

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Instituto de Psicologia  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

***INTOLERANCE OF UNCERTAINTY SCALE (IUS-12) PARA USO NO BRASIL:  
ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS***

Roberta Pozzi Kretzmann

Orientador Prof. Dr. Gustavo Gauer

Dissertação de Mestrado

Porto Alegre/2018

***INTOLERANCE OF UNCERTAINTY SCALE (IUS-12) PARA USO NO BRASIL:  
ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS***

**Roberta Pozzi Kretzmann**

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para obtenção do grau de Mestre em Psicologia  
sob orientação do  
Professor Dr. Gustavo Gauer

Porto Alegre, março de 2018

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Instituto de Psicologia  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia**

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador por toda a gentileza, direcionamentos e incentivos no decorrer desta jornada.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Ao professor Nicholas Carleton por seu relevante trabalho no desenvolvimento de pesquisa em psicologia e sua valiosa contribuição para este trabalho.

Aos colegas do Laboratório de Biossinais Cognitivos e do PPG em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em especial Cristine Schwengber, Laura Moraes e Abner Faria pelo suporte e troca de ideias.

À Juliana Sbicigo e Ceres Andréia Oliveira por colaborações imprescindíveis para a realização deste trabalho.

A todos envolvidos no processo de adaptação transcultural: Alina Gomide, Ana Maria Frôta Lisboa Pereira de Souza, André Moreno, Beatriz Lobo, Carolina Saraiva de Macedo Lisboa, Flávia Wagner, Gerson Siegmund, Luciana Karine de Souza e Philip de Lacey White.

À Lara Krenzinger por me auxiliar a harmonizar os conteúdos visuais relacionados a esta pesquisa.

À equipe da empresa Eureka pela ajuda na divulgação desta pesquisa por todas regiões do Brasil.

Aos meus amigos Ana Laura Cardoso, Lucas Wurdel, Lúcia Magnus Marques, Marília Maciel, Manoela Alencastro de Moraes e Raquel Prá por todo o carinho e amizade.

Aos meus pais pelo constante apoio e investimento. Obrigada pelo suporte que me permitiu chegar onde estou hoje e pelo incentivo para almejar sempre mais.

À minha irmã, companheira na jornada acadêmica, por toda a cumplicidade e por sempre me impulsionar na busca pelos meus objetivos.

*“The oldest and strongest emotion of mankind is fear,  
and the oldest and strongest kind of fear is fear of the unknown”*

H.P. Lovecraft

## SUMÁRIO

RESUMO .....	6
ABSTRACT .....	7
CAPÍTULO I.....	8
INTRODUÇÃO.....	8
1.1 Incerteza.....	8
1.2 Intolerância à incerteza e correlatos neurais .....	10
1.3 Intolerância à incerteza e correlatos psicofisiológicos.....	12
1.4 Intolerância à incerteza e aplicações clínicas.....	13
CAPÍTULO II.....	16
Cross-cultural adaptation and content-oriented validity of the Brazilian Intolerance of Uncertainty Scale (IUS-12) .....	16
CAPÍTULO III .....	30
Psychometric proprieties of the Brazilian Intolerance of Uncertainty Scale- Short Version (IUS-12).....	30
CAPÍTULO IV .....	51
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	51
REFERÊNCIAS .....	53
ANEXO A- Autorização de um dos autores da IUS-12 original.....	60
ANEXO B- Aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética do Instituto de Psicologia da UFRGS.....	61
ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	65
ANEXO D- Questionário Sócio demográfico .....	68
ANEXO E – Escala de Intolerância à Incerteza para uso no Brasil .....	71
ANEXO F- <i>Obsessive-Compulsive Inventory Revised</i> (OCI-R) .....	72
ANEXO G- <i>Obsessional Beliefs Questionnaire</i> (OBW-44).....	73
ANEXO H- <i>Generalised Anxiety Disorder Questionnaire</i> (GAD-7).....	75
ANEXO I- <i>Penn State Worry Questionnaire</i> (PSWQ).....	76
ANEXO J – <i>Social Phobia Inventory</i> (SPIN).....	77

## LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Figure 1. Procedures for cross-cultural adaptation of the Brazilian IUS-12.....	23
Table 1. Content Validity Index (IVC) for the IUS-12 items.....	25
Table 2. Original IUS-12 items and modifications made in steps 1 to 3.....	27
Table 1. (Capítulo III) Means, Standard Deviations and corrected item-total correlations (CITC) for the IUS-12 items of the Brazilian version.....	40
Table 2. Sociodemographic characteristics (N=704).....	41
Table 3. Standardized factor loadings and standard errors for the 12 items of the Intolerance of Uncertainty Scale, per Subscale.....	43
Table 4. Pearson correlations between IUS-12 and related constructs (n=704).....	44
Table 5. Preliminary norms for the IUS-12 in a Brazilian sample.....	46

## RESUMO

A intolerância à incerteza (IU) é considerada um traço transdiagnóstico referente a crenças negativas sobre a incerteza e suas consequências. Ultimamente, a IU vem sendo associada com diversos transtornos relacionados à ansiedade. A presente dissertação teve o objetivo de realizar a adaptação transcultural e investigar propriedades psicométricas da *Intolerance of Uncertainty Scale* (IUS-12, Versão Abreviada) para uso no Brasil. O processo de adaptação transcultural foi dividido em sete etapas discutidas no primeiro estudo, onde também são apresentadas evidências de validade de conteúdo da escala. O segundo estudo teve como objetivo acumular evidências de validade de construto através de análise fatorial confirmatória e análise da consistência interna da IUS-12. Além disso, a validade convergente da escala foi avaliada através de suas correlações com instrumentos que medem construtos relacionados. Adicionalmente, são apresentadas normas e diretrizes para interpretação dos escores da escala. Os resultados da Análise Fatorial Confirmatória indicam que a IUS-12 possui estrutura fatorial semelhante a escala original contendo dois fatores: Intolerância à Incerteza Inibitória e Intolerância à Incerteza Prospectiva. Discute-se os demais resultados relativos às propriedades psicométricas da escala no segundo estudo e considera-se a IUS-12 como uma medida válida para a avaliação da intolerância à incerteza na população brasileira.

Palavras-Chave: intolerância à incerteza, psicomетria, adaptação transcultural, validade

## INTOLERANCE OF UNCERTAINTY SCALE (IUS-12): CROSS-CULTURAL ADAPTATION AND PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE BRAZILIAN VERSION

### ABSTRACT

Intolerance of Uncertainty (IU) is considered a transdiagnostic factor reflecting negative beliefs about uncertainty and its consequences. IU has been associated with several anxiety-related disorders. The aim of this dissertation was to perform a cross-cultural adaptation and to investigate psychometric properties of the Intolerance of Uncertainty Scale (IUS-12, Short Version) for use in Brazil. The Cross-cultural adaptation process was divided into seven steps which are discussed in the first study, along with evidence of content validity of the scale. The second study aimed to accumulate evidence of construct validity throughout Confirmatory Factor Analysis and internal consistency analysis. In addition, a convergent validity was assessed through its correlations with measures of related constructs. Furthermore, norms and guidelines for scores interpretation are presented. The results of the Confirmatory Factorial Analysis indicate that the IUS-12 has a factorial structure similar to the original scale comprising two factors: Inhibitory IU and Prospective IU. Further results regarding psychometric properties of the scale are discussed in the second study. The IUS-12 appears to be a valid measure for assessment of intolerance to uncertainty in the Brazilian population.

**Key Words:** intolerance of uncertainty, psychometrics, cross-cultural adaptation, validity



## CAPÍTULO I

### INTRODUÇÃO

Frente a relevância da intolerância à incerteza para maior entendimento de transtornos ligados à ansiedade e processos de tomada de decisão, a presente dissertação tem como objetivo relatar o processo de adaptação transcultural da *Intolerance of Uncertainty Scale* IUS-12 (Escala de Intolerância à Incerteza, Versão Reduzida) para a população brasileira e apresentar evidências de validade e fidedignidade da escala. Para tanto, a introdução será dividida em quatro partes: incerteza e tomada de decisão, pesquisas referentes a intolerância à incerteza e correlatos neurais, pesquisas referentes a intolerância à incerteza e correlatos psicofisiológicos e aplicações clínicas do construto.

Para atender aos objetivos propostos, a dissertação se organiza em dois estudos. O primeiro intitulado “Adaptação transcultural e evidências de validade baseada no conteúdo da *Intolerance of Uncertainty Scale* (IUS-12) para o Brasil” consiste na tradução da escala para a língua portuguesa e adaptação para a cultura brasileira. O processo consistiu em sete etapas: 1) traduções diretas para português, 2) avaliação semântica, 3) avaliação de evidências baseadas no conteúdo, 4) avaliação pela população-alvo, 5) traduções reversas, 6) envio da versão retro traduzida para autor original, e 7) modificações no idioma alvo. Além disso, são apresentadas evidências de validade baseada no conteúdo e validade de face da escala.

O segundo estudo consiste na investigação das propriedades psicométricas da IUS-12. Evidências baseadas na estrutura interna foram avaliadas por meio da análise da consistência interna geral da escala e de suas duas subescalas Intolerância à Incerteza Prospectiva e Intolerância à Incerteza Inibitória através do Alpha de Cronbach's. Também foi realizada uma Análise Fatorial Confirmatória com o propósito corroborar a hipótese de que a versão brasileira da IUS-12 apresenta igualmente as duas dimensões do instrumento original. Com relação a evidências baseadas nas relações com variáveis externas, foi discutida a relação da IUS-12 com medidas de transtornos ligados à ansiedade. Foram ainda apresentadas normas e diretrizes para a interpretação dos escores e sua aplicação clínica.

#### **1.1 Incerteza**

A incerteza é inerente a vida cotidiana na medida em que somos continuamente deparados com o desconhecido (Robichaud, 2013a). O desenvolvimento tecnológico-científico, juntamente com transformações sociais estabelece que a sociedade esteja em constante estado de mudança. Através desses avanços podemos compreender que possuímos certos conhecimentos e que não possuímos outros, impulsionando a curiosidade e busca por novas

técnicas e teorias adequadas para a explicação do mundo. Apesar de existirem diversas certezas relacionadas a fatos, medidas e fórmulas precisas, existem igualmente diversos fatores desconhecidos. Assim, não sabemos que não possuímos certas informações, que para nós ainda são desconhecidas, e podemos obter essa percepção apenas através de novas descobertas sobre o estado de coisas do mundo (Yoe, 2012).

Durante o passar dos séculos, conhecimentos entendidos como verdades absolutas acabaram sendo reanalisados e considerados completamente diferentes com o passar do tempo, fato que pode alimentar a falta de confiança nas certezas atuais para algumas pessoas (Yoe, 2012). A incerteza e o medo do desconhecido estão conjuntamente presentes no cotidiano. O medo do desconhecido é considerado uma resposta adaptativa fundamental. A estratégia de tratar o desconhecido como potencialmente nocivo era adaptativa para o ser humano, contando que não interferisse em atividades de sobrevivência como buscar alimento (Carleton, 2016a). Assim, tratar desconhecidos (*unknowns* em inglês) como potencialmente ameaçadores apresenta uma vantagem evolutiva que causa a ativação do Sistema de Inibição Comportamental (*BIS: Behavioural Inhibitory System*), um conjunto de estruturas cerebrais que media a reação a ameaças e punição (Gray & Mcnaughton, 2003).

Já a incerteza é entendida como a falta ou incompletude de informações (Yoe, 2012). De acordo com o autor, existem dois níveis fundamentais da incerteza, respectivamente macro e micro. A incerteza em nível macro diz respeito as mudanças em nível amplo, como valores sociais e consequências de processos da sociedade. Já incerteza em nível micro se refere a situações específicas e que também envolvem tomada de decisão.

Além dos níveis, é possível distinguir a incerteza por classes. A incerteza epistêmica diz respeito à falta de conhecido pelo observador, isto é, uma compreensão incompleta do sistema de interesse, por exemplo no caso de premissas incorretas ou erros de medida. Por outro lado, a incerteza aleatória refere-se à variabilidade inerente a determinados aspectos do mundo, e não pode ser modificada pelo ganho de novas informações, como a variabilidade natural. Já a incerteza ontológica abrange a falta de conhecimento a respeito de nossa própria falta de conhecimento, que pode ser percebida através de um processo de introdução de novas tecnologias, por exemplo investimentos espaciais, em que não sabemos ao certo quais são os fatores desconhecidos (Yoe, 2012).

O estudo da incerteza também é conduzido em áreas como economia comportamental, neuroeconomia e filosofia. Normalmente esses estudos envolvem a tomada de decisão em um contexto de risco, onde sabemos as probabilidades associadas a uma escolha, ou em um contexto de incerteza, quando não as conhecemos (Grupe & Nitschke, 2013).

Tversky e Kahneman (1974), considerados fundadores da economia comportamental, revolucionaram a abordagem científica para a tomada de decisão, afetando todas as ciências sociais e disciplinas relacionadas através de seus estudos de tomada de decisão sob incerteza e desenvolvimento da Teoria do Duplo Processo. Segundo os autores, utilizamos heurísticas que servem como atalhos mentais para a tomada de decisão. Elas são consideradas mecanismos cognitivos adaptativos que ajudam a simplificar o processamento cognitivo que envolve julgar alternativas sob incerteza. A heurística da disponibilidade, por exemplo, diz respeito a uma estimativa de frequências de uma determinada categoria de acordo com a facilidade de lembrança do acontecimento (Tversky & Kahneman, 1974). Um acidente de avião que recebe extensa cobertura da mídia pode influenciar o sentimento de segurança de voar de algumas pessoas, porém os riscos de voar se mantêm os mesmos, o que foi alterado é a disponibilidade de um acidente trágico de avião (Kahneman, 2012). Dessa forma, apesar de normalmente eficazes, as heurísticas podem levar a vieses ou tendenciosidades e erros sistemáticos de julgamento (Tonetto, Kalil, Melo, Schneider, & Stein, 2006). Apesar disso, um maior entendimento sobre heurísticas e vieses pode nos levar a melhorar os julgamentos e decisões que tomamos em situações de incerteza (Tversky & Kahneman, 1974).

Adicionalmente, os autores identificaram o conceito de aversão à perda na tomada de decisão sob incerteza, postulando que nossas estimativas em relação aos custos e benefícios de uma escolha possuem valores diferentes. Assim, tendemos a nos preocupar mais com o impacto dos custos de decisões do que com a possibilidade de um benefício (Tversky & Kahneman, 1974). Um exemplo dessa situação é o chamado Efeito do enquadramento, em que a decisão a ser tomada é afetada pela maneira pela qual um problema ou situação é formulado. Se o ponto de referência é definido de maneira que o resultado pareça um ganho, as pessoas tendem a evitar o risco, porém se o ponto de referência é definido de maneira que o resultado pareça perda, as pessoas buscam o risco (Tversky & Kahneman, 1974). Assim, a antecipação da ameaça ou dos custos, pode gerar decisões diferentes conforme a questão é apresentada para o tomador de decisão.

## **1.2 Intolerância à incerteza e correlatos neurais**

Além de pesquisas na área da tomada de decisão, diversos estudos foram desenvolvidos com a finalidade de identificar correlatos cerebrais relacionados à incerteza. O Córtex Pré-frontal medial parece estar associado com a tomada de decisão, enquanto a Ínsula e o Córtex Frontal parecem estar associados a aceitação da condição de incerteza (Krug et al., 2014). Pesquisas também sugerem a acetilcolina e noradrenalina como neurotransmissores cruciais na sinalização da incerteza esperada e inesperada (Bland & Schaefer, 2012).

Além de ser uma característica presente na vida cotidiana, a incerteza pode gerar angústia ou mesmo se tornar intolerável para o indivíduo, minimizando a eficácia do preparo para o futuro e contribuindo para a ansiedade (Grupe & Nitschke, 2013; Tanovic, Gee, & Joormann, 2018b). Assim, pessoas que possuem dificuldade em tolerar a incerteza precisariam de mais pistas do ambiente para tomar uma decisão em um contexto incerto (Ladouceur, Talbot & Dugas 1997). A intolerância à incerteza (*IU: Intolerance of Uncertainty*) é considerada a incapacidade em suportar a resposta aversiva desencadeada pela percepção de incerteza e ausência de informação (Carleton, 2016b).

Devido a relevância do construto e sua relação com transtornos relacionados à ansiedade e depressão, diversos estudos foram realizados com o objetivo de investigar correlatos neurais ligados à intolerância à incerteza (Shihata et al., 2016). A elucidação de aspectos neurais e psicofisiológicos relativos a intolerância à incerteza e sua relação com a incerteza rotineira pode auxiliar no entendimento e prevenção de psicopatologias (Tanovic et al., 2018b).

Técnicas de neuroimagem tem sido utilizadas para a pesquisa de regiões cerebrais e sua associação com a intolerância à incerteza. Evidência a partir de ressonância magnética (*MRI: magnetic resonance imaging*) sugere que a intolerância à incerteza esteja relacionada com um aumento no corpo estriado, estrutura subcortical envolvida no circuito de recompensa (Kim et al., 2017). Somerville et al. (2013) investigaram ativações da amígdala medidas por fMRI em respostas a tarefas de manipulação de incerteza. Essas medidas foram correlacionadas com escores da IUS, e demonstraram que a amígdala parece estar associada com intolerância à incerteza. Esses achados são consistentes com a literatura que indica elevação de ativação nesta estrutura quando estímulos incertos são apresentados (Kim et al., 2017).

Adicionalmente, pontuações elevadas de IU foram associadas a uma maior atividade de vmPFC (córtex pré-frontal ventromedial), estrutura associada com o processamento de risco e medo através de ressonância magnética funcional (fMRI) (Morris, Christakou, & Reekum, 2015). Apesar disso, outros estudos relatam que a ativação do vmPFC é associada com uma diminuição em ansiedade (Grupe & Nitschke, 2013). Desta forma, pesquisas futuras ainda precisam estabelecer a relação do vmPFC em respostas a incerteza.

Cabe ressaltar que ultimamente tem sido utilizado o entendimento de redes neurais para examinar as conexões entre regiões ao invés de observação de estruturas isoladas. A exploração por redes entre regiões poderá auxiliar na compreensão das interações funcionais de determinados circuitos. Além disso, pesquisas futuras poderão comparar redes *default* em indivíduos saudáveis com redes em indivíduos que apresentem transtornos de ansiedade. (Tanovic et al., 2018b). Avanços na pesquisa sobre correlatos neurobiológicos podem amparar

o entendimento de trajetória da intolerância à incerteza assim como permitir futuras intervenções preventivas (Mahoney & McEvoy, 2012).

