revelam excelente homogeneidade nas avaliações diagnósticas realizadas.

O *Inventário de Ansiedade e Fobia Social* (Turner, Beidel, Dancu & Stanley, 1989) é um instrumento de auto-relato com 45 itens do tipo Likert de sete pontos (0= nunca a 6 = sempre), desenvolvido em língua inglesa e estudado em amostras americanas (Turner et al., 1989; Osman, Barrios, Aukes, Haupt, King, Osman et al.,

1996) holandesa (Bögels & Reith, 1998) espanhola (Olivares, García-Lopez, Hidalgo, Turner & Beidel, 1999) australiana (Peters, 2000) e brasileira (Picon, Gauer, Manfro, Beidel & Turner, 2004; Picon, Gauer, Fachel & Manfro, 2005; Picon, Gauer, Hirakata, Haggström, Beidel, Turner et al., 2005; Picon, Gauer, Fachel, Beidel, Seganfredo & Manfro, 2006). Apresenta duas subescalas: fobia social e agorafobia. A primeira avalia sintomas cognitivos, somáticos e comportamentais de ansiedade e fobia social. A segunda é utilizada como uma variável supressiva para controle de ansiedades agorafóbicas. O escore diferencial (total) do SPAI obtido pela subtração do escore total de agorafobia do escore total de fobia social é considerado o mais adequado para identificação de prováveis casos de fobia social. O ponto de corte de 80 é o mais discriminativo. As propriedades psicométricas do SPAI foram extensivamente avaliadas e detalhes desses estudos em amostras americanas podem ser encontrados no trabalho de Turner et al. (1989) e no Manual do SPAI (Turner, Beidel & Dancu, 1996). No presente estudo foi utilizada a versão em português (SPAI Português), validada em amostra populacional brasileira de adultos.

O *Inventário de Ansiedade de Beck* (BAI) (Beck, Epstein, Brown & Steer, 1988) é um inventário de auto-relato, com 21 itens que medem a intensidade de sintomas de ansiedade através de escala com quatro graus de variação (de absolutamente não até gravemente) presentes na última semana (Beck & Steer, 1990a). Estudos de validade da versão em português do BAI já foram desenvolvidos em amostras populacionais e clínicas brasileiras (Cunha, 2001). O BAI foi incluído no estudo para avaliação de validade convergente e divergente do SPAI.

*Inventário de Depressão de Beck* (BDI) (Beck, Steer & Garbin, 1988) é um inventário de auto-relato com 21 itens que medem a presença e intensidade de sintomas afetivos, cognitivos, motivacionais, psicomotores e vegetativos de depressão. A pontuação dos sintomas presentes na última semana varia de 0 (nada) a 3 (gravemente) (Beck & Steer, 1990b). Estudos de validade da versão em português do BDI também já foram desenvolvidos em amostras populacionais e clínicas brasileiras (Gorenstein & Andrade 1996; Cunha, 2001). O BDI foi incluído no estudo para avaliação de validade divergente do SPAI.

O *Inventário Traço-Estado de Ansiedade* (IDATE) (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) é um instrumento de auto-relato para mensuração de sintomas de ansiedade. O IDATE é dividido em duas subescalas com 20 itens cada um deles

pontuados de 1 a 4. O IDATE-Estado (IDATE-E) avalia como o sujeito se sente num determinado momento (dimensão de estado transitório de ansiedade ou nível atual de ansiedade) e o IDATE-Traço (IDATE-T) avalia como o sujeito geralmente se sente (dimensão de traço relativamente estável de personalidade ou tendência geral para ansiedade). O IDATE em português foi validado em amostras clínicas e populacionais de adolescentes e adultos brasileiros (Biaggio & Natalício, 1976; Gorenstein & Andrade 1996). O IDATE foi incluído no estudo para avaliação de validade convergente e divergente do SPAI.

### *Análise estatística*

Na comparação da dupla entrada dos dados e nas análises estatísticas foram utilizados o módulo *Validate* do programa EPI INFO 6.0 (OMS, Genebra, 2001) e o programa estatístico SPSS 12.0 (SPSS Inc.; 2004).

Para a análise de discriminabilidade dos 45 itens foi realizada a comparação das médias dos mesmos entre os grupos definidos pelos percentis 27 e 73 do escore diferencial (total) do SPAI Português através do teste *t* de Student para amostras não pareadas. A análise de variâncias multivariada (MANOVA) foi usada na comparação do conjunto das médias dos 45 itens por variáveis demográficas e grupos diagnósticos estudados.

O coeficiente de correlação de Pearson foi utilizado para avaliar as correlações interitens e suas médias e as correlações item-total do SPAI Português e subescalas de fobia social e de agorafobia. A consistência interna foi estimada pelo coeficiente alfa de Cronbach. A fidedignidade teste-reteste dos subescores de fobia social e agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português foi aferida pelo coeficiente de correlação intraclass e respectivo intervalo de confiança de 95%. Correlações de ordem zero e parciais foram realizadas entre os escores do SPAI Português, subescalas de fobia social, agorafobia, BAI, BDI, IDATE-T e IDATE-E.

As comparações das médias de cada um dos três escores do SPAI Português por grupo diagnóstico e por variáveis demográficas categóricas foram avaliadas pelo teste *t* de Student ou pela análise de variâncias (ANOVA). A correlação de Pearson foi utilizada para verificar a associação entre estes escores e a variável idade.

Na avaliação da validade de critério do SPAI Português em sua capacidade para diferenciar os grupos FS e TP/TOC, o escore diferencial (total) foi comparado ao

diagnóstico psiquiátrico estabelecido por entrevista clínica (com uso sistemático prévio da MINI versão 5.0.0). Foi realizada análise do tipo curva ROC (*Receiver Operating Characteristic Curve*) (Hsiao, Bartko & Potter, 1989) com avaliação da medida da área sob a curva com intervalo de confiança de 95% e medidas de sensibilidade e especificidade (Streiner & Norman, 2003). Os valores preditivos positivo e negativo para o melhor ponto de corte foram calculados, usando o teorema de Bayes (Fletcher, Fletcher & Wagner, 1996). Os valores de kappa para escore diferencial (total) do SPAI Português categorizado (para os pontos de corte 60 e 80) foram avaliados.

A capacidade do SPAI Português de discriminar os três grupos de transtornos de ansiedade (FS, TP e TOC) através do escore diferencial (total) foi avaliada por ANOVA com comparações múltiplas *post hoc* de Tukey. A análise de função discriminante foi realizada com as duas subescalas do SPAI Português como variáveis independentes. A precisão de classificação total foi avaliada pela comparação com classificação por chance máxima, teste Q de Press e kappa (Hair, Anderson, Tatham, Black, 2005).

Todos os testes estatísticos realizados são bilaterais, com nível de significância de 0,05.

## Resultados

### *Estatística descritiva*

A amostra estudada foi composta de 96 portadores de transtornos de ansiedade: 45 com FS, 40 com TP e 11 com TOC. A média de idade da amostra total foi  $37 \pm 11,8$  anos, sem diferença entre os gêneros ( $t_{(94)} = 0,339$ ;  $p = 0,735$ ), com 71 (74%) mulheres e 25 (26%) homens. Inicialmente, os indivíduos foram categorizados em dois grupos: fobia social (FS) e outros transtornos de ansiedade (TP/TOC).

A média de idade dos portadores de FS foi de  $36 \pm 12,4$  anos e nos portadores de TP/TOC de  $38 \pm 11,3$  anos, sem diferença entre os grupos ( $t = -0,719$ ;  $gl = 94$ ,  $p = 0,474$ ). A comparação das demais variáveis demográficas entre os dois grupos revelou diferença apenas em relação à escolaridade ( $\chi^2 = 8,017$ ,  $gl = 2$ ,  $p = 0,018$ ). Apenas o grupo TP/TOC teve participantes com nível fundamental de escolaridade (tabela 1).

### **Inserir aqui Tabela 1**

Os dois grupos não apresentaram diferenças no tocante às prevalências das seguintes co-morbidades encontradas: episódio depressivo maior, risco de suicídio, episódio hipomaniaco, dependência ou abuso de álcool, dependência química e abuso de substâncias e transtorno de ansiedade generalizada. Na amostra total, 43 participantes (38,5%) apresentaram depressão em eixo I. O grupo FS apresentou prevalência aumentada para episódio depressivo maior com características melancólicas ( $\chi^2=8,557$ ;  $p=0,003$ ) e distímia (teste exato de Fisher= $6,092$ ;  $p=0,022$ ).

#### *Análises de discriminabilidade dos itens*

As comparações entre as médias dos 45 itens na amostra total ( $n=96$ ) de dois grupos definidos pelos percentis 27 e 73 do escore diferencial (total) do SPAI Português revelaram que os itens 33, 35, 36, 37, 38, 41 e 44 não foram discriminativos (teste  $t$  de Student para amostras independentes;  $p > 0,05$ ), todos da subescala de agorafobia. Todos os itens da subescala de fobia social foram discriminativos ( $p<0,001$ ). Na comparação do conjunto das médias dos 45 itens (*overall*) entre os grupos FS e TP/TOC houve diferença (MANOVA;  $F_{Hot.(45,38)}=6,332$ ;  $p= <0,001$ ) entre as médias dos itens da subescala de fobia social e em 7 dos 13 itens da subescala de agorafobia. Os itens da subescala de agorafobia que não apresentaram diferenças foram: 33, 34, 39, 40 e 42.

Na amostra total não houve diferença no conjunto das médias dos 45 itens estudados (*overall*) por gênero (MANOVA;  $F_{Hot.(45,38)}=1,446$ ;  $p=0,123$ ); estado civil (MANOVA;  $F_{Hot.(90,72)}=0,929$ ;  $p=0,633$ ); etnia (MANOVA;  $F_{Hot.(45,38)}=1,264$ ;  $p=0,231$ ) e nível de escolaridade (MANOVA;  $F_{Hot.(90,72)}=1,354$ ;  $p=0,091$ ). Portanto, as análises subsequentes não foram realizadas por subgrupos definidos por variáveis demográficas.

#### *Fidedignidade*

As correlações interitens foram superiores a 0,40 e 0,26 nas subescalas de fobia social e agorafobia respectivamente. As correlações interitens entre os itens das duas subescalas do SPAI Português foram, em sua maioria, fracas e por vezes negativas. As correlações médias interitens foram de: 0,42; 0,68 e 0,49 para o SPAI Português e para as subescalas de fobia social e agorafobia, respectivamente. As correlações item-total nas duas subescalas foram todas superiores a 0,30 e significantes ( $p< 0,001$ ).

As intercorrelações medidas pelo coeficiente de Pearson foram fracas entre as subescalas de fobia social e agorafobia ( $r=0,109$  com  $p=0,292$ ) e subescala de agorafobia e SPAI Português ( $r=-0,232$  com  $p=0,023$ ), e forte entre a subescala de fobia social e SPAI Português ( $r=0,942$  com  $p<0,001$ ).

#### *Consistência interna*

Os valores do coeficiente alfa de Cronbach na amostra total foram os seguintes: 0,97 para o SPAI Português; 0,98 para a subescala de fobia social e 0,93 para a subescala de agorafobia. Os resultados foram plenamente aceitáveis para ambos os gêneros. (tabela 2).

#### *Estabilidade temporal*

Em 42 participantes (31 mulheres e 11 homens), a estabilidade temporal avaliada através do coeficiente de correlação intraclassa revelou resultados perfeitamente aceitáveis para os subescores de fobia social e agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português, em ambos os gêneros (tabela 3).

**Inserir aqui a Tabela 2**

**Inserir aqui a Tabela 3**

#### *Dados normativos: subescores de fobia social e agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português, na amostra total*

As medidas de correlação entre os escores e a idade, avaliadas por correlação de Pearson, não foram significativas: subescore de fobia social ( $r= - 0,095$ ;  $p=0,357$ ) subescore de agorafobia ( $r= - 0,063$ ;  $p= 0,542$ ) e escore diferencial (total) do SPAI Português ( $r=-0,072$ ;  $p=0,488$ ).

As médias dos escores das subescalas de fobia social e agorafobia e escore diferencial (total) do SPAI Português entre os gêneros, estado civil e etnia não foram diferentes (tabela 4).

**Inserir aqui a Tabela 4**

A comparação das médias dos escores por nível de escolaridade apresentou diferença apenas no escore diferencial (total) do SPAI Português. Como no grupo FS

todos os participantes tinham nível secundário ou superior de escolaridade a diferença encontrada foi inevitável. Assim, foram feitas comparações das médias dos escores entre diferentes níveis de escolaridade apenas para os participantes do grupo TP/TOC, em que há indivíduos com os três níveis de escolaridade. Não houve diferença entre as médias dos escores no grupo TP/TOC para o subescore de fobia social (ANOVA,  $F=0,106$  e  $p=0,900$ ); para o subescore de agorafobia (ANOVA,  $F=2,111$  e  $p=0,132$ ) e para o escore diferencial SPAI Português (ANOVA,  $F=1,467$  e  $p=0,241$ ).

As médias do subescore de fobia social e escore diferencial (total) do SPAI Português foram superiores no grupo FS, quando comparados com o grupo TP/TOC. A média do subescore de agorafobia não apresentou diferença entre os grupos, conforme mostrado na tabela 4.

#### *Validade de critério*

##### *Análise da curva ROC (Receiver Operating Characteristic)*

A capacidade do escore diferencial (total) do SPAI Português para diferenciar os casos de fobia social dos demais transtornos de ansiedade (TP e TOC) foi avaliada por curva ROC, análise que descreve o perfil de discriminação para todas as possibilidades de pontos de corte de um instrumento.

A área sob a curva, medida que sumariza a precisão do instrumento para discriminar casos de não-casos, foi de 0,983 (IC 95% 0,958-1,007;  $p<0,001$ ). O ponto de corte de 79,5 apresentou o melhor desempenho psicométrico em relação ao balanço das medidas de sensibilidade (97,8%) e especificidade (98%). Apenas dois casos foram erroneamente classificados: um caso de FS com escore diferencial (total) menor que 79,5 e outro caso de TP com escore diferencial (total) superior a 79,5. Utilizando o teorema de Bayes (Flether et al., 1996) das probabilidades condicionais e uma estimativa de prevalência de fobia social na população geral de 10%, obtivemos valor preditivo positivo para o SPAI Português de 84% e valor preditivo negativo de 99,7%.

Na análise de curva ROC, as demais escalas apresentaram resultados inferiores de área sob a curva: BAI 0,385 (IC 95% 0,273-0,498); BDI 0,518 (IC95% 0,398-0,638); IDATE-E 0,576 (IC 95% 0,460-0,692) e IDATE -T 0,609 (IC 95% 0,495-0,723).

*Identificação de casos de fobia social através do escore diferencial (total) do SPAI Português categorizado (pontos de corte 60 e 80)*

A validade de critério concorrente foi testada através de medida de concordância entre os diagnósticos feitos por entrevista clínica psiquiátrica como padrão-ouro e o escore diferencial (total) do SPAI Português categorizado, separando a amostra estudada em dois grupos: FS e TP/TOC. Para o ponto de corte 60 o kappa foi de 0,875 ( $p < 0,001$ ) e, para o ponto de corte de 80, o kappa foi de 0,958 ( $p < 0,001$ ).

*Validade convergente e divergente*

Na amostra total ( $n=96$ ), as análises de correlações revelaram correlação forte da subescala de fobia social com SPAI Português e fraca com IDATE-E e IDATE-T. O SPAI Português apresentou correlação negativa com a subescala de agorafobia e BAI, e correlação positiva com IDATE –T e IDATE-E (tabela 6).

**Inserir aqui a tabela 6**

Como há a presença de correlações mais fortes entre o BDI com BAI, IDATE-E e IDATE-T associada à alta prevalência de depressão na amostra total, foram realizadas análises de correlações parciais entre as escalas com controle para o BDI. Os resultados mostraram que não houve alteração relevante nas correlações do SPAI Português com subescalas de fobia social e agorafobia, BAI, IDATE-E ou IDATE-T (tabela 7).

