

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE – UFCSPA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE**

Patrícia Nitschke Massena

**Estudo de validação do Inventário de
Ansiedade Geriátrica**

UFCSPA
Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre

**Porto Alegre
2014**

Patrícia Nitschke Massena

Estudo de validação do Inventário de Ansiedade Geriátrica

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ciências
da Saúde da Universidade Federal de
Ciências da Saúde de Porto Alegre para
obtenção de grau de Mestre em Ciências
da Saúde.

Orientadora: Analuza Camozzato de
Pádua

Porto Alegre

2014

Catálogo na Publicação

Massena, Patrícia Nitschke
Estudo de Validação do Inventário de Ansiedade
Geriatrica / Patrícia Nitschke Massena. -- 2014.
59 p. : il., graf., tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de
Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de
Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2014.

Orientador(a): Analuiza Camozzato de Pádua.

1. Ansiedade.. 2. Geriatria.. 3. Medidas de
avaliação.. 4. Validação.. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados
fornecidos pelo(a) autor(a).

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que colaboraram no desenvolvimento e execução desse projeto. Em especial ao meu esposo, José, pelo companheirismo e incentivo.

À minha orientadora Analuiza Camozzato de Pádua pelos ensinamentos e principalmente pelo exemplo de dedicação e entusiasmo com a ciência.

Aos alunos e pacientes que doaram seu tempo para realização das entrevistas, especialmente às psicólogas Nathália Fattah e Narahyana Bom de Araújo e à acadêmica de medicina Lenita Ferraz. Sem sua ajuda esse trabalho não teria sido possível.

Aos meus pais pelo carinho e estímulo.

“Curar algumas vezes,
aliviar frequentemente,
consolar sempre”

Hipócrates

RESUMO

O *Geriatric Anxiety Inventory* (GAI) é uma escala recentemente desenvolvida com o objetivo de avaliar sintomas de ansiedade na terceira idade. Essa escala de vinte itens utiliza respostas dicotômicas enfatizando queixas não somáticas. O presente estudo avaliou as propriedades psicométricas da versão brasileira do GAI, o Inventário de Ansiedade Geriátrica (GAI-BR), em uma amostra de idosos da comunidade e pacientes ambulatoriais. O Inventário de Ansiedade Geriátrica demonstrou alta consistência interna (α Cronbach=0,91) e forte confiabilidade teste-reteste ($r=0.85$, $p<0.001$). Também demonstrou correlação moderada com o Inventário de Ansiedade de Beck ($r=0.68$, $p<0.001$) e Inventário de Ansiedade traço-estado ($r=0.61$, r $p<0.001$), demonstrando evidências de validade concorrente. O ponto de corte de treze estimado pela análise curva ROC mostrou sensibilidade de 83,3% e especificidade de 84,6 % para detecção de Transtorno de Ansiedade Generalizada. Esses resultados demonstram boas propriedades psicométricas para o Inventário de Ansiedade Geriátrica.

Palavras-chave: Validação. Inventário de Ansiedade Geriátrica. Ansiedade.

ABSTRACT

The Geriatric Anxiety Inventory (GAI) is a recently developed scale aiming to evaluate symptoms of anxiety in later life. This 20-item scale uses dichotomous answers highlighting non-somatic anxiety complaints of older people. The present study aimed to evaluate the psychometric properties of the Brazilian-Portuguese version GAI (GAI-BR) in a sample from community and outpatient psychogeriatric clinic. The GAI-BR version showed high internal consistency (α Cronbach=0,91) and strong test-retest reliability ($r=0.85$, $p<0.001$). It also showed moderate correlation with the Beck Anxiety Inventory ($r=0.68$, $p<0.001$) and the State-Trait Anxiety Inventory ($r=0.61$, r $p<0.001$), demonstrating evidence of concurrent validation. The cut-off of 13 estimated by ROC curve analyses showed sensitivity of 83.3% and specificity of 84.6% to detect Generalized Anxiety Disorder (DSM-IV). These results have demonstrated very good psychometric properties for the GAI-BR.

Keywords: Validation. Geriatric Anxiety Inventory. Anxiety.

LISTA DE ABREVIATURAS

GAI	<i>Geriatric Anxiety Inventory</i>
GAI- BR	Inventário de Ansiedade Geriátrica
IAG	Inventário de Ansiedade Geriátrica
DSM-IV	Manual de Diagnóstico e Estatística da IV - Revisão
ROC	<i>Receiver Operating Characteristic Curve</i>
GAD	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>
TAG	Transtorno De Ansiedade Generalizada
BAI	<i>Beck Anxiety Inventory</i>
IDATE	Inventário de Ansiedade Traço-estado
GMSE	<i>Geriatric Mental State Examination</i>
HARS	<i>Hamilton Anxiety Rating Scale</i>
PSWQ	<i>Penn State Worry Questionnaire</i>
SAST	<i>Short Anxiety Screening Test</i>
WS	<i>Worry Scale</i>
GAS	<i>Geriatric Anxiety Scale</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
GADS	<i>Goldberg Anxiety and Depression Scale</i>
STAI	<i>State-Trait Anxiety Inventory</i>
GDS	<i>Geriatric Depression Scale</i>
GHQ	<i>General Health Questionnaire</i>
PC	Ponto de Corte
S	Sensibilidade
E	Especificidade
MMSE	<i>Mini Mental State Examination</i>
MINI	<i>Mini International Neuropsychiatric Interview</i>
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da

HMIPV	Saúde de Porto Alegre Hospital Materno Infantil Presidente Vargas
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
ICD-10	International Classification of Diseases 10 Edition

SUMÁRIO

1. REVISÃO DE LITERATURA.....	10
1.1 ANSIEDADE NA TERCEIRA IDADE.....	10
1.2 INSTRUMENTOS DE AFERIÇÃO DA ANSIEDADE EM IDOSOS.....	11
1.3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19
2. JUSTIFICATIVA.....	23
3. OBJETIVOS.....	24
4. ARTIGO CIENTÍFICO.....	25
4. CONCLUSÃO.....	44
5. ANEXOS.....	45
ANEXO A - Parecer CEP.....	45
ANEXO B - Normas de publicação.....	47
ANEXO C- Termo de consentimento livre e esclarecido.....	55
ANEXO D- Inventário de Ansiedade Geriátrica.....	58

1 REVISÃO DA LITERATURA

1.1 ANSIEDADE NA TERCEIRA IDADE

Com a expectativa de vida mais longa e o consequente aumento da população geriátrica, os transtornos de ansiedade em idosos tornaram-se muito frequentes. As estimativas de prevalência variam de 1,2% a 15% em amostras da comunidade (BRYANT et al., 2009; WOLITZKY-TAYLOR et al., 2010) e de 1% a 28% em amostras clínicas, sendo mais comuns que o transtorno depressivo (BRYANT e al., 2009). Em idosos hospitalizados a prevalência chega a 43% e permanece alta mesmo após a alta hospitalar (KVALL et al., 2001). Apesar dos transtornos de ansiedade apresentarem a tendência de declinar com a idade (FLINT, 1994), com as mudanças na demografia da população, a ansiedade na terceira idade irá tornar-se uma fonte de custo pessoal e social cada vez maior (WOLITZKY-TAYLOR et al., 2010). Além disso, a prevalência de adultos mais velhos com sintomas de ansiedade que não satisfazem os critérios para um transtorno de ansiedade variou de 15% a 52,3% em amostras na comunidade e 15% a 56% em amostras clínicas (BRYANT et al., 2009). Estes transtornos são sub-diagnosticados (SCOGIN, 1998), onerosos e, muitas vezes, apenas os sintomas somáticos são tratados (LENZE et al., 2005a).

Entre os indivíduos ansiosos há comprometimento significativo da qualidade de vida (MENDLOWICZ & STEIN, 2000). Os idosos que apresentam algum sintoma de ansiedade são tão negativamente afetados na sua qualidade de vida como aqueles que satisfazem os critérios para transtorno de ansiedade (DE BEURS et al., 1999).

Além disso, a detecção e o diagnóstico de transtornos de ansiedade em idosos são complicados por comorbidades médicas, declínio cognitivo e alterações em circunstâncias de vida que não costumam impactar populações mais jovens, deixando-os mais vulneráveis a não receberem diagnóstico e tratamento adequados (WOLITZKY-TAYLOR et al., 2010). Muitos dos sintomas de ansiedade podem ser negligenciados ou erroneamente atribuídos a uma doença clínica. Em alguns estudos a presença de pelo menos uma patologia clínica ocorre em 80% dos idosos com mais de 65 anos. Os adultos mais velhos são mais propensos a atribuir sintomas físicos da ansiedade (tensão muscular, hipervigilância e dificuldade para dormir) a algum problema clínico do que à ansiedade (GURIAN & MINER, 1991).

Por sua vez, muitas condições físicas, tais como doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, hipertireoidismo e problemas pulmonares podem envolver sintomas de ansiedade, o que dificulta a estabelecer a causa desses sintomas (ALWAHHABI, 2003; KOGAN et al., 2000). Somando-se a isso, sintomas de ansiedade podem ocorrer como efeitos colaterais da medicação que está sendo utilizada para o tratamento de uma condição médica.

Os critérios diagnósticos e os instrumentos para medir a ansiedade foram, em sua maioria, desenvolvidos originalmente para adultos não idosos. Geralmente, apresentam muitas questões direcionadas aos sintomas somáticos da ansiedade, tornando difícil distinguir as queixas clínicas das psíquicas nesta população. Métodos para avaliar ansiedade em adultos mais velhos precisam considerar os aspectos únicos de ansiedade nessa população, incluindo questões idade-dependentes sobre o estado de saúde física e mental. Por isso tornam-se relevantes instrumentos específicos de identificação e avaliação destes quadros em idosos.

1.2 INSTRUMENTOS DE AFERIÇÃO DA ANSIEDADE EM IDOSOS

A avaliação acurada dos sintomas de um paciente é um componente indispensável no cuidado dentro dos serviços de saúde e que pode dar informações para a escolha e implementação de tratamento. De fato, sem uma avaliação cientificamente embasada, não é possível ao médico aferir claramente o nível de funcionamento do paciente e sem essas informações, a compreensão do quadro e o desenvolvimento de considerações diagnósticas ficam muito prejudicados, tornando-se mais difícil fazer escolhas inteligentes de tratamento. Independente do objetivo da avaliação, que pode ser diagnóstico clínico, inclusão de indivíduos em pesquisa, embasamento para escolha de um plano terapêutico e/ou monitorização de resultado do tratamento, a escolha dos instrumentos de medida/avaliação é fundamental para a qualidade da assistência ao paciente. Sendo assim, são de suma importância as propriedades psicométricas do instrumento utilizado, normas apropriadas de uso e evidência de real utilidade clínica (HOLMBECK & DEVINE, 2009).