### 1.3 Intolerância à incerteza e correlatos psicofisiológicos

Com relação a correlatos psicofisiológicos, estudos de eletroencefalograma (EEG) utilizando potenciais relacionados a eventos (*ERPs: Event Related Potentials*) tem sido utilizados para a avaliação da resolução temporal de respostas a incerteza (Tanovic et al., 2018b).

A intolerância à incerteza parece estar associada na maneira como as pessoas manejam erros, e há evidências da associação entre o construto e do *Error Related Negativity (ERN)*, uma negatividade relacionada a erro que pode ser medida através do EEG e ocorre em torno de 50 milissegundos após o erro (Jackson, Nelson, & Hajcak, 2016). O processamento de erro parece se apresentar de maneira distinta com relação as duas subescalas da IUS-12. A subescala Intolerância à Incerteza Prospectiva é associada com respostas elevadas a erros, o que pode ser interpretado como uma ação frente a situações de incerteza. Já a subescala Intolerância à Incerteza Inibitória está relacionada com respostas reduzidas, podendo refletir inibição e evitação em frente à incerteza (Jackson et al., 2016).

A variabilidade da frequência cardíaca (*HRV: heart rate variability*) também tem sido utilizada como correlato psicofisiológico de intolerância à incerteza, e se refere a variações temporais entre batimentos cardíacos (Thayer, Yamamoto, & Brosschot, 2010). Uma HF-HRV alta demonstra flexibilidade e capacidade de adaptação, e uma HF-HRV baixa indica associação com traço de preocupação (Chalmers, Quintana, Abbott, & Kemp, 2014; Deschênes, Dugas, & Gouin, 2016).

Em um estudo recente foi medido a variabilidade da frequência cardíaca de alta frequência (HF-HRV: entre .15 e .40 Hz) de estudantes de graduação durante o período de descanso, uma tarefa de preocupação estruturada (preocupação catastrófica), e uma tarefa de preocupação não estruturada. Os resultados indicaram que a intolerância à incerteza prediz diminuições em HF-HRV durante as duas tarefas de preocupação (Deschênes et al., 2016). Assim, pessoas com alto nível de IU obtiveram maior redução em HF-HRV do que pessoas com baixo nível. Considerando que a HRV parece ser mediada por sistemas corticais e subcorticais como o Córtex Pré-Frontal, insula, amígdala, córtex cingulado e sistemas neuroendócrinos, apesar de ainda limitadas, as pesquisas com IU e HRV contribuem para a compreensão sobre regulação psicofisiológica e respostas emocionais e situações de incerteza (Deschênes et al., 2016).

Dessa forma, pesquisas que visem investigar a relação entre IU e correlatos psicofisiológicos podem ser realizadas através de diversos métodos como *eye-tracking*, condutância da pele e ERPs. A adaptação e posterior validação de uma medida padronizada de IU no Brasil permite que os resultados sejam comparados com a literatura internacional. Além disso, permite o esclarecimento de contribuições da intolerância à incerteza para o entendimento de risco e ansiedade e outras psicopatologias (Tanovic et al., 2018).

#### **1.4 Intolerância à incerteza e aplicações clínicas**

Transtornos relacionados à ansiedade comumente possuem altas taxas de comorbidade entre si, e parecem possuir os mesmos correlatos neurobiológicos, assim como resposta similar ao tratamento. Desta forma, alguns teóricos postulam que classes de transtornos presentes no DSM 5- Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (APA, 2014) possuem muitas características em comum, e representam uma única condição subjacente (Barlow, Sauer-zavala, Carl, Bullis, & Ellard, 2014). A partir desse entendimento, alguns construtos presentes nesses transtornos foram examinados e considerados fundamentais no seu desenvolvimento e manutenção (Barlow et al., 2014).

Atualmente a intolerância à incerteza é considerada um construto transdiagnóstico associado a uma grande quantidade de transtornos relacionados à ansiedade e depressão (Shihata et al., 2016). Inicialmente, as pesquisas apontavam a intolerância à incerteza como um construto primordial no TAG (Transtorno de Ansiedade Generalizada). Atualmente, porém, as evidências indicam a presença de IU em diversos transtornos, apoiando sua importância para a manutenção deles e seu caráter transdiagnóstico (Carleton, 2012b). Portanto, pessoas que possuem dificuldade em lidar com a incerteza e se sentem ameaçadas por ela podem ser mais suscetíveis a experimentar ansiedade (Thibodeau et al., 2015).

Existem evidências de diferentes protocolos terapêuticos que abordam transtornos relacionados a ansiedade e intolerância à incerteza. De acordo com Sauer-Zavala, Farchione, Boettcher, Bullis, & Barlow (2017), um tratamento transdiagnóstico deve apresentar estratégias modulares de base empírica, ênfase em mecanismos compartilhados entre transtornos e possuir princípios terapêuticos universalmente aplicáveis. Assim, um tratamento que tenha intolerância à incerteza como foco pode desencadear mudanças em variados sintomas, de acordo com o entendimento transdiagnóstico do construto.

A terapia cognitivo-comportamental com ênfase em intolerância à incerteza (*CBT-IU: Cognitive Behavior Therapy – Intolerance of Uncertainty*) possui como objetivo abordar quatro componentes principais: a própria intolerância à incerteza, crenças positivas relacionadas à preocupação, orientação negativa para problemas e evitação cognitiva. A terapia parte do

pressuposto cognitivo de que pessoas com alto nível de IU possuem crenças negativas com relação à incerteza e suas possíveis consequências (Robichaud, 2013b).

O modelo CBT-IU leva em consideração que a dificuldade em lidar com a incerteza leva o indivíduo a obter maiores níveis de preocupação, como também a desenvolver estratégias compensatórias para o manejo da incerteza. Exemplos dessas estratégias são a procrastinação, sempre buscar demasiada informação, constantemente realizar checagens e evitar situações novas. Através de reforço negativo, essas estratégias ajudam a manter a crença de que a incerteza é algo indesejável e causadora de estresse (Robichaud, 2013b). Em um estudo realizado no Canadá através da avaliação de intervenção CBT-IU em terapia individual (N=26) os resultados demonstraram que 77% dos participantes que possuíam diagnóstico de TAG não fechavam mais critérios para o transtorno ao final do tratamento, parâmetro que se manteve igual após um ano no *follow up* (Ladouceur, Gosselin, & Dugas, 2000).

Apesar do caráter transdiagnóstico, a intolerância à incerteza pode ser experimentada de maneiras diferentes de acordo com o transtorno. Pessoas com TAG tendem a se sentir ameaçadas pelo caráter geral da incerteza em suas vidas, enquanto pessoas com Fobia Social podem se sentir mais ameaçadas apenas em situações incertas ligadas a circunstâncias sociais (Thibodeau et al., 2015).

Dugas, e Ladouceur (2000) desenvolveram uma intervenção cognitivo-comportamental para TAG com ênfase na intolerância à incerteza. O objetivo do tratamento foi desenvolver nos pacientes maior tolerância à incerteza, através de estratégias de discriminação de diferentes tipos de preocupação que poderiam ser aplicadas em situações incertas. Os resultados indicaram que os níveis de IU diminuíram após a intervenção. Além disso, a diminuição em intolerância à incerteza levou a uma diminuição em níveis de preocupação através do curso do tratamento. De modo geral, os resultados demonstram que modificações em IU precederam modificações em sintomas de TAG em 3 dos 4 participantes (Dugas & Ladouceur, 2000).

Similarmente, há evidências de tratamentos que não focaram especificamente na intolerância à incerteza, porém ajudaram a modificar sua intensidade. Em um ensaio controlado randomizado, foi investigada a eficácia de um tratamento transdiagnóstico através do Protocolo Unificado para o Tratamento Transdiagnóstico de Transtornos Emocionais (Barlow et al., 2014). Os resultados demonstraram diminuição significativa em IU, e esta mudança se mostrou associada com diminuições em ansiedade e sintomas depressivos (Boswell, Thompson-hollands, Farchione, & Barlow, 2013). Os achados apoiam que a terapia transdiagnóstica também possui eficácia na diminuição de IU, e conseqüentemente, outros sintomas.

Em suma, estudos vem demonstrado diferentes abordagens para o tratamento de transtornos relacionados à ansiedade. Conseqüentemente, a utilização da Escala de Intolerância

à Incerteza no Brasil deve contribuir para o desenvolvimento de protocolos condizentes com a realidade brasileira e comparação com estudos internacionais. Estudos nacionais futuros podem avaliar a extensão das mudanças de intolerância à incerteza e sua relação com outras variáveis e sintomas. Além disso, seria prudente avaliar se psicoterapeutas necessitam explicitamente enfatizar a intolerância à incerteza e suas reações do dia-a-dia ou se deveriam focar em características relacionadas a transtornos específicos (Thibodeau et al., 2015).



## CAPÍTULO II

**Cross-cultural adaptation and content-oriented validity of the Brazilian Intolerance of Uncertainty Scale (IUS-12)**

## RESUMO

A intolerância à incerteza é considerada um fator de vulnerabilidade cognitiva transdiagnóstico. A IUS-12 (*Intolerance of Uncertainty Scale, Short Version*) é uma escala de auto relato que avalia reações gerais relacionadas à incerteza e presentes em diferentes transtornos ligados à ansiedade. Este estudo pretende apresentar o processo de adaptação transcultural e apresentar evidências de validade baseada no conteúdo da escala no Brasil. As estratégias foram divididas em sete etapas: traduções diretas, avaliação semântica, avaliação de evidências baseadas no conteúdo, avaliação da compreensão e validade de face, traduções reversas, apresentação da versão retro traduzida sintetizada para autor original e modificações do instrumento no idioma-alvo. A versão final da IUS-12 demonstra adequação para uso no Brasil e foi avaliada como apropriada dos pontos-de-vista semântico, idiomático, experiencial e conceitual. O instrumento é breve e de fácil compreensão, e pode auxiliar na investigação de psicopatologias, processos de tomada de decisão e manejo da incerteza.

Palavras Chave: intolerância à incerteza, adaptação transcultural, tradução, validade baseada em conteúdo

Intolerance of uncertainty is considered a factor of transdiagnostic cognitive vulnerability. The IUS-12 (Intolerance of Uncertainty Scale, Short Version) is a self-reported scale that evaluates general reactions related to uncertainty present in different anxiety-related disorders. This study aims to present the cross-cultural adaptation process and evidence of validity based on the content of this scale in Brazil. The strategies were divided into seven stages: direct translations, semantic evaluation, evaluation of content-oriented evidence, face validity and comprehension evaluation, back translations, presentation of the synthesized back-translated version to original author, and target language adjustments. The final version demonstrates appropriateness for use in Brazil and has been evaluated as adequate from the semantic, idiomatic, experiential and conceptual points of view. The instrument is brief, easy-to-understand, and can assist in the investigation of psychopathologies, decision-making processes, and uncertainty management.

**Keywords:** Intolerance of uncertainty, cross-cultural adaptation, translation, content-oriented validity

The term Intolerance of Uncertainty (IU) was introduced in the 1990s in the field of research on generalized anxiety disorder (GAD) and excessive worry. At the time, IU was identified as a fundamental construct of the GAD model developed by a group of researchers from the Université Laval in Quebec, Canada (Birrell, Meares, Wilkinson, & Freeston, 2011; Dugas, Gagnon, Ladouceur, & Freeston, 1998). According to this model, IU is considered to be a fundamental factor in the development and maintenance of GAD and is associated with excessive worry. Thereby, people with GAD tend to consider uncertain situations as extraordinarily stressful and believe that worry can help to avoid threatening events.

Initially, intolerance of uncertainty was understood as a set of behavioral, cognitive and emotional reactions to uncertainty in everyday situations (Freeston, Rhéaume, Letarte, Dugas & Ladouceur, 1994). Due to it being related to excessive worry in 1999 by the same group of Canadian researchers, they proposed that intolerance of uncertainty was exclusively related to GAD. Since then, through the development of research on the construct, the definition of intolerance to uncertainty has undergone several changes and revisions. In 1995, Ladouceur, Dugas, & Freeston added the understanding that the perception of information in uncertainty scenarios is mediated by the subject's perception, as well as difficulty in dealing with ambiguity and unpredictable changes (R. N. Carleton, 2012).

Available evidence has shown that the way in which uncertainty is processed and managed is associated with psychiatric disorders (Boelen & Reijntjes, 2009; Shihata, McEvoy, Mullan, & Carleton, 2016), and uncertainty management appears to be connected to anxiety-related disorders (Carleton, 2012) and anger (Anderson, Deschênes, & Dugas, 2016). Constructs such as neuroticism and negative affect are common features in all anxiety disorders, but each disorder combines several other patterns of behavior, specific emotions and ways of thinking (Boelen & Reijntjes, 2009). Thus, the inability to manage uncertainty can mediate patterns of behavior and thoughts in several anxiety-related disorders such as worry, rumination, hypervigilance, obsession and compulsion (Shihata et al., 2016).

Intolerance of uncertainty refers to an experience of the unknown, and the ability to deal with uncertain situations is defined by the interaction between the emotional response (e.g., fear) and the perception of the unknown. Thus, emotional responses to unknown stimuli generally characterize fear of the unknown, while the inability to withstand this reactivity to the unknown is the intolerance of uncertainty (Carleton, 2016b). Although they are different constructs, fear of the unknown can be measured through intolerance to uncertainty. Thus, the greater the measure of intolerance to uncertainty, the higher the level of fear of the unknown is expected to be (Buhr & Dugas, 2002, Carleton, 2016b).

In that sense, intolerance of uncertainty tends to be a cognitive vulnerability factor associated with several others such as obsessions, compulsions, excessive worry, fear of negative evaluation, anxiety sensitivity, hypochondria and depressive symptoms (Shihata et al. 2016, Thibodeau et al., 2015). In addition, IU also seems to reflect a generalized psychological vulnerability stemming from the experience of the unknown and the perception of lack of control over the emotions and the environment, which may facilitate neuroticism (Shihata et al., 2016).

Intolerance of uncertainty is a potential transdiagnostic marker, present in several anxiety-related disorders. Thus, its relationship with other constructs may help identify effective therapeutic strategies (Fergus & Carleton, 2016; McEvoy & Erceg-Hurn, 2016; Shihata, McEvoy, & Mullan, 2017). The association between fear of the unknown and intolerance of uncertainty, if made explicit, can contribute to psychoeducation and exposure techniques such as attempts to improve the assessment of probabilities, mindfulness and cognitive restructuring (Carleton, 2016a).

### **Intolerance of Uncertainty Scale (IUS-12)**

The Intolerance of Uncertainty Scale (IUS-12) was created from revisions and modifications of the original IUS-27 scale. The 27 items of the original scale were drawn from a set of 74 statements related to themes representative of different aspects of intolerance to uncertainty. That includes emotional and behavioral consequences of not being sure, expectations about the future and lack of predictability, control of the future, how uncertainty reflects the character of the individual, and answers of all or nothing in situations of uncertainty (Freeston et al., 1994).

The items were analyzed on a three-point scale by the authors and compared to each other to avoid redundancies. The remaining 44 items were presented to students enrolled in an introductory psychology class at Laval Université. The students were asked to rate the item on a five-point Likert scale ranging from 1 (not at all representative) to 5 (entirely representative). This student sample was divided into three groups for further analysis following DSM-III-R criteria for GAD. Accordingly, 49% of the students met the criteria for somatic symptoms of GAD, 36% met neither somatic or cognitive criteria, and 17% met both cognitive and somatic criteria. Analysis of variance was used to determine items able to distinguish GAD-criteria from no GAD-criteria, which demonstrated that 23 items met the criteria and further four items showed high correlations with the PSWQ (Penn State Worry Questionnaire) and were also maintained (Freeston et al., 1994).

The IUS-27 consists of 27 items that are evaluated using a five-point Likert scale ranging from one (not at all characteristic of me) to five (entirely characteristic of me). The instrument demonstrated excellent internal consistency ( $\alpha = .91$ ) and reasonable test-retest reliability ( $r = .74$ ) over a period of five weeks (Carleton et al., 2007).

In 2002, the IUS-27 was translated into English by Buhr and Dugas, who conducted an analysis of the scale psychometric proprieties. This IUS-27 in English was presented along with other instruments to undergraduate students from different courses at the Concordia University in Montreal. The results indicated significant differences regarding the factorial structure of the original version. Originally, Freeston et al. (1994) proposed a five-factor structure for IUS-27: 1) uncertainty should be avoided, 2) uncertainty influences people negatively, 3) uncertainties are frustrating, 4) uncertainties are stressful and anxiety-inducing and 5) uncertainties prevent people from acting. However, Buhr and Dugas (2002) proposed a four-factor structure for the English version: 1) uncertainty leads to an inability to act, 2) uncertainty is stressful and frustrating 3) unexpected events are frustrating and should be avoided, and 4) it is not fair to have uncertainties about the future.

In addition, six items obtained significant factor loads for multiple factors in the English version, i.e., items related to more than one theoretical dimension. Thus, some criticisms were made regarding the lack of clarity in the factor structure of the IUS-27 scale, as well as the possible redundancy of some items (Gosselin et al., 2008; Shihata et al., 2016). After analyzing the psychometric properties of IUS-27 in different cultural groups, it was suggested that a reduced version of the scale could generate a more stable and valid measure for the assessment of intolerance to uncertainty.

Taking this into account, Carleton and colleagues proposed to analyze the IUS-27 using Confirmatory Factor Analysis for one, four and five factors using a sample of Canadian university students. The analyses aimed to verify each item with the theoretically proposed factors, which can be done through the analysis of factorial loads of each item of the scale. Also, the researchers set out to evaluate the suggestion for a possible instrument reduction. However, the results indicated that none of these factorial structures was entirely adequate.

The results suggested that two factors did not carry the same items, and it was hypothesized that these two factors would be stable if tested concomitantly. Thus, the IUS-27 was reduced to 17 items, and this model showed a high correlation with the 27 items scale ( $r = .98$ ), but semantic redundancies were still found in the scale items, as well as a high correlation between items with similar meanings. As a result, five items were removed according to their meaning and loading in the factors, thus originating a scale with only 12 items (Carleton et al., 2007; Gosselin et al., 2008).