**Inserir aqui a tabela 7**

*Validade discriminativa*

A média do escore diferencial (total) do inventário SPAI Português na amostra total foi de 67,0 (DP 55,7); no grupo de FS de 118 (DP 23,5); no TP de 16,1(DP 31,4) e no TOC de 44,1(DP 22,8). Houve diferença ente os três grupos ( $F(2,93)=154,829$ ;  $p < 0,001$ ). A análise de comparações múltiplas de Tukey revelou que o escore diferencial (total) médio no grupo de portadores de FS foi significativamente mais elevado que o escore médio no grupo com TOC que, por sua vez, foi mais elevado que o escore médio no grupo com TP, para um nível de significância de 0,05 (figura 1).

**Inserir aqui figura 1**

### *Análise discriminante*

A habilidade do SPAI Português em discriminar FS de TP (com ou sem agorafobia) e TOC foi avaliada através de análise de função discriminante linear de Fisher (Hair, Anderson, Tatham, Black, 2005).

Foram realizadas análises discriminantes com e sem resultados discrepantes (*outliers*) e com probabilidade igual de classificação *a priori* de 33% para cada grupo ou de acordo com o tamanho de cada um dos três grupos de diagnósticos. Os autores optaram por descrever os resultados mais conservadores, ou seja, com *outliers* e classificação *a priori*, para os três grupos, de 33%.

O teste *Box'M* revelou variâncias homogêneas nos três grupos ( $F=0,941;p=0,464$ ). Ambas as funções discriminantes explicaram 77,5% da variação das variáveis independentes. A primeira função explicou 99,2% desta variação e foi significativa (lambda de Wilks=0,224;  $\chi^2_{(4, 96)}=138,286$ ;  $p<0,001$ ). Na primeira função, a carga discriminante do subescore de fobia social foi 0,825 e do subescore de agorafobia foi 0,105. A acurácia total do SPAI Português na discriminação dos indivíduos dos 3 grupos de transtornos de ansiedade na amostra de análise original estudada foi de 82,3% e na amostra de validação, obtida através do método U do SPSS, foi de 79,2%. O teste Q de Press calculado ( $gl = 1, \alpha = 0,01$  e valor crítico  $\chi^2$  de 6,63) foi de 103,54 para a amostra de análise original e de 90,7 para a amostra de validação. Como o Q de Press é bastante sensível ao tamanho da amostra (Hair, Anderson, Tatham, Black, 2005), outras medidas de adequação da acurácia do SPAI Português foram realizadas.

A precisão de classificação na amostra original (82,3%) e de validação (79,2%) foi maior que a esperada pela chance máxima calculada de 47% (tabela 5). A acurácia de classificação total do SPAI Português foi melhor que quando avaliada através do kappa ( $k=0,722$  com  $p<0,001$ ), revelando sua excelente capacidade discriminativa.

### Discussão

Os resultados desta investigação revelam a validade de critério, convergente, divergente e em especial a validade discriminativa da versão em português do SPAI em amostra clínica brasileira de adultos portadores de FS, TP e TOC. Avaliadas em seu conjunto, as médias dos 45 itens do SPAI Português não apresentaram diferenças em

relação ao gênero, estado civil, etnia e escolaridade. O nível de escolaridade não modificou o desempenho dos itens do SPAI Português para distinguir entre os transtornos de ansiedade estudados. Assim, as demais análises foram conduzidas com a amostra total ou por grupos diagnósticos (FS e TP/TOC), sem estratificação por subgrupos de variáveis demográficas.

A análise de discriminabilidade (teste *t* Student), na amostra total, dos 45 itens do SPAI Português revelou que 38 foram discriminativos. Os itens não discriminativos pertencem à subescala de agorafobia. Estes itens não diferenciaram sujeitos com diferentes magnitudes do traço latente para o qual o item é a representação comportamental (Pasquali, 1996). A totalidade dos itens de fobia social foram discriminativos.

Na comparação entre os grupos FS e TP/TOC (MANOVA), novamente todos os itens de fobia social foram discriminativos. Os achados foram um pouco diferentes quanto ao desempenho dos itens das subescalas do SPAI Português em amostra de 1014 estudantes universitários brasileiros em que os itens 33, 40, 41 e 43 não foram discriminativos (Picon, Gauer, Fachel, Beidel, Seganfredo & Manfro, 2006). Estes dados reforçam a impressão dos autores de que alguns itens da subescala de agorafobia devam de fato ser reformulados ou suprimidos, na versão abreviada do SPAI, ora em andamento (Deborah C. Beidel, comunicação pessoal, outubro 2005).

As correlações interitens, as médias interitens e as correlações item-total do SPAI Português e suas subescalas revelaram-se adequadas. Correlações negativas entre itens das subescalas de fobia social e agorafobia eram esperadas e indicam a presença de constructos distintos e até mesmo antagônicos. O achado confirmou que a subescala de agorafobia deva funcionar como uma escala supressiva (Turner et al., 1989; Turner, Beidel et al., 1996). As correlações interescalas apresentaram magnitudes e direções que confirmam a presença de dois constructos distintos no SPAI Português definidos *a priori* (fobia social e agorafobia) e que a subescala de fobia social é a que mais se correlaciona com o SPAI (Turner, Beidel et al., 1996).

Os altos valores de alfa confirmaram excelentes níveis de consistência interna para ambos os gêneros e indicam a possibilidade de redução de itens do SPAI (Cortina, 1993). A fidedignidade teste-reteste confirma estabilidade temporal apropriada em amostra clínica brasileira.

As médias dos subescores e escore diferencial (total) do SPAI Português não foram afetadas pela idade, gênero ou estado civil dos participantes. Devido à escassez

de dados sobre a influência da etnia sobre as médias dos escores entre portadores de transtornos de ansiedade, é importante ressaltar que na amostra estudada esta variável não modificou os resultados das médias dos escores do SPAI Português (Turner, Beidel et al., 1996).

Em amostra normativa populacional americana, Gilles, Haaga & Ford (1995) verificaram que o SPAI apresentava escores mais elevados de agorafobia entre mulheres e escores de fobia social e diferencial (total) mais elevados entre indivíduos com mais baixos salários e de etnia caucasiana. Em relação à etnia, houve certa confusão nesse estudo, pois os caucasianos com escores mais elevados tinham salários mais baixos que os negros (*african-americans*). Não há relato da vinculação entre escolaridade ou estado civil e escores do SPAI.

O SPAI tem sido extensivamente estudado em amostras de adultos jovens e de meia idade, com excelentes propriedades psicométricas. Uma pesquisa com indivíduos americanos idosos revelou que o escore diferencial (total) foi significativamente mais alto entre os sujeitos mais jovens. Na medida em que os sujeitos se tornam mais velhos, os escores de outras escalas que medem ansiedade também diminuem. Esse estudo também mostrou que não há diferença para os escores da SPAI entre indivíduos brancos ou negros (*African-Americans*) no grupo de idosos ou jovens (Gretarsdottir, Woodruff-Borden, Meeks & Depp, 2004).

Assim, os resultados relacionados à idade e grupo étnico, na presente amostra, são compatíveis com relatos da literatura em amostras não clínicas.

Em estudo com amostra clínica, as mulheres apresentaram resultados mais altos nos subescores de agorafobia (Beidel, Turner, Stanley & Dancu, 1989). Assim, consideramos que os achados em relação a gênero são ainda pouco consistentes e que mais estudos são necessários.

Quanto à escolaridade, a comparação das médias no grupo TP/TOC, em que havia participantes dos três diferentes níveis, não mostrou diferenças. O nível de escolaridade parece não interferir nos resultados de gravidade de sintomas de ansiedade social no grupo estudado.

Há diferença entre os grupos FS e TP/TOC para os escores que identificam a presença de ansiedade social, ou seja, aparentemente o SPAI Português é capaz de discriminar entre fóbico-sociais e portadores de outros transtornos de ansiedade. Entretanto, a subescala de agorafobia isoladamente não foi capaz de fazer tal distinção entre os grupos diagnósticos. Uma possível explicação seria um insuficiente tamanho de

amostra para observar tal diferença, ou que o grupo TOC, apresentando escores aumentados de agorafobia, confunde o achado. Entretanto, é possível que o escore de fobia social isoladamente seja suficiente para diferenciar entre os transtornos de ansiedade estudados, como sugerem Ries et al. (1998).

Os resultados da análise de curva ROC confirmaram os dados de literatura que apontam o ponto de corte de 80 como o mais discriminativo, com valores elevados de sensibilidade e especificidade e valores preditivos positivos e negativos calculados, clinicamente úteis e relevantes para uma prevalência de fobia social estimada em 10%. As propriedades psicométricas do SPAI Português recomendam fortemente sua utilização como escala de rastreamento de fobia social, inclusive em amostras clínicas de diferentes transtornos de ansiedade, com baixas taxas de resultados falsos positivos (Streiner & Norman, 2003).

A comparação da capacidade de discriminação entre casos (FS) e não-casos (TP/TOC) das escalas SPAI Português, BAI, BDI, IDATE-E e IDATE-T, através da medida de área sob a curva ROC, demonstrou desempenho bem superior do SPAI Português. O resultado se assemelha aos de Peters (2000) que demonstrou (curva ROC) que o SPAI era mais discriminativo para diferenciar fobia social de transtorno de pânico com ou sem agorafobia que as escalas SIAS e SPS, especificamente desenvolvidas para avaliação de fobia social.

O presente estudo avaliou a validade de critério do SPAI Português comparando o desempenho de seu escore diferencial (total) (Beidel et al., 1989; Beidel & Turner, 1992) com a avaliação diagnóstica feita por psiquiatras experientes (*seniors*). Os valores de kappa foram bastante elevados e significativos para os pontos de corte 60 e 80, os mais citados na literatura (Beidel et al., 1989; Turner, Beidel et al., ; Peters 2000). Esses pontos de corte do escore diferencial se mostraram capazes de identificar casos de fobia social com elevadas taxas de concordância com o padrão-ouro do estudo (Tsuang & Tohen, 2002).

As análises de correlação entre as escalas de auto-relato revelaram validade convergente da SPAI Português com o constructo de fobia social e divergente com os constructos de agorafobia e de ansiedades do tipo não-social (BAI e IDATE-E e IDATE-T). Em relação à BAI, há relatos de que possui forte qualidade para avaliar ansiedade presente no transtorno de pânico (Cox, Cohen, Dorenfeld & Swinson, 1996; Leyfer, Ruberg, Woodruff-Borden, 2005), o que condiz com a correlação encontrada entre BAI e a subescala de agorafobia. As correlações entre SPAI Português e IDATE-E

e IDATE-T foram fracas e denotam divergência de constructos de ansiedade social e outros tipos de ansiedade, quer seja de apresentação mais aguda e recente ou de longa duração.

Em relação ao constructo de depressão, os dados revelam validade divergente do SPAI Português e demonstram que o inventário avalia outro constructo que não depressão. O achado reforça a possibilidade de uso da BDI para avaliação de sintomas depressivos entre portadores de fobia social relatado por Coles, Gibb & Heimberg (2001). Os resultados confirmam os achados de que o SPAI apresenta fraca associação com instrumentos que avaliam sintomas diferentes dos de ansiedade social e depressão (Rush et al., 2000).

Os resultados de correlação entre as subescalas (agorafobia e fobia social) e o SPAI Português, semelhantes aos de pesquisa americana em amostra populacional (Osman, Barrios, Haupt, King, Osman & Slavens, 1996), demonstram que a subescala de fobia social apresenta maior convergência com o escore diferencial (total) do SPAI Português. Por outro lado, a subescala de agorafobia apresenta fraca correlação com o escore diferencial (total) do SPAI Português, o que confirma a concepção de que o escore diferencial (total) de fato reflete melhor a dimensão de fobia social presente na subescala de fobia social.

Os achados também revelam a pertinência da manutenção na versão SPAI Português de suas duas subescalas, com seus escores individuais para o cálculo do escore diferencial (total), considerado uma medida mais pura de ansiedade social, uma vez que avalia constructos diferentes e fracamente correlacionados na amostra estudada.

As médias do escore diferencial (total) do SPAI Português, além de serem diferentes entre os grupos, foram muito superiores entre os portadores de fobia social. Os resultados da análise de função discriminante demonstraram que a precisão de classificação na amostra original e de validação excede de longe a referência, que é a chance máxima calculada de 47% (Hair et al., 2005). O poder discriminativo do SPAI Português para os três diferentes transtornos de ansiedade estudados (FS, TP e TOC) foi significativo. Assim, podemos concluir que a precisão de classificação foi perfeitamente aceitável e superior à relatada por Turner et al. (1989) em estudo semelhante com amostra americana. O SPAI também é uma medida bastante boa, como já foi descrito por Peters (2000) em uma amostra australiana, para diferenciar o transtorno de ansiedade social de transtorno de pânico. Os resultados confirmam que a subescala de

fobia social é a que apresenta maior poder de discriminação no inventário SPAI Português para diferenciar ansiedade social de outros quadros de ansiedade, e que a subescala de agorafobia atua como uma variável supressora (Turner, Beidel et al., 1996). Os achados mais uma vez sustentam o uso do escore diferencial (total) para a identificação de prováveis casos de fobia social, em especial quando se utiliza o ponto de corte igual ou superior a 80 (Turner et al., 1989) em amostra clínicas (Ries et al., 1998).

Algumas limitações do presente estudo merecem ser mencionadas. O tamanho da amostra pode não ter sido suficiente para detectar diferenças relacionadas à etnia, ou diferenças dos escores por gênero. A presença de um grupo controle de indivíduos normais poderia enriquecer o estudo, entretanto, não se acredita que pudesse afetar os resultados de validade discriminativa. O uso de entrevista clínica como padrão-ouro pode ser visto como uma limitação, por outro lado os autores tiveram o cuidado de incluir a aplicação da MINI para padronizar e aprimorar a avaliação diagnóstica e os resultados de fidedignidade inter-observadores na amostra estudada foram muito bons.

Concluindo, os resultados apresentados demonstram a excelente consistência interna e a estabilidade temporal do SPAI Português em amostra clínica brasileira de portadores de transtornos de ansiedade. Os dados confirmam a validade de critério, convergente, divergente e discriminativa do SPAI em amostras clínicas de língua não-inglesa, reproduzindo resultados semelhantes aos encontrados em amostras de adultos americanas e amostra australiana (Turner, Beidel et al., 1996; Peters 2000), expandindo sua validade externa em amostras clínicas.

A validade discriminativa do SPAI Português foi confirmada. O estudo revela capacidade expressiva do SPAI para diferenciar indivíduos portadores de fobia social, transtorno do pânico com ou sem agorafobia e transtorno obsessivo-compulsivo. O estudo ampliou a capacidade de generalização da validade discriminativa do SPAI para amostras de língua não-inglesa, que até o presente momento não haviam sido estudadas.

O SPAI Português é uma medida fidedigna e válida a ser utilizada em ambientes clínicos e de pesquisa no rastreamento e avaliação de indivíduos adultos de língua portuguesa portadores de transtorno de ansiedade social.

## Referências bibliográficas

1. American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
2. Amorim, P. (2000). Mini-international neuropsychiatric interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. [Mini- international neuropsychiatric interview (MINI): validation of a short structured diagnostic psychiatric interview]. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22, 105-115.
3. Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
4. Beck, A. T., & Steer, R. A. (1990a). *Beck depression inventory: manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
5. Beck, A. T., & Steer, R. A. (1990b). *Beck anxiety inventory: manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
6. Beck, A. T., Steer, R. A., & Garbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck depression inventory: twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychological Review*, 8, 77-100.
7. Beidel, D. C., Turner, S. M., Stanley, M. A., & Dancu, C. V. (1989). The Social Phobia and Anxiety Inventory: concurrent and external validity. *Behavioral Therapy*, 20, 417-427.
8. Beidel, D. C., & Turner, S. M. (1992). Scoring the Social Phobia and Anxiety Inventory: comments on Herbert et al. (1991). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14, 377-379.
9. Bögels, S. M., & Reith, W. (1998). Validity of two questionnaires to assess social fears: the Dutch Social Phobia and Anxiety Inventory and the Blushing, Trembling and Sweating Questionnaire. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21, 51-66.
10. Coles, M. E., Gibb, B. E., & Heimberg, R. G. (2001). Psychometric evaluation of the Beck depression inventory in adults with social anxiety disorder. *Depression and Anxiety*, 14, 145-148.