Revisando a literatura à cerca do assunto, Therrien & Hunsley (2012) encontraram 213 estudos com 91 diferentes tipos de avaliação de ansiedade, dos quais 89% tinham sido desenvolvido para uso em populações mais jovens. Apenas

16% foram desenvolvidos originalmente para avaliar ansiedade em população idosa. Os autores focaram nos instrumentos mais frequentemente utilizados (aparecendo em seis ou mais estudos) e em dois instrumentos recentemente desenvolvidos para idosos (mas que ainda não aparecem em mais de seis estudos).

Alguns instrumentos atualmente disponíveis para avaliação de ansiedade tendem a dar mais atenção a sintomas somáticos do que psíquicos, que muitas vezes representam sintomas de doenças clínicas (WETHERELL & GATZ, 2005) e que podem hiperestimar a prevalência de depressão e ansiedade, resultando em erros de classificação. Um exemplo de escala com essas características é a *Goldberg Anxiety e Depression Scale* (GADS). As evidências das propriedades psicométricas da GADS são limitadas e dão pouco suporte para seu uso em idosos (THERRIEN & HUNSLEY, 2012).

O *Beck Anxiety Inventory* - BAI (BECK et al., 1988) têm estudos em idosos, mas não foi desenvolvido originalmente para esta faixa etária. É composto por 21 itens auto respondidos e foi desenhado para medir a gravidade da ansiedade e distinguir ansiedade de depressão. A consistência interna do BAI é alta em amostras de pacientes idosos ambulatoriais ($\alpha=0,91-0,92$; DIEFENBACH et al., 2009), em amostras psiquiátrica-ambulatoriais de pacientes mais velhos ($\alpha=0,81-0,93$; KABACOFF et al., 1997; WETHERELL & GATZ, 2005) e em amostras da comunidade ($\alpha=0,87-0,89$, WETHERELL & GATZ, 2005). O BAI mostrou confiabilidade teste/reteste adequada ($r = 0,64-0,75$) em amostras de adultos mais velhos (BECK et al., 1988; DIEFENBACH et al, 2009). A validade concorrente com outras escalas de ansiedade apresentou correlações moderadas, variando 0,29-0,63 (DIEFENBACH et al, 2009; WETHERELL & GATZ, 2005). A evidência inicial das propriedades psicométricas, assim como a simplicidade de aplicação do BAI, tornam-no uma ferramenta útil para detectar a presença de ansiedade em adultos mais velhos. (THERRIEN & HUNSLEY, 2012). Foi traduzido para o português brasileiro como Inventário de Ansiedade de Beck por Cunha em 2001.

O *State Trait Anxiety Inventory*, (SPIELBERGER et al., 1983) foi traduzido para o português brasileiro como Inventário de Ansiedade Traço-estado (IDATE) por Biaggio (1979). É um instrumento auto respondido de 40 itens, derivado do *Minnesota Multiphasic Personality Inventory*, que foi projetado para medir e diferenciar entre a ansiedade como um traço de personalidade e/ou como estado. As duas escalas são compostas por 20 itens respondidos em uma escala de quatro

itens. Fornece uma pontuação variando de 20 a 80, com escores mais altos indicando níveis mais elevados de ansiedade. A escala foi desenvolvida para adultos, mas pesquisas examinaram suas propriedades psicométricas com idosos. Tem sido demonstrada boa consistência interna para traço e estado em pacientes psiquiátricos ambulatoriais mais velhos ($\alpha = 0,92-0,94$ para a parte estado e $\alpha = 0,88-0,90$ para parte traço ; KABACOFF et al., 1997; STANLEY et al., 1996) e em idosos residentes na comunidade ($\alpha = 0,79-0,90$ para a parte traço e $0,85$ para a parte estado; STANLEY et al., 1996). A confiabilidade teste/reteste foi boa para a parte traço ($r = 0,58-0,84$) e baixa para a parte estado ($r = 0,51-0,62$; STANLEY et al., 1996). Infelizmente, há apenas evidências limitadas de validade concorrente, como demonstrado pelas correlações moderadas entre o IDATE -T e outras medidas de ansiedade ($r = 0,33-0,57$; KABACOFF et al., 1997; STANLEY et al., 1996). Correlações ligeiramente inferiores foram encontradas entre o IDATE-E e outras medidas de ansiedade ($r = 0,15-0,52$; KABACOFF et al., 1996; STANLEY et al., 1996). Ambas as partes do inventário correlacionam-se com medidas de depressão ($r = 0,41-0,70$; STANLEY et al., 1996), indicando limitada capacidade discriminante. Existe também a preocupação de que o IDATE é demorado e facilmente mal compreendido por adultos mais velhos (DENNIS et al., 2007). Os estudos examinando as propriedades psicométricas do IDATE mostraram resultados contraditórios e, por conseguinte, deve ser utilizado com cautela ao avaliar ansiedade em idosos.

O *Geriatric Mental State Examination* - GMSE (COPELAND et al., 1976) é uma entrevista semi-estruturada concebida para avaliação abrangente da saúde mental de adultos mais velhos. Foi desenvolvida e normatizada para idosos e tornou-se uma das avaliações de saúde mental mais utilizadas. Demonstrou altas correlações de validade concorrente com critérios diagnósticos do DSM em diversas populações estudadas. O GMSE é uma ferramenta útil para avaliar a saúde mental de adultos mais velhos em ambientes médicos, uma vez que exclui os efeitos de física doença. Foi submetida a muitos estudos de validação e confiabilidade e é muitas vezes usada quando se examina a validade de outros instrumentos utilizados com adultos mais velhos. As evidências sugerem que seja um instrumento viável para avaliar ansiedade clinicamente significativa em adultos mais velhos (THERRIEN & HUNSLEY, 2012), mas não apresenta tradução para o português brasileiro.

A *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) é uma escala de 14 itens, variando uma pontuação entre 0 a 56. Embora a HARS tenha sido desenvolvida para jovens e adultos de meia-idade, existe suporte para uso em adultos mais velhos. Apresentou consistência interna adequada em amostras de idosos diagnosticados com transtorno de ansiedade generalizada ($\alpha = 0,77-0,86$; BECK et al., 1999). No geral, a HARS demonstrou alta confiabilidade em amostras de adultos mais velhos e algumas evidências de sensibilidade para avaliação de resposta a tratamento com intervenções psicofarmacológicas. No entanto, mais estudos são necessários para estabelecer a sua validade e sensibilidade para avaliar resposta terapêutica entre grupos de tratamento idosos. Dada a falta de normas específicas para idade, pontos de corte e às preocupações com validade discriminante, esta escala de classificação não é a escolha ideal para uso em adultos mais velhos até o presente momento (THERRIEN & HUNSLEY, 2012). Já tem tradução para o português brasileiro (AMBAN – HCFMUSP, 1985)

O *Penn State Worry Questionnaire* - PSWQ (MEYER et al., 1990) é um questionário auto-respondido com 16 itens destinado a avaliar a preocupação patológica. Os itens são classificados em uma escala de cinco pontos e somados para fornecer uma pontuação variando de 16 a 80 pontos. Quanto maiores as pontuações, maiores os níveis de preocupação. Onze itens são formulados no sentido de preocupação patológica, enquanto que os demais itens estão redigidos para indicar a ausência de preocupação. Embora não haja corte específico, a pontuação média para os indivíduos com Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) é entre 60 e 68. Um ponto de corte de 50 tem sido sugerido para uso com amostras de pacientes mais velhos (STANLEY et al., 2003). O PSWQ foi desenvolvido e normalizado para adultos, mas vários estudos examinaram suas propriedades psicométricas em amostras de adultos mais velhos. Alta consistência interna foi encontrada em amostras de adultos mais velhos diagnosticados com transtorno de ansiedade generalizada ($\alpha = 0,81-0,89$; BECK et al., 1995), em pacientes com atendimento domiciliar ($\alpha = 0,79$; DIEFENBACH et al., 2009) e em idosos residentes na comunidade ($\alpha = 0,80-0,91$; BECK et al., 1995). Teve moderada a alta confiabilidade do teste/reteste em amostras de adultos mais velhos ($r = 0,54-0,78$; HOPKO et al., 2003). Mostrou adequada validade concorrente em virtude de correlações significativas com outras medidas de ansiedade ($r = 0,29-0,79$; DIEFENBACH et al., 2009; HOPKO et al., 2003). Correlações com as medidas de

depressão foram mais baixas e mostrou alguma evidência de validade discriminante ($r=12-0,51$; DIEFENBACH et al., 2009; HOPKO et al., 2003). O PSWQ pode ser útil na avaliação de preocupação e ansiedade em idosos (THERRIEN & HUNSLEY, 2012).

O Short Anxiety Screening Test – SAST (SINOFF et al., 1999) é um dos poucos instrumentos especificamente construídos para avaliar ansiedade em idosos. Já a escala Adult Manifest Anxiety Scale – Elderly Version foi desenvolvida para adultos e adaptada para idosos (LOWE & REYNOLDS, 2000).

A escala *Worry Scale* – WS foi criada especificamente para uso em idosos. A pontuação total da WS apresentou excelente consistência interna em idosos com TAG ($\alpha=0,81-0,93$, STANLEY et al., 1996, 2001) e não ansiosos ($\alpha= 0,93-0,94$; STANLEY et al., 1996) e boa consistência interna para suas subescalas ($\alpha=0,76-0,95$; STANLEY et al., 1996). Apresentou adequada confiabilidade teste/reteste em amostras de adultos mais velhos para a escala total ($r = 0,69-0,70$, STANLEY et al., 1996) e as subescalas ($r = 0,58-0,80$; STANLEY et al., 1996). A validade concorrente para a WS foi demonstrada por correlações significativas entre a escala e as outras medidas de ansiedade ($r = 0,54-0,63$, WISOCKI, 1988). Embora mais pesquisas sejam necessárias sobre validade discriminante e sensibilidade para avaliar resposta a tratamento, a evidência inicial sugere que a WS pode ser útil na avaliação da preocupação em adultos mais velhos (THERRIEN & HUNSLEY, 2012).

O reconhecimento de sintomas de ansiedade específicos para a faixa etária acima dos 65 anos (alto índice de preocupações), a distinção entre sintomas de ansiedade e sintomas de doença crônica e a influência de questões psicossociais associadas ao envelhecimento na apresentação dos sintomas de ansiedade em idosos têm sido motivo de debate devido às implicações na forma de avaliar ansiedade nessa população. (PALMER et al., 1997).

Muitos destes instrumentos, ainda que desenhados especificamente para população idosa, têm deficiências em termos de utilidade clínica e psicométrica. Isto porque frequentemente usam frases longas e termos complexos que não são apropriados para essa população, que pode ter um prejuízo cognitivo leve. Ou ainda porque enfatizam a avaliação dos sintomas somáticos de ansiedade, que podem ser confundidos com sintomas de doenças físicas frequentes nesta faixa etária, por exemplo, dificuldades respiratórias comuns em doença pulmonar obstrutiva crônica ou insuficiência cardíaca congestiva (PACHANA et al., 2007).