Regarding its factorial structure, the IUS-12 comprise two dimensions: Prospective Intolerance of Uncertainty (IUP) and Inhibitory Intolerance of Uncertainty (IUI). The IUP subscale describes (items 1,2,4,5,8,9 and 11) an active search for certainty and its items reflect a desire for information. The IUI subscale (items 3, 6, 7, 10 and 12) expresses the inability to manage uncertain situations, occasionally exemplified by lack of reaction (Birrell et al., 2011; Fourtounas & Thomas, 2016). Given the stability of its factor structure, theorists recommend the IUS-12 in future studies (Tanovic, Gee & Joormann, 2018).

### **Cross-cultural adaptation process and content-oriented validity**

The cross-cultural adaptation process aims to create an equivalence between the original version and the target language version through its content (Beaton, Bombardier, Guillemin & Ferraz, 2000). Their particularities vary according to the characteristics of the instrument, its objectives and the characteristics of the target population (Borsa, Damásio, & Bandeira, 2012). Cross-cultural adaptation is a broad process, encompassing the translation of the items, but also several strategies to ensure that the new instrument can reflect the characteristics of the original instrument in the new culture where it will be applied (Hambleton, 2005).

The choice of adapting an existing instrument rather than creating an entirely new instrument offers several advantages (Borsa et al., 2012). The use of a previously existing instrument in the literature establishes the possibility of comparing results between different cultures. Moreover, the adaptation of an instrument already psychometrically established can provide a sense of security for the researchers (Hambleton, 2005). However, the fact that an instrument is valid in a culture does not determine that the same will occur in the target culture, and investigations of its psychometric properties are always necessary (Beaton et al., 2000). In addition, the process of adaptation is cheaper and faster than the process of creating a new instrument (Gjersing, Caplehorn, & Clausen, 2010).

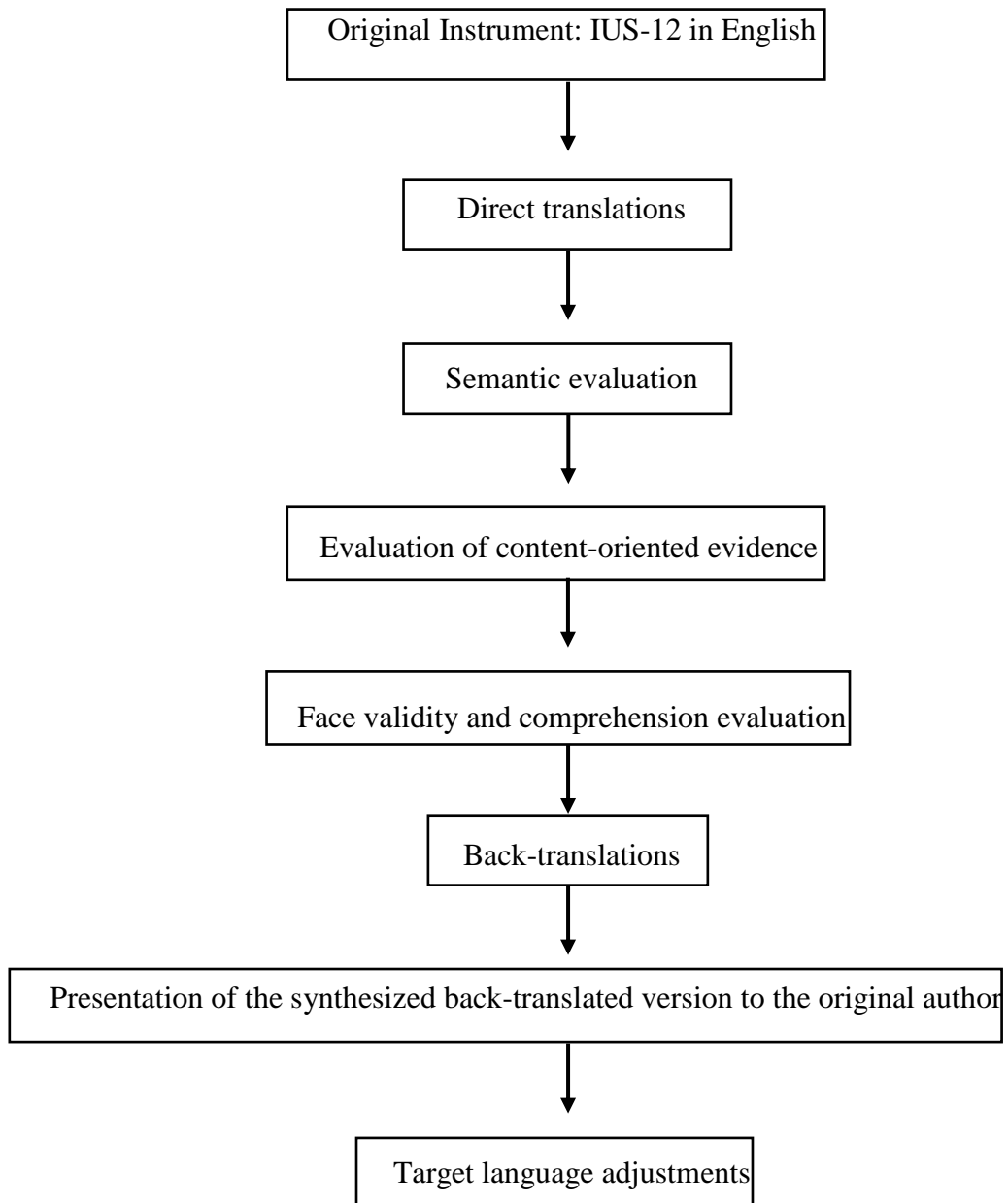
Searching databases PsychINFO, Scielo, SCOPUS, ScienceDirect and Lilacs with the Portuguese descriptors intolerance of uncertainty, intolerance of uncertainty scale, intolerance of uncertainty validation, and intolerance to uncertainty instruments, no articles were found referring to validated instruments for the Brazilian population. In the Latin American context, the 27-Item original Intolerance of Uncertainty Scale (IUS-27) was adapted to the Argentine context and shows excellent overall internal consistency ( $\alpha = .93$ ) (Behrends & Brenlla, 2015). This study has aimed to translate the IUS-12 into the Portuguese language, to adapt the scale to the Brazilian culture, and to provide evidence of validity based on its content through evaluations of expert judges and one of the authors of the original scale.

## METHOD

There are international and national resolutions that seek to guide and supervise the practice of psychological evaluation. Nevertheless, there is no unifying consensus regarding the steps to be followed in the process of adaptation of tests (Nascimento & Vasconcelos, 2015). Therefore, the process of the IUS-12 cross-cultural adaptation to Brazil has followed a combination of guidelines proposed by Borsa et al. (2012); International Test Commission (2010); Standards for educational and psychological testing (AERA, APA, NCME 2014); Gjersing, et al., (2010); Hambleton (2005); and Beaton et al. (2000).

### **Ethical considerations**

The research was approved by the Ethics Committee at the Psychology Institute of Universidade Federal do Rio Grande do Sul (protocol 2.122.254), being compliant with national legislation. Prior to the beginning of procedures, authorization for the translation and adaptation of the IUS-12 in Brazil was obtained with Nicholas Carleton, one of the authors of the original scale, currently a professor and researcher at the University of Regina in Canada. This process of cross-cultural adaptation of the IUS-12 to Brazil was divided into seven stages, as presented in Figure 1.



*Figure 1.* Procedures for cross-cultural adaptation of the Brazilian IUS-12



## RESULTS

### **Step 1: Direct translations**

Initially, two independent translators with experience in research and fluency in English translated the original IUS-12 from English into Brazilian Portuguese, according to the guidelines of Gjersing et al. (2010). These two versions were then analyzed and synthesized in a single version in the target language following the reviewed literature on intolerance of uncertainty. The different versions of the scale were evaluated for their grammatical accuracy and equivalence with the original IUS-12.

### **Step 2: Semantic evaluation**

The synthesized version of the instrument was then examined by three judges with experience in psychological assessment (PhDs). This step aims to compare the equivalence of items in Portuguese with the original items in English. For this, expert judges performed four analysis for each item of the scale: a) semantic equivalence to evaluate if the words have the same meaning in both languages and if there were grammatical errors in the translation process; b) conceptual equivalence to assess whether a term or expression refers to the same aspect in different cultures; c) idiomatic equivalence to analyse the cultural meaning and correspondence of each item, and finally d) experiential equivalence to substitute word or equivalent expression if necessary (Borsa et al., 2012, Beaton et al. al., 2000).

The judges were asked to assess each IUS-12 item for the four equivalences on a three-level categorical scale: good, satisfactory or poor. In addition, space for suggestions or comments was provided on each item. All items in the scale, except for item 8, were altered based on the judge's suggestions for verb tense adjustments (e.g. item 1), singular and plural expressions (e.g. items 3 and 6), equivalence semantics (for example, item 5) and idiomatic equivalence (for example, items 9 and 10).

### **Step 3: Evaluation of content-oriented evidence**

After semantic evaluation modifications, the scale was analyzed by three cognitive-behavioral psychotherapists with experience in psychological assessment for the evaluation of content-oriented evidence through a three-point Likert scale (1 = good, 2 = satisfactory, 3 = inadequate). Several studies have demonstrated positive correlations between intolerance of uncertainty, worry and other anxiety-related constructs (Shihata et al., 2016, Counsell et al., 2017). Thus, psychotherapists can determine the theoretical relevance of each item, that is to say, the relation between item and theory, and the practical relevance of the scale, which is important for assessing the relevance of each item to the scale. The judges were also asked to

analyze expression adequacy, which refers to the evaluation of expression adjustment, taking into account the target population. Additionally, each item was also examined for language clarity, which refers to the level of understanding of the items.

The items were also analyzed according to the scale dimensions; thus, the judges were asked to indicate which dimension (Prospective IU or Inhibitory IU) they understood the item belonged to (Cassep-Borges et al., 2010). Therefore, this evaluation aimed to assess if the judges were able to discriminate theoretical differences between the items of the scale.

A Content Validity Index (CVI) was computed in order to provide a quantitative measurement for the evaluation of content-oriented evidence of the IUS-12. The Item level-CVI measures the percentage of evaluators' agreement on different categories that are analyzed for each item of the scale (Alexandre & Coluci, 2011). Table 1 shows the percentage of agreement between the three experts on each item as divided by the previously presented categories (Almanasreh, Moles, & Chen, 2018). The percentages were obtained through the division of assessments that considered the item good (scoring 1 on the Likert scale) by the number of judge's responses. (Rocha, Santos, Conz, & Silveira, 2016) Polit, Beck & Owen (2007) recommend at least .78 Item level-CVI as good evidence of content validity.

*Table 1*  
*Content Validity Index(IVC) for the IUS-12 items*

<b>Items</b>	<b>AE (%)</b>	<b>CL (%)</b>	<b>TR (%)</b>	<b>PR (%)</b>
1	66,7	66,7	100	100
2	100	33,3	100	100
3	100	0,0	100	66,7
4	100	66,7	100	100
5	100	100	100	100
6	100	100	100	100
7	100	100	100	100
8	100	100	100	100
9	100	100	66,7	66,7
10	100	66,7	100	100
11	100	100	100	100
12	100	66,7	100	100
<b>Total</b>	<b>97,2</b>	<b>75,0</b>	<b>97,2</b>	<b>94,4</b>

*Note.* AE = Adequacy of Expressions; CL= Clarity of Language; TR =Theoretical Relevance; PR = Practical Relevance.

After this evaluation, some changes were made. Two of the experts (66.7%) suggested that the word "acontecimentos" in item 1 would be more representative of informal language than "eventos" (events), and so the verb was modified. In item 2, two of the js assessed the

language clarity category as satisfactory. They suggested that the expression “*é frustrante*” (it is frustrating) would be difficult for people with low socioeconomic status to understand. The researchers agreed that this verb could be presented to a sample of the target population for better evaluation, which was the next step. In item 3, the expression “*vida plena*” (full life) was replaced by “*vida completa*”, which has the same meaning in Portuguese, but the word “*completa*” is considered to be more colloquial. None of the judges rated any of the items as 3 (inadequate). Other suggestions were discussed between the researchers, but changes were only made to items 1, 2 and 3. After these modifications, the items were once again presented to the judges who were asked to rate the items as adequate or inadequate. All judges rated the IUS-12 items as adequate.

Additionally, the judges analyzed the layout and presentation of the scale, clarity of language, as well as adequacy of the expressions and regionalisms contained in the items. Due to the abundant cultural diversity of Brazil, it was agreed that one of the judges should come from a different Federal State from the researchers to avoid possible biases in vocabulary and regionalisms. At the end of this phase, items 1, 2 and 3 were altered. Modifications of the items up to this stage can be seen in Table 2.

#### **Step 4: Face validity and comprehension evaluation**

In this step, the scale was evaluated by adults between 18 and 59 years. The aim was to verify item clarity and adequacy of the terms, as well as the face validity of the scale in general (Borsa et al., 2012). Face validity corresponds to a subject evaluation of the scale and its items, and it is connected to the responses participants generate (Pacico & Hutz, 2015).

The sample was chosen by convenience (N = 6, 50% female) in the City of Porto Alegre, State of Rio Grande do Sul. Participants ranged from different ages (18-59 years old) and were divided into five different categories according to their level of education: incomplete primary school (n = 1), incomplete secondary school (n = 1), = 1), incomplete higher education (n = 2) and complete higher education (n = 1). Participants were asked to read each of the 12 items and no time limit was established. Following this, they were verbally questioned about the clarity of the items and their understanding of the main purpose of the scale. When interviewing participants about the comprehension of the items, equivalence with the original in an application situation can be ensured (Beaton et al., 2000). The participants described the scale as easy to understand and quick to respond to, making no suggestions for item modifications. Furthermore, the participants were questioned about their feelings during the completion of the scale, and none of them verbally reported any discomfort.

Table 2  
Original IUS-12 items and modifications made in steps 1 to 3

Original item	Direct translation (synthetized version)	Semantic Evaluation	Evaluation of content-oriented evidence
1. Unforeseen events upset me greatly	1. <i>Eventos imprevistos me perturbam muito</i>	1. <i>Eventos imprevistos me incomodam muito</i>	1. <i>Acontecimentos imprevistos me incomodam muito</i>
2. It frustrates me not having all the information I need	2. <i>É frustrante não ter toda a informação de que eu preciso</i>	2. <i>É frustrante não estar bem informado quando preciso</i>	2. <i>É frustrante não estar bem informado quando preciso</i>
3. Uncertainty keeps me from living a full life	3. <i>A incerteza me impede de viver uma vida plena</i>	3. <i>As incertezas me impedem de viver uma vida plena</i>	3. <i>As incertezas me impedem de viver uma vida completa</i>
4. One should always look ahead so as to avoid surprises	4. <i>É necessário sempre olhar à frente para evitar surpresas</i>	4. <i>É preciso estar sempre preparado para evitar surpresas</i>	4. <i>É preciso estar sempre preparado para evitar surpresas</i>
5. A small unforeseen event can spoil everything, even with the best of planning	5. <i>Mesmo com o melhor dos planejamentos, um pequeno evento não previsto pode arruinar tudo</i>	5. <i>Mesmo com o melhor planejamento, um pequeno imprevisto pode estragar tudo</i>	5. <i>Mesmo com o melhor planejamento, um pequeno imprevisto pode estragar tudo</i>
6. When it's time to act, uncertainty paralyzes me	6. <i>Quando é hora de agir, a incerteza me paralisa</i>	6. <i>Quando é hora de agir, as incertezas me paralisam</i>	6. <i>Quando é hora de agir, as incertezas me paralisam</i>
7. When I am uncertain I can't function very well	7. <i>Quando estou incerto não consigo funcionar muito bem</i>	7. <i>Quando não tenho certeza de algo não consigo fazer mais nada direito</i>	7. <i>Quando não tenho certeza de algo não consigo fazer mais nada direito</i>
8. I always want to know what the future has in store for me	8. <i>Eu sempre quero saber o que o futuro me reserva</i>	8. <i>Eu sempre quero saber o que o futuro me reserva</i>	8. <i>Eu sempre quero saber o que o futuro me reserva</i>
9. I can't stand being taken by surprise	9. <i>Eu não tolero ser pego de surpresa</i>	9. <i>Eu não suporto ser pego de surpresa</i>	9. <i>Eu não suporto ser pego de surpresa</i>
10. The smallest doubt can stop me from acting	10. <i>A menor dúvida pode me impedir de agir</i>	10. <i>A mínima dúvida que aparece pode me impedir de agir</i>	10. <i>A mínima dúvida que aparece pode me impedir de agir</i>
11. I should be able to organize everything in advance	11. <i>Eu preciso organizar tudo com antecedência</i>	11. <i>Preciso organizar tudo com antecedência</i>	11. <i>Preciso organizar tudo com antecedência</i>
12. I must get away from all uncertain situations	12. <i>Eu devo me afastar de todas as situações incertas</i>	12. <i>Eu devo manter distância de todas as situações incertas</i>	12. <i>Eu devo manter distância de todas as situações incertas</i>

### **Step 5: Back-translations**

Two independent translators with no involvement with this work translated the IUS-12 from Brazilian Portuguese back into English. One of the translators is a native English speaker fluent in Portuguese and the other is a Psychology PhD student. Back-translation is used to provide an overall check of translation quality and to detect potential problems in the process (Hambleton, 2005). The two back-translated versions were then examined for their conceptual and semantic equivalence with the original scale and then summarized into a single version by the researchers.

### **Step 6: Presentation of the synthesized back-translated version to the original author**

The final back-translated version was then e-mailed to one of the original IUS-12 authors. This allows for a review of the correspondence of the back-translated and the original version of the scale (Borsa et al., 2012).

Each modification suggested by the original author was considered and discussed among the researchers. For example, it was suggested that in item 4 "thinking about the future" ("*estar pensando sobre o futuro*") would probably be a more accurate representation of desire for predictability than the expression "to be prepared" ("*estar preparado*"). Modifications were made in items 4, 11 and 12 in accordance with the original author's suggestions. Nevertheless, there was a disagreement about item 1. In Portuguese, the word for distress is "*aflição*", which means excessive worry or misery. To experience "*aflição*" in Brazil means to be tormented or to be in a state of intense agony. Therefore, in Portuguese bother ("*incomodar*") seems to be more closely related to "upset me greatly" from the original scale than distress. Taking the Brazilian cultural context into consideration, the researchers believed that the equivalent word for bother would be best suited for participants from different socioeconomic backgrounds to understand. Consequently, the researchers discussed all the suggestion adjustments with the original author, who agreed on the chosen modifications in Portuguese.

