**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM**

ACÁCIA MARIA LIMA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE PSICOMETRICA DA DAILY SPIRITUAL
EXPERIENCE SCALE PELO MÉTODO RASCH**

**SÃO PAULO
2011**

ACÁCIA MARIA LIMA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE PSICOMÉTRICA DA DAILY SPIRITUAL
EXPERIENCE SCALE PELO MÉTODO RASCH**

Tese apresentada ao programa de Pós
Graduação em Enfermagem na Saúde do
Adulto da Escola de Enfermagem da
Universidade de São Paulo, obtenção do
título de Doutor em Ciências

Orientadora: Prof^ª. Dr^a Miako Kimura

**SÃO PAULO
2011**

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL
DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU
ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE
CITADA A FONTE.

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca “Wanda de Aguiar Horta”
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Oliveira, Acácia Maria Lima de
Análise psicométrica da Daily Spiritual Experience
Scale pelo método Rasch / Acácia Maria Lima
de Oliveira. – São Paulo, 2011.
100 p.

Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem da
Universidade de São Paulo.
Orientadora: Prof^a Dr^a Miako Kimura

1. Psicometria 2. Religião 3. Estatística-Métodos
matemáticos 4. Método Rasch I. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: ACÁCIA MARIA LIMA DE OLIVEIRA

Título: ANÁLISE PSICOMETRICA DA DAILY SPIRITUAL EXPERIENCE
SCALE PELO MÉTODO RASCH

Tese de Doutorado apresentada ao
programa de Pós-Graduação da Escola de
Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Área de Concentração:
Enfermagem na Saúde do Adulto.

Aprovado em: ____ / ____ / ____

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

Ao meu Deus, pela sua misericórdia e imenso amor revelado a mim nas pequenas coisas!

Aos meus amados pais Manoel e Neuma, pelo exemplo de vida, apoio e incentivo nos momentos difíceis desta trajetória.

Aos meus irmãos Carlos, Valentina, Clarissa, Catarina e Samuel, pela paciência nos momentos de estresse.

Aos meus queridos sobrinhos!

Amo a todos vocês!

Agradecimentos

À Profª Drª Miako Kimura pelo seu carinho, paciência e por acreditar em mim, sempre incentivando e acima de tudo, por me apoiar nesta desafiante tarefa que foi aprender a fazer pesquisa, sem medir esforços, quando fazemos bem feito o que nos propomos a fazer.

À Drª Neuza Rocha, pelo apoio e paciência comigo, me ensinando a enfrentar os desafios do método de Rasch.

À Dra Lynn Underwood, pela receptividade e pelos momentos de preciosas conversas. Foi um tempo de muito aprendizado.

Aos meus queridos amigos e irmãos em Cristo: Dra Cláudia, Caio e Luciana, pelo companheirismo e incentivo para enfrentar tantos obstáculos!!!

Aos queridos Pastores Rogério e Flávia, por me ouvirem nos momentos de angústia, orarem por mim e pela consultoria espiritual.

À vocês, Wal e Eliane, pelas aulas de inglês, incentivo e carinho em meio a loucura da minha vida.

Aos meus amigos J.Campos e Caio César, pela consultoria na formatação do trabalho.

À amiga Carla Ferrari, pelos momentos difíceis que compartilhamos, tendo a certeza de que conseguíamos chegar ao fim!

Aos demais amigos, que acreditaram no meu potencial. Não citarei nomes para não ser injusta com alguns, todos estarão sempre no meu coração.

A todos vocês, os meus sinceros agradecimentos.

“A mente que se abre a uma nova idéia jamais voltará ao seu tamanho original”.

Albert Einstein

Oliveira, AML. Análise Psicométrica da Daily Spiritual Experience Scale pelo Método Rasch [Tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2011.