O *Geriatric Anxiety Inventory* (GAI) é um instrumento desenvolvido recentemente na Austrália para avaliar ansiedade em idosos, contém 20 itens e pode ser auto-respondido. Como é um inventário breve, com repostas dicotômicas (tipo sim/não), é viável sua aplicação em situações de fadiga, baixo nível educacional ou prejuízo cognitivo leve. Adicionalmente, há poucos itens que avaliam sintomas que também poderiam ser decorrentes de doenças clínicas frequentes em idosos. Este inventário já demonstrou boas propriedades psicométricas com essa população e, embora não tenha sido desenvolvido para fazer diagnóstico de transtorno de ansiedade específico, foi efetivo em distinguir indivíduos idosos com e sem transtorno de ansiedade e aqueles com e sem Transtorno de Ansiedade Generalizada (PACHANA et al., 2007).

De acordo com o estudo original, o ponto de corte ideal para identificar GAD em adultos mais velhos é 10-11 e 8-9 para identificar outras desordens de ansiedade (PACHANA et al., 2007). Resultados semelhantes têm sido encontradas em outros estudos de pacientes psicogerítricos (BYRNE et al., 2010). O GAI foi desenvolvido e normalizado com amostras idosos residentes na comunidade idosos recebendo cuidados psiquiátricos. Apresentou excelente consistência interna no estudo original na amostra da comunidade ($\alpha=0,92$; PACHANA et al., 2007) e na amostra recebendo cuidados psiquiátricos ($\alpha=0,93$; PACHANA et al., 2007). Alta consistência interna também foi encontrada em outras amostras de idosos residentes na comunidade ($\alpha=,90-,.92$; BYRNE et al., 2010; PACHANA et al., 2007), em amostras psicogerítricas ($\alpha=0,93$; PACHANA et al., 2007) e em uma amostra de idosos recebendo cuidados em casa ($\alpha= 0,93$; DIEFENBACH et al., 2009) Menor consistência interna foi encontrada em idosos com transtorno cognitivo leve ($\alpha=0,76$) e boa confiabilidade teste-reteste ($r=0,86$) (ROZZINI et al., 2009). Também apresentou boa confiabilidade teste-reteste no estudo original (PACHANA et al., 2007). Apresentou evidências de validade concorrente com outras medidas de ansiedade, com correlações entre 0,58 a 0,86 (BYRNE et al., 2010; DIEFENBACH et al., 2009; PACHANA et al., 2007). No entanto, correlações relativamente elevadas ($r=0,65-0,79$) entre o IAG e medidas de depressão forneceram evidência de limitada validade discriminante (DIEFENBACH et al., 2009) um problema em quase todas as escalas de ansiedade. Não foram identificados estudos em que o IAG foi utilizado para avaliar os efeitos de tratamentos na saúde mental de idosos. As evidências

iniciais sugerem que o IAG é um instrumento útil para detecção de ansiedade em adultos mais velhos (THERRIEN & HUNSLEY, 2012).

Outro instrumento desenhado originalmente para avaliar ansiedade em idosos é a *Geriatric Anxiety Scale* – GAS (SEGAL et al., 2010). Esta escala é composta de 25 afirmações com avaliação dimensional de 0 (de forma alguma) a 3 (o tempo todo) e inclui apreciação de sintomas somáticos, cognitivos e afetivos. Embora a escala também seja interessante, a facilidade de execução da GAI é maior, pois a avaliação dimensional pode ser confusa para essa população. Além disso, a GAS foi construída de forma conceitual, sem análise fatorial, baseada nos critérios diagnósticos do DSM-IV-TR, cuja capacidade de abranger qualitativamente os casos de transtorno de ansiedade em idosos já foi questionada (TROLLOR et al., 2007). Ademais, no seu estudo de validação foram avaliadas correlações entre outras escalas para ansiedade, mas não com entrevistas clínicas estruturadas como a SCID e a MINI, não apresentando, portanto, capacidade diagnóstica, estudo de ponto de corte, sensibilidade e especificidade. No entanto, os escores na GAS foram fortemente associadas com os escores nas medidas de ansiedade e depressão, entre elas o BAI, GAI, *Geriatric Depression Scale* e *Beck Depression Inventory*, sugerindo importante validade concorrente com a GAI (YOCHIM et al., 2010).

O *Geriatric Anxiety Inventory* já foi traduzido em mais de 12 línguas ao redor do mundo e os procedimentos de tradução e retro-tradução com avaliação de acurácia na língua original foram empregados em todas as traduções (PACHANA & BYRNE, 2011). As propriedades psicométricas do GAI tem sido investigadas em variados locais (comunidade, ambulatorios, residências, clínicas e hospitais) na tentativa de tanto confirmar as propriedades e funcionalidade do instrumento quanto contribuir com dados empíricos sobre a ansiedade na terceira idade (PACHANA et al., 2007b).

Algumas das traduções do GAI já foram validadas como a versão portuguesa (RIBEIRO et al., 2011) e a espanhola (MÁRQUEZ-GONZÁLEZ et al., 2012). Abaixo o quadro 1 resume alguns dos estudos realizados com este inventário, as propriedades psicométricas demonstradas na versão original, na versão reduzida com cinco questões (BYRNE & PACHANA, 2011) e nas validações conduzidas em Portugal e na Espanha. Na versão espanhola foram necessárias adaptações significativas devido a diferenças culturais. Já na versão portuguesa, devido a diversas dificuldades de compreensão apresentadas em alguns itens, foram criados doze itens adicionais ao final do inventário, que melhor representam as expressões

culturais dos portugueses sobre ansiedade, incluindo reclamações frequentes da população psiquiátrica geriátrica. Esta lista foi incluída no estudo de validação do instrumento como “itens adicionais”.

Tabela 1 – Alguns estudos realizados com o *Geriatric Anxiety Inventory*

	Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory (PACHANA et al, 2007)	Development and validation of a short form of the Geriatric Anxiety Inventory – the GAI-SF (BYRNE & PACHANA, 2011)	Psychometric properties and health correlates of the Geriatric Anxiety Inventory in Australian community-Residing older women (BYRNE et al., 2010)	Portuguese version of the Geriatric Anxiety Inventory: Transcultural adaptation and Psychometric validation (RIBEIRO et al., 2011)	Psychometric properties of the Spanish version of the Geriatric Anxiety Inventory (MÁRQUEZ-GONZÁLEZ et al., 2012).
n	46	284	286	152	302
Confiabilidade teste-reteste	0.91	0.80	Não avaliado.	0,995	Não avaliado.
Consistência interna	$\alpha = 0.91$	$\alpha = 0.81$	Coefficient Kuder-Richardson = 0.9236	$\alpha = 0.956$	$\alpha = 0.91$
Validação concorrente com outras escalas	GADS=0,57 STAI=-0,44 BAI=0,63 PSWQ =0,7 GAS=0,70	GAI=0,88, STAI-S=0,48	STAI-S =0,58	STAI-S=0.631 GDS-30= 0.860 GHQ = 0.763	Não avaliado.
Validação diagnóstica	Ponto de corte para qualquer transtorno de ansiedade = 8/9 E: 80% S: 73% Ponto de corte para TAG= 10/11 E: 84% S: 75%	Ponto de corte para TAG = 2/3 E: 87% S: 75%	Ponto de corte para TAG = 8/9 Área sob a curva ROC = 0,93	Ponto de corte para sintomas de ansiedade grave = 8/9 E: 80% S: 88% Área sob a curva ROC = 0.927	Não avaliado.

GAI=Geriatric Anxiety Inventory, GADS=Goldberg Anxiety and Depression Scale, STAI=State-Trait Anxiety Inventory, BAI=Beck Anxiety Inventory, PSWQ=Penn State Worry Questionnaire, GAS=Geriatric Anxiety Scale, GDS=Geriatric Depression Scale, GHQ=General Health Questionnaire, TAG=Transtorno de Ansiedade Generalizada, PC=Ponto de Corte, S=Sensibilidade, E=Especificidade, ROC=Receiver Operating Characteristic.

No Brasil o *Geriatric Anxiety Inventory* foi traduzido e adaptado para o português brasileiro como Inventário de Ansiedade Geriátrica (IAG) por Martiny et al. (2011). No entanto, apesar do crescimento importante da população geriátrica em nosso país (IBGE, 2010), a versão brasileira ainda carece de validação e nenhuma outra escala especificamente desenvolvida para identificar ansiedade em idosos foi validada.

1.3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALWAHHABI, F. Anxiety symptoms and generalized anxiety disorder in the elderly: A review. **Harvard Review of Psychiatry**, v.11, n.4, p.180–193, jul/ago. 2003.

ANDRADE, L.; GORENSTEIN, C.; VIEIRA FILHO, A. H.; TUNG, T. C.; ARTES, R. Psychometric properties of the Portuguese version of the State-Trait Anxiety Inventory applied to college students: factor analysis and relation to the Beck Depression Inventory. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 34, n. 3, p. 367-374, mar. 2001.

BECK, A. T.; EPSTEIN, N.; BROWN, G.; STEER, R. A. An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v.56, n. 6, p. 893-897, dez. 1988.

BECK, J.G.; STANLEY, M.A.; ZEBB, B.J. Effectiveness of the Hamilton Anxiety Rating Scale with older generalized anxiety disorder patients. **Journal of Clinical Geropsychology**, v.5, p.281–290, 1999 apud THERRIEN, Z. & HUNSLEY, J., 2012, p6.

BIAGGIO, A. M. B.; NATALÍCIO, L. **Manual para o Inventário de Ansiedade Traço Estado (IDATE)**. Rio de Janeiro: CEPA, 1979.

BRYANT, C., JACKSON, H., & AMES, D. Depression and anxiety in medically unwell older adults: Prevalence and short-term course. **International Psychogeriatrics**, v. 21, p.754–763. 2009

BYERS, A. L.; YAFFE, K.; COVISNKY, K. E.; FRIEDMAN, M. B.; BRUCE, M. L. High occurrence of mood and anxiety disorders among older adults. The National Comorbidity Survey Replication. **Archives of General Psychiatry**, v.67, n. 5, p. 489-496, mai. 2010.

BYRNE, G.J & PACHANA, N.A. Development and validation of a short form of the Geriatric Anxiety Inventory – the GAI-SF. **International Psychogeriatrics**, v.23, n.1, p. 125-131, 2011.

BYRNE, G.J; PACHANA, N.A; GONCALVES, D.C; ARNOLD, E.; KING, R.; KHOO, S.K. Psychometric properties and health correlates of the Geriatric Anxiety Inventory in Australian community-residing older women. **Aging & Mental Health**, v.14,n.3, p.247-254, 2010.