11. Biagio, A. M. B., & Natalício, L. (1979). *Inventário de ansiedade traço-estado IDATE: manual* [State trait anxiety inventory – STAI: manual]. Rio de Janeiro, BR: Centro Editor de Psicologia Aplicada.
12. Cortina, J. M. (1993). What is coefficient Alpha? : an examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78, 98-104.
13. Cox, B. J., Cohen, E., Diredeld, D. M., & Swinson, R. P. (1996). Does the Beck anxiety inventory measure anything beyond panic attack symptoms? *Behavioral Research and Therapy*, 34, 949-954.
14. Cunha, J. A. (2001). *Manual da versão em português das escalas Beck* [The portuguese language version of Beck inventories-manual]. São Paulo, BR: Casa do Psicólogo.
15. EPI INFO 6.0. (2001). *A word processing, database, and statistics system for epidemiology on microcomputers*. Geneva, CH: World Health Organization.
16. Fletcher, R. H., Fletcher, S. W., & Wagner, E. H. (1996). *Epidemiologia clinica: elementos essenciais* [Clinical epidemiology: the essentials] (3rd ed.). Porto Alegre, BR: Artes Médicas.
17. Furmark, T. (2002). Social phobia: overview of community surveys. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 105, 84-93.
18. Gillis, M. M., Haaga, D. A. F., & Ford, G. T. (1995). Normative values for the Beck anxiety inventory, Fear questionnaire, Penn state worry questionnaire, and Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychological Assessment*, 7, 450-455.
19. Gretarsdottir, E., Woodruff-Borden, J., Meeks, S., & Depp, C. A. (2004). Social anxiety in older adults: phenomenology, prevalence and measurements. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 459-475.
20. Gorenstein, C., & Andrade, L. (1996). Validation of a Portuguese version of the Beck depression inventory and the State-trait anxiety inventory in Brazilian subjects. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 29, 453-457.
21. Gorenstein, C., Andrade, L., Vieira Filho, A. H., Tung, T. C., & Artes, R. (1999). Psychometric properties of the Portuguese version of the Beck depression inventory on Brazilian college students. *Journal of Clinical Psychology*, 55, 553-562.

22. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados* [Multivariate data analysis]. (5 ed.) São Paulo: Bookman.
23. Hsiao, J. K., Bartko, J. J., & Potter, W. Z. (1989). Diagnosing diagnoses: receiver operating characteristic methods and psychiatry. *Archives of General Psychiatry*, *46*, 664-667.
24. Leyfer, O. T., Ruberg, J. L., & Woodrugg-Borden, J. (2005, July 5). Examination of the utility of the Beck anxiety inventory and its factors as a screener for anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders* [On-line serial]. Available: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16005177&query\\_hl=1&itool=pubmed\\_docsum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16005177&query_hl=1&itool=pubmed_docsum).
25. McNeil, D. W., Ries, B. J., & Turk, C. L. (1995). Behavioral assessment: self-report, physiology, and overt behavior. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: diagnosis, assessment, and treatment* (pp. 202-231). New York: The Guilford Press.
26. Olivares, J., García-Lopez, L. J., Hidalgo, M. D., Turner, S. M., & Beidel, D. C. (1999). The Social Phobia and Anxiety Inventory: reliability and validity in an adolescent Spanish population. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *21*, 67-79.
27. Osman, A., Barrios, F. X., Aukes, D., Haupt, D., King, K., Osman, J. R., & Slavens, S. (1996). The Social Phobia and Anxiety Inventory: further validation in two nonclinical samples. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *18*, 35-47.
28. Pasquali, L. (Ed.). (1996). *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*. [Measures in behavioral sciences: theory and methods]. Brasília, BR: INEP.
29. Peters, L. (2000). Discriminant validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), the Social Phobia Scale (SPS) and the Social Interaction Anxiety Scale (SIAS). *Behavioral Research and Therapy*, *38*, 943-950.

30. Picon, P., Gauer, G. J. C., Manfro, G. G., Beidel, D. C., & Turner, S. M. (2004, May). *Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) validation in a Brazilian sample*. Poster session presented at the 157<sup>th</sup> annual meeting of the American Psychiatric Association, New York, p 81.
31. Picon, P., Gauer, G. J. C., Fachel, J. M. G., & Manfro, G. G. (2005). Desenvolvimento da versão em português do Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI). [Development of the Portuguese language version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI)]. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 27, 40-50.
32. Picon, P., Gauer, G. J. C., Hirakata, V. N., Haggström, L. M., Beidel, D. C., Turner, S. M. et al. (2005). Reliability of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Portuguese version in a heterogeneous sample of Brazilian university students. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27, 124-130.
33. Picon, P., Gauer, G. J. C., Fachel, J. M. G., Beidel, D. C., Seganfredo, A. C., & Manfro, G. G. (2006). The Portuguese-language version of Social Phobia and Anxiety Inventory: analysis of items and internal consistency in a Brazilian sample of 1014 undergraduate students. *J Bras Psiquiatr* [Brazilian Journal of Psychiatry]; in press.
34. Ries, B. J., McNeil, D. W., Boone, M. L., Turk, C. L., Carter, L. E., & Heimberg, R. G. (1998). Assessment of contemporary social phobia verbal report instruments. *Behavioral Research and Therapy*, 36, 983-994.
35. Rush, A. J., Pincus, H. A., First, M. B., Blacker, D., Endicott, J., & Keith, S. J. (2000). *Handbook of psychiatric measures: task force for the handbook of psychiatric measures*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
36. Sheehan, D., Lecrubier, Y., Sheehan, K. M., Amorin, P., Janavs, J., Weiller, E. et al. (1998). The MINI international neuropsychiatric interview (MINI): the development and validation of a structured diagnostic interview for DSM-IV and CID-10. *Journal of Clinical Psychiatry*, 59 (suppl. 20), 22-23.
37. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. C., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State- trait anxiety inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

38. SPSS 12.0. (2004). *Statistical package for the social sciences*. Chicago: SPSS Inc.
39. Streiner, D. L., & Norman, G. R. (2003). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use* (2nd ed.). London: Oxford University Press.
40. Tsuang, M. T., & Tohen, M. (Eds.). (2002). *Textbook in psychiatry epidemiology*. New York: Wiley-Liss & Sons Inc.
41. Turner, S. M., Beidel, D. C., & Dancu, C. V. (1996). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc.
42. Turner, S. M., Dancu, C. V., & Beidel, D. C. (1996). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: inventory*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc.
43. Turner, S. M., Dancu, C. V., & Beidel, D. C. (1999). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: inventory*. (P. Picon, G. Gauer, trans. into Portuguese). North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc. (Original work published 1996)
44. Turner, S. M., Beidel, D. C., Dancu, C. V., & Stanley, M. A. (1989). An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychological Assessment, 1*, 35-40.

Tabela 1. Descrição da amostra estudada: portadores de transtornos de ansiedade (n=96)

Variável	Fobia Social	Outros Transtornos de Ansiedade	p*
	n (%)	n (%)	
Gênero			0,550
Feminino	32 (71,1)	39 (76,5)	
Masculino	13 (28,9)	12 (23,5)	
Estado civil			0,211
Solteiro	23 (51,1)	17 (33,3)	
Casado	17 (37,8)	26 (51,0)	
Separado/ Viúvo	5 (11,1)	8 (15,7)	
Etnia			0,209
Caucasiana	42 (93,3)	44 (86,3)	
Afro-brasileira	3 (6,7)	7 (13,7)	
Escolaridade			0,018
Fundamental	0	7 (13,7)	
Médio	17 (37,8)	22 (43,1)	
Superior	28 (62,2)	22 (43,1)	

**\*Teste qui-quadrado; p bilateral**

Tabela 2. Consistência interna do SPAI Português na amostra total  
e por gênero (n= 96)

	♀ (n=69)	♂ (n=27)	Amostra total (n=96)
Escalas	Alfa <sup>†</sup>	Alfa	Alfa
Fobia Social	0,99	0,98	0,98
Agorafobia	0,93	0,91	0,93
SPAI diferencial (total)	0,97	0,97	0,97

<sup>†</sup> Coeficiente alfa de Chronbach

Tabela 3. Estabilidade temporal teste-reteste dos subescores de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total) do SPAI Português por gênero e na subamostra (n= 42)

Escore	♀ (n=31)		♂ (n=11)		Subamostra (n=42)	
	CCI <sup>†</sup>	IC 95% <sup>††</sup>	CCI	IC 95% <sup>††</sup>	CCI	IC 95% <sup>††</sup>
Fobia Social	0,95	0,89-0,97	0,97	0,89-0,99	0,95	0,90-0,97
Agorafobia	0,86	0,74-0,93	0,87	0,58-0,96	0,88	0,78-0,93
SPAI diferencial (total)	0,95	0,90-0,97	0,99	0,95-0,99	0,95	0,92-0,98

<sup>†</sup> Coeficiente de correlação intraclasse; <sup>††</sup> Intervalo de confiança de 95%; p < 0,001 (teste bilateral).

Tabela 4. Comparação das médias dos subescores de fobia social e agorafobia e do escore diferencial (total) do SPAI Português entre os grupos de fobia social (FS) e outros transtornos de ansiedade (TP/TOC) e variáveis demográficas na amostra total (n=96)

Variável	n	Fobia Social		Agorafobia		SPAI diferencial	
		Média (DP)	P	Média (DP)	p	Média (DP)	p
Gênero #			0,636		0,103		0,254
Feminino	71	94,8 (56,8)		31,1 (19,2)		63,6 (58,8)	
Masculino	25	100,8 (48,0)		24,0 (17,0)		76,8 (45,3)	
Estado civil *			0,137		0,787		0,220
Solteiro	40	109,4 (48,8)		30,6 (17,9)		78,8 (48,7)	
Casado	43	86,4 (56,4)		27,8 (18,7)		58,6 (59,6)	
Separado/ Viúvo	13	89,0 (60,1)		30,1 (23,1)		58,9 (59,9)	
Etnia #			0,258		0,156		0,112
Caucasiana	86	98,5 (54,2)		28,4 (18,9)		70,1 (55,6)	
Afro- brasileira	10	77,8 (55,8)		37,3 (17,3)		40,5 (51,4)	
Escolaridade *			0,059		0,152		0,011
Fundamental	7	51,9 (27,0)		42,1 (20,0)		9,7 (38,9)	
Médio	39	94,9 (58,2)		29,4 (19,7)		65,5 (61,3)	
Superior	50	103,7 (51,9)		27,4 (17,7)		76,3 (48,5)	
Diagnóstico #							
FS	45	144,2 (29,6)	0,000	26,2 (17,4)	0,132	118,0 (23,5)	0,000
TP/TOC	51	54,1 (31,5)		32,0 (19,8)		22,1 (31,8)	

# teste *t* de Student; p bilateral; \* ANOVA; p bilateral

Tabela 5. Classificação da função discriminante para cada transtorno de ansiedade\*

Grupo original	n	Grupo predito		
		FS	TP	TOC
FS	45	43 (95,6%)**	0	2 (4,4%)
TP	40	1 (2,5%)	26 (65,0%)	13 (32,5%)
TOC	11	0	1 (9,1%)	10 (90,9%)

\* Análise de função discriminante de Fisher; variável dependente: grupo de transtorno de ansiedade (FS, TP, TOC) e variáveis independentes: subescores de fobia social e agorafobia; \*\* Número de casos corretamente identificados pelo escore diferencial (total) do SPAI Português e percentagens dentro do grupo diagnóstico original; Acurácia de classificação na amostra original de 82,3% e na amostra de validação de 79,2%. Kappa 0,722;  $p < 0,001$ .

Tabela 6. Correlação entre as subescalas de Agorafobia e Fobia Social, SPAI Português, BAI, BDI, IDATE-E e IDATE-T\* na amostra total (n = 96)

	SPAI P	Agorafobia	Fobia Social	BAI	BDI	IDATE-E	IDATE-T
SPAI P	–						
Agorafobia	-0,232 (0,023)	–					
Fobia Social	0,942 (0,000)	0,109 (0,292)	–				
BAI	-0,220 (0,031)	0,478 (0,000)	-0,059 (0,566)	–			
BDI	0,098 (0,341)	0,410 (0,000)	0,242 (0,018)	0,594 (0,000)	–		
IDATE-E	0,163 (0,113)	0,456 (0,000)	0,324 (0,001)	0,506 (0,000)	0,656 (0,000)	–	
IDATE-T	0,233 (0,023)	0,492 (0,000)	0,408 (0,000)	0,589 (0,000)	0,812 (0,000)	0,700 (0,000)	–

\*Coeficientes de correlação de Pearson (valor de p); SPAI-P: Inventário de Ansiedade e Fobia Social – versão em Português; BAI: Inventário de Ansiedade de Beck; BDI: Inventário de Depressão de Beck; IDATE-E: subescala estado do Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberg; IDATE-T: subescala traço do Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberg;

Tabela 7. Correlação parcial controlada para BDI entre as subescalas de Agorafobia e Fobia Social, SPAI Português, BAI, IDATE-E e IDATE-T\* na amostra total (n= 96)

	SPAI P	Agorafobia	Fobia Social	BAI	IDATE-E	IDATE-T
SPAI P	–					
Agorafobia	-0,299 (0,003)	–				
Fobia Social	0,951 (0,000)	0,011 (0,916)	–			
BAI	-0,347 (0,001)	0,320 (0,002)	-0,260 (0,011)	–		
IDATE-E	0,131 (0,205)	0,271 (0,008)	0,226 (0,028)	0,192 (0,062)	–	
IDATE-T	0,263 (0,010)	0,299 (0,003)	0,373 (0,000)	0,229 (0,026)	0,380 (0,000)	–

\*Coeficientes de correlação de Pearson (valor de p); SPAI P: Inventário de Ansiedade e Fobia Social – versão em Português; BAI: Inventário de Ansiedade de Beck; BDI: Inventário de Depressão de Beck; IDATE-E: subescala estado do Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberg; IDATE-T: subescala traço do Inventário de Ansiedade Traço-Estado de Spielberg.