### **Step 7: Target language adjustments**

Finally, alterations were made in the target language, generating the final version of the Intolerance of Uncertainty Scale Short Version for use in Brazil (Appendix E).

## DISCUSSION

The present study has aimed to conduct a cross-cultural adaptation and to show evidence of validity based on the content of the Intolerance of Uncertainty Scale - Short Version for use in Brazil. Content-based validity indices are essential for the development and adaptation of instruments and must be examined with similar rigor as other sources of validity evidence (Almanasreh et al., 2018). The final version of the IUS-12 appears to be an adequate tool of assessment and was evaluated as appropriate from the semantic, idiomatic, experiential and conceptual points of view.

Cross-cultural adaptation and subsequent validation of the IUS-12 may assist in the understanding of anxiety-related disorders and allow for the development of clinical interventions that take into account intolerance of uncertainty in adults (Morris, Christakou, & van Reekum, 2016) and in children and adolescents (Wright, Lebell, & Carleton, 2016). Hence, the present scale can be used in the clinical and research context, offering support in the investigation of decision-making processes and uncertainty management. In addition, the scale allows for the comparison of results with studies already performed in countries such as Canada, the United States and Australia (McEvoy & Mahoney, 2012; Shihata et al., 2016).

Additionally, the standardization of a measure of intolerance of uncertainty in Brazil provides a useful tool for experimental research to explore the processing and response to uncertainty (R. N. Carleton et al., 2016). Furthermore, the investigation of related biological markers such as heart rate and electrical conductance of the skin during uncertainty tasks may provide a deeper understanding of IU and its psychophysiological correlates (Carleton, 2012b; Tanovic et al., 2018).

Nevertheless, the current study has limitations. A pilot study was not conducted after the final version of the IUS-12 had been generated. It should be noted, however, that the scale was presented to adults of different educational levels (Step 4), and demonstrated excellent face validity and comprehension, which led the researchers to judge the pilot study as not essential.

Evaluation of content-oriented evidence was performed on the basis of agreement between judges' assessments throughout the seven steps created for the cross-cultural adaptation of the scale. Moreover, the seven steps were carefully created based on ITC guidelines, as well as national and international literature on psychometrics. The rigor employed in the cross-cultural adaptation process of the IUS-12 confers upon it excellent face validity.

In addition to the cross-cultural adaptation, psychometric properties and equivalence with the original IUS-12 must be verified (Beaton et al., 2000). Statistical analysis studies to evaluate the evidence regarding internal structure and relationship with conceptually related constructs are being developed by the researchers.

## CAPÍTULO III

**Psychometric proprieties of the Brazilian Intolerance of Uncertainty Scale Short Version (IUS-12)**

## ABSTRACT

The IUS-12 (Intolerance of Uncertainty Scale, Short Version) is a measure of trait intolerance of uncertainty. The purpose of the present study was to conduct a cross-cultural adaptation of the IUS-12 for use in Brazil and to investigate psychometric proprieties of the scale. The research was conducted via online research platform with sample (N=704; 80.1% female and 19.9% male) from different states of all five regions of Brazil. Participants were adults between 18 and 59 years old ( $M = 26.74$ ;  $SD = 8.36$ ) who completed the Brazilian version of the IUS-12 online along with other anxiety-related measures. Confirmatory factor analysis demonstrated the original bidimensional structure fit the sample well. The total scale obtained good internal consistency ( $\alpha = .88$ ), along with both subscales (i.e. Prospective IU  $\alpha = .79$ ; Inhibitory IU  $\alpha = .86$ ). The results demonstrated strong positive correlations with measures of anxiety-related constructs contributing for the transdiagnostic understanding of IU. Additionally, norms for interpreting scores are presented. The IUS-12 appears to be a useful tool for assessment of IU and provides diverse implications of theoretical importance and practical utility for the understanding of psychopathology and uncertainty.

Key Words: Intolerance of uncertainty, psychometrics, anxiety disorders, validation

As the world grows more complex, uncertainty, which depicts “lack or incompleteness of information” is pervasive in everyday situations (Yoe, 2012). Numerous daily decisions are made under uncertain conditions, from relatively easy ones to more sophisticated ones (Tonetto et al., 2006). Decision making under uncertainty encompasses the inability to predict future events accurately along with absence of knowledge concerning the probabilities associated with the possible consequences (Mushtaq, Bland, & Schaefer, 2011; Tonetto et al., 2006). Therefore, uncertainty is perceived as an experience of the unknown as to the implications of events and decisions made (Carleton, 2016b). It is also considered a crucial dimension of the adaptive context because it involves the ability to anticipate events and reactions that have not yet occurred and make appropriate decisions based on little information (Mushtaq et al., 2011).

Theoretical models have considered uncertainty a central feature in the understanding of psychopathology, especially in anxiety-related disorders (Boelen & Reijntjes, 2009). One of anxiety key components is the interpretation of environmental stimuli as threatening, which is associated with the negative evaluation of future possible consequences. In that sense, the ability to tolerate uncertainty related to possible future threat is a central cognitive feature in the anxiety experience (Carleton, 2016b).

Originally, intolerance of uncertainty (IU) was solely associated with generalised anxiety disorder (GAD) and excessive worry and was considered a “relatively broad construct representing cognitive, emotional and behavioural reactions to uncertainty in everyday life situations” (Freeston, Rhéaume, Letarte, Dugas, & Ladouceur, 1994). The definition of IU evolved since the 1990’s along with extensive research on the subject.

Throughout the study of correlations between IU and other main constructs in anxiety-related disorders, a new definition has been linked to the concept of fundamental fears. Available current evidence suggests that the construct may reflect a “dispositional characteristic that reflects a set of negative beliefs about uncertainty and its implications” (Carleton, Sharpe, & Asmundson, 2007). Also, IU represents an underlying fear of the unknown (Shihata, McEvoy, Mullan, & Carleton, 2016), which is originated by a perceived lack of information that creates a propensity to be afraid (Carleton, 2016a). Accordingly, IU and fear of the unknown have been considered basic cognitive processes underlying all anxiety disorders (Clark & Beck, 2010).

Although any individual, when faced with uncertainty, can experience anxious symptoms, not all people will experience anxiety at a pathological level. Thus, the differentiation between clinical and nonclinical population can be made according to the level of anxiety and the intensity of the symptoms, and not by the experience of anxiety itself (Clark & Beck, 2010). Therefore, the theoretical importance and practical utility of understanding fear



of the unknown, especially when considering its role as a trigger of IU and consequently anxiety has become unmistakable (Carleton, 2016b).

### *Measuring IU*

The data on IU did not support a univocal conceptual definition throughout the years and has greatly evolved as researchers turned their attention to the construct and its implications in clinical practice (Shihata et al., 2016). That can be observed by means of the creation, and later adaptation, of a range of scales which aimed to assess IU.

The IUS-12 (Intolerance of Uncertainty Scale, Short Version) has 12 items distributed in the same five-point Likert scale format as the original scale. The IUS-12 is composed of two subscales: Prospective IU, which refers to desire for predictability and Inhibitory IU, which refers to paralysis caused by uncertainty (Shihata et al., 2016). The Prospective IU subscale refers to cognitive assessments related to future uncertainties (e.g. "one should always look ahead so as to avoid surprises"), while the subscale Inhibitory IU represents behavioural manifestations of inhibition related to uncertainty (e.g. "when it's time to act, uncertainty paralyzes me") (Carleton et al., 2007).

Several studies have demonstrated the stability of a two-factor structure for the IUS-12, and the association of those factors with different anxiety disorders (McEvoy & Mahoney, 2012; Birrell et al., 2011; Khawaja & Yu, 2010). Hence, the Prospective IU subscale seems to be more associated with GAD and OCD symptoms while Inhibitory IU is more associated with symptoms of Social Phobia, Panic Disorder, PTSD, and depression (Fourtounas & Thomas, 2016; Thibodeau et al., 2013, McEvoy & Mahoney, 2012, Carleton et al., 2007).

Evidence of convergent validity, discriminant and factor stability was established (Carleton et al., 2007). IUS-12 demonstrates a strong correlation with IUS-27 ( $r = .96$ ) and subsequent analyses with IUS-12 using large samples demonstrated the reliability of the two-factor structure (Sexton & Dugas, 2009; Carleton et al., 2007). The scale has excellent general internal consistency ( $\alpha = .92$ ), as well as the subscales Prospective IU ( $\alpha = .87$ ) and Inhibitory IU ( $\alpha = .90$ ) (Carleton et al., 2010).

The IUS-12 is based on a definition of general uncertainty related reactions that may be present in different anxiety disorders. The scale is considered a measure of intolerance of uncertainty comparable to the original scale (Gosselin et al., 2008, Thibodeau et al., 2015, Khawaja & Yu, 2010). In conclusion, the IUS-12 has shown suitable psychometric properties and has been considered a useful tool in the transdiagnostic evaluation of trait IU (Khawaja & Yu, 2010).

Current extensive evidence suggests positive correlations between IU and anxiety-related disorders such as worry (Freeston et al., 2011; Shihata et al., 2016), anxiety sensitivity (Carleton, Collimore & Asmundson, 2010), obsessions and compulsions (Birrell et al., 2011) and fear of negative evaluation (Carleton et al., 2010).

Concerning anxiety-related disorders *per se*, IU has been related to Social Anxiety (Carleton et al., 2010), Panic Disorder (Dugas, Marchand, & Ladouceur, 2005), Agoraphobia (McEvoy & Mahoney, 2011). Hypochondria (Fetzner et al., 2014), Post Traumatic Stress Disorder (Fretzner, Horswill, Boelen, & Carleton, 2013) and Major Depressive Disorder (McEvoy & Mahoney, 2011). In sum, IU has gradually become understood as fundamental in models of psychopathology of anxiety-related disorders and there is accumulating evidence that IU contributes to the symptoms of various anxiety-related disorders, and so may be considered a transdiagnostic construct ( Mahoney & McEvoy 2011; Shihata et al., 2016).

Thus, the study of IU may contribute to a greater understanding of anxiety-related disorders, offering new perspectives for the understanding of psychopathology and in the identification of more effective therapeutic strategies (Carleton, Sharpe, & Asmundson, 2007). Cross-cultural adaptation and evidence of scale validity allows it to be used in the academic and clinical context, through assessments that may aid psychotherapeutic developments. Also, the adaptation of an instrument used in different countries allows greater generalization and provides opportunity for comparisons between different cultures (Hambleton, 2005).

### *Objectives*

In the present study we aimed to investigate psychometric proprieties of the Brazilian version of the IUS-12 and to present evidence of validity and reliability of scores. We conducted Confirmatory Factor Analysis (CFA) to test if scores fit the theoretically established two-factor structure of the scale for the Brazilian context (see Carleton et al., 2007 and Shihata et al., 2016). Additionally, the study aimed to provide evidence regarding relationship with conceptually related constructs through correlations of the IUS-12 with other related scales. Furthermore, we aimed to analyse sex and age differences on the IUS-12 scores. Internal consistency was examined through Cronbach' alpha. Preliminary norms are also provided.

Our first hypothesis was that the scale would obtain at least good internal consistency as well as the IUS-12 English version (Carleton et al., 2007). Second, we expected that the IUS-12 for use in Brazil would replicate the two-factor structure also matching the original scale (Prospective and Inhibitory IU subscales). Third, we also predicted that the IUS-12 would demonstrate acceptable convergent validity as indicated by at least moderate positive correlations with constructs from anxiety-related disorders as shown in previous studies

(Mahoney & McEvoy, 2012; Shihata et al., 2016). Fourth, we expected women would present higher scores on the IUS-12, considering their higher prevalence rates of anxiety-related disorders (APA, 2014). We also hypothesised that people could develop tolerance of uncertainty over time (Shihata et al., 2016) and that would be reflected in the IUS-12 scores across different age groups.

## METHOD

### *Cross-cultural adaptation of the IUS-12 for use in Brazil*

The cross-cultural adaptation process of the IUS-12 began after written consent from one of the IUS-12 English Version original authors was received, and the adaptation process was divided into 7 steps. First, two independent translators with research experience and fluency in English translated the original IUS-12 from English into the Portuguese language. The summarized version of the instrument was then examined by three judges with experience in psychological evaluation (PhDs) who evaluated the semantic, experiential, conceptual and idiomatic equivalency of items (Borsa et al., 2012).

The next step consisted of the evaluation of content validity of the scale by three cognitive-behavioural psychotherapists with understanding of psychological assessment. Hence, psychotherapists are able to assess the theoretical relevance and pertinence of the scale. The scale was evaluated regarding its theoretical dimensions, that is, the judges indicated to which theoretical factor or dimension each item seemed to belong to (e.g. Prospective IU or Inhibitory IU). In addition, the judges' perception of the instrument, its items and the relevance of the construct were also evaluated (i.e. face validity). Furthermore, the judges also analysed the scale layout and presentation, clarity of language, appropriateness of expressions and possible regionalisms contained in the items.

The fourth step consisted on the assessment face validity by the target population i.e. adults. After that, two independent translators with no involvement with this work translated the IUS-12 from Brazilian-Portuguese back to English and after summarized, the English version was sent to one of the IUS-12 original authors, who analysed the correspondence of the back-translated version and the original version. Some modifications were made according to suggestions of the original scale author along with the researcher's analysis. Finally, the scale version in the target language was altered, which generated the final version of the Uncertainty Intolerance Scale for use in Brazil.

### *Participants and data collection*

Participants were solicited with web-based advertising through social media, and data collection was conducted via an online research platform. Scholars from various part of Brazil were invited to collaborate with the research by email and to share the invitation containing the weblink with their students and colleagues. Mean age was 26.74 years ( $SD= 8.36$ , Median= 24) and participants did not receive any kind of gratification for their participation.

The research link was accessed by 1022 people, but only 712 completed all the instruments. Inclusion criteria consisted of adults (18-59 years old) with internet access. With that in mind, eight participants  $\geq 60$  years old were excluded from the sample for being considered elderly according to Brazilian law. The resulting sample ( $N=704$ ) [564 females, 140 males] obtained approximately 58 participants per item, which goes in accordance with guidelines for performance of factorial analyses (Osborne, Costello, & Osborne, 2005).

The research was approved by the Federal University of Rio Grande do Sul Psychology Department Ethical Committee (protocol 2.122.254) with compliance with national legislation. Informed consent was provided online before the beginning of the questionnaires. Participants completed the IUS-12 (Short Version in Brazilian Portuguese), a sociodemographic information questionnaire and several self-reported measures of related constructs which were presented randomly.

### *Measures*

The following self-report scales were used to evaluate outcomes:

#### *1) Intolerance of Uncertainty Scale, Short Version (IUS-12)*

With the purpose of collecting evidence of validity and reliability of the scale, it was used the Brazilian Portuguese version of the IUS-12. Its 12 items are distributed in a five-point Likert scale ranging from one (not at all characteristic of me) to five (entirely characteristic of me). The IUS-12 is composed of two subscales: The Prospective IU sub-scale refers to cognitive assessments related to future uncertainties (e.g. "one should always look ahead so as to avoid surprises"), while the subscale Inhibitory IU represents behavioural manifestations of inhibition related to uncertainty (e.g. "when it's time to act, uncertainty paralyzes me") (Carleton et al., 2007). The English version of the IUS-12 demonstrates strong correlation with the IUS-27 ( $r = .96$ ) and subsequent analyses with the IUS-12 using large samples demonstrated the reliability of the two-factor structure (Sexton & Dugas, 2009; Carleton et al., 2007). The original IUS-12 scale also demonstrates excellent general internal consistency ( $\alpha = .92$ ), as well as in the subscales Prospective IU ( $\alpha = .87$ ) and Inhibitory IU ( $\alpha = .90$ ) (Carleton et al., 2010).

#### *2) The Obsessive-Compulsive Inventory - Revised Version (OCI-R)*

Measure of OCD-related symptoms that has been translated for Brazilian Portuguese and validated by Souza et al. (2010). Its 18 items are rated on a five-point Likert scale where participants can choose how much the symptoms have bothered them in the past month, ranging from zero (not at all) to four (extremely). The inventory showed a six-factor structure in a clinical and non-clinical sample through Exploratory Factor Analysis and obtained good test-retest reliability ( $\alpha = .70$ ). The data referring to its psychometric properties suggest that the

Brazilian version of OCI-R serves as a screening tool for OCD that discriminates between patients who have been diagnosed with OCD, patients with other anxiety disorders and healthy individuals.

### *3) Obsessional Beliefs Questionnaire (OBQ-44)*

It presents a 44 self-report item questionnaire divided into three subscales: a) responsibility and threat estimation, b) importance and control of thoughts and c) perfectionism/certainty. The items are graded using a seven-point Likert scale ranging from one (totally disagree) to seven (totally agree). OBQ-44 demonstrated excellent internal consistency: ( $\alpha = .95$ ) for the general scale, ( $\alpha = .91$ ) for the responsibility and threat estimation subscale, ( $\alpha = .91$ ) for the importance and control of thoughts subscale and ( $\alpha = .90$ ) for the perfectionism/certainty subscale (Bortoncello, Braga, Gomes, Souza & Cordioli, 2011).

### *4) Generalized Anxiety Disorder Questionnaire (GAD-7)*

The questionnaire was translated and validated for Brazil by Moreno et al. (2016). Its seven items investigate GAD symptoms in the last week and are graded on a four-point Likert scale ranging from zero (rarely) to three (almost every day). Confirmatory factorial analysis indicated a one-dimensional model, as well as the original scale. The questionnaire showed good reliability ( $\alpha = .916$ ) (Moreno et al., 2016).

### *5) Penn State Worry Questionnaire (PSWQ)*

The PSWQ is used in the evaluation of worry and has been translated and validated for Brazil by Castillo, Macrini, Cheniaux, & Landeira-Fernandez (2010). It is a 16 items measure ranked on a five-point Likert scale and it obtained good internal consistency ( $\alpha = .84$ ). In the Brazilian version, the CFA demonstrated a three-factor solution, but due to the good correlations between the scale total score associated with moderate correlations between the total score and another anxiety measure (State-Trait Anxiety Inventory) the PSWQ is considered to have a single distinctive construct (Castillo et al., 2010).

### *6) Social Phobia Inventory (SPIN)*

The instrument was translated and adapted to Brazil by Osório, Crippa and Loureiro (2009). Its 17 items are measured in a five-point Likert scale, ranging from zero to four. The SPIN is used to evaluate fear, avoidance and physiological symptoms associated with Social Anxiety Disorder. The instrument demonstrated excellent internal consistency for the general scale ( $\alpha = .90$ ), and good levels for the subscales: ( $\alpha = .80$ ) for the fear subscale, ( $\alpha = .78$ ) for the avoidance subscale and ( $\alpha = .71$ ) for the physiological symptoms subscale (Osório et al., 2009).