COPELAND, J.R.M.; KELLEHER, M.J.; KELLETT, J.M.; GOURLAY, A.J.; GURLAND, B.J.; FLEISS, J.L.; SHARPE, L. A semi-structured clinical interview for the assessment of diagnosis and mental state in the elderly: The Geriatric Mental State Schedule I: Development and reliability. **Psychological Medicine**, v.6, p.439–449 apud THERRIEN, Z. & HUNSLEY, J., 2012, p6.

CUNHA, J. A. **Manual da Versão em Português das Escalas Beck**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

DE BEURS, E., BEEKMAN, A.T., VAN BALKOM, A.J., DEEG, D.J., VAN DYCK, R., & VAN TILBURG, W. Consequences of anxiety in older persons: Its effect on disability, well-being and use of health services. **Psychological Medicine**, 29, 583–593, mai, 1999.

DENNIS, R.E.; BODDINGTON, S.J.; FUNNELL, N.J. Self report measures of anxiety: Are they suitable for older adults? **Aging and Mental Health**, v.11, n.6, p.668–677, fev, 2008.

DIENFENBACH, G.; TOLIN, D.; MEUNIER, S.; GILLIAM, C. Assessment of anxiety in older home care recipients. **The Gerontologist**, v.49, n.2, p.141–153, abr, 2009.

FLINT, A. J. Epidemiology and comorbidity of anxiety disorders in the elderly. **American Journal of Psychiatry**, v. 151, n. 5, p. 640-649, mai. 1994.

GORENSTEIN, C; ANDRADE, L. Validation of a Portuguese version of the beck depression inventory and the state-trait anxiety inventory in Brazilian subjects. **Brazilian Journal of Medical Biological Research**, v. 29, n. 4, p. 453-457, abr. 1996.

GURIAN, B.S., & MINER, J.H. Clinical presentation of anxiety in the elderly. In C. Salzman & B. Lebowitz (Eds.), **Anxiety in the elderly: Treatment and research**. New York, NY: Springer Publishing Co, 1991. p. 31–44.

HOLMBECK, G.N., & DEVINE, K.A. Editorial: An author's checklist for measure development and validation manuscripts. **Journal of Pediatric Psychology**, v.34, n.7, p. 691–696, ago, 2009.

HOPKO, D.R.; STANLEY, M.A.; REAS, D.L.; WETHERELL, J.L.; BECK, J.G.; NOVY, D.M.; AVERILL, P.M. Assessing worry in older adults: Confirmatory factor analysis of the Penn State Worry Questionnaire and psychometric properties of an abbreviated model. **Psychological Assessment**, v.15, n.2, p.173–183, jun, 2003.

KABACOFF, R.L.; SEGAL, D.L.; HERSEN, M.; VAN HASSELT, V.B. Psychometric properties and diagnostic utility of the Beck Anxiety Inventory and the State-trait Anxiety Inventory with older adult psychiatric outpatients. **Journal of Anxiety Disorder**, v.11, n.1, p. 33–47, jan, 1997.

KOGAN, J.N.; EDELSTEIN, B.A.; MCKEE, D.R. Assessment of anxiety in older adults: Current status. **Journal of Anxiety Disorders**, v.14, n.2, p 109–132, mar/abr, 2000.

KVALL, K.; ULSTEIN, I.; NORDHUS, I.; ENGEDAL, K. The Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI): The state scale in detecting mental disorders in geriatric patients. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 20, p.629–634. 2005.

LENZE, E. J.; MULSANT, B. H.; MOHLMAN, J. Generalized anxiety disorder in late life: lifetime course and comorbidity with major depressive disorder. **American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 13, n. 1, p. 77-80, jan. 2005.

LOWE, P. A.; REYNOLDS, C. R. Exploratory analyses of the latent structure of anxiety among older adults. **Educational and Psychological Measurement**, v. 60, n. 1, p. 100-116, fev. 2000.

MÁRQUEZ-GONZÁLEZ, M.; LOSADA, A.; FERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ, V.; PACHANA, N.A. Psychometric properties of the Spanish version of the Geriatric Anxiety Inventory. **International Psychogeriatrics**, v.24, p.137-144, 2012.

MARTINY, C; SILVA, A.C.O; NARDI, A.E; PACHANA, N.A. Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do Inventário de Ansiedade Geriátrica (GAI). **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 38, n. 1, p. 8-12, mar,2011.

MENDLOWICZ, M.V.; STEIN, M.B. Quality of life in individuals with anxiety disorders. **American Journal of Psychiatry**, v.31, p.1602–1607.2000.

MEYER, T.; MILLER, M.; METZGER, R.; BORKOVEC, T.D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Scale. **Behaviour Research and Therapy**, v.28, p.487–495 apud HOPKO, D. et al., 2003 p.173.

PACHANA, N. A.; BYRNE, G. J.; SIDDLE, H.; KOLOSKI, N.; HARLEY, E.; ARNOLD, E. Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory. **International Psychogeriatrics**, v.19, n. 1, p. 103-114, fev. 2007.

PACHANA, N.A. & BYRNE, G.J. The Geriatric Anxiety Inventory: International Use and Future Directions. **Australian Psychologist**, v47: p.33–38, 2012.

PACHANA, N.A.; WOODMAN, R.; BYRNE, G.J. Treatment of specific phobia in older adults. **Clinical Interventions in Aging**, v.2, n.3, p.469–476, 2007b.

PALMER, B. W., JESTE, D. V.; SHEIKH, J. I. Anxiety disorders in the elderly: DSM-IV and other barriers to diagnosis and treatment. **Journal of Affective Disorders**, Special Ageing, v. 46, n. 3, p. 183-190, dez. 1997.

RIBEIRO, O.; PAÚL, C.; SIMÕES, M.R; FIRMINO, H. Portuguese version of the Geriatric Anxiety Inventory: Transcultural adaptation and psychometric validation. **Aging and Mental Health**, v.1, n.6, p. 742-8, 2011.

ROZZINI, L.; CHILOVI, B.V.; PELI, M.; CONTI, M.; TRABUCCHI, M.; PADOVANI, A. Anxiety symptoms in mild cognitive impairment. **International Journal Of Geriatric Psychiatry**, v.24, p.300–305, 2009.

SCOGIN, F. Anxiety in old age. NORDHUS, I.H.; VANDENBOS G.R.; BERG, S.; FROMHOLT, P. Washington: American Psychological Association, **Clinical Geropsychology**, 1998, p. 205-210.

SEGAL, D. I.; JUNE, A.; PAYNE, M.; COOLIDGE, F. L.; YOCHIM, B. Development and initial validation of a self-report assessment tool for anxiety among older adults:

The Geriatric Anxiety Scale. **Journal of Anxiety Disorders**, v. 24, p. 709-714, mai. 2010.

SINOFF, G.; ORE, L.; ZLOTOGORSKY, D.; TAMIR, A. Short Anxiety Screening Test – A brief instrument for detecting anxiety in the elderly. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 14, n. 12, p. 1062-1071, dez. 1999.

SPIELBERGER, C. D; GORSUCH, R. L; LUSHENE, R. E. **Manual for the State Trait Anxiety Inventory**. California: Consulting-Psychologists, 1970.

STANLEY, M.A.; BECK, J.G.; ZEBB, B.J. Psychometric properties of four anxiety measures in older adults. **Behaviour and Research Therapy**, v.34, n.10, p.827–838, out,1996.

STANLEY, M.A.; BECK, J.G.; NOVY, D.M.; AVERILL, P.M.; SWANN, A.C.; DIEFENBACH, G.J.; HOPKO, D.R. Cognitive-behavioral treatment of late-life generalized anxiety disorder. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v.71, n.2, p.309–319,abr, 2003 apud THERRIEN, Z. & HUNSLEY, J., 2012, p9.

THERRIEN, Z. & HUNSLEY, J. Assessment of anxiety in older adults: A systematic review of commonly used measures. **Aging & Mental Health**, v.16, n.1, p 1-16, jan, 2012.

TROLLOR, J. N.; ANDERSON, T. M.; SACHDEV, P. S. et al. Prevalence of mental disorders in the elderly: the Australian National Mental Health and Well-Being Survey. **American Journal of Geriatric Psychiatry**, v.15, n. 6, p. 455-466, jun. 2007.

WETHERELL, J. L; GATZ, M. The Beck Anxiety Inventory in older adults with generalized anxiety disorder. **Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment**, v. 27, n. 1, p. 17-24, mar. 2005.

WISOCKI, P. A. Worry as a phenomenon relevant to the elderly. **Behavior Therapy**, v.19, p.369–379, 1988 apud HOPKO, D. et al., 2003 p.176.

WOLITZY-TAYLOR, K. B., CASTRIOTTA, N., LENZE, E. J., STANLEY, M. A., & CRASKE, M. G. Anxiety disorders in older adults: a comprehensive review. **Depression and Anxiety**, v.27, p.190–211, jan. 2010.

YOCHIM, B.P; MUELLER, A.E; JUNE, A.; SEGAL, D.L. Psychometric Properties of the Geriatric Anxiety Scale: Comparison to the Beck Anxiety Inventory and Geriatric Anxiety Inventory. **Clinical Gerontologist**, v34, n.1, p.21-33, dez, 2010.

2 JUSTIFICATIVA

Com o aumento da população idosa em nosso país e a expressiva frequência dos transtornos de ansiedade em idosos, identificar e avaliar sinais e sintomas de ansiedade na terceira idade é uma questão importantíssima na busca de qualidade de vida e saúde mental. Inúmeras são as dificuldades encontradas no processo de avaliação dos ansiosos e fazem-se indispensáveis instrumentos que auxiliem nesse propósito.

Esse trabalho justifica-se pela necessidade de um instrumento em português brasileiro validado que auxilie na identificação e mensuração de ansiedade e transtornos de ansiedade em idosos.

Nossa hipótese é que a versão brasileira apresente propriedades psicométricas semelhantes ao original.

3 OBJETIVO

3.1 Objetivo Geral

Validar a versão da brasileira do *Geriatric Anxiety Inventory*, o Inventário de Ansiedade Geriátrica (IAG).

3.1.1 Objetivos Específicos

Estimar a consistência interna do IAG; avaliar a confiabilidade teste/reteste do IAG em uma população clínica e em controles; avaliar a validação concorrente do IAG com outros instrumentos usados para avaliação de ansiedade, já traduzidos e adaptados para a língua portuguesa, em uma população clínica e em controles; avaliar o poder diagnóstico e identificar o ponto de corte do IAG para detecção de TAG.

4 DESENVOLVIMENTO- ARTIGO CIENTÍFICO

Title: Validation of the Brazilian Portuguese Version of Geriatric Anxiety Inventory-GAI-BR

Authors:

Patrícia Nitschke Massena, M.D., Psychiatrist, MSc, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Email address: patmassena@gmail.com.

Narahyana Bom de Araújo, Psychologist. PhD, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Email address: narahyana@hotmail.com.

Prof. Nancy Pachana, Psychologist, PhD. School of Psychology, University of Queensland. Email address: n.pachana@psy.uq.edu.au.