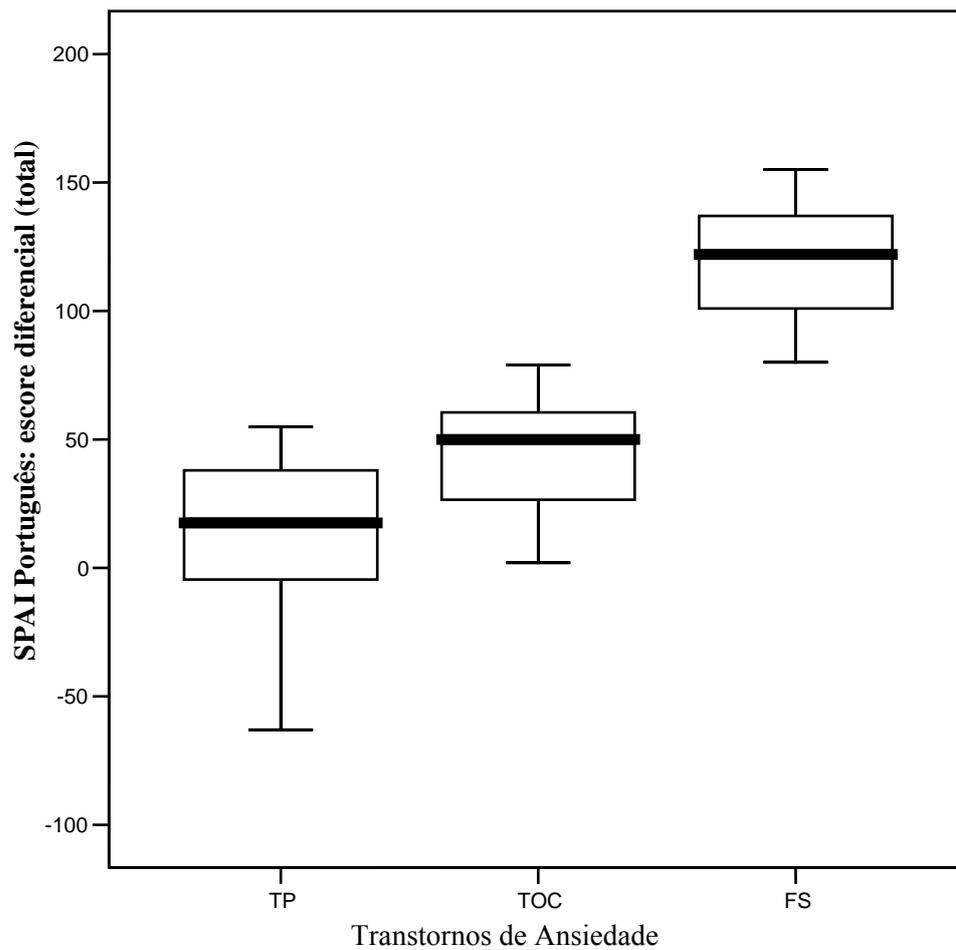


Figura 1. Distribuição do escore diferencial (total) do SPAI Português (medianas e intervalos inter-quartílicos) nos três grupos de portadores de transtornos de ansiedade (n=96): transtorno de pânico (TP), transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e fobia social (FS).

**Artigo 5****Versão em Inglês****Criterion, convergent, divergent and discriminative validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) in a Brazilian sample of patients with anxiety disorders**

Patrícia Picon , Gabriel J. Chittó Gauer , Jandyra M.G Fachel , Deborah C. Beidel,  
Anelise F. Cosner, Gisele G. Manfro

Manuscript to be submitted to the Journal of Anxiety Disorders.

Presented in the format required by that journal.

Running head: SPAI Portuguese discriminative validity in clinical sample

### **Title**

Criterion, convergent, divergent and discriminative validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) in a Brazilian sample of patients with anxiety disorders

### **Authors**

Patrícia Picon , Gabriel J. Chittó Gauer , Jandyra M.G. Fachel , Deborah C. Beidel,  
Anelise F. Cosner, Gisele G. Manfro

Patrícia Picon MD, MSc and Gabriel J. Chittó Gauer, MD, PhD

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Jandyra M.G. Fachel, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Deborah C. Beidel, PhD

Department of Psychiatry, Penn State College of Medicine, Pensilvania, USA.

Anelise F. Cosner, MD

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Gisele G. Manfro MD, PhD

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil

Corresponding author:

Patrícia Picon, MD, MSc

Rua Padre Chagas 415/803; Porto Alegre-RS, CEP: 90570-080

Tel.: 55-51-3346-9022; fax:55-51-21018752

E mail: [ppicon@terra.com.br](mailto:ppicon@terra.com.br)

Acknowledgments:

To statistician Vânia N. Hirakata from Grupo de Apoio à Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG) and Supportive Research Fund of Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, Brazil, UFRGS (FIPE, nr.02.158).

## Abstract

The criterion, convergent, divergent and discriminative validity of the SPAI Portuguese was examined in a sample of patients with social phobia, panic disorder or obsessive compulsive disorder. The results indicate that the SPAI Portuguese has excellent internal consistency and temporal stability. SPAI Portuguese presented criterion validity, discriminating social anxiety from other anxiety disorders, with area under the ROC curve of 0.983 (95% CI 0.958-1.007) and Kappa 0.958 ( $p < 0.001$ ) for the 79.5 cutoff point. Convergent and divergent validity were investigated through correlations with the Beck Anxiety and Depression Inventories and State-Trait Anxiety Inventory. At discriminant analysis SPAI Portuguese presented discriminative validity. The precision of classification in the original sample (82.3%) and in the validation sample (79.2%) were higher than expected from maximum chances (47%). The results indicate the adequacy of the SPAI Portuguese for assessment of social anxiety disorder in Brazilian clinical samples and expand the generalizability and external validity of the SPAI inventory in non-English spoken patients.

Key words: social anxiety, social assessment, Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), validity

## Introduction

Social anxiety disorder (American Psychiatric Association, 1994), also called social phobia, has been widely studied in the last two decades. The disorder has a lifetime prevalence rates of up to 16%, a chronic course, high co-morbidity and causes many limitations in the patients' lives (Furmark, 2002). However, it is often misdiagnosed, meaning that many individuals who suffer from this disorder do not receive appropriate treatment. Therefore, the identification and evaluation of intensity and severity of social phobia symptoms depend on reliable and valid instruments.

Among the instruments developed for this purpose there is the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), constructed by Turner, Beidel, Dancu & Stanley (1989). SPAI has well-established psychometric properties in population and clinical samples of American adults, including studies of concurrent and predictive criterion, convergent, divergent, and factorial validity as well as of sensitivity to treatment effects (Turner, Beidel & Dancu, 1996). In an American social phobia clinical sample (Ries, McNeil, Boone, Turk, Carter, Heimberg, 1998) both SPAI social phobia and difference (total) scores discriminated the non-generalized from generalized sub-types.

The reliability and discriminative validity was also examined in a social phobia clinical sample of Dutch adults, with either the non-generalized or generalized sub-types (Bögels & Reith, 1998). Discriminative validity studies among adults with different anxiety disorders were conducted on English-language clinical samples. Turner, Beidel, Dancu & Stanley (1989) showed that SPAI discriminates patients with social phobia, panic disorder and obsessive-compulsive disorder, with a classification accuracy of 67.9% in an analysis of discriminant function. Peters (2000) evaluated the capacity of SPAI to discriminate Australian adults with social phobia and panic disorder, with and without agoraphobia, using logistic regression analysis, in which he compared its performance to the Social Phobia Scale (SPS) and Social Interaction Anxiety Scale (SIAS) developed by Mattick & Clarke in 1998 (as cited in Peters, 2000). The SPAI had superior discriminative ability, and it was a significant predictor ( $z = 12.02$ ;  $p < 0.001$ ) of the social phobia group. In a *Receiver Operating Curve* (ROC curve) type analysis, SPAI was also the best discriminative measure between social phobia and panic disorder, with an area under the curve measure of 0.93 (95% CI 0.87-0.97). Up to the present time there have been no discriminative validity studies among non-English-speaking adults with different anxiety disorders.

In order to use instruments developed in different cultures, in a clinical or research environment, there is a need to evaluate the instrument in advance of its intended use (Rush, Pincus, First, Blacker, Endicott & Keith, 2000; Streiner & Norman 2003). SPAI was translated into Portuguese (SPAI Portuguese) by Picon and Gauer in 1999 (Turner, Dancu & Beidel, 1999) with linguistic, semantic and conceptual equivalence studies (Picon, Gauer, Fachel & Manfro, 2005). SPAI Portuguese temporal stability and internal consistency were established in a sample of Brazilian university students (Picon, Gauer, Hirakata, Hagssträm, Beidel, Turner et al., 2005) and factorial validity by principal components analysis of the factorial structure of their two latent

constructs: social phobia (items 1 to 32) and agoraphobia (items 33 to 45) (Picon, Gauer, Manfro, Beidel & Turner, 2004).

Further studies are needed to determine the SPAI's appropriateness for use in clinical samples in the Portuguese language. Furthermore, other studies are required to expand the external validity of SPAI, in order to broaden its applicability to clinical samples of different languages and cultures and for future comparisons of psychopathology, prevalence and efficacy interventions studies (MacNeil, Ries & Turk, 1995).

The objectives of this study were to examine the criterion, convergent, divergent and mainly the discriminative validity of the Portuguese-language version of SPAI, in a Brazilian clinical sample of adults with social phobia, panic disorder with and without agoraphobia and obsessive-compulsive disorder. The SPAI Portuguese reliability and temporal stability was also evaluated in the clinical sample.

## Methods

### ***Participants and procedures***

This is a cross-sectional study with adults who have anxiety disorders. The participants have social anxiety disorder (SP) or panic disorder, with and without agoraphobia (PD) or obsessive compulsive disorder (OCD), with no other anxiety comorbid Axis I disorders, except the generalized anxiety disorder (GAD). Diagnoses were made, according to diagnostic criteria of the fourth edition of the American Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV; American Psychiatric Association- APA, 1994). The participants were individuals of both genders, between 18 and 65 years old, with at least eighth years of reading skills, recruited in the community by announcements in the written media. Individuals with a co-morbidity anxiety disorder other than GAD, or a diagnosis of schizophrenia, bipolar affective disorder, other psychotic disorders, mental retardation or dementia were excluded from the study.

The participants were consecutively evaluated by psychiatrists with over 10 years of clinical experience by applying the *International Neuropsychiatric Interview-version 5.0.0* (MINI) to select the study sample. The diagnostic criterion to identify cases of social anxiety disorder and other anxiety disorders was the psychiatric

interview, according to DSM-IV criteria. Once the inclusion and exclusion criteria were fulfilled, the individuals were invited to participate in the study filling out, independently, the Portuguese-language versions of the *Social Phobia and Anxiety Inventory*, *Beck Inventories of Anxiety and Depression* and the *State-Trait Anxiety Inventory*. Forty-two participants of both genders (31 female and 11 male) were asked to return in 14 days for a temporal stability evaluation of the SPAI Portuguese.

The project was approved by Ethics in Research Committees. The fieldwork was preceded by the signature of the post-informed consent. Data confidentiality was assured by the researchers. The study did not cause any costs, risk or harm to the participants. The participants were not paid to participate in the study and the incentive was the free psychiatric diagnostic evaluation performed.

### *Instruments*

The participants were evaluated as to age, gender, educational level (elementary, high and college/university levels), marital status and ethnicity (Caucasian or African-Brazilian) by the investigators.

The *International Neuropsychiatric Interview* (MINI; Sheehan, Lecrubier, Sheehan, Amorim, Janavs, Weiller et al., 1998) is a short standardized diagnostic interview compatible with the diagnostic criteria of DSM-IV (APA, 1994) for use in clinical practice and research in psychiatry. The MINI presents satisfactory inter-raters and test-retest reliability and criterion validity (compared to the *Compositive International Diagnostic Interview* - CIDI and to the *Structured Clinical Interview Diagnostic* - SCID and clinical psychiatric evaluation) that have been well established in samples from several countries. The MINI consists of 19 modules that evaluate 17 DSM-IV Axis I disorders, risk of suicide and the antisocial personality disorder. The kappa value for social phobia is 0.66. The MINI has already been translated into 30 languages (Amorim, 2000). Version 5.0.0 of the MINI presents a translation into Brazilian Portuguese performed by one of its authors (Amorim, 2000). The content of the most recent MINI translation, version 5.0.0, into Portuguese for the Brazilian population is being currently validated (P. Amorim, personal communication, November, 2005).

The examiners of the present study were previously trained to use the MINI version 5.0.0, which helped support the identification of cases of social phobia, panic disorder with and without agoraphobia and compulsive obsessive disorder, and other mental disorders. In the sample studied, the inter-raters value of kappa for the 17 psychiatric disorders in a subsample of 33 participants (34.4% of the total sample), varied from 0.91 to 1.00. The results show excellent homogeneity in the diagnostic evaluations performed.

*Social Phobia and Anxiety Inventory* (SPAI) (Turner, Beidel, Dancu & Stanley, 1989) is a self-report instrument with 45 Likert-type 7-point items (0= never to 6 = always), developed in English, studied in American (Turner et al., 1989; Osman, Barrios, Aukes, Haupt, King, Osman et al., 1996), Dutch (Böegels & Reith, 1998) Spanish (Olivares, García-Lopez, Hidalgo, Turner & Beidel, 1999), Australian (Peters, 2000) and Brazilian (Picon, Gauer, Manfro, Beidel & Turner, 2004; Picon, Gauer, Fachel & Manfro, 2005; Picon, Gauer, Hirakata, Haggsträm, Beidel, Turner et al., 2005; Picon, Gauer, Fachel, Beidel, Seganfredo & Manfro, 2006) samples. It presents two subscales: social phobia and agoraphobia. The social phobia subscale evaluates cognitive, somatic and behavior symptoms of anxiety and social phobia. The agoraphobia subscale is used as a suppressive variable to control agoraphobic anxieties. The difference (total) score of SPAI obtained by subtraction of the total score of agoraphobia from the total score of social phobia is considered most appropriate to identify probable cases of social phobia. The cutoff point of 80 is the most discriminative. The psychometric properties of SPAI were extensively studied in American samples and details of these studies can be found in the work by Turner et al. (1989) and in the SPAI Manual (Turner, Beidel & Dancu, 1996). In the current study, the Portuguese-language version (SPAI Portuguese) was used. The SPAI Portuguese has been validated in Brazilian adult population sample.

*Beck Anxiety Inventory* (BAI) (Beck, Epstein, Brown & Steer, 1988) is a self-report inventory, with 21 items that measure the intensity of symptoms of anxiety by means of a scale with four degrees of variation (absolutely not until severely), present in the previous week (Beck & Steer, 1990a). Validity studies of the Portuguese-language version of BAI in clinical and population Brazilian samples have already been developed (Cunha, 2001). The BAI was included in this study for the assessment of the convergent and divergent validity of the SPAI.

*Beck Depression Inventory* (BDI) (Beck, Steer & Garbin, 1988) is a self-report inventory with 21 items that measure the presence and intensity of affective, cognitive, motivational, psychomotor and vegetative symptoms of depression. The score of the symptoms presented in the previous week varies from 0 (none) to 3 (severely) (Beck & Steer, 1990b). Validity studies of the Portuguese-language of the BDI have already been developed in clinical and population Brazilian samples (Gorenstein & Andrade 1996; Cunha, 2001). The BDI was included in this study for the assessment of the divergent validity of the SPAI.

The *State-Trait Anxiety Inventory* (STAI) (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) is a self-report instrument to measure anxiety symptoms. STAI is divided into two subscales with 20 items scored from 1 to 4 in each of them. STAI-State (STAI-S) evaluates how the subject feels at a given time (dimension of transient state of anxiety or current levels of anxiety) and STAI-Trait (STAI-T) evaluates how the subject generally feels (dimension of a relatively stable personality trait or general tendency to be anxious). STAI in Portuguese was validated in clinical and population Brazilian samples of adolescents and adults (Biaggio & Natalício, 1976; Gorenstein & Andrade, 1996). The STAI was included in this study for the assessment of the convergent and divergent validity of the SPAI.

### *Statistical analysis*

The Validate module of EPI INFO 6.0 (WHO, Geneva, 2001) and SPSS 12.0.2 (SPSS Inc., Chicago, 2004) programs were used to compare the double entry of data and statistical analyses.

The 45 items discriminability were evaluated by the item means differences among the two groups defined by scores of the SPAI Portuguese below the 27th and above the 73rd percentile through the independent sample Student t test. The multivariate analysis of variances (MANOVA) was used to compare the overall means of the 45 items by demographic variables and diagnostic groups studied.

The SPAI Portuguese and subscales of social phobia and agoraphobia inter-item correlations and their means and item-to-total correlations were evaluated using the Pearson correlation coefficient. Internal consistency was estimated by Cronbach's Alpha. The test-retest reliability of the social phobia and agoraphobia subscales reliability and the difference (total) score of the SPAI Portuguese were measured by the

intraclass correlation coefficient and respective 95% confidence interval. Zero order and partial correlations were performed between subscales of social phobia and agoraphobia, SPAI Portuguese, BAI, BDI, STAI-S and STAI-T.

The means comparisons of the SPAI Portuguese and subscales by diagnostic group and by categorical demographic variables were evaluated by Student t test or analysis of variances (ANOVA). The Pearson correlation was used to look at the association between these scores and the age variable.