### *Data Analysis*

Preliminary statistical analyses were performed with the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 22.0 for Windows. Gender differences in scores were analysed through Independent t tests for all subscales of the study. Effect sizes were calculated (Cohen's *d*) as indicators of the magnitude of differences between gender groups. Analyses of variance (ANOVA) were conducted using Tukey test adjusted for multiple comparisons between groups in order to examine age differences, and the independent variable was divided into quartiles. Additionally, Cronbach's Alpha was calculated for the IUS-12 and its subscales to determine internal consistency. Pearson correlations were conducted to obtain indexes of relationship between the variables and evidence of convergent validity. Additionally, for further investigation of IU and its relationship with gender, age, and related constructs, a Multiple Linear Regression Analysis was conducted. Furthermore, Confirmatory Factorial Analysis (CFA) was conducted with R Software (R Core Team, 2013), to evaluate the dimensionality of the IUS-12. Norms for the IUS-12 are also discussed. All statistical analyses were considered significant at a 0.05 level.

## RESULTS

### *3.1 IUS-12 Descriptive Statistics*

Participants mean score for the IUS-12 was 38.70 95% CI [37.95,39.46],  $SD= 10.20$ , median= 39, with skewness of  $-.172$  ( $SE = .092$ ) and kurtosis of  $-.628$  ( $SE = .184$ ). In order to investigate gender differences, we carried out independent sample t test with Alpha level set at .05. Females presented a higher mean in the IUS-12 ( $M = 39.44$ ;  $SD = 9.98$ ) than males ( $M = 35.75$ ;  $SD = 10.57$ ). The difference was statistically significant, but the effect size is small  $t(702)= 3.87$ ;  $p < .001$ ,  $d = 0.36$ , 95% CI [.18, .55]. Females also scored higher in the Inhibitory IU subscale ( $M = 15.05$ ;  $SD = 5.37$ ) when compared to males ( $M = 12.87$ ,  $SD = 5.30$ )  $t(702)= 4.30$ ;  $p < .001$ ,  $d = .40$ , 95% CI [.22, .59]. In the Prospective IU subscale, females again presented higher scores ( $M = 24.38$ ,  $SD = 5.53$ ) than males ( $M = 22.87$ ,  $SD = 6.13$ )  $t(198.83)= 2.66$ ;  $p = .008$  95%,  $d = .26$  CI [.08, .45], Levene's test indicated unequal variances ( $F = 6.09$ ,  $p = .014$ ) so degrees of freedom were adjusted from 702 to 198.83. Regarding all the scales, females obtained significantly ( $p < 0.05$ ) higher scores in: OCI-R Obsessing subscale  $t(702)= 2.12$ , OBQ-44 (total scale)  $t(702)= 2.23$ , OBQ-44 Importance and control of thoughts subscale  $t(702)= 2.39$ , OBQ-44 Perfectionism/Certainty subscale  $t(702)= 2.61$ , GAD-7  $t(702)= 3.85$ , SPIN  $t(702)= 3.34$ , PSWQ  $t(702)= 5.88$ .



Table 1. Means, Standard Deviations and corrected item-total correlations (CITC) for the IUS-12 items of the Brazilian version

Item	M	SD	CITC
1. Acontecimentos imprevistos me incomodam muito (Unforeseen events upset me greatly)	3.60	1.07	.53
2. É frustrante não estar bem informado quando preciso (It frustrates me not having all the information I need)	4.17	0.97	.40
3. As incertezas me impedem de viver uma vida completa (Uncertainty keeps me from living a full life)	3.30	1.35	.67
4. É preciso estar sempre pensando sobre o futuro para evitar surpresas (One should always look ahead so as to avoid surprises)	3.32	1.24	.56
5. Mesmo com o melhor planejamento, um pequeno imprevisto pode estragar tudo (A small unforeseen event can spoil everything, even with the best of planning)	3.12	1.27	.58
6. Quando é hora de agir, as incertezas me paralisam (When it's time to act, uncertainty paralyses me)	2.96	1.40	.65
7. Quando não tenho certeza de algo não consigo fazer mais nada direito (When I am uncertain I can't function very well)	2.96	1.34	.67
8. Eu sempre quero saber o que o futuro me reserva (I always want to know what the future has in store for me)	3.39	1.33	.57
9. Eu não suporto ser pego de surpresa (I can't stand being taken by surprise)	2.93	1.26	.57
10. A mínima dúvida que aparece pode me impedir de agir (The smallest doubt can stop me from acting)	2.61	1.31	.64
11. Eu deveria ser capaz de organizar tudo com antecedência (I should be able to organize everything in advance)	3.52	1.28	.50
12. Eu preciso escapar de todas as situações incertas (I must get away from all uncertain situations)	2.76	1.32	.67

Sociodemographic characteristics are presented in Table 2. Racial and skin colour demographics were collected, and categories were designed according to the Brazilian Institute of Geography and Statistics, which include white, black, yellow (Asians), *pardo* (refers to mixed-race Brazilians, commonly between white, afro and native Brazilians), and indigenous (actually describes a race, not a colour).

Table 2. Sociodemographic characteristics (N=704)

	n	(%)
<b>Gender</b>		
Female	564	80.1
Male	140	19.9
<b>Age range (n=671)</b>		
18-21	222	33.1
22-24	114	17
25-30	176	26.2
31-59	159	23.7
<b>Race/Skin colour</b>		
White	468	66.5
Black	50	7.1
Yellow	14	2
<i>Pardo</i>	169	24
Indigenous	2	.3
<b>Educational level</b>		
Less than elementary education	2	.3
Elementary education	3	.4
Secondary education	118	16.8
Incomplete secondary education	20	2.8
University diploma	114	16.2
Incomplete university course	241	34.2
Graduate diploma (postgraduate)	140	19.9
Incomplete graduate diploma	66	9.4
<b>Marital Status</b>		
Single	493	70
Married	168	23.9
Separated	6	.9
Divorced	18	2.6
Widowed	3	.4
Other	16	2.3

Data were collected in 25 of the 26 Brazilian states and in the Federal District (Distrito Federal). Participants were mostly from the south and southeast regions, from the states of Rio Grande do Sul (23.9%), São Paulo (21.9%) and Minas Gerais (13.5%). There were no participants from the state of Roraima.

### 3.2 Age Effects

A one-way ANOVA between groups was used to verify presence of significant differences in IUS-12 scores between the range of ages present in the study. With this in mind, five groups were created (Group 1: ages 18 to 24; Group 2: 25 to 29; Group 3: 30 to 39; Group 4: 40 to 49; Group 5: 50 to 59). There was a statistically significant difference  $F(4) = 7.85$ ,  $p < .001$  in scores of the IUS-12 across the groups. The assumption of homogeneity was met for the IUS-12 and subscales ( $p > .05$ ). *Post hoc* comparisons using the Tukey HSD test indicated that the mean score for Group 5 participants ( $M = 29.61$ ;  $SD = 11.07$ ) was significantly different

( $p \leq .001$ ) from the mean score for Group 1 ( $M = 40$ ;  $SD = 9.45$ ;  $d = 1.09$ ) and Group 2 ( $M = 36.48$ ;  $SD = 10.58$ ,  $d = .82$ ). The same pattern emerged in comparisons between the two subscales. In the IU Prospective Subscale Group 5 ( $M = 19.83$ ;  $SD = 6.8$ ) obtained significantly lower ( $p < .05$ ) scores than Group 1 ( $M = 24.64$ ;  $SD = 5.30$ ;  $d = .89$ ). For the IU Inhibitory subscale, Group 5 scores ( $M = 9.77$ ;  $SD = 5.83$ ) were also significantly lower ( $p < .001$ ) than Group 1 ( $M = 15.36$ ;  $SD = 5.20$ ;  $d = 1.06$ ).

### *3.3 Evidence regarding internal structure*

#### *3.3.1 Internal consistency*

(Cronbach's alpha) obtained for the 12 items of the scale was .88, for the Prospective IU subscale was .79, and for Inhibitory IU subscale was .86. No item presented a corrected item-total correlation (CITC) inferior to .40.

#### *3.3.2 IUS-12 Factor Structure*

A Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted via the lavaan package (Rosseel, 2012) in R Software (R Core Team, 2013) to probe the factor structure of the IUS-12. The assessment of a two-factor structure of the scale was based on theory of IU and extensive evidence of this factor solution for the IUS-12 (Thompson, 2004; Carleton et al., 2007; Shihata et al., 2016). Therefore, a bidimensional model was tested in order to confirm the well-established Prospective IU (items 1,2,4,5,8,9 and 11) and Inhibitory IU (items 3,6,7,10,12) factors (Mahoney & McEvoy, 2012).

Maximum Likelihood (MLR) estimation method was employed to evaluate the model fit, and fit indices included chi-square ratio by degrees of freedom ( $\chi^2 / gl$ ), Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Root Mean Square Error Approximation (RMSEA) and Standardized Root Mean Square Residual (SRMR). Model fit cut-offs for the adjustment indicators are as follows:  $\chi^2 / gl < 3$ , CFI / TLI  $> .95$  (excellent fit) or  $.90$  (good fit); SRMR  $< .10$  and RMSEA  $< .08$ . The minimum factor load considered was 0.30. Factor reliability was calculated using the Cronbach's alpha (minimum satisfactory of  $.70$ ) (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009).

The results suggested a good model fit, indicating that the factor structure could be conceptualized into a two-dimensional model containing Prospective and Inhibitory IU. Model fit: CFI = .947, TLI = .931, RMSEA = .069, 90% CI RMSEA = [.60, .079]; SRMR = .043.

Factor loadings magnitude varied between .46 and .78, and correlation between factors was .83. Factor loadings and standard errors are presented in Table 3.

*Table 3. Standardized factor loadings and standard errors for the 12 items of the Intolerance of Uncertainty Scale, per Subscale*

Item	Subscale	
	Prospective IU	Inhibitory IU
1	.59 (1.0)	
2	.46 (.071)	
4	.60 (.098)	
5	.65 (.102)	
8	.61 (.105)	
9	.62 (.088)	
11	.54 (.097)	
3		.73 (1.0)
6		.76 (.056)
7		.78 (.053)
10		.75 (.052)
12		.70 (.052)

*Note.* Prospective IU = Intolerance of Uncertainty Prospective Subscale, Inhibitory IU = Intolerance of Uncertainty Inhibitory Subscale.  $p < .001$

### *3.4 Evidence regarding relationship with conceptually related constructs*

Evidence of convergent validity was examined via relationships with related variables. The correlation analysis suggested strong relationships between the IUS-12 and anxiety-related symptom measures (Table 4). Evidence for convergent validity of the IUS-12 has been previously examined in Canada (Carleton et al., 2010), USA (Bardeen, Fergus, & Wu, 2013) and Australia (Mahoney & McEvoy, 2012) through correlations of the scale with anxiety-related constructs.

The analysis demonstrated strong correlations with measures of worry (PSWQ), anxiety (GAD-7), obsessions and compulsions (OBQ-44, OCI-R), social phobia (SPIN). Specifically, the IUS-12 correlated positively with the Perfectionism/Certainty subscale of the OBQ-44 ( $r = .64, p < 0.01$ ), which measures dysfunctional beliefs about uncertainty, perfectionism and necessity of control (Bortoncello et al., 2011). Similarly, the Inhibitory IU subscale, which is related to uncertainty paralysis and avoidance demonstrated strong correlation with the Social Phobia Inventory ( $r = .58, p < 0.01$ ), and the Prospective IU subscale, which refers to cognitive appraisals of future uncertainty also presented a strong correlation with the PSWQ ( $r = .68, p < 0.01$ ).

Table 4  
Pearson correlations between IUS-12 and related constructs (n=704)

	IUS-12 (Total)	Prospective IU	Inhibitory IU
1.IUS-12 (Total)	-	.92	.91
2.Prospective IU	-	-	.68
3.Inhibitory IU	-	-	-
4.OCI-R	.57	.52	.53
5.OCI-R Checking	.35	.31	.34
6.OCI-R Hoarding	.44	.39	.42
7.OCI-R Washing	.23	.20	.22
8.OCI-R Ordering	.33	.34	.26
9.OCIR-Neutralizing	.28	.26	.25
10.OCI-R Obsessing	.54	.48	.52
11.OBQ-44	.66	.59	.62
12.OBQ-44 ICT	.52	.42	.54
13. OBQ 44 RT	.59	.54	.54
14. OBQ 44 PC	.64	.59	.58
15.GAD-7	.58	.53	.53
16.SPIN	.58	.49	.58
17.PSWQ (Total)	.70	.68	.60
18.PSWQ Negative items	-.45	-.47	-.35
19.PSWQ Positive items	.69	.67	.60

*Note.* IUS-12: Intolerance of Uncertainty Scale Short Version, Prospective IU: IUS-12 Prospective subscale, Inhibitory IU: IUS-12 Inhibitory subscale, OCI-R: Obsessive-Compulsive Inventory Revised and OCI-R Checking subscale, OCI-R Hoarding subscale, OCI-R Washing subscale, OCI-R Ordering subscale, OCIR-Neutralizing subscale, OCI-R Obsessing subscale; OBQ-44: Obsessional Beliefs Questionnaire, OBQ-44 ICT: Importance and control of thoughts subscale, OBQ 44 RT: Responsibility and threat estimation subscale, OBQ 44 PC: Perfectionism/Certainty subscale; GAD-7: Generalized Anxiety Disorder, PSWQ (Total): Penn State Worry Questionnaire, PSWQ Negative items: reflects absence of worry, PSWQ Positive items: reflects worry; SPIN: Social Phobia Inventory.

All correlations were significant at the 0.01 level (2-tailed)

### 3.5 Multiple Linear Regression Analysis

The relationship between the scores of the IUS-12 and scores of related variables were examined using multiple linear regression analysis. The model aimed to predict intolerance of uncertainty based on age, gender and all the other symptom measures. The results indicated that the predictors explained approximately 61% of the variance ( $R^2 = .613$ ,  $F(14) = 76.85$ ,  $p < .001$ ). It was found that the OBQ-44 Perfectionism/Certainty subscale significantly predicted scores in the IUS-12 independent of all other independent variables ( $\beta = .27$ ,  $p < .001$ ), as did SPIN ( $\beta = .17$ ,  $p < .001$ ). A robust relationship between IUS-12 scores and measures of Social Phobia were found in Carleton et al. (2010). The regression results also indicated that the GAD-7 ( $\beta = .076$ ,  $p < .05$ ) and PSWQ ( $\beta = .35$ ,  $p < .001$ ) significantly predicted scores in the IUS-12. The PSWQ accounted for the highest variance in IUS-12 scores (12.25%). Notably, neither

age nor gender were statistically significant predictors of IU-12 scores beyond all independent variables. There were no indications of problems with multicollinearity (all VIF < 10).

### *3.6 Preliminary norms for the IUS-12*

The use of a representative normative sample allows for comparisons between a single result and a reference group (Urbina, 2007), providing a standardized comparison for the interpretation of scores (Pacico, 2015). Considering extend research on intolerance of uncertainty transdiagnostic characteristic and clinical implications, norms for the IUS-12 for use in Brazil are presented.

Although statistically significant differences were found in IUS-12 total scores and subscales across gender, the effect sizes of those differences were considered small, suggesting a small magnitude of differences between the scores (Sullivan & Feinn, 2012). Age was another variable considered for norms distribution. Even though Group 5 obtained significantly different scores from Group 1 and Group 2 (see section 3.2) its sample group was relatively small (n=17), which may not be accounted for norm distribution in a N=704 sample. For this reason, the intra-group norms for the IUS-12 were developed for adults of both genders (18-59 years old). Percentiles, raw scores and T scores are shown in Table 4.

The percentiles correspond to the percentage of participants in the sample with lower scores than the indicated, e.g. percentile 70 indicates that 70% of participants obtained a raw score lower than 45. On the one hand, percentiles provide accessible comprehension of the participant position when compared to the rest of the sample, but on the other hand the distance between posts vary according to the score position on the normal distribution (Rabelo, Brito & Rego, 2011). For this reason, standard scores (z-scores) were also calculated for each percentile, which informs the standard deviations by which the raw score is positioned when compared to the mean (Pacico, 2015). After that, the z-scores were transformed into linear T scores to avoid negative scores and decimals, generating equivalent norms for IUS-12 scores.

The results can be interpreted through semi quartile range from the median (raw score 39), IC [31.5, 46.5] (Pasquali, 2009). Therefore, scores below percentile 25 (raw score 31) should be considered as a low level of intolerance of uncertainty, and scores above percentile 75 (raw score 46) should be considered high.

*Table 5.*  
*Preliminary norms for the IUS-12 in a Brazilian sample*

<b>Percentile</b>	<b>Raw Score</b>	<b>T Score</b>
5	21	33
10	24	36
15	27	39
20	29	40
25	31	42
30	33	44
35	35	46
40	37	48
45	38	49
50	39	50
55	41	52
60	42	53
65	43	54
70	45	56
75	46	57
80	48	59
85	50	61
90	52	64
95	54	65
Mean		38.70
Standard Deviation		10.20

## DISCUSSION

The current study aimed to assess the psychometric proprieties of the Brazilian-Portuguese version of the scale. Previously to that, the cross-cultural adaptation process was conducted. It was divided into 7 steps which aimed to ensure semantic equivalency with the original IUS-12 in English. Refinement of the translation process was made through careful analysis of cultural aspects that may influence the understanding of the items by the Brazilian population. Therefore, the scale appears to demonstrate very good content validity, according to evaluations carried out by independent translators, cognitive-behavioural psychotherapists, and psychological evaluation experts. Additionally, the IUS-12 received excellent reviews from the target population assessment which also demonstrates the scale excellent face validity.

The scores from the IUS-12 were compared through five different age groups. The statistically significant difference in scores between Group 5 and Group 1 and 2 suggests that intolerance of uncertainty may manifest itself in different ways across development, and that people could develop tolerance of uncertainty over time. As most studies are conducted using undergraduate samples, research on elderly communities is lacking. Research is needed to investigate IU trajectory through development considering its neurodevelopmental differences in uncertainty management between ages (Krain et al., 2006). Future studies could evaluate if elements such as stress may influence the temporal stability of the construct along with the presence of emotional disorders. Correspondingly, future studies should investigate how people manage uncertainty throughout their lifespan and explore tolerance development techniques.