Prof. Jerson Laks, M.D., Psychiatrist, PhD. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Email address: jlaks@centroin.com.br.

Prof. Analuiza Camozzato de Pádua, M.D., Psychiatrist, PhD, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Email address: anacamoz@gmail.com.

Corresponding author:

Patrícia Nitschke Massena.

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

Postal Address: Rua Sarmento Leite, 245, sala 105. Centro.

CEP: 90050-170

Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil.

E-mail address: patmassena@gmail.com.

Telephone number: +55 51 92380115

Abstract

Background: the Geriatric Anxiety Inventory (GAI) is a recently developed scale aiming to evaluate symptoms of anxiety in later life. This 20-item scale uses dichotomous answers highlighting non-somatic anxiety complaints of elderly people. The present study aimed to evaluate the psychometric properties of the Brazilian-Portuguese version GAI (GAI-BR) in a sample from community and outpatient psychogeriatric clinic.

Methods: A mixed convenience sample of 72 subjects was recruited for answering the research protocol. The interview procedures were structured with questionnaires about socio-demographic data, clinical health status, anxiety and depression previously validated instruments, Mini Mental State Examination, Mini International Neuropsychiatric Interview and GAI-BR. Twenty two percent of the sample were interviewed twice for test-retest reliability. For internal consistency analyses the Cronbach's alpha test was applied. The Spearman correlation test was applied to evaluate the test-retest GAI-BR reliability. A ROC (receiver operating characteristic) curve study was made to estimate the GAI-BR area under curve, cut-off points, sensitivity, and specificity for the Generalized Anxiety Disorder diagnosis.

Results: the GAI-BR version showed high internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.91$) and strong and significant test-retest reliability ($\rho = 0.85$, $p < 0.001$). It also showed moderate and significant correlation with the Beck Anxiety Inventory ($\rho = 0.68$, $p < 0.001$) and the State-Trait Anxiety Inventory ($\rho = 0.61$, $p < 0.001$) showing evidence of concurrent validation. The cut-off point of 13 estimated by ROC curve analyses showed sensitivity of 83.3% and specificity of 84.6% to detect Generalized Anxiety Disorder (DSM-IV).

Conclusion: GAI-BR has demonstrated very good psychometric properties and can be a reliable instrument to measure anxiety in Brazilian elderly people.

Keywords: Anxiety. Elderly. Geriatric Anxiety Inventory. Validation. Brazil.

Running title

Validation of the Brazilian Portuguese Version of Geriatric Anxiety Inventory- GAI-BR

Introduction

Anxiety disorders are frequent in elderly adults with 12-month prevalence

ranging from 1.2% to 15% in community samples (Bryant *et al.*, 2009; Wolitzky-Taylor *et al.*, 2010), and from 1% to 28% in clinical samples (Bryant *et al.*, 2009), being more common than depression. The prevalence of anxiety symptoms, which do not meet criteria for an anxiety disorder, is even higher, ranging from 15% to 52.3% in community samples and from 5 to 56% in clinical samples (Bryant *et al.*, 2009). They are often under diagnosed, and many times only their somatic symptoms are treated; in addition, they are costly for the healthcare system (Wolitzky-Taylor *et al.*, 2010). The detection and diagnosis of anxiety are complicated by clinical comorbidities, cognitive impairment, age-related changes in daily life such as lack of mobility, retirement and worries about health and death that are not usual to happening in younger population. (Wolitzky-Taylor *et al.*, 2010)

Most anxiety scales were originally created for younger adults and were applied in older samples later on. The Beck Anxiety Inventory has provided a mean score for community-dwelling elderly subjects (Beck *et al.*, 1988; Morin *et al.*, 1999) and the Adult Manifest Anxiety Scale – Elderly Version was adapted for older individuals (Lowe and Reynolds, 2000). Likewise, the Penn State Worry Questionnaire (Meyer *et al.*, 1990), the Depression Anxiety Stress Scale (Gloster *et al.*, 2008), and the State-Trait Anxiety Inventory (Spielberger *et al.*, 1970) were also originally developed for the adult population and only later used for evaluating anxiety in old-aged samples.

The Short Anxiety Screening Test – SAST (Sinoff *et al.*, 1999), the Geriatric Anxiety Scale – GAS (Segal *et al.*, 2010) and the Geriatric Anxiety Inventory (GAI) (Pachana *et al.*, 2007) are among the few instruments specifically created to evaluate elderly people anxiety symptoms.

The Geriatric Anxiety Inventory (GAI) (Pachana *et al.*, 2007) has some advantages, since it is a brief scale, with yes/no answers and easily applied in situations of fatigue, lower educational level, or mild cognitive impairment. It contains 20 items that can be self-answered or administered by an interviewer. Furthermore, it has few items that target symptoms that could be due to other frequent clinical conditions in old age. The psychometric properties of the original scale have already been demonstrated with high internal consistency ($\alpha=0.91$ among normal elderly people and 0.93 in the psychogeriatric sample); high test-retest reliability ($\rho=0.91$), and concurrent validity with BAI ($r=0.63$) (Pachana *et al.*, 2007). It was also significantly correlated with the STAI-S in Australian community-residing older women ($\rho=0.58$) (Byrne *et al.*, 2010). A GAI cut-off point of 10/11 was able to identify

the Generalized Anxiety Disorder (GAD) diagnosis in older patients with a sensitivity of 75% and specificity of 84% (Pachana *et al.*, 2007). The GAI has been translated into over two dozen languages spread across five continents and the standard translation approach of a translation and independent back-translation checked for accuracy in the original language has been employed with all translations. (Pachana and Byrne, 2012). Psychometric properties of the GAI in older adult populations has been investigated in a variety of clinical settings in an attempt to both confirm the properties and functionality of the GAI while also contributing to empirical data about anxiety in later life. (Pachana *et al.*, 2007). Some of those translations are the already validated Portuguese (Ribeiro *et al.*, 2011) and Spanish (Márquez-González *et al.*, 2012) GAI versions. The GAI Portuguese version (Ribeiro *et al.*, 2011) showed high internal consistency with a Cronbach's alpha of 0.95, high test-retest reliability ($p=0.99$), and good concurrent validity with STAI-S ($p=0.63$). It was also able to detect severe anxiety with 80% specificity and 88% sensitivity (area under ROC curve 0.93), using the 8/9 cut-off point. The Spanish version (Márquez-González *et al.*, 2012) also found a high internal consistency ($\alpha=0.91$), however its test-retest reliability, concurrent validity and diagnostic property to detect anxiety disorders were not assessed. GAI was also translated and adapted to Brazilian Portuguese by Martiny *et al.*, 2011. However, the Brazilian Portuguese version remains to be validated. Additionally, no other scale specifically developed to identify anxiety disorders in elderly individuals has been validated in Brazil, despite the growing rates of aged people in this country (Brazilian Institute of Geography and Statistics, 2010).

The aim of this study is to validate the Brazilian Portuguese version of the Geriatric Anxiety Inventory (GAI-BR). We aim to estimate the internal consistency of the GAI-BR, to evaluate its test-retest reliability, to assess its concurrent validity and to evaluate the GAI-BR diagnostic power in detecting Generalized Anxiety Disorder (GAD). Our hypothesis is that the GAI-BR will present psychometric properties similar to those showed by the original scale.

Material and methods

It was a cross-sectional study. A mixed convenience sample of outpatients recruited from Psychogeriatric Clinics of two Brazilian Universities (UFCSPA and UFRJ) and of healthy elderly community-dwelling subjects recruited from a community centre for elderly people located at Porto Alegre city was selected for the

study. In this community centre the elderly individuals have social and cultural activities, such as handcraft works, games, singing and dancing. All the participants and their proxies consented to participate in the study and signed the informed consent form. The Mini Mental State Examination (MMSE) (Folstein *et al.*, 1975) was initially applied to evaluate the cognitive performance and those subjects who presented positive in this screening for cognitive impairment were excluded. The MMSE cut-off points for positive screening and subsequent exclusion were 24 for individuals with high educational level (>8 years) and 18 for those subjects with ≤ 8 years of education (Bertolucci *et al.*, 1994). The remaining sample completed the entire research protocol.

In addition to the GAI Brazilian Portuguese version (Martiny *et al.*, 2011), the whole research protocol included: a socio-demographic data questionnaire; a questionnaire for assessment of clinical diseases based on reports of previous medical diagnosis of some clinically significant diseases; the Beck Anxiety Inventory (BAI) (Beck *et al.*, 1988; Cunha, 2001); the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) (Spielberger, 1970; Gorestein, 1996); the Geriatric Depression Scale (GDS)-15 (Yesavage, 1983; Almeida *et al.*, 1999) and the Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) (Sheehan, 1998; Amorim, 2000). The BAI and the STAI were administered to assess GAI-BR concurrent validity. The Geriatric Depression Scale (GDS)-15 was also used in order to verify the GAI-BR concurrent validity, since anxiety and mood disorders have a high rate of comorbidity (Byers *et al.*, 2010). The MINI interview was used to establish psychiatric diagnoses allowing to evaluate the GAI-BR diagnostic power in detecting Generalized Anxiety Disorder (GAD). All these instruments had already been adapted and translated to Brazilian Portuguese language and are briefly described below:

a) Questionnaire with socio-demographic data: gender, age, education (measured in years of schooling) and family income (measured by index of family purchasing power) from the Brazilian Association of Research Companies Socioeconomic Survey (2010) that includes: the presence and number of family goods such as radio, television, DVD, washing machine and cars; the number of bathrooms in the house; the presence and number of housemaid in the family and the educational level of the family chief. The total score generate categories and each category represents a range of family income;

- b) Questionnaire for assessment of clinical diseases based on reports of previous medical diagnosis of some clinically significant diseases;
- c) Beck Anxiety Inventory (BAI) (Beck *et al.*, 1988; Cunha, 2001): self-report instrument consisting of 21 items that evaluates the most common anxiety symptoms seen in clinical practice. Each item is scored from 0 (absent) to 3 (severe) and total score ranges from 0 to 63;
- d) State-Trait Anxiety Inventory (STAI) (Spielberger, 1970; Gorestein, 1996): a self-report instrument consisting of 40 statements describing personal feelings, measuring two separate components. Part I evaluates the state of anxiety, which refers to a transient state characterized by subjective feelings of tension that can vary in intensity over time. The subject must answer how he feels at the time, on a scale of 1 (not at all) to 4 (extremely). Part II evaluates the trait anxiety, which refers to a relatively stable disposition to respond to stress and anxiety with a tendency to perceive a wide range of situations as threatening. The items range from 1 (almost never) to 4 (almost always). The total score ranges from 40 to 160 points, so that higher values indicate higher levels of anxiety;
- e) Geriatric Depression Scale (GDS)-15 (Yesavage, 1982-83; Almeida *et al.*, 1999): this scale contains 15 items with a yes/no response format, and was developed to measure symptoms of depression in older subjects;
- f) Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) (Sheehan, 1998; Amorim, 2000): a semi-structured interview for DSM-IV and ICD-10 criteria, lasting approximately 15-30 minutes.