In order to evaluate the criterion validity of the SPAI Portuguese to distinguish groups SP and PD/OCD, the difference (total) score was compared to the psychiatric diagnosis established by clinical interview (with previous systematic use of MINI version 5.0.0). A *Receiving Operating Curve* (ROC) type analysis was performed (Hsiao, Bartko & Potter, 1989) evaluating the measure of the area under the curve, with a confidence interval of 95% and sensitivity and specificity measures (Streiner & Norman, 2003). The positive and negative predictive values for the best cutoff point were calculated, using Bayes's theorem (Fletcher, Fletcher & Wagner, 1996). The kappa values for difference (total) score of the categorized SPAI Portuguese (for cutoff points 60 and 80) were evaluated.

The SPAI Portuguese capacity to discriminate the 3 groups of anxiety disorder (SP, PD and OCD) by the differential (total) score was evaluated by ANOVA with a multiple comparisons *post-hoc* Tukey analysis. Discriminant function analysis was performed with the two subscales of the SPAI Portuguese as independent variables, and the total classification accuracy was evaluated by comparison with classification by maximum chances, Q Press test and Kappa (Hair, Anderson, Tatham, Black, 2005).

All the statistical tests performed are bilateral, with a 0.05 level of significance.

## Results

### *Descriptives statistics*

The sample studied consisted of 96 subjects with anxiety disorders: 45 with SP, 40 PD and 11 with OCD. The mean age of the total sample was  $37 \pm 11.8$  years, with no differences among genders ( $t_{(94)} = 0.339$ ;  $p = 0.735$ ), with 71 (74%) females and 25 (26%) males. Initially, the individuals were categorized into two groups: social phobia (SP) and other anxiety disorders (PD/OCD).

The mean age for SP patients was  $36 \pm 12.4$  years and for PD/OCD patients was  $38 \pm 11.3$  years, without any difference between the groups ( $t = -0.719$ ;  $df = 94$ ,  $p = 0.474$ ). The comparison of the other demographic variables between the two groups showed a difference only as regards the level of education ( $\chi^2 = 8.017$ ,  $df = 2$ ,  $p = 0.018$ ). Only the PD/OCD group had participants at elementary school level (Table 1).

### **Insert here Table 1**

There was no difference between the two groups as regards the prevalence of the following presented co-morbidities: major depressive episode, risk of suicide, hypomanic episode, alcohol dependence or abuse, chemical dependence and substance abuse and general anxiety disorder. In the total sample, 43 participants (38.5 %) presented Axis I depression. The SP group presented a increased prevalence for the major depressive episode with characteristics of melancholy ( $\chi^2 = 8.557$ ;  $p = 0.003$ ) and dysthymia (exact Fisher test = 6.092;  $p = 0.022$ ).

#### *Discriminability analysis of the items*

The comparisons between the means of the 45 items in the overall sample ( $n = 96$ ) of two groups defined by the percentiles 27 and 73 of the difference (total) score of the SPAI Portuguese revealed that items 33, 35, 36, 37, 38, 41 and 44 were not discriminative (Student t test for independent samples;  $p > 0.05$ ), all of them from the agoraphobia subscale. The social phobia subscale items as a whole did discriminate the two groups ( $p < 0.001$ ). There was a group difference (SP vs. PD/OCD) on the overall means of the 45 items (MANOVA;  $F_{Hot. (45,38)} = 6.332$ ;  $p = < 0.001$ ). There were group differences for all of the social phobia subscale items and for 7 of the 13 items on the agoraphobia subscale. The agoraphobia subscale items that did not present differences were 33, 34, 39, 40 and 42.

Using the entire sample, there were no difference in the overall means of the 45 items based on gender (MANOVA;  $F_{Hot. (45,38)} = 1.446$ ;  $p = 0.123$ ); marital status (MANOVA;  $F_{Hot. (90,72)} = 0.929$ ;  $p = 0.633$ ); ethnicity (MANOVA;  $F_{Hot. (45,38)} = 1.264$ ;  $p = 0.231$ ) and level of education (MANOVA;  $F_{Hot. (90,72)} = 1.354$ ;  $p = 0.091$ ). Therefore, the subsequent analyses were not performed by subgroups defined by demographic variables.

### *Reliability*

The inter-items correlations were higher than 0.40 and 0.26 in the subscales of social phobia and agoraphobia, respectively. The inter-item correlations between the items of the two subscales of the SPAI Portuguese were mostly weak and sometimes negative. The mean inter-item correlations were 0.42, 0.68 and 0.49 for the SPAI Portuguese inventory and the subscales of social phobia and agoraphobia, respectively. The item-to-total correlations in the two subscales were all higher than 0.30 and significant ( $p < 0.001$ ).

The inter-correlations measured by the Pearson coefficient were weak between the social phobia and agoraphobia subscales ( $r=0.109$  with  $p=0.292$ ) and subscale of agoraphobia and SPAI Portuguese ( $r=-0.232$  with  $p=0.023$ ), and strong between the social phobia subscale and SPAI Portuguese ( $r=0.942$  with  $p < 0.001$ ).

### *Internal consistency*

The Cronbach's Alpha coefficient values in the total sample were the following: 0.97 for the SPAI Portuguese; 0.98 for the social phobia subscale and 0.93 for the agoraphobia subscale. The results were fully acceptable for both genders (Table 2).

### *Temporal stability*

The temporal stability evaluated using the intraclass correlation coefficient on 42 participants (31 women and 11 men) revealed perfectly acceptable results for the social phobia and agoraphobia subscores and difference (total) score of the SPAI Portuguese in both genders (Table 3).

**Insert here Table 2**

**Insert here Table 3**

### *Normative data: social phobia and agoraphobia subscores and difference (total) score of the SPAI Portuguese in the overall sample*

Correlations between the scores and age, evaluated by the Pearson correlation coefficients, were not significant: social phobia subscore ( $r=-0.095$ ;  $p=0.357$ ) agoraphobia subscore ( $r=-0.063$ ;  $p=0.542$ ) and difference (total) score of the SPAI Portuguese ( $r=-0.072$ ;  $p=0.488$ ).

The means of the subscores of the social phobia and agoraphobia subscales and the difference (total) score of the SPAI Portuguese between genders, marital status and ethnicity were not different (Table 4).

#### **Insert here Table 4**

Comparison of mean scores by level of education revealed a difference only in the differential (total) score of the SPAI Portuguese. Because all those in the SP group had high school or college/university-level education, the difference is inevitable. Thus, differences on SPAI scores by level of education for the participants of the PD/OCD group that presented all educational levels were investigated. No difference was found between the means of the scores in the PD/OCD group (ANOVA: social phobia subscore  $F=0.106$  and  $p=0.900$ ; agoraphobia subscore  $F=2.111$  and  $p=0.132$  and SPAI Portuguese difference (total) score  $F=1.467$  and  $p=0.241$ ).

Mean scores for the social phobia subscale and the difference (total) score of the SPAI Portuguese were higher in the SP group compared to the PD/OCD group. The mean of the agoraphobia subscore did not present any difference between the groups, as shown in table 4.

#### *Validity criterion*

##### *Receiver operating characteristic (ROC) curve analysis*

The capacity of the differential (total) score of the SPAI Portuguese to distinguish the cases of social phobia from the other anxiety disorders (PD and OCD) was evaluated by ROC curve, an analysis that describes the discrimination profile for all possibilities of cutoff points for an instrument.

The area under the curve, a measure that sums up the accuracy of the instrument to discriminate cases from non-cases, was 0.983 (95% CI 0.958-1.007;  $p<0.001$ ). The cutoff point of 79.5 presented the best psychometric performance, comparing the balance of sensitivity (97.8%) and specificity (98%) measures. Only two cases were mistakenly classified: a case of social phobia with a difference (total) score less than 79.5, and a case of panic disorder with a difference (total) score higher than 79.5. Using the Bayes theorem (Fletcher et al., 1996) on the conditional probabilities and an estimate of social phobia prevalence in the general population of 10%, we obtained a

positive predictive value of 84% for the SPAI Portuguese, and a negative predictive value of 99.7%.

In the ROC curve analysis, the other scales presented lower results for the area under the curve: BAI 0.385 (95% CI 0.273-0.498); BDI 0.518 (95% CI 0.398-0.638); STAI-S 0.576 (95% CI 0.460-0.692) and STAI-T 0.609 (95% CI 0.495-0.723).

*Identification of social phobia cases using the categorized difference (total) score of the SPAI Portuguese for cutoff points 60 and 80*

Concurrent criterion validity was evaluated through a concordance measure between the psychiatric clinical interview diagnosis as a gold standards and the categorized difference (total) score of the Portuguese-language SPAI, separating the sample studied into two groups: SP and PD/OCD. For the cutoff point of 60, kappa was 0.875 ( $p < 0.001$ ) and for the cutoff point of 80, kappa was 0.958 ( $p < 0.001$ ).

*Convergent and divergent validity*

In the overall sample ( $n=96$ ), the correlation analyses revealed a strong correlation between the social phobia subscale and the SPAI Portuguese, and a moderate correlation with STAI-S and STAI-T. The SPAI Portuguese presented a negative correlation with the agoraphobia subscale and BAI, and a positive correlation with STAI-T and STAI-S (Table 6).

**Insert here Table 6**

Since there were strongest correlations between the BDI and BAI, STAI-S and STAI-T associated with the high prevalence of depression in the overall sample partial correlation analyses among the scales controled by BDI were performed. The results showed that there was no relevant change in the correlations between the SPAI Portuguese and the social phobia and agoraphobia subscales, BAI, STAI-S or STAI-T (Table 7).

**Insert here Table 7**

*Discriminative validity*

The mean difference (total) score for the total sample on the SPAI Portuguese was 67.0 (SD 55.7), in the SP group (118.0; SD 23.5), PD (16.1; SD 31.4) and in OCD (44.1; SD 22.8). Scores for all three groups were significantly different ( $F_{(2,93)}=154.829$ ;  $p<0.001$ ). Analysis using Tukey for multiple comparisons revealed that the difference (total) score for those with social phobia was significantly higher than the mean score for those with obsessive compulsive disorder which, in turn, was higher than the mean score for those with panic disorder group,  $p< 0.05$  level of significance (Figure 1).

**Insert figure 1 here**

*Discriminant analysis*

The ability of the SPAI Portuguese to discriminate social phobia from panic disorder with or without agoraphobia and obsessive compulsive disorder was evaluated by Fisher's analysis of the linear discriminant function (Hair et al., 2005).

Discriminant analyses were performed with and without outliers, and with an a priori equal probability of classification of 33% for each group and according to the size of each of the three groups of diagnoses. The authors chose to describe the more conservative results, which means, with outliers and an a priori classification of 33% for the three groups.

The Box'M test revealed homogeneous variances in the three groups ( $F=0.941$ ;  $p=0.464$ ). Both discriminant functions accounted for 77.5% of the variance of the independent variables. The first function explained 99.2% of this variation and was significant (Wilks' lambda=0.224;  $\chi^2_{(4,96)}=138.286$ ;  $p<0.001$ ). In the first function, the discriminant load of the social phobia subscore was 0.825 and of the agoraphobia subscore was -0.105. The overall accuracy of the SPAI Portuguese in discriminating individuals from the 3 groups of anxiety disorder in the original analysis sample studied was 82.3% and in the validation sample, obtained using the U method of the SPSS it was 79.2%. The Q of Press test calculated ( $df=1$ ,  $\alpha=0.01$  critical value  $\chi^2$  of 6.63) was 103.5 for the original analysis sample, and 90.7 for the validation sample. Since the Q of Press is quite sensitive to sample size (Hair, Anderson, Tatham, Black, 2005) other measures were performed to evaluate the accuracy adequacy of the SPAI Portuguese.

The precision of classification in the original sample (82.3%) and the validation (79.2%) was higher than expected from the maximum chances of 47% calculated (Table

5). The accuracy of the overall classification of the SPAI Portuguese was better than when evaluated by statistical kappa ( $k = 0.722$ ;  $p < 0.001$ ), revealing its excellent discriminant capacity.

### Discussion

The results of this investigation support the criterion, convergent, divergent and especially discriminative validities of the Portuguese-language version of SPAI in a Brazilian clinical sample of adults with SP, PD and OCD. Across the entire group, the means of the 45 items of the SPAI Portuguese were not different with respect to gender, marital status, ethnicity and schooling. Level of education did not alter the ability of the SPAI Portuguese items to differentiate groups with various types of anxiety disorders. Thus, the other analyses were performed with the overall sample or by diagnostic groups (SP and PD/OCD) without stratification by subgroups of demographic variables.

The discriminative analysis (Student *t* test) in the overall sample of the 45 items of the SPAI Portuguese revealed that 38 were discriminatives. The non-discriminatives items belong to the agoraphobia subscale. These items do not differentiate between subjects with different magnitudes of the latent trait for which the item is behavioral representation (Pasquali, 1996). All the social phobia items were discriminatives.

In the comparison of the SP and PD/OCD groups (MANOVA), once again all the social phobia items and seven of the 13 agoraphobia items were discriminatives. The findings are somewhat different from the performance of the items of the SPAI Portuguese subscales, in a sample of 1014 Brazilian university students, when items 33, 40, 41 and 43 were not discriminatives (Picon et al., 2006). These data support the authors' impression that some items of the agoraphobia subscale should be reworded or suppressed in the short version of SPAI which is currently being prepared (Deborah C. Beidel, personal communication, October, 2005).

The inter-item correlations, inter-item means and item-to-total correlations of the SPAI Portuguese and its subscales proved adequate. Negative correlations between the items of the social phobia and agoraphobia subscales were expected and indicate the presence of distinct and even opposite constructs. The finding confirmed that the agoraphobia subscale should function as a suppressor scale (Turner et al., 1989; Turner, Beidel et al., 1996). The inter-scale correlations presented magnitudes and directions that confirm the presence of two distinct constructs in the SPAI Portuguese, defined a

priori (social phobia and agoraphobia), and that the social phobia subscale is the one most closely correlated with SPAI (Turner, Beidel et al., 1996).

The high Cronbach's Alpha values confirmed excellent levels of internal consistency for both genders and indicate the possibility of reducing SPAI items (Cortina, 1993). The test-retest reliability confirms an appropriate temporal stability in a Brazilian clinical sample.

The means of the subscores and difference (total) score of the SPAI Portuguese were not affected by age, gender or marital status of the participants. Since data on the influence of ethnic groups on the means of the scores among individuals with anxiety disorders are scarce, it should be mentioned that, in the sample studied, this variable did not modify the results of the means of the SPAI Portuguese scores (Turner, Beidel et al., 1996).

In a normative sample of the American population Gilles, Haaga & Ford (1995) reported that the SPAI scores were not different with respect to age, but higher scores on the agoraphobia were found for women, whereas social phobia and difference (total) scores were higher among individuals who earn less and of Caucasian ethnicity. As to ethnic group, there was a certain amount of confusion, since in this study the Caucasians with higher scores had lower salaries than the African-Americans. There is no report on the relationship between level of education or marital status and SPAI scores.

The SPAI has been extensively studied in samples of young and middle-aged adults, with excellent psychometric properties. A study on the American aged in the community reveals a significantly higher difference in the differential (total) score of SPAI among the younger subjects. As people become older, the score of other anxiety measures also diminishes. This study also shows that there are no differences in SPAI score among whites and African-Americans, in the groups of young adults and aged. (Gretarsdottir, Woodruff-Borden, Meeks & Depp, 2004). Thus the results of the present sample concerning the aged and ethnic group are compatible with the reports of the literature in non-clinical samples.

In a study on a clinical sample, women had higher scores in the agoraphobia subscale (Beidel, Turner, Stanley & Dancu, 1989), which leads us to conclude that the findings on gender in the present sample do not agree with those reported in the literature. It appears that the results regarding differences in the SPAI scores as to gender are not yet very consistent, and further studies will be needed.

With respect to education level, there was no difference on mean scores in the PD/OCD group, where participants had all levels of education. The education level seems do not interfere on the severity of social anxiety symptoms in the studied group.