With respect of evidence of construct validity, the CFA results supported the bidimensional model as the original scale (Carleton et al., 2007). The results demonstrated a two-factor structure comprising Prospective IU, which evaluates desire for predictably, and Inhibitory IU, which refers to uncertainty paralysis.

Further psychometric evaluation of the IUS-12 suggested that the measure possesses high internal consistency and good convergent validity as indicated by large positive correlations with related constructs. As hypothesized, this study found strong correlations with measures of worry (PSWQ), anxiety (GAD-7), obsessions and compulsions (OBQ-44, OCI-R) and social phobia (SPIN), demonstrating the scale convergent validity. These findings are consistent with theoretical assumptions of the literature that people who report high level of IU usually report similar levels of worry and other anxiety-related constructs (Shihata et al., 2016).

It has been suggested that each subscale of the IUS-12 would be correlated with specific pathologies (McAvoy and Mahoney, 2012). However, contrary to expected, Inhibitory IU and Prospective IU equally correlated with the GAD-7 questionnaire, even though Prospective IU obtained a higher correlation with the PSWQ than Inhibitory IU. The GAD-7 is based on DSM



criteria and encompasses both cognitive and behavioural inhibition anxiety-related aspects, which could explain equivalency in correlation of the two IUS subscales. Moreover, research suggests that people with higher levels of IU experience a predisposition to engage in cycles of worry, which may lead to maintenance and development of GAD (Behar, DiMarco, Hekler, Mohlman, & Staples, 2009). Correspondingly, Inhibitory IU strongly correlated with the Social Phobia Inventory when compared to Prospective IU, which goes in accordance with evidence that Inhibitory IU is more associated with symptoms of social anxiety (R. N. Carleton et al., 2010; McEvoy & Mahoney, 2011).

Moreover, Prospective IU demonstrated a similar but slightly weaker relationship with the OCI-R Checking subscale than Inhibitory IU. The current results support Fourtounas & Thomas (2016) investigation of the relationship between the IUS-12 subscales and checking behaviours through regression analysis, which demonstrated that both subscales explained similar unique variance in checking behaviours. Thus, results suggest that both Inhibitory IU and Prospective IU are related to neutralisation strategies comprising behavioural and cognitive aspects of uncertainty management.

These outcomes also contribute to the transdiagnostic understanding of IU through its association with various anxiety-related constructs. Therefore, the current study provides evidence of the relationship between intolerance of uncertainty and anxiety measure symptoms in South America comparable with previous results acquired with Canadian and Australian samples (Shihata et al., 2016; Mahoney & McAvoy, 2012). Thus, future research is needed to examine IU stability across different cultures, also aiming to investigate results equivalency in developed and developing countries. A standardized measure of IU should contribute to a cross-cultural comparison through evidence of factor stability and equivalency of scores across countries.

The adaptation of the IUS-12 for use in Brazil provides clinical implications concerning intolerance of uncertainty and cognitive-behavioural treatments that focus on anxiety-related disorders. Trait IU, and consequently fear of the unknown, as measured by the IUS-12 can be conjointly addressed in clinical interventions focusing on IU-related fears (Mahoney & McEvoy, 2012). In addition, anxiety-related treatment protocols in Brazil could develop strategies aiming to incorporate uncertainty management and to diminish misconceptions about lack of information and its harmful consequences (Carleton, 2012b).

Furthermore, the Brazilian version of the IUS-12 should be of value to researchers examining decision making under uncertainty. A standardized measure of IU could contribute to studies investigating performance on behavioural tasks and perception of threat under uncertainty. Also, it should be useful to manipulate IU across different contexts and investigate

the construct through different age ranges. The scale should also be included in studies with clinical samples, aiming to deeper investigate the transdiagnostic nature of IU.

The results of the Multiple Linear Regression Analysis supported the relationship between IU, GAD and worry as measured by the GAD-7 and PSWQ. Particularly, anxiety and worry levels were predictors of IU levels independent of other variables. Intolerance of uncertainty is postulated as central feature in the maintenance and development of GAD (Dugas et al., 1998) and the results are in accordance with previous studies which addressed the association between IU and worry (Carleton et al., 2012; Dugas, Marchand, & Ladouceur, 2005; McEvoy & Mahoney, 2012). Research examining the interaction between IU and GAD found that IU levels can differentiate persons with principal or additional diagnosis of GAD then from those without, demonstrating that a person's level of anxiety is associated with their level of IU (Robert Ladouceur et al., 1999). Similarly, social anxiety symptoms as measured by the SPIN also significantly predicted scores in the IUS-12. The relation between IU and social anxiety was already examined in previous research. Boelen and Reijntjes (2009) investigated the role of IU in social anxiety and suggested that IU is causally related to social anxiety. Similarly, Carleton et al. (2010) found comparable results, describing a robust relationship between IU and social anxiety measured by the SADS (Social Avoidance and Distress Scale) (Watson & Friend, 1969).

Contrary to expected, age did not significantly predict scores in the IUS-12. This was anticipated by significant differences with large effects in IU scores across the group ages. It could be argued that the variables in the model were so closely related to IU (such as worry, OBQ-44 Perfectionism/Certainty subscale) that age was not a statistically significant predictor independent of the other variables. Future studies should aim to investigate effects of age in IU though longitudinal approaches. Correspondingly, IU should be investigated in the elderly across community and clinical samples.

Further understanding of the intolerance of uncertainty construct renders several aforementioned clinical implications. The development of norms presented in this study aimed to assist in the interpretation of scores of the IUS-12 for use in Brazil. The norms provide a standardized method for score assessment, preventing biases and different interpretation of equal scores (Pacico, 2015). The normative sample was collected in all Brazilian states but one (25 of the 26 Brazilian states and in the Federal District) and the cross-cultural adaptation process sought out to check for regionalisms, ensure the scale content validity and equivalence of item translation. Information regarding score interpretation is connected to the instrument clinical utility and value of psychological evaluation proposes (Cohen, Swerdlik & Sturman, 2014).

The current investigation has limitations. On the one hand, despite extensive effort to guarantee a representative sample, the study had predominance (80%) of female participants. This, however, appear to be a common occurrence in scientific studies of IU (Carleton, Norton, & Asmundson, 2007; Gosselin et al., 2008; Thibodeau et al., 2015). On the other hand, participants had access to the research link online, which intended to guarantee the sample's diversity, extending the sample beyond university students. Moreover, future studies should use clinical samples to further evaluate the associations between IU and anxiety-related aspects as to psychometric characteristics of the Brazilian version of the scale. Correspondingly, longitudinal research is necessary to investigate possible changes in IU across time.

Another limitation is that supplementary anxiety-related constructs were not included in the study (e.g. anxiety sensitivity, rumination, fear of negative evaluation). Further studies in Brazil should aim to include measures of depression and personality (e.g. neuroticism). This would be consistent with studies showing that symptoms of worry social anxiety, worry, obsessive-compulsive disorder and depression may have a relationship with neuroticism mediated by IU (McEvoy & Mahoney, 2012).

Also, the study relied solely on online self-reported measures and did not incorporate behavioural observations. It has been suggested that high levels of IU may be associated with low performance on behavioural tasks and difficulty in decision-making processes (Thibodeau, Carleton, Gómez-Pérez, & Asmundson, 2013). Future research should aim to develop experimental studies that investigate IU in behavioural tasks along with related biological markers such as heart rate and electrical skin conductance (Carleton, 2012). Moreover, studies have associated IU with psychophysiological measures, indicating possible alterations in reward processing (Tanovic et al., 2018b). Investigating psychophysiological measures related to IU could help to elucidate its relationship with central mechanisms in anxiety-related psychopathology.

Despite limitations, the results provide evidence of reliability and validity of the IUS-12 for use in Brazil. The IUS-12 demonstrated excellent content and face validity through assessment of judges and the target population. It also demonstrated good construct and convergent validity through investigation of its psychometric proprieties. The instrument is the first in Brazil that offers the possibility to measure trait IU and provides diverse implications for the clinical and research field of studies in Brazil.

## CAPÍTULO IV

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo realizar a adaptação transcultural da *Intolerance of Uncertainty Scale* (IUS-12) para o Brasil e de investigar as propriedades psicométricas da escala. Para tanto, foram realizados dois estudos. O primeiro deles visou realizar a tradução dos itens para a língua portuguesa e adaptação da escala para a cultura brasileira. Devido falta de consenso na literatura sobre quais procedimentos devem ser tomados para a adaptação, o processo foi cuidadosamente desenvolvido levando em conta diretrizes dos *Standards for educational and psychological testing de 1999* (AERA, APA, NCME) conjuntamente com literatura considerada de referência para a área (Beaton et al., 2000; Hambleton 2005; Gjersing et al., 2010; e Borsa et al., 2012).

A adaptação de um instrumento deve ultrapassar a simples tradução direta dos itens para o idioma alvo e levar em conta aspectos culturais que podem influenciar o entendimento da escala (Beaton et al., 2000). Assim, as sete etapas do processo foram desenvolvidas com o objetivo de possibilitar equivalência entre os itens originais em inglês e os itens em português, assim como de garantir boa adaptação a nova cultura na qual a escala estava sendo inserida. Os resultados indicam que a escala possui excelente validade de face assim como demonstra ser equivalente a original em nível semântico, idiomático, experiencial e conceitual.

O segundo estudo teve como objetivo investigar as propriedades psicométricas da escala. Sua solidez psicométrica é refletida através do bom coeficiente de confiabilidade e evidências de validade obtidas (Cohen, Swerdlik & Sturman, 2014). Os resultados corroboram com os achados originais, indicando que a escala possui uma estrutura de dois fatores e boa consistência interna. Além disso, as correlações positivas com instrumentos de medidas de transtornos ligados à ansiedade corroboram a validade convergente da escala.

Além desses indicadores, a presente dissertação fornece dados relativos à utilidade do instrumento. Em psicometria, utilidade se refere ao valor de um instrumento para a tomada de decisão e desta forma destaca-se a importância de reconhecer as utilizações do instrumento através de suas próprias características e objetivos (Cohen et al., 2014). A IUS-12 pode ser utilizada em intervenções clínicas com foco em transtornos relacionados à ansiedade, assim como no estudo e comparação de intervenções que foquem a intolerância à incerteza diretamente ou não (Shihata et al., 2016). Além da solidez psicométrica, a IUS-12 demonstra outras vantagens na sua utilização, incluindo o baixo custo, brevidade e facilidade na aplicação devido a seu caráter autoaplicável.

Devido a importante aplicação clínica da escala, optou-se por fornecer normas e ponto de corte para o auxílio da interpretação dos escores da escala. O fornecimento desses dados buscaram auxiliar na transposição das informações para o contexto clínico, auxiliando em processos de tomada de decisão (Barlow et al., 2014). Assim, pontos de corte para os resultados da IUS-12 no Brasil podem contribuir para a interpretação dos resultados no contexto clínico e de pesquisa, permitindo um referencial de desempenho e nível de intolerância à incerteza (Urbina, 2007).

Adicionalmente, a validação da escala para o contexto brasileiro permite que sejam realizadas comparações entre estudos internacionais. A padronização de uma medida de intolerância à incerteza pode oportunizar pesquisas experimentais que busquem investigar o processamento e resposta à incerteza assim como examinar marcadores biológicos relacionados como frequência cardíaca e condutância elétrica da pele (Carleton, 2012b).

Igualmente, possibilita investigações com potenciais relacionados a eventos (ERPs), atividade elétrica no cérebro ligada a um evento externo e medida através do eletroencefalograma (EEG). A utilização de ERPs possibilita que a resolução temporal das respostas à incerteza sejam avaliadas. A investigação dessas respostas através de paradigmas de recompensa em contextos de incerteza permite acúmulo de evidências sobre a associação entre incerteza e alterações no sistema de recompensa (Tanovic et al., 2018).

Desta forma, observa-se que a validação da IUS-12 para o Brasil fornece inúmeras possibilidades de pesquisa sobre a incerteza envolvendo diversos contextos. Futuras pesquisas podem ajudar a elucidar a relação transdiagnóstica da intolerância à incerteza através dos transtornos relacionados à ansiedade e de outras psicopatologias assim como no desenvolvimento de protocolos terapêuticos adaptados ao contexto brasileiro.

## REFERÊNCIAS

- Alves, G.A. da S., Souza, M.S., Baptista, M.N. (2011). Validade e precisão de testes psicológicos. Em Ambiel, R.A.M., Rabelo, I.S., Pacanaro, S.V., Alves, G.A. da S., & Leme, I.F.A.de Sá (Orgs.). 129-161. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), & National Council on Measurement in Education (NCME). (1999). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: AERA, APA, NCME.
- American Psychiatric Association (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (5. ed). Porto Alegre: Artmed.
- Alexandre, N. M. C., & Coluci, M. Z. O. (2011). Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(7), 3061–3068. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
- Almanasreh, E., Moles, R., & Chen, T. F. (2018). Evaluation of methods used for estimating content validity. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, (xxxx), 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.03.066>
- Anderson, K. G., Deschênes, S. S., & Dugas, M. J. (2016). Experimental manipulation of avoidable feelings of uncertainty: Effects on anger and anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, 41, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.03.007>
- Bardeen, J. R., Fergus, T. A., & Wu, K. D. (2013). The interactive effect of worry and intolerance of uncertainty on posttraumatic stress symptoms. *Cognitive Therapy and Research*, 37(4), 742–751. <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9512-1>
- Barlow, D. H., Sauer-zavala, S., Carl, J. R., Bullis, J. R., & Ellard, K. K. (2014). The Nature , Diagnosis , and Treatment of Neuroticism : Back to the Future. <https://doi.org/10.1177/2167702613505532>
- Behar, E., DiMarco, I. D., Hekler, E. B., Mohlman, J., & Staples, A. M. (2009). Current theoretical models of generalized anxiety disorder (GAD): Conceptual review and treatment implications. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(8), 1011–1023. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.07.006>
- Birrell, J., Meares, K., Wilkinson, A., & Freeston, M. (2011). Toward a definition of intolerance of uncertainty: A review of factor analytical studies of the Intolerance of

- Uncertainty Scale. *Clinical Psychology Review*, 31(7), 1198–1208.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.07.009>
- Bland, A. R., & Schaefer, A. (2012). Different varieties of uncertainty in human decision-making, 6(June), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fnins.2012.00085>
- Boelen, P. A., & Reijntjes, A. (2009). Intolerance of uncertainty and social anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(1), 130–135. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2008.04.007>
- Boswell, J. F., Thompson-hollands, J., Farchione, T. J., & Barlow, D. H. (2013). of Emotional Disorders, 69(6), 1–16. <https://doi.org/10.1002/jclp.21965>.Intolerance
- Carleton, N. R., Mulvogue, M. K., Thibodeau, M. A., McCabe, R. E., Antony, M. M., & Asmundson, G. J. G. (2012). Increasingly certain about uncertainty: Intolerance of uncertainty across anxiety and depression. *Journal of Anxiety Disorders*, 26(3), 468–479. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2012.01.011>
- Carleton, R. N. (2012). The intolerance of uncertainty construct in the context of anxiety disorders: Theoretical and practical perspectives. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 12(8), 937–947. <https://doi.org/10.1586/ern.12.82>
- Carleton, R. N. (2016a). Fear of the unknown: One fear to rule them all? *Journal of Anxiety Disorders*, 41, 5–21. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.03.011>
- Carleton, R. N. (2016b). Into the unknown: A review and synthesis of contemporary models involving uncertainty. *Journal of Anxiety Disorders*, 39, 30–43. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.02.007>
- Carleton, R. N., Collimore, K. C., & Asmundson, G. J. G. (2010). “It’s not just the judgements-It’s that I don’t know”: Intolerance of uncertainty as a predictor of social anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, 24(2), 189–195. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.10.007>
- Carleton, R. N., Duranceau, S., Shulman, E. P., Zerff, M., Gonzales, J., & Mishra, S. (2016). Self-reported intolerance of uncertainty and behavioural decisions. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 51, 58–65. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2015.12.004>
- Carleton, R. N., Norton, M. A. P. J., & Asmundson, G. J. G. (2007). Fearing the unknown: A short version of the Intolerance of Uncertainty Scale. *Journal of Anxiety Disorders*, 21(1), 105–117. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.03.014>

- Chalmers, J. A., Quintana, D. S., Abbott, M. J., & Kemp, A. H. (2014). Anxiety disorders are associated with reduced heart rate variability : a meta-analysis, 5(July), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2014.00080>
- Deschênes, S. S., Dugas, M. J., & Gouin, J. (2016). Intolerance of uncertainty , worry catastrophizing , and heart rate variability during worry-inducing tasks. *PAID*, 90, 199–204. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.11.015>
- Dugas, M. J., Gagnon, F., Ladouceur, R., & Freeston, M. H. (1998). A conceptual model. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 215–226.
- Dugas, M. J., Marchand, A., & Ladouceur, R. (2005). Further validation of a cognitive-behavioral model of generalized anxiety disorder: Diagnostic and symptom specificity. *Journal of Anxiety Disorders*, 19(3), 329–343. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2004.02.002>
- Fourtounas, A., & Thomas, S. J. (2016). Cognitive factors predicting checking, procrastination and other maladaptive behaviours: Prospective versus Inhibitory Intolerance of Uncertainty. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 9, 30–35. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2016.02.003>
- Freeston, Mark H., Rhéaume, Letarte, D. & L. (1994). Why do people worry? *Personality and ...*, 17(6). Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0191886994900485>
- Gosselin, P., Ladouceur, R., Evers, A., Laverdière, A., Routhier, S., & Tremblay-Picard, M. (2008). Evaluation of intolerance of uncertainty: Development and validation of a new self-report measure. *Journal of Anxiety Disorders*, 22(8), 1427–1439. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2008.02.005>
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2003). Jeffrey A. Gray Neil McNaughton.
- Grupe, D. W., & Nitschke, J. B. (2013). Uncertainty and anticipation in anxiety: an integrated neurobiological and psychological perspective. *Nature Reviews*, 14(July), 488–501. <https://doi.org/10.1038/nrn3524>
- Jackson, F., Nelson, B. D., & Hajcak, G. (2016). The uncertainty of errors: Intolerance of uncertainty is associated with error-related brain activity. *Biological Psychology*, 113, 52–58. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2015.11.007>
- Kim, M. J., Shin, J., Taylor, J. M., Mattek, A. M., Chavez, S. J., Whalen, P. J., ... Whalen, P.