Twenty two percent of the complete sample was interviewed again one week later, to evaluate the GAI-BR test-retest reliability. The one-week interval between the two applications was considered by the authors as a time neither so long as to allow a real change in the individual state, nor so short as to the memory of the first interview influences the response on the second administration.

Eight previously trained researchers conducted the data collection in the three participating centres. One psychiatrist and one psychologist from the research team rated the MINI interview. They were previously trained to apply this interview in order to establish a good inter-rater reliability. Two senior research psychiatrists, who had many years of clinical psychiatry research experience, provided the training. The MINI rating sheets were reviewed by these senior researcher psychiatrists to solve any diagnostic doubts by consensus. Five Medical graduate students and one

Psychology graduate student applied the other scales. The ethics committees of UFCSPA, the HMIPV, the Municipality of Porto Alegre, and UFRJ approved the project.

Statistical analyses

Descriptive analyses were performed first. The Kolmogorov-Smirnov test was used in order to assess the normality of data. Parametric or non-parametric statistics were carried out according to the variables distribution. For statistical analysis of internal consistency we applied the Cronbach's alpha test. The Spearman correlation test was used in order to evaluate the test-retest GAI-BR reliability and to assess its bivariate correlation with each anxiety scale (BAI and STAI), and with the GDS. It was also used in order to evaluate the correlation of the GAI-BR with education level and age. The Mann Whitney U test was used to compare the GAI-BR, BAI, STAI and GDS scores between individuals with or without Generalized Anxiety Disorder (GAD).

The receiver operating characteristic (ROC) curve was used in order to assess the GAI-BR performance as a diagnostic test for GAD. This curve is a graphic representation of the relation between the sensibility (on y-axis) and specificity (1-specificity on x-axis) for all possible test values cut-off points. For a continuous test, the optimal cut-off point to correctly pick-up a disease and non-diseased cases is the point where sum of specificity and sensitivity is maximum, when equal weight is given to both (Kumar and Indrayan, 2011). Sensitivity (conditional probability of correctly identifying the diseased subjects by test) and specificity (conditional probability of correctly identifying the non-diseased subjects by test) of GAI-BR were calculated. The area under the ROC curve (AUC), an index of overall inherent validity of test was also calculated.

The SPSS 17.0 software was used for statistical analysis.

Results

Descriptive analyses: The final sample comprised 72 elderly individuals (age $\geq$ 60 years). Sociodemographic and clinical data are described in Table 1. Women and individuals with low family income made up the majority of the sample. Sixty five percent of the sample demonstrated at least one psychiatric diagnosis according to MINI (DSM-IV). The most frequent diagnosis was depressive episode (48%) followed

by GAD (25%), agoraphobia (8%), dysthymia (6%), hypomania (6%), panic disorder (4%) and obsessive compulsive disorder (1%).

Insert here table 1.

The mean/SD GAI-BR score was 8.77, ranging from 7.39 to 10.16, the median was 8.00. As the distribution of scores in the GAI-BR was nonparametric ($p=0.04$ Kolmogorov-Smirnov test with Lilliefors Significance Correction), nonparametric analyses were carried out.

The GAI-BR total score was significantly higher in subjects with lower family income ($N=13$, GAI BR mean score/SD=11.54/4.70) than in those individuals who had higher family income ($N=58$, GAI-BR mean score /SD=8.17/5.90)(Mann-Whitney $U=333$, $z=-2.69$, $p<0.007$), did not differ between elderly subjects with none or one or more self-related clinical illnesses (Mann-Whitney $U=187$, $z=-1.67$, $p<0.096$), and did not differ by gender (Mann-Whitney $U=322$, $z=-0.89$, $p=0.37$). The GAI-BR was inversely correlated with education (Spearman $\rho=-0.47$, $p<0.001$) and it was not correlated with age.

The internal consistency of the GAI-BR, measured by Cronbach's alpha, was 0.91. A strong and significant test-retest reliability ($\rho=0.85$, $p<0.001$) was found between the two applications of the scale, with a week interval, in a subsample of sixteen individuals.

The GAI-BR correlated significantly with other measures of anxiety and depression used in the study. Table 2 shows the Spearman correlation analysis between these instruments in the total sample ($N=72$).

Insert here table 2.

Comparisons of GAI-BR, IAB, IDATE, STAI, and GDS scores between the groups with and without GAD (DSM-IV) are shown in Table 3. Brazilian Portuguese GAI, STAI, BAI and GDS scores were significantly higher in the individuals with GAD (DSM-IV).

Insert here table 3.

Using the diagnosis of GAD by DSM-IV as gold standard, the GAI-BR showed good diagnostic power to detect this condition, indicating an area under the curve of 0.90, obtained by ROC curve analysis (Figure 1).

Insert here figure 1.

Table 4 shows the Brazilian Portuguese GAI cut-off points with their respective sensitivity and specificity for the detection of GAD. The cut-off point of 13 demonstrated a sensitivity of 83.3% and a specificity of 84.6%, indicating that this GAI version was able to discriminate individuals with GAD from those without GAD.

Insert here table 4.

Discussion

The present study aimed to evaluate the psychometric properties of the GAI-BR version. We found strong internal consistency among the 20 inventory items ($\alpha = 0.91$) and strong and significant test-retest correlation ($\rho=0.85$), proving the GAI-BR as a reliable scale in this regard. Internal consistency was similar to those values reported in other studies carried out with this instrument. In the original study, Pachana *et al.*, 2007 found high GAI internal consistency ($\alpha= 0.91$ in the community sample; $\alpha=0.93$ in the psycho-geriatric sample). In another study conducted in Australia, Byrne *et al.*, 2010 found a value of $\alpha = 0.92$. In the GAI validation study carried out in Portugal (Ribeiro *et al.*, 2011), the authors found $\alpha = 0.95$, while the Spanish version showed $\alpha = 0.91$. The test-retest reliability was also similar to that demonstrated in the original validation study of the English language version ($\rho=0.91$)(Pachana *et al.*, 2007) and in the Portuguese version in Portugal ($\rho=0.99$) (Ribeiro *et al.*, 2011). This result suggests that cross-cultural adaptation does not change the performance characteristics of this instrument.

Additionally, the GAI-BR correlated significantly with the other instruments that measure anxiety, reflecting its concurrent validation. The correlation was significant and moderate with the BAI and the STAI ($\rho=0.68$ and $\rho=0.61$, respectively). The correlation with BAI was similar to those found in the GAI 's original validation study ($r=0.63$, $p<0.001$). The Brazilian-Portuguese version also correlated significantly with STAI subscales, although this correlation was weaker. The weak correlation with the

STAI-state ($p=0.28$, $p<0.019$) may have been influenced by the statement contained in the version used in this study, which emphasizes that the subject should respond to the items according to how he/she feels when being interviewed. This may have generated a bias and may not reflect the state of anxiety that the patient has presented over most days during the previous week, for example.

It is well known that the comorbidity between anxiety and depression symptoms is very common (Byers *et al.*, 2010). Thus, the significant and moderate correlation ($p=0.70$, $p <0.001$) between GAI-BR and GDS found in the present study was expected and also reflects this association.

Educational level was inversely correlated with the GAI-BR total score, and this finding should be further investigated. A suitable explanation would be that the lower income, the higher frequency of anxiety complaints. In addition, lower education was associated, as expected, to lower income. Similarly, as the GAI-BR score was significantly higher in people of lower family income, this finding can be explained by the same two hypotheses mentioned above.

The GAI scale was designed to measure common anxiety symptoms in elderly population (Pachana 2007; Byrne *et al.*, 2010; Pachana and Byrne, 2012). The GAI-BR cut-off point of 9 demonstrated high sensitivity (88.9%) to identify GAD and the use of this cut-off value could be recommended for screening purposes. However, with this cut-off value the specificity was low (65%) impairing the overall scale performance. High values of sensitivity (83.3%) and specificity (84.6%) were found with the cut-off point of 13, with a very good diagnostic power of this version to detect GAD. This cut-off point was the optimal value to correctly identify GAD and non-GAD cases, attaining the maximum sum of specificity and sensitivity, producing the best counterbalance between sensitivity and specificity, and generating the high area under the curve ROC (AUC=0.90). It was two points higher than those observed for the original version (10/11) (Pachana *et al.*, 2007). We can attribute our result to the female preponderance (82%) in the total sample as it is well described in the literature that women have higher scores of depressive and anxiety symptoms in rating scales, without conforming to any diagnosis (Camozzato *et al.*, 2007). Also, we can hypothesize that in Brazil some cultural characteristics may have contributed to our cut-off scores, such as a greater "permissiveness" for anxiety complains. Furthermore, social differences may impact anxiety levels, particularly among individuals with low-income situation and social vulnerability, which have many

stressors like urban violence and lack of access of health services. As our sample consisted mostly of individuals with lower income and schooling, these aspects may have influenced the cut-off scores. It is also possible that, in general, our population are "more complaining" and therefore the cut-off point to establish psychiatric diagnosis is higher.

Moreover, the sample size did not allow us to analyse the data from those individuals who only presented with GAD (without any psychiatric comorbidity), which may have influenced the cut-off point. Validation studies in larger samples that are more representative of the population should be carried out to clarify this issue. In any case, GAD pure cases are not frequent, and comorbidities (especially with depression) are very frequent.

The current results indicate that the GAI-BR can be an useful and reliable instrument to measure anxiety in Brazilian elderly people, as well as a good instrument to perform transcultural studies from now on using Brazilian elderly samples.

Conflicts of interest

None of the authors have conflicts of interest.

Description of authors' roles

Patrícia Massena collected the interviews, analysed the data, conducted the writing and reviewed the article. Narahyana Araújo participated as interviewer and reviewed the article. Nancy Pachana is the author of inventory in validation and reviewed the article. Jerson Laks and Analuiza Camozzato de Pádua participated in the writing and supervised the final reviewing of the article.

References

- Almeida, O.P. and Almeida, S.A.** (1999). Confiabilidade da Versão Brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS): versão reduzida. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 57,421-427.
- Amorim P.** (2000). Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI): Validação de entrevista breve para diagnóstico de transtornos mentais. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22,106-111.

Beck, A.T., Epstein, N., Brown, G. and Steer, R.A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-900.

Bertolucci, P.H., Brucki, S.M., Campacci, S.R. and Juliano, Y. (1994) [The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status]. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 52, 1 -7.

Brazilian Institute of Geography and Statistics. (2010). Brasília, Brazil. Available at: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/resultados_gerais_amostra_areas_ponderacao/default.shtm; last accessed in March 24th, 2014.

Brazilian Association of Research Companies Socioeconomic Survey. (2010). Brasília, Brazil. Available at: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>; last accessed in March 24th, 2014.