There is a difference between the SP and PD/OCD for the scores that identify the presence of social anxiety, i.e., apparently the SPAI Portuguese can discriminate between social phobics and other anxiety disorders. However, the agoraphobia subscale alone was not able to establish such a distinction among the diagnostic groups. A possible explanation would be the sample size, insufficient to observe this difference, or that the OCD group, presenting increased scores of agoraphobia, confounds the finding. However, it is possible that the social phobia score alone will be sufficient to differentiate among the anxiety disorders studied, as suggested by Ries et al. (1998).

The ROC curve results confirmed the data from the literature that indicate the cutoff point of 80 as the most discriminative, with high sensitivity and specificity values, and positive and negative predictive values that are useful and clinically relevant, calculated on a population estimated prevalence of social phobia of 10%. The psychometric properties of the SPAI Portuguese strongly support its use as a screening scale for social phobia, which includes its use on clinical samples, of different anxiety disorders with low false positive rates (Streiner & Norman, 2003).

The comparison of the discrimination capacity among cases (SP) and non-cases (PD/OCD) of the SPAI Portuguese, BAI, BDI, STAI-S and STAI, by measuring the ROC area under the curve, showed a much superior performance of the SPAI Portuguese. The result is similar to those of Peters (2000) that demonstrated the SPAI was more discriminative to distinguish social phobia from panic disorder with or without agoraphobia, than the SIAS and SPS scales specifically developed to evaluate social phobia.

The study evaluated the criterion validity of the SPAI Portuguese, comparing the performance of its difference (total) score (Beidel et al., 1989; Beidel & Turner 1992) to the diagnostic evaluation performed by experienced (senior) psychiatrists. The kappa values were quite high and significant for cutoff points 60 and 80, which are those most mentioned in the literature (Turner et al., 1989; Turner, Beidel et al., 1996; Peters, 2000). These cutoff points of the difference (total) score of SPAI proved able to identify cases of social phobia with high rates of agreement with the gold standard of the study (Tsuang & Tohen, 2002).

The correlation analyses between the self-report scales revealed a convergent validity of the SPAI Portuguese with the social phobia construct, and divergent with the constructs of agoraphobia and non-social type anxieties (BAI, STAI-S and STAI-T). Studies of the BAI indicate that it is a valid measure for the assessment of anxiety present in panic disorder (Cox, Cohen, Dorenfeld & Swinson, 1996; Leyfer, Ruberg, Woodruff-Borden, 2005), which agree with the correlation founded between BAI and agoraphobia subscale. The correlations between the SPAI Portuguese and STAI-S and STAI-T were weak and denote a divergence in the constructs of social anxiety and other types of anxiety, whether they had more acute and recent presentation or of long duration.

As to the depression construct, the data reveal a divergent validity of the SPAI Portuguese, demonstrating that the Portuguese-language SPAI evaluates a construct other than depression. The finding supports the possibility of using BDI to evaluate depressive symptoms among subjects with social phobia, described by Coles, Gibb & Heimberg (2001). In summary, the results confirm the finding that SPAI presents a weak association with the instruments that evaluate dissimilar symptoms of anxiety and depression (Rush et al, 2000).

The correlation results between the subscales (agoraphobia and social phobia) and the SPAI Portuguese, similar to those of an American study on a population sample (Osman, Barrios, Haupt, King, Osman & Slavens, 1996), demonstrate that the social phobia subscale presents greater convergence with the difference (total) score of the SPAI Portuguese. On the other hand, the agoraphobia subscale presents a weak correlation with the difference (total) score of the SPAI Portuguese, which confirms the conception that the differential score better reflects the social phobia dimension present in the social phobia subscale.

The findings also reveal the appropriateness of maintaining, in the SPAI Portuguese, the two subscales, with their individual scores to calculate the difference (total) score, considered a purer measure of social anxiety, since they evaluate different constructs that are weakly correlated in the sample studied.

The means of the difference (total) score of the SPAI Portuguese, besides being statistically different between the groups, were much higher among the subjects with social phobia. The results of the discriminant analysis showed that the accuracy of classification in the original sample and the validation sample, by far exceeds the

reference that is the maximum chances calculated, 47% (Hair et al., 2005). The discriminant power of the SPAI Portuguese for the three different anxiety disorders studied (SP, PD and OCD) was significant. Thus, we may conclude that the accuracy of classification was perfectly acceptable and superior to that reported by Turner et al. (1989) in a similar study on an American sample. The SPAI also is a quite good measurement, as already described by Peters (2000) in an Australian sample, to differentiate social anxiety disorder from panic disorder. The results confirm that the social phobia subscale is the one that presents the highest discriminant power in the SPAI Portuguese inventory, to distinguish social anxiety from other anxieties, as demonstrated in English-language clinical samples, and that the agoraphobia subscale acts as a suppressive variable (Turner, Beidel et al., 1996). The findings once again supports the use of the difference (total) score to identify probable cases of social phobia, especially when the cutoff point equal to or higher than 80 is used (Turner et al., 1989), in clinical samples (Ries et al., 1998).

Limitations of the present study should be mentioned. The sample size may not be sufficient to detect differences related to ethnic group or differences by gender. A non-psychiatric control group could further enhance the outcome of the investigation however the authors do not believe that it could specifically affect the results of discriminative validity. The use of a clinical interview as gold standards could be seen as a limitation. On the other hand, the authors took care to include the use of the MINI to improve diagnostic evaluation and the results of inter-raters reliability in the studied sample were very good.

In summary, the results presented show the excellent internal consistency and temporal stability of the Portuguese-language SPAI in a Brazilian clinical sample of subjects with anxiety disorders. The results confirm the criterion, convergent, divergent and discriminative validities of SPAI in clinical samples in non-English language reproducing similar results obtained from American and Australian adults (Turner, Beidel et al., 1996; Peters 2000), expanding their external validity in clinical samples.

The discriminative validity of the SPAI Portuguese was confirmed. The study reveals a quite impressive capacity of SPAI to distinguish individuals with social phobia, panic disorder with or without agoraphobia and obsessive compulsive disorder. The study expanded the capacity to generalize the discriminative validity of SPAI to non-English-language samples, which had not been studied so far.

SPAI Portuguese is a reliable and valid measure to be used in clinical and research settings for screening and assessment among Portuguese speaking adult social anxiety disorder sufferers.

#### References

1. American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: Author.
2. Amorim, P. (2000). Mini-international neuropsychiatric interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. [Mini- international neuropsychiatric interview (MINI): validation of a short structured diagnostic psychiatric interview]. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22, 105-115.
3. Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
4. Beck, A. T., & Steer, R. A. (1990a). *Beck depression inventory: manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
5. Beck, A. T., & Steer, R. A. (1990b). *Beck anxiety inventory: manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
6. Beck, A. T., Steer, R. A., & Garbin, M. G. (1988). Psychometric properties of the Beck depression inventory: twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychological Review*, 8, 77-100.
7. Beidel, D. C., Turner, S. M., Stanley, M. A., & Dancu, C. V. (1989). The Social Phobia and Anxiety Inventory: concurrent and external validity. *Behavioral Therapy*, 20, 417-427.
8. Beidel, D. C., & Turner, S. M. (1992). Scoring the Social Phobia and Anxiety Inventory: comments on Herbert et al. (1991). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14, 377-379.
9. Bögels, S. M., & Reith, W. (1998). Validity of two questionnaires to assess social fears: the Dutch Social Phobia and Anxiety Inventory and the Blushing, Trembling and Sweating Questionnaire. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 21, 51-66.

10. Coles, M. E., Gibb, B. E., & Heimberg, R. G. (2001). Psychometric evaluation of the Beck depression inventory in adults with social anxiety disorder. *Depression and Anxiety, 14*, 145-148.
11. Biagio, A. M. B., & Natalício, L. (1979). *Inventário de Ansiedade Traço-Estado IDATE: manual* [State trait anxiety inventory – STAI: manual]. Rio de Janeiro, BR: Centro Editor de Psicologia Aplicada.
12. Cortina, J. M. (1993). What is coefficient Alpha?: an examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology, 78*, 98-104.
13. Cox, B. J., Cohen, E., Diredeld, D. M., & Swinson, R. P. (1996). Does the Beck anxiety inventory measure anything beyond panic attack symptoms? *Behavioral Research and Therapy, 34*, 949-954.
14. Cunha, J. A. (2001). *Manual da versão em português das escalas Beck* [The Portuguese language version of Beck inventories-manual]. São Paulo, BR: Casa do Psicólogo.
15. EPI INFO 6.0. (2001). *A word processing, database, and statistics system for epidemiology on microcomputers*. Geneva, CH: World Health Organization.
16. Fletcher, R. H., Fletcher, S. W., & Wagner, E. H. (1996). *Epidemiologia clinica: elementos essenciais* [Clinical epidemiology: the essentials] (3rd ed.). Porto Alegre, BR: Artes Médicas.
17. Furmark, T. (2002). Social phobia: overview of community surveys. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 105*, 84-93.
18. Gillis, M. M., Haaga, D. A. F., & Ford, G. T. (1995). Normative values for the Beck anxiety inventory, Fear questionnaire, Penn state worry questionnaire, and Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychological Assessment, 7*, 450-455.
19. Gretarsdottir, E., Woodruff-Borden, J., Meeks, S., & Depp, C. A. (2004). Social anxiety in older adults: phenomenology, prevalence and measurements. *Behaviour Research and Therapy, 42*, 459-475.
20. Gorenstein, C., & Andrade, L. (1996). Validation of a Portuguese version of the Beck depression inventory and the State-trait anxiety inventory in Brazilian subjects. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 29*, 453-457.

21. Gorenstein, C., Andrade, L., Vieira Filho, A. H., Tung, T. C., & Artes, R. (1999). Psychometric properties of the Portuguese version of the Beck depression inventory on Brazilian college students. *Journal of Clinical Psychology, 55*, 553-562.
22. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Análise multivariada de dados* [Multivariate data analysis]. (5. ed.) São Paulo: Bookman.
23. Hsiao, J. K., Bartko, J. J., & Potter, W. Z. (1989). Diagnosing diagnoses: receiver operating characteristic methods and psychiatry. *Archives of General Psychiatry, 46*, 664-667.
24. Leyfer, O. T., Ruberg, J. L., & Woodrugg-Borden, J. (2005, July 5). Examination of the utility of the Beck anxiety inventory and its factors as a screener for anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders* [On-line serial]. Available: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list\\_uids=16005177&query\\_hl=1&itool=pubmed\\_docsum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=16005177&query_hl=1&itool=pubmed_docsum).
25. McNeil, D. W., Ries, B. J., & Turk, C. L. (1995). Behavioral assessment: self-report, physiology, and overt behavior. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope, & F. R. Schneier (Eds.), *Social phobia: diagnosis, assessment, and treatment* (pp. 202-231). New York: The Guilford Press.
26. Olivares, J., García-Lopez, L. J., Hidalgo, M. D., Turner, S. M., & Beidel, D. C. (1999). The Social Phobia and Anxiety Inventory: reliability and validity in an adolescent Spanish population. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 21*, 67-79.
27. Osman, A., Barrios, F. X., Aukes, D., Haupt, D., King, K., Osman, J. R., & Slavens, S. (1996). The Social Phobia and Anxiety Inventory: further validation in two nonclinical samples. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 18*, 35-47.
28. Pasquali, L. (Ed.). (1996). *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*. [Measures in behavioral sciences: theory and methods]. Brasília, BR: INEP.

29. Peters, L. (2000). Discriminant validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI), the Social Phobia Scale (SPS) and the Social Interaction Anxiety Scale (SIAS). *Behavioral Research and Therapy*, 38, 943-950.
30. Picon, P., Gauer, G. J. C., Manfro, G. G., Beidel, D. C., & Turner, S. M. (2004, May). *Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) validation in a Brazilian sample*. Poster session presented at the 157<sup>th</sup> annual meeting of the American Psychiatric Association, New York.
31. Picon, P., Gauer, G. J. C., Fachel, J. M. G., & Manfro, G. G. (2005). Desenvolvimento da versão em português do Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI). [Development of the Portuguese language version of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI)]. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 27, 40-50.
32. Picon, P., Gauer, G. J. C., Hirakata, V. N., Haggsträm, L. M., Beidel, D. C., Turner, S. M. et al. (2005). Reliability of the Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Portuguese version in a heterogeneous sample of Brazilian university students. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27, 124-130.
33. Picon, P., Gauer, G. J. C., Fachel, J. M. G., Beidel, D. C., Seganfredo, A. C., & Manfro, G. G. (2006). The Portuguese-language version of Social Phobia and Anxiety Inventory: analysis of items and internal consistency in a Brazilian sample of 1014 undergraduate students. *J Bras Psiquiatr* [Brazilian Journal of Psychiatry]; in press.
34. Ries, B. J., McNeil, D. W., Boone, M. L., Turk, C. L., Carter, L. E., & Heimberg, R. G. (1998). Assessment of contemporary social phobia verbal report instruments. *Behavioral Research and Therapy*, 36, 983-994.
35. Rush, A. J., Pincus, H. A., First, M. B., Blacker, D., Endicott, J., & Keith, S. J. (2000). *Handbook of psychiatric measures: task force for the handbook of psychiatric measures*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
36. Sheehan, D., Lecrubier, Y., Sheehan, K. M., Amorim, P., Janavs, J., Weiller, E. et al. (1998). The MINI international neuropsychiatric interview (MINI): the development and validation of a structured diagnostic interview for

- DSM-IV and CID-10. *Journal of Clinical Psychiatry*, 59 (suppl. 20), 22-23.
37. Spielberger, C. D., Gorsuch, R. C., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State: trait anxiety inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
38. SPSS 12.0. (2004). *Statistical package for the social sciences*. Chicago: SPSS Inc.
39. Streiner, D. L., & Norman, G. R. (2003). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use* (2nd ed.). London: Oxford University Press.
40. Tsuang, M. T., & Tohen, M. (Eds.). (2002). *Textbook in psychiatry epidemiology*. New York: Wiley-Liss & Sons Inc.
41. Turner, S. M., Beidel, D. C., & Dancu, C. V. (1996). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc.
42. Turner, S. M., Dancu, C. V., & Beidel, D. C. (1996). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: inventory*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc.
43. Turner, S. M., Dancu, C. V., & Beidel, D. C. (1999). *SPAI: Social Phobia & Anxiety Inventory: inventory*. (P. Picon, G. Gauer, trans. into Portuguese). North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems Inc. (Original work published 1996)
44. Turner, S. M., Beidel, D. C., Dancu, C. V., & Stanley, M. A. (1989). An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychological Assessment*, 1, 35-40.

Table 1. Description of the study sample: anxiety disorders (n= 96)

Variable	Social Phobia	Other Anxiety Disorders	p*
	n (%)	n (%)	
Gender			0.550
Female	32 (71.1)	39 (76.5)	
Male	13 (28.9)	12 (23.5)	
Marital status			0.211
Single	23 (51.1)	17 (33.3)	
Married	17 (37.8)	26 (51)	
Separated/ Widowed	5 (11.1)	8 (15.7)	
Ethnicity			0.209
Caucasian	42 (93.3)	44 (86.3)	
African-Brazilian	3 (6.7)	7 (1.7)	
Educational level			0.018
Elementary	0	7 (13.7)	
High School	17 (37.8)	22 (43.1)	
College/ University	28 (62.2)	22 (43.1)	

\*Chi-square test; two-tailed.

Table 2. Internal consistency of the SPAI Portuguese by gender and overall sample (n= 96)

	♀ (n=69)	♂ (n=27)	Overall sample (n=96)
Scales	Alpha *	Alpha	Alpha
Social Phobia	0.99	0.98	0.98
Agoraphobia	0.93	0.91	0.93
Difference (total) SPAI	0.97	0.97	0.97

\* Cronbach's Alpha coefficient

Table 3. Test-retest temporal stability of the social phobia and agoraphobia subscores and of the difference (total) score of the SPAI Portuguese by gender and in the subsample (n= 42)

Scores	♀ (n=31)		♂ (n=11)		Subsample (n=42)	
	<i>ICC</i> <sup>†</sup>	95% CI <sup>††</sup>	<i>ICC</i>	95% CI	<i>ICC</i>	95% CI
Social Phobia	0.95	0.89-0.97	0.97	0.89-0.99	0.95	0.90-0.97
Agoraphobia	0.86	0.74-0.93	0.87	0.58-0.96	0.88	0.78-0.93
Difference (total) SPAI	0.95	0.90-0.97	0.99	0.95-0.99	0.95	0.92-0.98

<sup>†</sup> Intraclass correlation coefficient; <sup>††</sup> 95% confidence interval;  $p < 0.001$  (two-tailed test).