- J. (2017). Emotion Volume Intolerance of Uncertainty Predicts Increased Striatal Volume, *M*.
- Krain, A. L., Hefton, S., Pine, D. S., Ernst, M., Xavier Castellanos, F., Klein, R. G., & Milham, M. P. (2006). An fMRI examination of developmental differences in the neural correlates of uncertainty and decision-making. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *47*(10), 1023–1030. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01677.x>
- Krug, A., Cabanis, M., Pyka, M., Pauly, K., Walter, H., Landsberg, M., ... Kircher, T. (2014). Investigation of decision-making under uncertainty in healthy subjects : A multi-centric fMRI study. *Behavioural Brain Research*, *261*, 89–96. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2013.12.013>
- Ladouceur, R. ; F. T. M. J. D. (1997). from the SAGE Social Science Collections . *Behaviour Modification*, *21*(3), 355–371.
- Ladouceur, R., Dugas, M. J., Freeston, M. H., Rhéaume, J., Blais, F., Boisvert, J. M., ... Thibodeau, N. (1999). Specificity of generalized anxiety disorder symptoms and processes. *Behavior Therapy*, *30*(2), 191–207. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(99\)80003-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(99)80003-3)
- Ladouceur, R., Gosselin, P., & Dugas, M. J. (2000). Experimental manipulation of intolerance of uncertainty: a study of a theoretical model of worry. *Behav Res Ther*, *38*(9), 933–941. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00133-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00133-3)
- Mahoney, A. E., & McEvoy, P. M. (2012). Trait versus situation-specific intolerance of uncertainty in a clinical sample with anxiety and depressive disorders. *Cogn Behav Ther*, *41*(1), 26–39. <https://doi.org/10.1080/16506073.2011.622131>
- McEvoy, P. M., & Erceg-Hurn, D. M. (2016). The search for universal transdiagnostic and trans-therapy change processes: Evidence for intolerance of uncertainty. *Journal of Anxiety Disorders*, *41*, 96–107. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.02.002>
- McEvoy, P. M., & Mahoney, A. E. J. (2011). Achieving certainty about the structure of intolerance of uncertainty in a treatment-seeking sample with anxiety and depression. *Journal of Anxiety Disorders*, *25*(1), 112–122. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2010.08.010>
- McEvoy, P. M., & Mahoney, A. E. J. (2012). To Be Sure, To Be Sure: Intolerance of

- Uncertainty Mediates Symptoms of Various Anxiety Disorders and Depression. *Behavior Therapy*, 43(3), 533–545. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.02.007>
- Morriss, J., Christakou, A., & Reekum, C. M. Van. (2015). Intolerance of uncertainty predicts fear extinction in amygdala-ventromedial prefrontal cortical circuitry. *Biology of Mood & Anxiety Disorders*, 1–13. <https://doi.org/10.1186/s13587-015-0019-8>
- Morriss, J., Christakou, A., & van Reekum, C. M. (2016). Nothing is safe: Intolerance of uncertainty is associated with compromised fear extinction learning. *Biological Psychology*, 121, 187–193. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.05.001>
- Mushtaq, F., Bland, A. R., & Schaefer, A. (2011). Uncertainty and cognitive control. *Frontiers in Psychology*, 2(SEP), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00249>
- Nicholas Carleton, R., Sharpe, D., & Asmundson, G. J. G. (2007). Anxiety sensitivity and intolerance of uncertainty: Requisites of the fundamental fears? *Behaviour Research and Therapy*, 45(10), 2307–2316. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2007.04.006>
- Osborne, J. J. W. J. J. W. J. W., Costello, A. B. A. B., & Osborne, J. J. W. J. J. W. J. W. (2005). Best Practices in Exploratory Factor Analysis : Four Recommendations for Getting the Most From Your Analysis. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 10(7), 1–9. <https://doi.org/10.1.1.110.9154>
- Robichaud, M. (2013a). Cognitive Behavior Therapy Targeting Intolerance of Uncertainty: Application to a Clinical Case of Generalized Anxiety Disorder. *Cognitive and Behavioral Practice*, 20(3), 251–263. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2012.09.001>
- Robichaud, M. (2013b). Cognitive Behavior Therapy Targeting Intolerance of Uncertainty: Application to a Clinical Case of Generalized Anxiety Disorder, 20, 251–263. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2012.09.001>
- Rocha, K. B., Santos, R. R. G. dos, Conz, J., & Silveira, A. C. T. da. (2016). Transversalizando a rede: o matriciamento na descentralização do aconselhamento e teste rápido para HIV, sífilis e hepatites. *Saúde Em Debate*, 40(109), 22–33. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201610902>
- Sauer-zavala, S., Farchione, T. J., Boettcher, H. T., Bullis, J. R., & Barlow, D. H. (2017). ScienceDirect Current Definitions of “ Transdiagnostic ” in Treatment Development : A Search for Consensus. *Behavior Therapy*, 48(1), 128–138. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2016.09.004>

- Shihata, S., McEvoy, P. M., & Mullan, B. A. (2017). Pathways from uncertainty to anxiety: An evaluation of a hierarchical model of trait and disorder-specific intolerance of uncertainty on anxiety disorder symptoms. *Journal of Anxiety Disorders, 45*, 72–79. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.12.001>
- Shihata, S., McEvoy, P. M., Mullan, B. A., & Carleton, R. N. (2016). Intolerance of uncertainty in emotional disorders: What uncertainties remain? *Journal of Anxiety Disorders, 41*, 115–124. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.05.001>
- Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2012). Using Effect Size—or Why the *P* Value Is Not Enough. *Journal of Graduate Medical Education, 4*(3), 279–282. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-12-00156.1>
- Tanovic, E., Gee, D. G., & Joormann, J. (2018a). Intolerance of uncertainty : Neural and psychophysiological correlates of the perception of uncertainty as threatening. *Clinical Psychology Review, (July 2017)*, 0–1. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.01.001>
- Tanovic, E., Gee, D. G., & Joormann, J. (2018b). Intolerance of uncertainty: Neural and psychophysiological correlates of the perception of uncertainty as threatening. *Clinical Psychology Review, (July 2017)*. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.01.001>
- Thayer, J. F., Yamamoto, S. S., & Brosschot, J. F. (2010). The relationship of autonomic imbalance , heart rate variability and cardiovascular disease risk factors. *International Journal of Cardiology, 141*(2), 122–131. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2009.09.543>
- Thibodeau, M. a., Carleton, R. N., Gómez-Pérez, L., & Asmundson, G. J. G. (2013). “What If I Make a Mistake?” *The Journal of Nervous and Mental Disease, 201*(9), 760–766. <https://doi.org/10.1097/NMD.0b013e3182a21298>
- Thibodeau, M. A., Carleton, R. N., McEvoy, P. M., Zvolensky, M. J., Brandt, C. P., Boelen, P. A., ... Asmundson, G. J. G. (2015). Developing scales measuring disorder-specific intolerance of uncertainty (DSIU): A new perspective on transdiagnostic. *Journal of Anxiety Disorders, 31*, 49–57. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2015.01.006>
- Tonetto, L. M., Kalil, L. L., Melo, W. V., Schneider, D. D. G., & Stein, L. M. (2006). O papel das heurísticas no julgamento e na tomada de decisão sob incerteza. *Estudos de Psicologia (Campinas), 23*(2), 181–189. <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2006000200008>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases.

*Science*, 185(4157), 1124–1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>

Wright, K. D., Lebell, M. A. N. A., & Carleton, R. N. (2016). Intolerance of uncertainty, anxiety sensitivity, health anxiety, and anxiety disorder symptoms in youth. *Journal of Anxiety Disorders*, 41, 35–42. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.04.011>

Yoe, C. (2012). *Primer on risk analysis and decision making under uncertainty*.

## ANEXO A- Autorização de um dos autores da IUS-12 original

13/03/2018

Gmail - Intolerance of Uncertainty Scale



Roberta Pozzi Kretzmann &lt;robertakretzmann@gmail.com&gt;

### Intolerance of Uncertainty Scale

Nick Carleton <Nick.Carleton@uregina.ca>  
 Para: Roberta Pozzi Kretzmann <robertakretzmann@gmail.com>

28 de setembro de 2016 13:44

Hi Roberta,

Thanks very much for your interest in the construct and the scale! I'm happy to support your research as described. I've attached some recent papers that you may find helpful. Please let me know how else I can help - good luck with your research! Nick

Dr. R. Nicholas Carleton, Ph.D., R.D. Psych.  
 Department of Psychology  
 University of Regina  
 3737 Wascana Pkwy  
 Regina, SK Canada S4S0A2  
 (306) 337-2473

#### Additional Information




Research Support: Canadian Institutes of Health Research; Saskatchewan Health Research Foundation  
 Additional Associations: CACBT Certified in Cognitive Behaviour Therapy  
 Articles Online: <http://www.researcherid.com/rid/A-2349-2009>

This message may contain confidential information and is intended only for the individual named. If you are not the named addressee you should not disseminate, distribute, or copy this e-mail. Please notify the sender immediately by e-mail if you have received this e-mail by mistake and delete this e-mail from your system.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

[Texto das mensagens anteriores oculto]

#### 3 anexos

-  **Carleton\_2016a.pdf**  
1380K
-  **Carleton\_2016b.pdf**  
1628K
-  **Shihata et al 2016 IU what uncertainties remain proof.pdf**  
325K

## ANEXO B- Aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética do Instituto de Psicologia da UFRGS

UFRGS - INSTITUTO DE  
PSICOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DA ESCALA DE INTOLERÂNCIA À INCERTEZA (IUS-12) PARA USO NO BRASIL

**Pesquisador:** Gustavo Gauer

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 67130817.9.0000.5334

**Instituição Proponente:** Instituto de Psicologia - UFRGS

**Patrocinador Principal:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.122.254

#### **Apresentação do Projeto:**

O construto intolerância à incerteza tem possibilitado novas perspectivas no entendimento de patologias ligadas à ansiedade. Indivíduos intolerantes à incerteza tendem a avaliar situações incertas ou ambíguas como ameaçadoras e a responder à incerteza de forma tipicamente negativa em nível emocional, cognitivo e comportamental. A IUS-12 (Intolerance of Uncertainty Scale, Short Version) avalia reações gerais relacionadas à incerteza, que podem estar presentes em diferentes transtornos ligados à ansiedade. O objetivo geral deste projeto é realizar a adaptação transcultural da Escala de Intolerância à Incerteza Versão Reduzida (IUS-12) e apresentar evidências de sua validade para o Brasil. Para tanto, o estudo dividiu-se em quatro fases. Na primeira fase objetiva-se realizar o processo de tradução da escala para a língua portuguesa e adaptação para a cultura brasileira. A segunda fase tem como objetivo apresentar evidências baseadas na estrutura interna da IUS-12, que será realizada através de Análise Fatorial Confirmatória. Na terceira fase objetiva-se apresentar evidências baseadas nas relações com variáveis externas, e será realizado através de correlações entre a IUS-12 e construtos relacionados. Na quarta fase serão testadas correlações entre sintomas obsessivo-compulsivos, intolerância à incerteza, sintomas depressivos e preocupação.

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos, 2600

**Bairro:** Santa Cecília

**CEP:** 90.035-003

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3308-5698

**Fax:** (51)3308-5698

**E-mail:** cep-psico@ufrgs.br

UFRGS - INSTITUTO DE  
PSICOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 2.122.254

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:**

Realizar a tradução e adaptação transcultural da Escala de Intolerância à Incerteza Versão Reduzida (IUS-12) e apresentar evidências de sua validade para o Brasil.

**Objetivo Secundário:**

Na primeira fase objetiva-se realizar o processo de tradução da escala para a língua portuguesa e adaptação para a cultura brasileira. A segunda fase tem como objetivo descrever evidências baseadas na estrutura interna da IUS-12, que será realizada através de Análise Fatorial Confirmatória. Na terceira fase objetiva-se apresentar evidências baseadas nas relações com variáveis externas, o que será realizado através de correlações entre a IUS-12 e construtos relacionados. Na quarta fase objetiva-se correlacionar a intolerância à incerteza com sintomas obsessivo-compulsivos, preocupação e sintomas depressivos.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

A pesquisa não oferece riscos à integridade física das pessoas, mas pode provocar um desconforto pelo tempo exigido ou até constrangimento pelo teor dos questionamentos que avaliam dimensões psicológicas. Não foi explicitado no Formulário de Informações Básicas sobre o Projeto o que será feito no caso de a pesquisa provocar algum desconforto nos participantes, mas essa informação consta no TCLE: "caso você sinta algum desconforto, pode enviar um email para pesquisaius12ufrgs@gmail.com. A equipe responsável se encarregará de lhe dar retorno a esse respeito o mais rapidamente possível".

**Benefícios:**

A intolerância à incerteza progressivamente tornou-se entendida como fundamental em modelos de psicopatologia dos transtornos de ansiedade (Shihata et al., 2016). Desta forma, o estudo do construto pode contribuir para maior entendimento de transtornos ligados à ansiedade, oferecendo novas perspectivas para a compreensão da psicopatologia. Além disso, a pesquisa em intolerância à incerteza permite o estudo de intervenções clínicas considerando a importância já reconhecida do construto internacionalmente (Shihata et al., 2016; Carleton, 2016b). A adaptação transcultural e apresentação de evidências de validade da escala permite que a mesma seja utilizada não apenas no contexto acadêmico, mas no contexto clínico, em avaliações que possam auxiliar o processo psicoterapêutico.

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos, 2600  
**Bairro:** Santa Cecília **CEP:** 90.035-003  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-5698 **Fax:** (51)3308-5698 **E-mail:** cep-psico@ufrgs.br

UFRGS - INSTITUTO DE  
PSICOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 2.122.254

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa apresenta adequação teórico-metodológica.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi reformulado de modo a contemplar os dois pontos previamente assinalados pelo Comitê de Ética: 1) inclusão do tempo de armazenamento dos dados; e 2) indicar o procedimento a ser tomado para lidar com o possível risco envolvido, i.e. caso haja desconforto provocado pela participação na pesquisa.

**Recomendações:**

Não há mais recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há mais pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_848153.pdf	02/06/2017 10:55:18		Aceito
Outros	Document1.pdf	02/06/2017 10:51:08	Gustavo Gauer	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEius12NOVO.pdf	02/06/2017 10:50:00	Gustavo Gauer	Aceito
Folha de Rosto	FRIUS12.pdf	13/04/2017 17:50:32	Gustavo Gauer	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoius12.pdf	11/04/2017 15:15:45	Gustavo Gauer	Aceito
Outros	compesqius12.pdf	11/04/2017 15:14:44	Gustavo Gauer	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos, 2600  
**Bairro:** Santa Cecília **CEP:** 90.035-003  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-5698 **Fax:** (51)3308-5698 **E-mail:** cep-psico@ufrgs.br



UFRGS - INSTITUTO DE  
PSICOLOGIA DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 2.122.254

PORTO ALEGRE, 16 de Junho de 2017

---

**Assinado por:**  
**Clarissa Marcell Trentini**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Ramiro Barcelos, 2600  
**Bairro:** Santa Cecília **CEP:** 90.035-003  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3308-5698 **Fax:** (51)3308-5698 **E-mail:** cep-psico@ufrgs.br

## ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

**Instituição:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Instituto de Psicologia

**Nome do estudo:** Adaptação transcultural e evidências de validade da *Intolerance of Uncertainty Scale* (ius-12) para uso no Brasil

**Pesquisador Responsável:** Prof. Dr. Gustavo Gauer (UFRGS), Mestranda Roberta Pozzi Kretzmann

**Telefone para contato:** (51) 3308 53 03 (BioSig – Laboratório de Biossinais Cognitivos)

Você está sendo convidado (a) para participar de um estudo que tem como finalidade adaptar e validar o instrumento *Intolerance of Uncertainty Scale* (IUS-12 Escala de Intolerância à Incerteza, Versão Reduzida) para a cultura brasileira. Por favor, leia as informações abaixo antes de expressar ou não o seu consentimento para participar.

#### **Objetivos e benefícios do estudo**

Frente à relevância da intolerância à incerteza para maior entendimento de transtornos ligados à ansiedade, esta pesquisa tem como objetivo central investigar evidências de validade da *Intolerance of Uncertainty Scale* (Escala de Intolerância à Incerteza- Versão Reduzida) para a população brasileira. Além disso, objetiva-se analisar correlações entre a intolerância à incerteza e construtos relacionados que estão presentes em transtornos ligados à ansiedade, sendo eles: preocupação, obsessões, compulsões, sensibilidade à ansiedade e traços de fobia social.

#### **Participação no estudo**

A sua participação no estudo referido será da seguinte forma: primeiro você será solicitado a fornecer informações sócio demográficas básicas. Em seguida, será solicitado a responder a uma série de perguntas, de múltipla escolha através do preenchimento da Escala de Intolerância à Incerteza e alguns outros instrumentos que envolvem características ligadas

à incerteza, ansiedade e preocupação. Não existem respostas certas ou erradas, só é preciso assinalar o quanto aquela afirmação lhe descreve, isto é, o quanto você acha que a afirmação define seu jeito de ser.

### **Sigilo e Privacidade**

Não será perguntado seu nome, usaremos um código no lugar dele. Garantimos anonimato e sigilo, inclusive na publicação dos resultados. As repostas dos questionários serão registradas em um banco de dados acessado apenas pelos pesquisadores-responsáveis ou assistentes de pesquisa treinados. Os dados da pesquisa ficarão armazenados digitalmente por 5 anos sob a guarda dos pesquisadores responsáveis. A pesquisa não envolve remuneração ou custos para você.

### **Autonomia**

Como a pesquisa é voluntária, garantimos sua liberdade para recusar participar e desistir a qualquer momento sem qualquer tipo de prejuízo para você.

### **Riscos**

Esta pesquisa é considerada de risco mínimo, e somente pode ocasionar algum cansaço ou desconforto.

### **Contato**

Caso você sinta algum tipo de desconforto relacionado à pesquisa em qualquer momento a sua participação, você pode enviar um e-mail para [pesquisaiu.ufrgs@gmail.com](mailto:pesquisaiu.ufrgs@gmail.com). A equipe responsável se encarregará de lhe dar retorno a esse respeito o mais rapidamente possível. Caso julgue necessário, você pode entrar em contato com os pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS): Prof. Dr. Gustavo Gauer, e Psicóloga Roberta Pozzi Kretzmann e pelos e-mails: [gusgau@gmail.com](mailto:gusgau@gmail.com) e [roberta.kretzmann@ufrgs.br](mailto:roberta.kretzmann@ufrgs.br). Estamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas em relação à pesquisa antes e durante a execução da mesma.