Bryant, C., Jackson, H. and Ames, D. (2009) Depression and anxiety in medically unwell older adults: Prevalence and short-term course. *International Psychogeriatrics*, 21, 754–763.

Byers, A.L., Yaffe, K., Covinsky, K.E., Friedman, M.B. and Bruce, M.L. (2010). High occurrence of mood and anxiety disorders among older adults. The National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 67, 489-496.

Byrne, G.J., Pachana, N.A., Goncalves, D.C., Arnold, E., King, R. and Khoo, S.K. (2010). Psychometric properties and health correlates of the Geriatric Anxiety Inventory in Australian community-residing older women. *Aging and Mental Health*, 14, 247-254.

Camozzato, A., Hidalgo, M.P., Souza, S. and Chaves, M.L. (2007). Association among items from the self-report version of the Hamilton Depression Scale (Carroll Rating Scale) and respondents' sex. *Psychological Reports*, 101, 291-301.

Cunha, J.A. (2001). *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

Folstein, M. F., Folstein, S. E. and McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189–198.

Gloster, A.T., et al. (2008). Psychometric properties of the Depression Anxiety

and Stress Scale-21 in older primary care patients. *Journal of Affective Disorders*, 110, 248–259.

Gorenstein, C. and 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, 453-460.

Kumar, R. and Indrayan, A. (2011) Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve for Medical Researchers. *Indian Pediatrics*, 4, 277-287.

Lowe, P.A. and Reynolds, C.R. (2006). Exploratory analyses of the latent structure of anxiety among older adults. *Educational and Psychological Measurement*, 60, 100-116.

Márquez-González, M., Losada, A., Fernández-Fernández, V. and Pachana, N.A. (2012). Psychometric properties of the Spanish version of the Geriatric Anxiety Inventory. *International Psychogeriatrics*, 24, 137-144. DOI:10.1017/S1041610211001505.

Martiny, C., Silva, A.C.O., Nardi, A.E. and Pachana, N.A. (2011). Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do Inventário de Ansiedade Geriátrica (GAI). *Revista de Psiquiatria Clínica*, 38, 8-12.

Meyer, T., Miller, M., Metzger, R. and Borkovec, T.D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Scale. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 487–495.

Morin, C.M., Landreville, P., Colecchi, C., McDonald, K., Stone, J. and Ling, W. (1999) The Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties with Older Adults. *Journal of Clinical Geropsychology*, 5, 19-29.

Pachana, N.A., Byrne, G.J., Siddle, H., Koloski, N., Harley, E. and Arnold, E. (2007). Development and validation of the Geriatric Anxiety Inventory. *International Psychogeriatrics*, 19, 103-114. DOI: 10.1017/S1041610206003504.

Pachana, N.A. and Byrne, G.J. (2012). The Geriatric Anxiety Inventory: International Use and Future Directions. *Australian Psychologist*, 47, 33–38.

Ribeiro, O., Paúl, C., Simões, M.R. and Firmino, H. (2011). Portuguese version of the Geriatric Anxiety Inventory: Transcultural adaptation and psychometric validation. *Aging and Mental Health*, 15, 742-750.

Segal, D.I., June, A., Payne, M., Coolidge, F.L. and Yochim, B. (2010). Development and initial validation of a self-report assessment tool for anxiety among older adults: The Geriatric Anxiety Scale. *Journal of Anxiety Disorders*, 24, 709-714.

DOI:10.1016/j.janxdis.2010.05.002.

Sheehan, D.V. et al (1998). The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *Journal of Clinical Psychiatry*, 59, 22–33.

Sinoff, G., Ore, L., Zlotogorsky, D. and Tamir, A. (1999). Short Anxiety Screening Test – a brief instrument for detecting anxiety in the elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14, 1062–1071.

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. and Lushene, R. E. (1970). Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Wolitzky-Taylor, K.B., Castriotta, N., Lenze, E.J., Stanley, M.A. and Craske, M.G. (2010). Anxiety disorders in older adults: a comprehensive review. *Depression and Anxiety*, 27, 190-211.

Yesavage, J. A. et al (1983). Development and validation of a Geriatric Depression Screening Scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17, 37–49.

Figures and tables:

Table 1. Sociodemographic and clinical data (N=72)

	Total sample
Age (mean/SD)	72.2 /6.4
Sex female (N, %)	59 (82%)
Educational level (mean/SD)	8.5/5.3
Family income	
Very Low (N, %)	12(17%)
Low (N, %)	36(50%)
Medium (N, %)	24(33%)
Self-reported clinical disease	
None (N, %)	07(10%)
One (N, %)	36(50%)
Two (N, %)	20(27%)
Three or more (N, %)	09(13%)
Psychiatric diagnosis DSM-IV criteria	
at least one (N, %)	45(63%)

Table 2. Spearman correlation coefficient between the Brazilian Portuguese GAI version and other measures of anxiety and depression (Spearman Correlation)

	BAI	STAI	STAI- T	STAI-S	GDS
GAI-BR	0.68*	0.61*	0.55*	0.28**	0.70*

*P<0.001; ** P<0.05; GAI=Geriatric Anxiety Inventory; BAI=Beck Anxiety Inventory; STAI=State-Trait Anxiety Inventory; STAI-T=State-Trait Anxiety Inventory-subscale trace; STAI-S= State-Trait Anxiety Inventory- subscale state; GDS=Geriatric Depression Scale.

Table 3. Comparison of GAI-BR, BAI, STAI and GDS scores between individuals with and without GAD diagnose (Mann-Whitney U test)

Scale	GAD (N=18) Median	No GAD (N=54) Median	<i>p</i>
GAI-BR	16	6	0.001
BAI	21	4	0.001
STAI	96.5	82	0.005
GDS	7	4	0.001

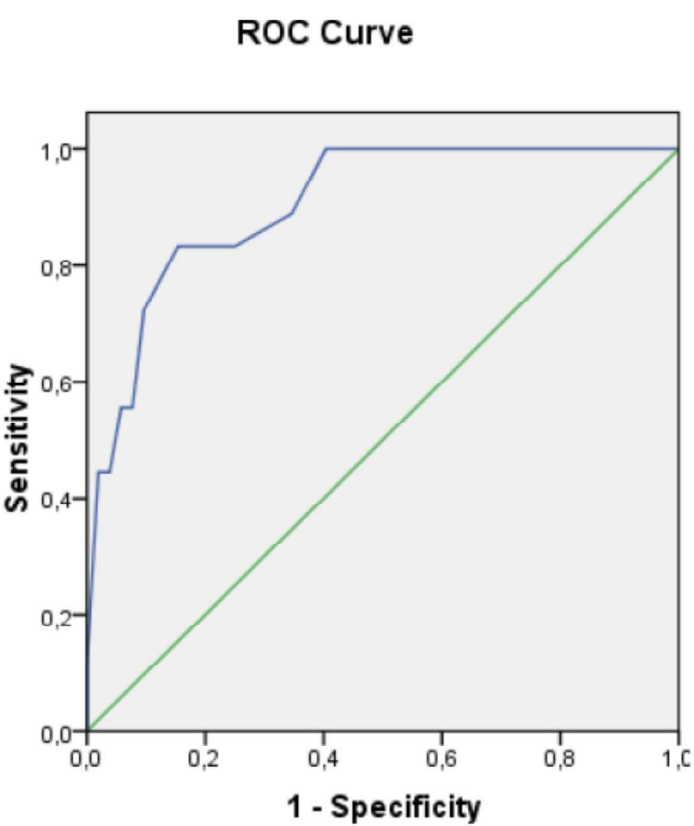
GAD=Generalized Anxiety Disorder; GAI=Geriatric Anxiety Inventory; BAI=Beck Anxiety Inventory; STAI= State-trait Anxiety inventory; GDS= Geriatric Depression Scale.

Table 4. GAI-BR cut-off points derived from ROC curve and their sensitivity and specificity values to diagnose GAD by DSM-IV TR

Cut-off point ($\geq$)	Sensitivity (%)	Specificity(%)
8	100	59.6
9	88.9	65.4
10	83.3	75
11	83.3	80,8
12	83.3	82,7
13	83.3	84,6

GAD=Generalized Anxiety Disorder

Figure 1. ROC Curve Analysis



5 CONCLUSÃO

O presente estudo avaliou as propriedades psicométricas da versão para a Língua Portuguesa do Brasil do *Geriatric Anxiety Inventory*, o Inventário de Ansiedade Geriátrica em uma amostra de conveniência mista de idosos (amostra clínica e de comunidade). Os resultados obtidos apontaram para evidência de forte e significativa consistência interna e confiabilidade teste/reteste do instrumento.

Adicionalmente, o Inventário de Ansiedade Geriátrica correlacionou-se significativamente com outras medidas de ansiedade, o que aponta para evidências de validação concorrente. A acurácia desta escala para o diagnóstico de Transtorno de Ansiedade Generalizada foi alta, com o ponto de corte de 13 gerando uma área sob a curva ROC de 0,90.

Esta escala poderá ser incluída como mais um recurso na avaliação de idosos tanto em cenário clínico como na comunidade, ampliando a identificação e consequentemente o tratamento da ansiedade.

ANEXOS

ANEXO A- PARECER DE APROVAÇÃO CÔMITE DE ÉTICA EM PESQUISA UFCSPA

Parecer Consubstanciado de Projeto de Pesquisa

Título do Projeto: Estudo da validação da versão brasileira do inventário de ansiedade geriátrica (Geriatric Anxiety Inventory)

Pesquisador Responsável Analuiza de Pádua

Parecer 1420/11

Data da Versão
10/05/2011

Cadastro 796/11

Data do Parecer 18/08/2011

Grupo e Área Temática Classificação utilizada pela CONEP

Objetivos do Projeto

Traduzir e validar a versão do Geriatric Anxiety Inventory para o português do Brasil. Traduzir a versão original, avaliar a confiabilidade teste/re-teste, a validação concorrente, o poder diagnóstico e o ponto de corte para detecção do Transtorno da Ansiedade.

Sumário do Projeto

O presente projeto visa validar a versão da língua portuguesa do Brasil do Geriatric Anxiety Inventory (GAI) por ser um instrumento necessário para auxiliar na identificação de transtornos de ansiedade em idosos. Neste estudo transversal serão avaliados consecutivamente 100 idosos (acima de 60 anos) do Ambulatório de Psicogeriatria do HMIPV e do Centro IAPI. Serão aplicados outros instrumentos avaliativos da ansiedade além do Geriatric Anxiety Inventory os quais serão posteriormente comparados. Será realizada a tradução e adaptação para o português (Brasil), confiabilidade teste/re-teste e a validação concorrente e diagnóstica.