Table 4. Comparison of the means of social phobia and agoraphobia subscores and the difference (total) score of the SPAI Portuguese between the social phobia (SP) and other anxiety disorders (PD/OCD) groups and demographic variables, in the overall sample (n=96)

Variable	n	Social Phobia		Agoraphobia		Difference SPAI	
		Mean (SD)	p	Mean(SD)	p	Mean (SD)	p
Gender #			0.636		0.103		0.254
Female	71	94.8 (56.8)		31.1 (19.2)		63.6 (58.8)	
Male	25	100.8 (48.0)		24.0 (17.0)		76.8 (45.3)	
Marital status *			0.137		0.787		0.220
Single	40	109.4 (48.8)		30.6 (17.9)		78.8 (48.7)	
Married	43	86.4 (56.4)		27.8 (18.7)		58.6 (59.6)	
Separated/ Widowed	13	89 (60.1)		30.1 (23.1)		58.9 (59.9)	
Ethnicity #			0.258		0.156		0.112
Caucasian	86	98.5 (54.2)		28.4 (18,9)		70.1 (55.6)	
African- Brazilian	10	77,8 (55.8)		37,3 (17.3)		40.5 (51.4)	
Education *			0.059		0.152		0.011
Elementary	7	51.9 (27.0)		42.1 (20.0)		9.7 (38.9)	
High School	39	94.9 (58.2)		29.4 (19.7)		65.5 (61.3)	
College/ University	50	103.7 (51.9)		27,4 (17,7)		76.3 (48.5)	
Diagnosis #							
SP	45	144.2 (29.6)	0.000	26.2 (17.4)	0.132	118.0 (23.5)	0.000
PD/OCD	51	54.1 (31.5)		32.0 (19.8)		22.1 (31.8)	

# Student t test; two-tailed p; \* ANOVA; two-tailed p.

Table 5. Classification of the discriminant function for each anxiety disorder\*

Original group	n	Predicted group		
		SP	PD	OCD
SP	45	43 (95.6%)**	0	2 (4.4%)
PD	40	1 (2.5%)	26 (65.0%)	13 (32.5%)
OCD	11	0	1 (9.1%)	10 (90.9%)

\* Fisher's discriminant function analysis; dependent variable: anxiety disorder group (SP, PD, OCD) and independent variables: social phobia and agoraphobia subscores; \*\* Number of cases correctly identified by SPAI Portuguese difference (total) score and percentages for the original diagnostic group; Classification accuracy in the original sample of 82.3% and in the validation sample of 79.2% ; Kappa = 0.722;  $p < 0.001$ .

Table 6. Correlations between the subscales of Agoraphobia and Social Phobia, SPAI Portuguese, BAI, BDI, STAI-S and STAI-T\* in the overall sample (n = 96)

	SPAI P	Agoraphobia	Social Phobia	BAI	BDI	STAI-S	STAI-T
SPAI P	–						
Agoraphobia	-0.232 (0.023)	–					
Social Phobia	0.942 (0.000)	0.109 (0.292)	–				
BAI	-0.220 (0.031)	0.478 (0.000)	-0.059 (0.566)	–			
BDI	0.098 (0.341)	0.410 (0.000)	0.242 (0.018)	0.594 (0.000)	–		
STAI-S	0.163 (0.113)	0.456 (0.000)	0.324 (0.001)	0.506 (0.000)	0.656 (0.000)	–	
STAI-T	0.233 (0.023)	0.492 (0.000)	0.408 (0.000)	0.589 (0.000)	0.812 (0.000)	0.700 (0.000)	–

\*Pearson Correlation Coefficients (p value); SPAI-P: Social Phobia and Anxiety Inventory - Portuguese-language version; BAI: Beck Anxiety Inventory; BDI: Beck Depression Inventory; STAI-S: state subscale of Spielberg's State-Trait Anxiety Inventory; STAI-T: trait subscale of Spielberg's State-Trait Anxiety Inventory.

Table 7. Controlled partial correlations for BDI among the subscales of Agoraphobia and Social Phobia, SPAI Portuguese, BAI, STAI-S and STAI-T\* in the overall sample (n= 96)

	SPAI P	Agoraphobia	Social Phobia	BAI	STAI-S	STAI-T
SPAI P	–					
Agoraphobia	-0.299 (0.003)	–				
Social Phobia	0.951 (0.000)	0.011 (0.916)	–			
BAI	-0.347 (0.001)	0.320 (0.002)	-0.260 (0.011)	–		
STAI-S	0.131 (0.205)	0.271 (0.008)	0.226 (0.028)	0.192 (0.062)	–	
STAI-T	0.263 (0.010)	0.299 (0.003)	0.373 (0.000)	0.229 (0.026)	0.380 (0.000)	–

\*Pearson Correlation Coefficients (p value); SPAI-P: Social Phobia Anxiety Inventory – Portuguese-language version; BAI: Beck Anxiety Inventory; BDI: Beck Depression Inventory; STAI-S: state subscale of Spielberg's State-Trait Anxiety Inventory; STAI-T: trait subscale of Spielberg's State-Trait Anxiety Inventory.

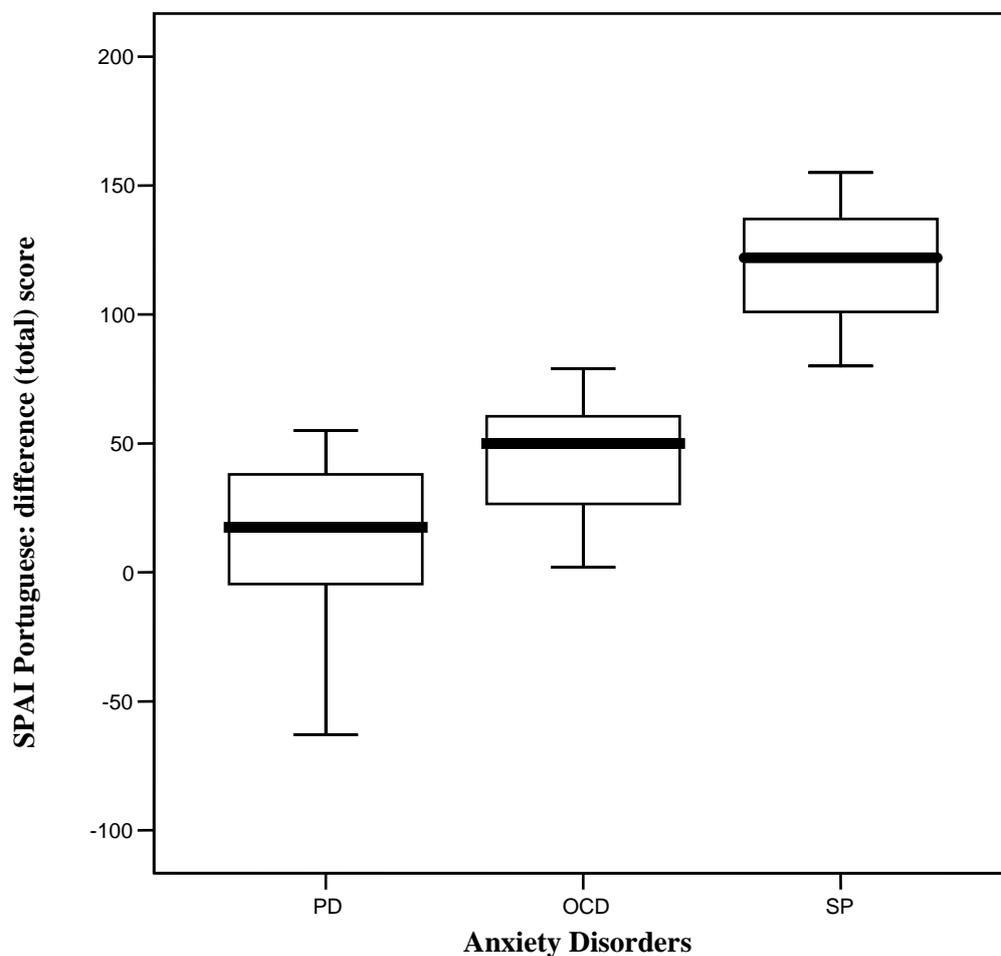


Figure 1. Distribution of the difference (total) score of the SPAI Portuguese (medians and inter-quartile intervals) in the three groups of individuals with anxiety disorders (n=96): panic disorder (PD), obsessive-compulsive disorder (OCD) and social phobia (SP).

## 7. Comentários Finais

O processo de tradução e retrotradução do *Social Phobia and Anxiety Inventory* resultou em uma versão final do SPAI Português adaptado à cultura brasileira, levando-se em conta aspectos lingüísticos, semânticos e conceituais, para uso em indivíduos adultos com bom nível educacional.

O SPAI Português foi considerado adequado quanto a seu conteúdo semântico e lingüístico por seus tradutores e autores originais e apresenta validade de face apropriada, aumentando suas chances de aceitação pelos respondentes aos quais se destina.

A avaliação quantitativa da equivalência lingüística das versões em inglês e português do SPAI realizada através da medida dos coeficientes de correlação teste-reteste dos seus três escores foi satisfatória

No estudo de aceitabilidade (adesão) e aplicabilidade (taxa de preenchimento) os resultados foram muito bons entre indivíduos de escolaridade de nível médio a superior. O SPAI Português apresentou bom rendimento como instrumento de rastreamento (*screening scale*) de prováveis casos de fobia social. As baixas taxas de recusa e de preenchimento inadequado do SPAI Português reforçam sua equivalência técnica em amostra populacional brasileira.

A equivalência técnica também foi demonstrada pela reprodutibilidade na aplicação do SPAI Português, em idêntico formato e mesma abordagem quando de sua validação da versão original em amostra de universitários e clínicas americanas.

Os resultados do estudo de estabilidade temporal em amostra heterogênea de 213 estudantes universitários revelaram excelentes níveis de fidedignidade das subescalas de fobia social e agorafobia e do SPAI Português. A amostra heterogênea alarga sua possível aplicabilidade, em amostras brasileiras não-clínicas de ambos os gêneros e de adultos jovens, após realização de estudos de validade.

A análise de conteúdo dos 45 itens do SPAI Português realizada por peritos revelou a pertinência dos mesmos em relação aos constructos latentes de fobia social e agorafobia do inventário.

Na amostra de 1014 estudantes universitários, os itens do SPAI Português mostraram-se discriminativos em sua maioria, e na totalidade da subescala de fobia social, reforçando a manutenção dos 45 itens do SPAI Português e, em especial, os itens

da subescala de fobia social. As correlações interitens, correlações médias, correlação item-total e coeficientes de fidedignidade (alfa de Cronbach) demonstraram os excelentes níveis de consistência interna do SPAI Português e suas subescalas e sugeriram fortemente a multidimensionalidade das mesmas.

Na adaptação para o português do Brasil os itens parecem refletir seus constructos, e as análises de correlações interitens e de correlação item-total indicam a pertinência dos mesmos em relação a estes constructos, como também justificaram a inclusão de todos os 45 itens nas análises fatoriais.

O estudo de validade de constructo fatorial do SPAI Português e de sua subescala de fobia social, através de análise de componentes principais e análise fatorial confirmatória, em amostra não-clínica de 997 adultos jovens de língua não-inglesa, revelou quatro subdimensões latentes de fobia social que melhor se ajustaram aos dados: Interações sociais, Cognitiva e somática, Foco de atenção e Evitação.

Embora esta seja uma amostra específica e a generalização dos achados seja restrita, os resultados reforçam a estrutura de quatro fatores da subescala de fobia social descrita na literatura e revela a presença de subdimensões pertinentes ao constructo de fobia social.

Os resultados dos estudos na amostra clínica brasileira de 96 indivíduos portadores de transtornos de ansiedade demonstraram excelente consistência interna e estabilidade temporal.

As análises na amostra clínica evidenciaram validade de critério concorrente e validade de constructo do tipo convergente e divergente do SPAI Português em consonância com os dados revisados na literatura. O ponto de corte de 79,5 revelou-se como o mais discriminativo para diferenciar os casos de fobia social de outros transtornos de ansiedade.

A validade de constructo discriminativa também foi confirmada. O estudo revelou a capacidade do escore diferencial (total) do SPAI Português para discriminar portadores de transtorno de ansiedade social de outros transtornos de ansiedade (TP/TOC). Os achados reproduziram resultados de estudos semelhantes de validade discriminativa realizados em amostras americana e australiana, expandindo a validade externa do SPAI para amostra clínica de língua não anglo-saxônica, que até o presente momento não havia sido estudada.

Na amostra clínica, avaliados em seu conjunto, os 45 itens do SPAI Português foram discriminativos no sentido de diferenciar os grupos de fobia social e outros transtornos de ansiedade (transtorno de pânico e transtorno obsessivo-compulsivo).

Entretanto, os resultados dos estudos de discriminabilidade dos itens e de consistência interna, nas amostras populacional e clínica, sugerem a possibilidade de eliminação de alguns deles. Na amostra populacional os itens candidatos à eliminação foram: na subescala de fobia social, o item 21 e um item de cada par com fortes correlações (pares 9 e 10, 24 e 25, 31 e 32), e na subescala de agorafobia os itens 33, 40, 41 e 43. Na amostra clínica todos os itens que não apresentaram discriminabilidade pertencem a subescala de agorafobia. Assim, a subescala de agorafobia não apresentou bom desempenho em relação à discriminabilidade de seus itens o que pode ser um indicativo de que deva ser considerada sua eliminação ou redução.

Uma versão abreviada seria vantajosa para o rastreamento de casos de fobia social, por ser de mais fácil preenchimento, demandar menos tempo de aplicação e menor custo. Portanto, estes resultados vão auxiliar na revisão em andamento do inventário SPAI em que a subescala de agorafobia sofrerá considerável modificação. (Deborah C. Beidel – comunicação pessoal 2005).

Em seu conjunto os resultados provenientes dos estudos que compõem esta tese recomendam o uso do SPAI Português para o rastreamento (*screening scale*) de prováveis casos de fobia social entre adultos brasileiros de língua portuguesa de bom nível educacional. O SPAI Português também é recomendado como escala de quantificação de gravidade de sintomas (*rating scale*) de ansiedade social entre adultos brasileiros de ambos os gêneros com pelo menos oito anos de escolaridade.

Embora o ponto de corte para identificação de casos de transtorno de ansiedade social na amostra clínica estudada seja condizente com os dados de literatura, a utilização do SPAI Português em outras amostras clínicas permitirá uma avaliação ainda mais apropriada de sua adequação para amostras brasileiras.

Assim que estudos sobre a sensibilidade à mudança e de resposta às intervenções terapêuticas em amostras clínicas sejam executados, o SPAI Português será uma ferramenta ainda mais útil, para a avaliação de tamanho de efeito em pesquisas de eficácia terapêutica no transtorno de ansiedade social entre pacientes brasileiros adultos de língua portuguesa.

## Limitações

Algumas limitações dos estudos das propriedades psicométricas do SPAI Português merecem ser salientadas. A aplicação da tradução final em indivíduos de níveis mais baixos de escolaridade poderia dirimir a dúvida sobre sua compreensão, adequação lingüística e semântica para uso em indivíduos com nível de escolaridade superior a 6 anos (requisito mínimo para seu auto-preenchimento), mas inferior a 11 anos (amostra populacional avaliada de estudantes universitários).