Além disso, se você tiver dúvidas sobre questões éticas da pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Psicologia da UFRGS, Rua Ramiro Barcelos 2600, e-mail: [cep-psico@ufrgs.br](mailto:cep-psico@ufrgs.br), telefone: (51) 33085698. Este TCLE poderá ser acessado novamente no final da pesquisa.

**Declaração**

Declaro que li e entendi todas as informações presentes neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e tive a oportunidade de discutir as informações relacionadas à pesquisa através dos contatos disponibilizados. Por fim, fui orientado a respeito do que foi mencionado neste termo e compreendo a natureza e o objetivo do estudo e manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar por minha participação.

---

Prof. Dr. Gustavo Gauer  
Pesquisador responsável  
UFRGS

---

Roberta Pozzi Kretzmann  
Mestranda UFRGS  
Pesquisadora

## ANEXO D- Questionário Sócio demográfico

A partir de agora você irá responder a um questionário de dados sócio demográficos e de saúde geral. Gostaríamos de contar com a sua colaboração para responder com atenção a todas as questões.

### 1. Sexo:

- Feminino
- Masculino
- Outro: \_\_\_\_\_

### 2. Idade: \_\_\_\_\_

### 3. Cor ou raça:

- Branca
- Negra
- Amarela
- Parda
- Indígena
- Outro: \_\_\_\_\_

### 4. Estado civil:

- Solteiro(a)
- Casado(a) ou outra forma de união
- Separado(a)
- Divorciado(a)
- Viúvo(a)
- Outro \_\_\_\_\_

### 5. Nível de instrução:

- Ensino fundamental incompleto
- Ensino fundamental completo
- Ensino médio incompleto
- Ensino médio completo

- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo
- Pós-graduação incompleta
- Pós-graduação completa

**6. Caso se aplique, qual o curso de graduação que você cursou/está cursando?**

\_\_\_\_\_

**7. Atualmente você trabalha?**

- Sim
- Não
- Sou aposentado (a)

**8. Nacionalidade:**

- Brasileira
- Outra: \_\_\_\_\_

**9. Em qual cidade e Estado você nasceu? \_\_\_\_\_**

**10. Em qual cidade e Estado você residiu maior parte da sua vida? \_\_\_\_\_**

**11. Indique sua renda familiar aproximada (se for o caso, indique sua própria renda):**

- até 1000 reais
- de 1001 a 1500 reais
- de 1501 a 2000 reais
- de 2001 a 2500 reais
- de 2501 a 3000 reais
- de 3001 a 3500 reais
- de 3501 a 4000 reais
- de 4001 a 4500 reais
- de 4501 a 5000 reais

- o de 5001 a 5500 reais
- o de 5501 a 6000 reais
- o de 6001 a 6500 reais
- o de 6501 a 7000 reais
- o mais de 7000 reais
- o mais de 15000 reais

**12. Quantas pessoas vivem dessa renda?**

- o \_\_\_\_\_ pessoas.
- o Apenas eu.

**13. Você já realizou algum tratamento psiquiátrico ou psicológico no passado?**

- o Sim
- o Não

**14. Você possui algum diagnóstico psiquiátrico? Qual?**

- o Sim, \_\_\_\_\_
- o Sim, mas não sei ao certo
- o Nunca recebi algum diagnóstico psiquiátrico

**57. Atualmente você realiza algum tipo de tratamento psiquiátrico ou psicológico?**

- o Sim
- o Não

## ANEXO E – Escala de Intolerância à Incerteza para uso no Brasil

**Escala de Intolerância à Incerteza- Versão Reduzida**

Por favor, leia cada afirmação e classifique numa escala de 1 (“não me descreve de modo algum”) a 5 (“me descreve completamente”) o quanto cada uma descreve seu jeito de ser. Não existem respostas certas ou erradas.

	Não me descreve de modo algum				Me descreve completamente	
	1	2	3	4	5	
1. Acontecimentos imprevistos me incomodam muito	1	2	3	4	5	
2. É frustrante não estar bem informado quando preciso	1	2	3	4	5	
3. As incertezas me impedem de viver uma vida completa	1	2	3	4	5	
4. É preciso estar sempre pensando sobre o futuro para evitar surpresas	1	2	3	4	5	
5. Mesmo com o melhor planejamento, um pequeno imprevisto pode estragar tudo	1	2	3	4	5	
6. Quando é hora de agir, as incertezas me paralisam	1	2	3	4	5	
7. Quando não tenho certeza de algo não consigo fazer mais nada direito	1	2	3	4	5	
8. Eu sempre quero saber o que o futuro me reserva	1	2	3	4	5	
9. Eu não suporto ser pego de surpresa	1	2	3	4	5	
10. A mínima dúvida que aparece pode me impedir de agir	1	2	3	4	5	
11. Eu deveria ser capaz de organizar tudo com antecedência	1	2	3	4	5	
12. Eu preciso escapar de todas as situações incertas	1	2	3	4	5	
						Total:



## ANEXO F- *Obsessive-Compulsive Inventory Revised (OCI-R)*

### APPENDIX 2

#### INVENTÁRIO DE OBSESSÕES E COMPULSÕES - OCI-R

As afirmativas a seguir se referem às experiências que muitas pessoas têm em sua vida diária.

Circule o número que melhor descreve **O QUANTO** à experiência mencionada tem lhe causado ansiedade ou incomodado **NESTE ÚLTIMO MÊS**. Os números referem-se às seguintes etiquetas verbais:

0 = Nem um pouco                      3 = Muito  
1 = Um pouco                          4 = Extremamente  
2 = Moderadamente

1. Tenho guardadas tantas coisas que elas travancam o caminho.	0	1	2	3	4
2. Verifico coisas mais freqüentemente que o necessário.	0	1	2	3	4
3. Fico perturbado se os objetos não estão arrumados apropriadamente (de maneira adequada).	0	1	2	3	4
4. Sinto-me compelido a (tenho necessidade de) contar enquanto estou fazendo coisas.	0	1	2	3	4
5. Acho difícil (não gosto de) tocar um objeto quando eu sei que ele já foi tocado por estranhos ou certas pessoas.	0	1	2	3	4
6. Acho difícil controlar meus próprios pensamentos.	0	1	2	3	4
7. Coleciono coisas de que não preciso.	0	1	2	3	4
8. Verifico repetidamente portas, janelas, gavetas, etc.	0	1	2	3	4
9. Perturbo-me se outras pessoas mudam a forma como arrumei as coisas.	0	1	2	3	4
10. Sinto que tenho que repetir certos números.	0	1	2	3	4
11. Às vezes tenho que me lavar ou me limpar pelo simples fato de me sentir contaminado.	0	1	2	3	4
12. Pensamentos desagradáveis vêm à minha mente contra a minha vontade e não consigo me livrar deles.	0	1	2	3	4
13. Evito jogar coisas fora, pois tenho receio de que possa precisar delas mais tarde.	0	1	2	3	4
14. Verifico repetidamente o gás, as torneiras e os interruptores de luz após desligá-los.	0	1	2	3	4
15. Necessito que as coisas estejam arrumadas em uma certa ordem.	0	1	2	3	4
16. Sinto que há números bons e maus.	0	1	2	3	4
17. Lavo minhas mãos com maior freqüência e por mais tempo que o necessário (do que a maioria das outras pessoas).	0	1	2	3	4
18. Freqüentemente tenho pensamentos sórdidos/sujos (maus ou ruins) e tenho dificuldade de me livrar deles.	0	1	2	3	4

TOTAL:

## ANEXO G- *Obsessional Beliefs Questionnaire (OBW-44)*

### OBSESSIONAL BELIEFS QUESTIONNAIRE(OBQ-44)

Autoria: Obsessive Compulsive Cognitions Working Group (OCCWG)

Tradução e adaptação: Cristiane FlôresBortoncello e Aristides Volpato Cordioli

Nome: \_\_\_\_\_ Data da aplicação: \_\_\_\_\_

Este inventário lista diferentes atitudes ou crenças que as pessoas algumas vezes apresentam. Leia cada afirmativa cuidadosamente e decida o quanto você concorda ou discorda em relação à ela. Para cada uma das alternativas, escolha o número correspondente à resposta **que melhor descreve como você pensa**. Pelo fato das pessoas serem diferentes, **não há respostas certas ou erradas**. Para decidir se uma determinada afirmativa é típica de sua maneira de ver as coisas, simplesmente tenha em mente o que você é **na maior parte do tempo**.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente	Discordo moderadamente	Discordo um pouco	Nem concordo nem discordo	Concordo um pouco	Concordo moderadamente	Concordo totalmente

**IMPORTANTE:** Ao atribuir suas notas, tente evitar o ponto médio da escala (4), indicando, de preferência se você usualmente discorda ou concorda com as afirmativas sobre suas próprias crenças e atitudes.

1. Eu frequentemente penso que as coisas ao meu redor são perigosas.	12	3	4	5	6	7
2. Se eu não tiver absoluta certeza de alguma coisa, com certeza eu vou errar.	12	3	4	5	6	7
3. As coisas deveriam ser perfeitas de acordo com as minhas próprias normas/regras.	12	3	4	5	6	7
4. A fim de ser uma pessoa de valor (digna), eu devo ser perfeito em tudo que faço.	12	3	4	5	6	7
5. Quando eu percebo que tenho chance, eu devo agir para evitar que coisas ruins aconteçam.	12	3	4	5	6	7
6. Mesmo que algo ruim tenha pouca probabilidade de ocorrer, devo tentar prevenir a qualquer custo.	12	3	4	5	6	7
7. Para mim, ter vontade de fazer algo ruim é o mesmo que fazê-lo.	12	3	4	5	6	7
8. Se eu não agir quando sentir o perigo, serei responsável por quaisquer consequências.	12	3	4	5	6	7
9. Se eu não puder fazer algo perfeito, eu não deveria fazer nada.	12	3	4	5	6	7
10. Eu devo dar o máximo de mim o tempo todo.	12	3	4	5	6	7
11. É muito importante para mim considerar todas as alternativas possíveis de uma situação.	12	3	4	5	6	7
12. Mesmo tendo pequenos erros, significa que o trabalho não está completo.	12	3	4	5	6	7
13. Se eu tiver pensamentos ou impulsos agressivos sobre as pessoas importantes para mim, isto significa que, secretamente, eu quero machucá-las.	12	3	4	5	6	7
14. Devo sempre ter certeza das minhas decisões.	12	3	4	5	6	7
15. Em todas as atividades diárias, falhar em prevenir os danos é tão ruim quanto provocá-los.	12	3	4	5	6	7

1	2	3	4	5	6	7
Discordo totalmente	Discordo moderadamente	Discordo um pouco	Nem concordo nem discordo	Concordo um pouco	Concordo moderadamente	Concordo totalmente
16. Evitar problemas graves (por exemplo, doença ou acidentes) exige constante esforço da minha parte.					12 3 4 5 6 7	
17. Para mim, não prevenir dano é tão ruim quanto causá-lo.					12 3 4 5 6 7	
18. Eu deveria ficar triste se cometer um erro.					12 3 4 5 6 7	
19. Eu devo ter certeza que os outros estejam protegidos de quaisquer consequências negativas das minhas decisões ou atos.					12 3 4 5 6 7	
20. Para mim, as coisas não estão corretas se não estiverem perfeitas.					12 3 4 5 6 7	
21. Ter pensamentos horríveis significa que eu sou uma pessoa má.					12 3 4 5 6 7	
22. Se eu não tomar cuidados extras (além dos usuais), eu tenho mais chance do que os outros de sofrer ou causar um sério acidente.					12 3 4 5 6 7	
23. Para eu me sentir seguro, tenho que estar tão preparado quanto for possível para qualquer coisa que possa dar errado.					12 3 4 5 6 7	
24. Eu não deveria ter pensamentos bizarros ou revoltantes.					12 3 4 5 6 7	
25. Para mim, cometer um erro é tão ruim quanto falhar totalmente.					12 3 4 5 6 7	
26. É essencial que tudo seja bem claro (compreensível), mesmo nos mínimos detalhes.					12 3 4 5 6 7	
27. Ter pensamentos pecaminosos é tão ruim quanto cometê-los.					12 3 4 5 6 7	
28. Eu deveria ser capaz de livrar minha mente de pensamentos indesejáveis.					12 3 4 5 6 7	
29. Eu tenho mais probabilidade do que as outras pessoas, de acidentalmente, causar danos a mim mesmo ou aos outros.					12 3 4 5 6 7	
30. Ter maus pensamentos significa que eu sou estranho ou anormal.					12 3 4 5 6 7	
31. Eu devo ser o melhor nas coisas que são importantes para mim.					12 3 4 5 6 7	
32. Ter um pensamento ou imagem sexual indesejados significa que eu realmente quero realizá-los.					12 3 4 5 6 7	
33. Se minhas ações pudessem ter um efeito, mesmo pequeno, sobre alguma possível desgraça, eu seria o responsável pelo ocorrido.					12 3 4 5 6 7	
34. Mesmo quando eu sou cuidadoso, frequentemente penso que coisas ruins irão ocorrer.					12 3 4 5 6 7	
35. Ter pensamentos intrusivos (que involuntariamente invadem a minha mente) significa que eu estou fora de controle.					12 3 4 5 6 7	
36. Eventos prejudiciais poderão acontecer, a menos que eu seja muito cuidadoso.					12 3 4 5 6 7	
37. Eu devo trabalhar em algo até que fique perfeito.					12 3 4 5 6 7	
38. Ter pensamentos violentos significa que eu vou perder o controle e me tomarei violento.					12 3 4 5 6 7	
39. Para mim, não conseguir evitar um desastre é tão ruim quanto causá-lo.					12 3 4 5 6 7	
40. Se eu não fizer um trabalho perfeito, as pessoas não me respeitarão.					12 3 4 5 6 7	
41. Mesmo experiências comuns (do dia a dia) na minha vida, são cheias de risco.					12 3 4 5 6 7	
42. Ter um mau pensamento equivale moralmente a praticar uma má ação.					12 3 4 5 6 7	
43. Não importa o que eu faça, nunca será bom o suficiente.					12 3 4 5 6 7	
44. Se eu não controlar meus pensamentos, eu serei punido.					12 3 4 5 6 7	

**ANEXO H- Generalised Anxiety Disorder Questionnaire (GAD-7)**

**GAD-7**

Na última semana, com que frequência você tem se incomodado com os seguintes problemas?

	Raramente	Alguns dias	Mais da metade dos dias	Quase todos os dias
1. Sentiu-se nervoso(a), ansioso(a), inquieto(a)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
2. Não conseguiu parar de se preocupar ou controlar suas preocupações	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
3. Se preocupou demais com diferentes coisas	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
4. Sentiu dificuldade em relaxar	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
5. Ficou tão agitado(a) que foi difícil ficar parado(a)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
6. Ficou facilmente aborrecido(a), irritado(a)	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
7. Sentiu-se com medo, como se algo ruim pudesse acontecer	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

## ANEXO I- Penn State Worry Questionnaire (PSWQ)

	<b>1</b> Não me caracteriza nem um pouco	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b> Me caracteriza muito
1.A falta de tempo para fazer todas as minhas coisas não me preocupa					
2. Minhas preocupações me angustiam					
3. Não costumo me preocupar com as coisas					
4. Muitas situações me causam preocupação					
5. Eu sei que não deveria me preocupar com as coisas, mas não consigo me controlar					
6. Quando me encontro sob pressão fico muito preocupado					
7. Estou sempre preocupado (a) com algo					
8. Desligo-me facilmente das minhas preocupações					
9. Ao terminar uma tarefa, começo a me preocupar com as outras coisas que tenho para fazer					
10. Nunca me preocupo com nada					
11. Não me preocupo com algo, quando já não há mais nada a fazer					
12. Tenho tido preocupações durante toda a minha vida					
13. Noto que ando preocupado com as coisas					
14. Uma vez que começo a me preocupar, não consigo parar					
15. Fico preocupado o tempo todo					
17. Preocupo-me com as coisas até que elas estejam concluídas					

## ANEXO J – Social Phobia Inventory (SPIN)

### Inventário de Fobia Social (SPIN)

Tradução e adaptação para o Português: Crippa JAS, Graeff FG, Zuardi AW, Hetem LA, Busatto GF, Loureiro SR (2003).

Iniciais	ID	Data	Visita
<b>Idade</b> _____		<b>Estado Civil</b> <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> Viúvo <b>Nº Protocolo</b> _____ <input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Divorciado	
<b>Sexo</b> <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino		<b>Cor</b> <input type="checkbox"/> Branco <input type="checkbox"/> Negro <input type="checkbox"/> Hispânico <input type="checkbox"/> Amarelo <input type="checkbox"/> Índio <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/> Não sabe	

**INSTRUÇÕES:** Por favor, indique quanto os seguintes problemas incomodaram você durante a última semana. Marque somente um item para cada problema, e verifique se respondeu a todos os itens.

	Nada	Um pouco	Moderado	Bastante	Extremamente
1) Tenho medo de autoridades	0	1	2	3	4
2) Incomodo-me por ficar vermelho na frente das pessoas	0	1	2	3	4
3) Festas e eventos sociais me assustam	0	1	2	3	4
4) Evito falar com pessoas que não conheço	0	1	2	3	4
5) Fico muito assustado ao ser criticado	0	1	2	3	4
6) Evito fazer coisas ou falar com certas pessoas por medo de ficar envergonhado	0	1	2	3	4
7) Transpirar na frente das pessoas me incomoda	0	1	2	3	4
8) Evito ir a festas	0	1	2	3	4
9) Evito atividades nas quais sou o centro das atenções	0	1	2	3	4
10) Conversar com estranhos me assusta	0	1	2	3	4
11) Evito falar para uma platéia ou dar discursos (ex. apresentações em sala de aula)	0	1	2	3	4
12) Faço qualquer coisa para não ser criticado	0	1	2	3	4
13) Sentir palpitações cardíacas me incomoda quando estou no meio de outras pessoas	0	1	2	3	4
14) Tenho receio de fazer coisas quando posso estar sendo observado	0	1	2	3	4
15) Ficar envergonhado ou parecer bobo são meus maiores temores	0	1	2	3	4
16) Evito falar com qualquer autoridade	0	1	2	3	4
17) Tremer ou estremeecer na frente das outras pessoas me angustia	0	1	2	3	4

COPYRIGHT© JONATHAN DAVIDSON 1995