Itens Metodológicos e Éticos	Situação
Título	Adequado
Autores	Adequados
Local de Origem na Instituição	Adequado
Projeto elaborado por patrocinador	Não
Aprovação no país de origem	Não necessita
Local de Realização	Própria instituição
Outras instituições envolvidas	Sim
Condições para realização	Comentário

Comentários sobre os itens de Identificação

Faltou a assinatura (autorização) do Centro de Saúde IAPI

Introdução	Adequada
------------	----------

Comentários sobre a Introdução

Objetivos	Adequados
-----------	-----------

Comentários sobre os Objetivos

Pacientes e Métodos	
Delineamento	Adequado
Tamanho de amostra	Total 100 Local
Cálculo do tamanho da amostra	Não informado
Participantes pertencentes a grupos especiais	Não
Seleção equitativa dos indivíduos participantes	Adequada
Critérios de inclusão e exclusão	Adequados
Relação risco- benefício	Não se aplica
Uso de placebo	Não utiliza

Período de suspensão de uso de drogas (wash out)	Não utiliza
Monitoramento da segurança e dados	Não se aplica
Avaliação dos dados	Adequada - quantitativa
Privacidade e confidencialidade	Adequada
Termo de Consentimento	Adequado
Adequação às Normas e Diretrizes	Sim

Comentários sobre os itens de Pacientes e Métodos

Cronograma	Adequado
Data de início prevista	maio 11
Data de término prevista	agosto 11
Orçamento	Comentário
Fonte de financiamento externa	Não

Comentários sobre o Cronograma e o Orçamento

Informar que será o responsável pelos custos.

Referências Bibliográficas	Adequadas
----------------------------	-----------

Comentários sobre as Referências Bibliográficas

Recomendação

Aprovar

Comentários Gerais sobre o Projeto

Os autores realizaram as correções sugeridas.

ANEXO B- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

CAMBRIDGE | Instructions for Contributors

International Psychogeriatrics

Please read these instructions carefully before submitting articles. Articles which are not prepared in accordance with these guidelines will be returned to authors unreviewed.

Scope and contributions

International Psychogeriatrics is written by and for those doing clinical, teaching, and research work with elderly people. It is the official journal of the International Psychogeriatric Association (IPA) and is published by Cambridge University Press, Cambridge, UK. Although it is concerned primarily with psychogeriatrics, the journal welcomes contributions from all concerned with the field of mental health and aging. Original research papers are particularly sought.

Contributions include original research articles, reviews of the literature, “for debate” articles, case reports, letters to the editor, book reviews and editorials. Apart from editorials, “for debate” articles and book reviews, which are commissioned, contributions to International Psychogeriatrics are spontaneously written and submitted by authors. Papers are reviewed by at least two expert reviewers selected by the Editor-in Chief. At present about half of the papers submitted are accepted for publication in this journal which is published twelve times per annum. The journal’s Science Citation Index Impact Factor (2012) is 2.188. Submission of a paper implies that it is neither under consideration for publication elsewhere, nor previously published in English. Manuscripts must be formatted double-spaced with ample margins on all sides and the pages should be numbered. Please leave a spare line between paragraphs to enable typesetters to identify paragraph breaks without ambiguity. International Psychogeriatrics uses the spelling of American English. Manuscripts written by those whose primary language is not English should be edited carefully for language prior to submission. International Psychogeriatrics has a Language Advisory Panel of English speakers willing to check manuscripts for style prior to submission. Details can be found at both the journal website (<http://journals.cambridge.org/ipg>) under the related links icon and the IPA website (<http://www.ipa-online.org/>).

Submission of manuscripts

Manuscripts should be submitted online via our manuscript submission and tracking site, <http://mc.manuscriptcentral.com/ipg>. Full instructions for electronic submission are available directly from this site. If you are unsure of the suitability of your manuscript, please e-mail the abstract to the Journal Office before submitting online: ipaj-ed@unimelb.edu.au. To facilitate rapid reviewing, communications for peer review will be electronic and authors will need to supply a current e-mail address when registering to use the system.

When submitting your manuscript you will need to supply: A cover letter, the manuscript with the text file in MS Word format, and all figures in TIFF or JPEG format. If the paper reports the results of a randomized controlled trial please ensure that it conforms to our requirements listed below under the heading ‘Submission of randomized clinical trials’ on page 2. If the research was paid for by a funding organization, the cover letter must contain the following three statements (this information does not have to be included in the manuscript itself but only in the cover letter). If the research was not paid for by a funding organization only the third statement is required: 1. That the authors have not entered into an agreement with the funding organization that has limited their ability to complete the research as planned and publish the results. 2. That the authors have had full control of all the primary data. 2

3. That the authors are willing to allow the journal to review their data if requested.

Submission of a manuscript will be taken to imply that all listed authors have seen the final version and approved it.

All papers will be assessed by two reviewers. If their opinions are too disparate to permit the Editor-in-Chief to make a decision on publication or the reviewers are unable to make clear recommendations, the paper will be assessed by a third reviewer. **The Editor-in-Chief's decision to accept, reject or request revision of the paper for publication will be final.** The abstract and author details will be seen by prospective reviewers of the manuscript. Authors can suggest the names and contact information of experts qualified to review the work, but the Editor-in-Chief is not obliged to follow these suggestions. Papers must bear the authors' names, titles (e.g., Dr, Professor, etc.), affiliation(s), and address(es). This information will be seen by reviewers. Reviewers' names will not be supplied to authors unless a reviewer asks to be so identified. Authors will be provided with a copyright transfer form to sign after acceptance of the manuscript, consenting to publication of the paper in International Psychogeriatrics.

The receipt of all submitted papers will be acknowledged. Authors who do not receive an acknowledgement of receipt of their paper within three weeks of submission should assume that their paper has not been received and should contact ipaj-ed@unimelb.edu.au, Professor Nicola Lautenschlager, Normanby House, St George's Hospital, 283 Cotham Road, Kew, Victoria, 3101, Australia, Tel: +61 3 9816 0485, Fax: + 61 3 9816 0477. Most authors can expect to receive an initial decision on the fate of their paper together with referees' reports within no more than 100 days of submission. Authors who have received no further communication 120 days after acknowledgment of receipt of their article should contact ipaj-ed@unimelb.edu.au.

Submission of papers reporting randomized controlled trials

In order to ensure the public availability of the results of randomized controlled trials, the International Committee of Medical Journal Editors has suggested that all such trials should be registered. In common with many leading medical journals International Psychogeriatrics has decided to follow this policy. Since 31 December 2006 we will not review any paper submitted to us reporting a randomized clinical trial unless the trial was registered in a public trial registry from the date it commenced recruitment or, if recruitment started before 30 November 2006, we require that the trial was registered no later than 30 November 2006. For further details on the reasons for this policy see the June 2006 editorial, Ames, D. (2006). Registration of Clinical Trials submitted for publication in International Psychogeriatrics. International Psychogeriatrics, 18, 191-193.

All manuscripts reporting randomized controlled trials should have the following sent with them or they will be returned to the authors.

a. A check list and flow chart in accordance with the CONSORT guidelines which can be found at <http://www.consort-statement.org>. Please send in the checklist as a supplementary file and include the flow chart as Figure 1 in the manuscript.

b. The trial protocol is to be submitted as a supplementary file. This will not be published but it is needed to appraise and peer review the paper.

c. The registration number of the trial and the name of the trial registry in which it was registered. Please add these to the last line of the paper's structured abstract. Trials that began enrolment of patients after 31 December 2006 must have been registered in a public trials registry at or before the onset of enrolment to be considered for publication in International Psychogeriatrics. Trials that began enrolment prior to 30 November 2006 must have been registered no later than that date. Our criteria for a suitable public trial registry are: free to access; searchable; identification of trials by unique number; free or minimal cost for registration; validation of registered information; inclusion of details to identify the trial and the investigator within the registered entry (including the status of the trial); research question; methodology; intervention; and funding and sponsorship disclosed.

3

Organization and style of research articles

Title page and corresponding author: Each article must have a title page with the title of the article, a list of all authors and their titles, affiliations and addresses. Author qualifications should not be listed as these are not published in the journal. The title page should explicitly identify the author to whom correspondence about the study should be addressed and that author's email address, telephone number, fax number and postal address must be clearly stated.

Abstract: Abstracts should be brief, structured and should incorporate the 4 sub-headings: background, method(s), results and conclusion(s). Abstracts should communicate the primary findings and significance of the research. They should not exceed 250 words in length.

Key words: Under this heading and beneath the abstract, please list up to 8 words for the purpose of indexing.

Running title: This should contain no more than 50 characters including spaces.

Introduction: Briefly state the relevant background to the study to provide the necessary information and context to enable non-specialists to appreciate the objectives and significance of the paper. Most introductions to articles received for review are too long.

Methods: Materials and procedures should be described in sufficient detail to enable replication. Any statistical procedures used should be outlined and their use should be justified here. Results should not be included in the Method(s) section. If statistical procedures are used, they should be described here in adequate detail. Choice of statistical technique should be justified including some indication of the appropriateness of the data for the technique chosen. Adequacy of the sample size for the statistical technique(s) used must be addressed. If appropriate, a description of the statistical power of the study should be provided. If multiple univariate significant tests are used, probability values (p-values) should be adjusted for multiple comparisons, or alternatively a multivariate test should be considered.

Further advice about statistics and International Psychogeriatrics can be found in the following article:

Chibnall, J. (2000) Some basic issues for clinicians concerning things statistical. *International Psychogeriatrics*, 12, 3-7. The following article may also be of assistance to intending contributors: Chibnall J.T. (2004). Statistical audit of original research articles in *International Psychogeriatrics* for the year 2003. *International Psychogeriatrics* 16, 389-396. Both of these are available at the International Psychogeriatrics website by following the link to Statistical Advice for intending contributors. This is also located under the related links icon at the journal homepage (<http://journals.cambridge.org/ipg>).

Results: This section may contain subheadings. Authors should avoid mixing discussion with the results. Sample sizes should be delineated clearly for all analyses. Some indicator of variability or sampling error should be incorporated into the reporting of statistical results (e.g. standard deviation, standard error of the mean). Wherever possible an indicator of effect size (e.g. Cohens d, η , Cramers V, 95% confidence interval) should be reported in addition to p values. If multiple univariate statistical tests are used p values should be adjusted for multiple comparisons or alternatively a multivariate test should be used. Obtained statistical values for tests should be reported with degrees of freedom (e.g. t, F, χ).

Discussion: Interpretation of the results with respect to the hypothesis(es) and their significance to the field should be discussed here. Results should be interpreted in the light of the size of the effect found and the power of the study to detect differences. Any methodological weaknesses of the study should be outlined, including limitations imposed by sample size. Careful consideration of the conclusion(s) for accuracy and alternative interpretation, and possible conflicts or resolution of conflicts in the field is encouraged. Limited speculation and directions for future research can be included.

Conflict of interest declaration: **This section must be completed.** This should follow the discussion and precede the references. Where there is no conflict of interest perceived to be present the heading Conflict of Interest should be included with the single word "none" underneath it. For full details see below. 4