Entretanto, na amostra clínica estudada, indivíduos com 8 anos de escolaridade não apresentaram quaisquer dificuldades em seu preenchimento. Os resultados de discriminabilidade dos 45 itens do SPAI Português na amostra total não foram afetados pelo nível de escolaridade. As médias dos seus três escores (fobia social, agorafobia e diferencial) não foram afetadas pelo nível de escolaridade (fundamental, médio e superior) dos participantes do grupo TP/TOC.

Na teoria psicométrica clássica, a análise da discriminabilidade dos itens apresenta um limitante. Ao se basear no escore total da escala, a avaliação da capacidade de discriminação do item a rigor só deveria ser efetuada após a determinação da unidimensionalidade desta, suposição necessária para se obter um escore total. Na teoria de resposta ao item (TRI) as análises dos itens produzem parâmetros que especificam o ponto em que eles são mais informativos ou discriminativos. Entretanto, também pressupõem unidimensionalidade da escala. Nas duas situações, o problema é abordado através de análises fatoriais no conjunto de itens que representam os traços latentes do constructo a ser avaliado, e a confirmação da capacidade de discriminação dos itens é possível após a avaliação da unidimensionalidade das escalas ou subescalas.

Assim, estudos multivariados, dentro do referencial da TRI, poderiam confirmar ou não os achados levantados nos estudos com amostras populacional e clínica do SPAI Português sobre a não discriminabilidade de alguns de seus itens da subescala de agorafobia. Este, porém, não era o objetivo desta tese, e em estudos futuros poderemos nos valer desta nova ferramenta estatística multivariada. Além disso, a teoria psicométrica clássica de testes, desenvolvida nos anos 20, ainda é a mais utilizada, e em relação à discriminação dos itens requer poucos pressupostos, sendo uma alternativa mais fácil de ser implementada. As análises ligadas à TRI são focadas simultaneamente

na avaliação da dificuldade e da capacidade discriminativa do item, e não nos escores, mas não são facilmente disponíveis.

A ausência de estudos de validade de critério e de constructo da versão em português do Brasil do MINI versão 5.0.0 levanta a possibilidade de críticas ao seu uso na avaliação de validade de critério do SPAI Português. Entretanto os psiquiatras que avaliaram os participantes da amostra clínica possuíam longa experiência em psiquiatria clínica, com os transtornos de ansiedade e com o uso dos critérios diagnósticos do DSM em suas diferentes versões. Assim o padrão-ouro utilizado nesse estudo combinou a aplicação padronizada do MINI com a avaliação clínico-diagnóstica sistemática e experiente dos pesquisadores.

A validade de constructo convergente do SPAI Português ficaria bastante reforçada se pudessemos correlacionar seus escores com os de outro instrumento de rastreamento e avaliação de gravidade de sintomas para transtorno de ansiedade social validado em português do Brasil. Contudo, até o presente momento, não dispomos de uma escala para fobia social plenamente validada em amostras brasileiras.

O SPAI Português está disponível para aquisição através da editora *Multi-Health Systems Incorporation* e foi publicado como “*SPAI - Social Phobia and Anxiety Inventory*”, de Samuel M. Turner, Constance V. Dancu e Deborah C. Beidel, traduzido por Patrícia Picon e Gabriel Gauer (1999).

O processo que determina a validade de uma escala ou instrumento de medida em psiquiatria pode se prolongar por anos, com validação definitiva alcançada após um grande número de estudos com diferentes abordagens metodológicas.

Sendo assim, os pesquisadores devem dedicar seus esforços para um exame cuidadoso de instrumentos de medida já existentes, para seu aperfeiçoamento, comparação de propriedades psicométricas e ampliação de sua validade externa.

## 8. Conclusões

O SPAI Português apresenta-se como uma versão adaptada à cultura brasileira, com equivalências lingüística, semântica e de conteúdo em relação aos itens utilizados no instrumento original em inglês.

O SPAI Português apresenta validade de face e de conteúdo, o que aumenta suas chances de aceitação pelos respondentes aos quais se destina, brasileiros adultos de ambos os gêneros com bom nível educacional, ou seja, oito anos ou mais de escolaridade.

O SPAI Português apresentou consistência interna, estabilidade temporal, validade fatorial, de critério, convergente, divergente e discriminativa plenamente satisfatórias em amostras populacional e clínica brasileiras.

O SPAI Português é uma medida fidedigna e válida adaptado à cultura brasileira, e os estudos revelaram que suas propriedades psicométricas são similares às da versão original em inglês.

O SPAI Português apresenta boa equivalência de conteúdo, de item, semântica, técnica e de constructo em relação à versão original em inglês.

O SPAI Português é recomendado tanto para o rastreamento do transtorno de ansiedade social, quanto para a quantificação de sintomas de ansiedade social entre brasileiros adultos de ambos os gêneros.

O SPAI Português é recomendado para a quantificação de sintomas de ansiedade social entre pacientes brasileiros adultos de ambos os gêneros com transtornos de ansiedade.

O SPAI Português é uma ferramenta útil tanto para ambientes de pesquisa quanto clínico.

## **9 Anexos**

### **9.1 Termos de Consentimento**

#### **9.1.1 Autorização dos Diretores das Faculdades**

Ilmo. Sr. Professor. \_\_\_\_\_

M. D. Diretor do Curso de \_\_\_\_\_

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

Prezado Professor \_\_\_\_\_

Vimos, por meio desta, solicitar sua autorização para a implementação do projeto de pesquisa “Fobia Social em Uma Amostra de Estudantes Universitários da PUCRS, Brasil” em sua unidade de ensino.

Fobia social é o medo acentuado e persistente de situações sociais ou de desempenho nas quais o indivíduo sinte-se exposto a embaraço ou humilhação. A exposição à situação social provoca, quase que invariavelmente, uma resposta imediata de ansiedade. Essa entidade nosológica foi descrita somente em 1980 (DSM-III) a partir dos estudos clínicos de Marks e Gelder, na Inglaterra. Estudos epidemiológicos atuais utilizando os critérios diagnósticos da DSM-IV apontam para uma prevalência de 13,3% para toda a vida. Os pacientes apresentam, em até 80% dos casos, transtornos psiquiátricos associados, sendo mais frequentes os diagnósticos de fobia simples (59%), agorafobia (45%), alcoolismo (19%), depressão maior (17%), abuso de drogas (13%) e distímia (12%). Apesar de ser altamente prevalente, causar prejuízo pessoal, acadêmico e profissional, ter alta co-morbidade e apresentar boa resposta ao tratamento adequado, o quadro tem sido pouco reconhecido pela comunidade médica e pela população em geral.

Acreditamos que o quadro de fobia social seja um dos fatores responsáveis por evasão nas universidades bem como pelo baixo desempenho acadêmico e posteriormente profissional.

Nosso estudo inclui a aplicação de protocolo de pesquisa em uma amostra de acadêmicos de primeiro e último anos de graduação. Os mesmos foram escolhidos mediante sorteio aleatório dos cursos de graduação da PUCRS e de suas diferentes

turmas, com o objetivo de obter uma amostra heterogênea e representativa de nossa Universidade.

O estudo objetiva identificar a prevalência de ansiedade e fobia social em nosso meio e contribuir para ações de prevenção e tratamento.

Certos de contarmos com sua atenção nos colocamos à sua disposição para maiores esclarecimentos e lhe enviamos em anexo uma cópia de nosso projeto de pesquisa. Esse projeto foi devidamente avaliado e autorizado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS e Comissão Científica do Hospital São Lucas da Faculdade de Medicina da PUCRS.

Saudações universitárias,

Dra. Patrícia Picon

Coordenadora Geral do Projeto

Professora Assistente de Ensino – Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal

FAMED/PUCRS

Hospital São Lucas - Ambulatório de Psiquiatria, 2º andar

Fone: 339-1322 ramal 2138

E-mail: [ppicon@zaz.com.br](mailto:ppicon@zaz.com.br)

## 9.1. 2 Amostra populacional

PROTOCOLO N°: \_\_\_\_\_

### PROJETO DE PESQUISA: FOBIA SOCIAL EM UMA AMOSTRA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS DA PUCRS, BRASIL

#### Termo de Consentimento Pós-Informação

Prezado(a) acadêmico (a) :

Estamos realizando um projeto de pesquisa com os acadêmicos da PUCRS para validação da versão em português do SPAI-*Social Phobia & Anxiety Inventory* para identificação de casos de ansiedade social.

Nosso objetivo é detectar a presença dos sintomas de ansiedade social nessa população, para estimarmos a prevalência de prováveis casos de fobia social.

Para obtenção desses dados iremos aplicar um protocolo de pesquisa que inclui um questionário de dados sócio-demográficos e a versão em português do SPAI-*Social Phobia & Anxiety Inventory*. Nossa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS e aplicada com a prévia concordância do Diretor de sua faculdade.

A participação em nosso projeto como voluntário não acarretará qualquer dano, custo ou risco aos participantes. A pesquisa é confidencial e identificada apenas por uma senha numérica (número de protocolo). Portanto, os indivíduos que concordarem em participar deste projeto não serão posteriormente identificados. Todos os dados obtidos serão mantidos em sigilo pelo grupo de pesquisadores. Será garantida ao participante a retirada de seu consentimento a qualquer hora.

Após o esclarecimento dos objetivos e procedimentos pertinentes ao trabalho:

Eu,....., fui informado dos objetivos da pesquisa acima referida de maneira clara e detalhada. Recebi informações sobre o protocolo e o modo como será aplicado, esclarecendo, assim, todas as minhas dúvidas.

A Dra. Patrícia Picon, Coordenadora do Projeto, e demais membros do grupo de pesquisa certificaram-me de que todos os dados referentes ao protocolo serão confidenciais e que a qualquer momento poderei solicitar novas informações pelo

telefone 330-0444 e modificar minha decisão, se assim o desejar, tendo a liberdade de retirar meu consentimento de participação na pesquisa face a estas informações.

---

Dra. Patrícia Picon

Coordenadora do Projeto

---

Acadêmico

Lembre-se de que não há respostas certas ou erradas e expresse-se livremente, respondendo a todos os itens solicitados de forma completa.

### 9.1.3 Amostra clínica

PROTOCOLO N°: \_\_\_\_\_

**PROJETO DE PESQUISA: Estudo de validação da versão em português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social (SPAI Português) em amostra clínica brasileira**

**Termo de Consentimento Informado**

Prezado (a) Senhor (a):

Estamos realizando um projeto de pesquisa com portadores de ansiedade para validação da versão em português do Inventário de Ansiedade e Fobia Social para identificação de prováveis casos de fobia social.

Nosso objetivo é detectar a presença dos sintomas de ansiedade social nos indivíduos através do autopreenchimento deste questionário. As pessoas selecionadas para esta pesquisa serão submetidas a uma avaliação psiquiátrica, que será mantida sob absoluto sigilo. Além disso, serão aplicados outros questionários que avaliam sintomas de ansiedade, depressão, incapacitação devido aos sintomas psiquiátricos e fatores de risco para ansiedade social. Nossa pesquisa foi aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa na Área de Saúde do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) e da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Hospital São Lucas).

A participação em nosso projeto como voluntário não acarretará qualquer dano, custo ou risco aos participantes. A pesquisa é confidencial e, portanto, os indivíduos que concordarem em participar deste projeto não serão posteriormente identificados. Todos os dados obtidos serão mantidos em sigilo pelo grupo de pesquisadores. Será garantida ao participante a retirada de seu consentimento a qualquer momento.

Após o esclarecimento dos objetivos e procedimentos pertinentes ao trabalho:

**Termo de Consentimento**

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_.

Eu, \_\_\_\_\_, recebi todas as orientações que julguei necessárias para entender o presente estudo, assim como li a informação do mesmo, esclarecendo, assim, todas as minhas dúvidas. Entendo que serei submetido (a) a avaliação psiquiátrica diagnóstica e responderei a 6

questionários sobre ansiedade e depressão e que serei informado sobre eventual diagnóstico psiquiátrico e tratamentos disponíveis. Os pesquisadores me orientaram que sou totalmente livre para sair do presente estudo a qualquer momento se assim o desejar, sem que isso acarrete qualquer tipo de ônus ou prejuízo no atendimento que possa vir a receber no HCPA ou no HSL. A Dra. Patrícia Picon, Coordenadora do Projeto, e demais membros do grupo de pesquisa certificaram-me de que todos os dados referentes ao protocolo serão confidenciais e que a qualquer momento poderei solicitar novas informações pelo telefone 3346-9022. Adicionalmente, afirmo que recebi uma cópia do presente Consentimento Informado.

---

**Paciente**

---

**Pesquisador**

## **9.2 Instrumentos de Pesquisa**

### **9.2.1 SPAI – Versão Original em Inglês**

Turner SM, Beidel DC, Dancu CV, Stanley MA. An empirically derived inventory to measure social fears and anxiety: the Social Phobia and Anxiety Inventory. *Psychol Assess.* 1989;1(1):35-40.

Turner SM, Dancu CV, Beidel DC. SPAI: Social Phobia and Anxiety Inventory - Inventory. 6 pp. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems; 1996.

Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. SPAI: Social Phobia and Anxiety Inventory - Manual. 42 pp. New York: Multi-Health Systems; 1996.

**SPAI Ingles**

**SPAI Ingles**

**SPAI Ingles**

### **9.2.2 SPAI – Versão em Português**

Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. SPAI- Social Phobia and Anxiety Inventory - Inventory. Traduzido para o português por Gauer GC, Picon P. 6 pp. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems Inc.; 1999.

SPAI- Português

SPAI- Português

SPAI- Português

SPAI- Português

SPAI- Português

SPAI- Português

### 9.2.3 MINI versão 5.0.0

Sheehan D, Lecrubier Y, Sheehan KM, Amorin P, Janavs J, Weiller E. et al. The MINI international neuropsychiatric interview (MINI): the development and validation of a structured diagnostic interview for DSM-IV and CID-10. *J Clin Psychiatry*. 1998; 59 (suppl. 20): 22-23.

Amorim P. Mini-international neuropsychiatric interview (MINI): validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Rev Bras Psiquiatr*. 2000; 22:105-115.

Observação: Apresentamos somente a folha de rosto do MINI 5.0.0 e lista de diagnósticos. O mesmo encontra-se a disposição dos interessados.

**MINI**

**MINI**

#### **9.2.4 Inventário de Ansiedade de Beck**

Beck AT, Steer RA. Beck anxiety inventory: manual. San Antonio (TX): The Psychological Corporation; 1996.

Cunha JA. Manual da versão em português das escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.

**BAI**

### **9.2.5 Inventário de Depressão de Beck**

Beck AT, Steer RA. Beck depression inventory: manual. San Antonio (TX): The Psychological Corporation; 1990.

Gorenstein C, Pompeia S, Andrade L. Scores of Brazilian university students on the Beck depression and the State-trait anxiety inventories. *Psychol Rep.* 1995;77(2):635-41.

Gorenstein C, Andrade L. Validation of a Portuguese version of the Beck depression inventory and the State-trait anxiety inventory in Brazilian subjects. *Braz J Med Biol Res.* 1996;29(4):453-7.

Gorenstein C, Andrade L, Vieira Filho AH, Tung TC, Artes R. Psychometric properties of the Portuguese version of the Beck depression inventory on Brazilian college students. *J Clin Psychol.* 1999;55(5):553-62.

Cunha JA. Manual da versão em português das escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.

**BDI**

**BDI**

### **9.2.6 Inventário Traço-Estado de Ansiedade**

Biagio AMB, Natalício L. Inventário de ansiedade traço-estado. Rio de Janeiro: Centro Editor de Psicologia Aplicada; 1979.

**IDATE**

**IDATE**

**IDATE**

**10 SPAI-C: Versão em Português**

Beidel DC, Turner SM, Morris TL. SPAI- C Social Phobia and Anxiety Inventory for Children - Inventory. Traduzido para o português por Gauer GC, Picon P. 3 pp. North Tonawanda (NY): Multi-Health Systems Inc.; 2000.

**SPAI C**

**SPAI C**

**SPAI C**

## **11 Artigo Validação do SPAI-C**