RESUMO

Introdução: Diversos instrumentos têm sido propostos na literatura internacional para medir atributos da religiosidade e espiritualidade. A Daily Spiritual Experience Scale (DSES) é um instrumento que busca acessar a dimensão espiritual por meio de experiências que se manifestam na vida diária, como gratidão, compaixão, paz interior, conexão com o transcendente, sem envolvimento com crenças ou comportamentos de uma religião específica. A DSES original e as versões para diferentes países, entre eles o Brasil, foram desenvolvidas e validadas com base na Teoria Clássica dos Testes (TCT). A Teoria da Resposta ao Item (TRI) é uma abordagem da Psicometria Moderna que complementa a TCT incluindo novos métodos para construção, validação e refinamento de instrumentos de medida, entre os quais destaca-se o Método de Rasch. Uma das grandes contribuições deste método é a obtenção de medidas intervalares, permitindo coletar dados de melhor qualidade. **Objetivo:** Avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira da Daily Spiritual Experience Scale, utilizando o Método Rasch. **Método:** Este estudo teve como base os dados coletados para a validação clássica da versão brasileira da DSES. Este instrumento e outro de caracterização da amostra foram aplicados por meio de entrevista a 179 pacientes internados em unidades de clínica médica e cirúrgica de dois hospitais, com idade mínima de 18 anos. A DSES é composta de 16 itens, considerados unidimensionais, que são respondidos em escala do tipo Likert variando de 1 a 6 pontos nos 15 primeiros itens e de 1 a 4, no item 16. Menores pontuações no escore total refletem maior frequência de experiências espirituais. Os itens da DSES foram analisados individualmente quanto à unidimensionalidade e à independência local, com análises sequenciais das propriedades de aditividade (comportamento das categorias de resposta), Invariância dos itens (Funcionamento Diferencial dos Itens – DIF), objetividade específica (calibragem dos itens) e consistência interna (*Person Separation Index*-PSI). A análise de Rasch foi efetuada com o software RUMM2020. **Resultados:** Na análise inicial (ajuste dos itens ao modelo Rasch), a unidimensionalidade não foi

confirmada e três itens apresentaram dependência local. Cinco itens mostraram categorias de respostas desordenadas, com melhora nos padrões de respostas após colapsar os limiares para quatro categorias. O item 7 “pedir ajuda de Deus” apresentou DIF em relação à religião e o item 14 “aceitação dos outros”, em relação a sexo e religião. A exclusão dos itens problemáticos e o ajuste nas categorias das respostas melhoraram o ajuste geral ao modelo. Quanto à objetividade específica, foi observado que os itens alcançaram as pessoas com maior frequência nas experiências espirituais. Embora necessite de alguns ajustes, a versão brasileira da DSES pode ser considerada como uma escala Rasch. Sugere-se a realização de novas pesquisas, em outros contextos e populações, para verificar se o instrumento preserva suas propriedades psicométricas quando analisado pelo método de Rasch.

Palavras-chave: Método de Rasch, Psicometria, Religião, Espiritualidade.

ABSTRACT

Oliveira, AML. Psychometric analysis of the Daily Spiritual Experience Scale by Rasch Method [Tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2011.

Introduction: Several instruments have been proposed in the international literature to measure attributes of religiosity and spirituality. The Daily Spiritual Experience Scale (DSES) is an instrument that seeks to access the spiritual dimension through experiences that manifest in daily life, with no involvement with beliefs or behaviors of a specific religion. The original DSES and its versions for different countries, including Brazil, have been developed and validated based on Classical Test Theory (CTT). The Item Response Theory (IRT) is an approach of the Modern Psychometrics that complements the CTT including new methods for construction, validation and refinement of measuring instruments, among which stands out the Rasch method. A major contribution of this method is to obtain interval measurements, allowing the collection of better data. **Objective:** To evaluate the psychometric properties of the Brazilian version of the Daily Spiritual Experience Scale using the Rasch method. **Method:** This study was based on data collected for the classic validation of the Brazilian version of the DSES. This instrument and another for sample characterization were applied by interview to 179 patients with minimum age of 18, in clinical and surgical units of two hospitals. The DSES consists of 16 items, considered unidimensional, which are answered on Likert type scale ranging from 1 to 6 points in the first 15 items and from 1 to 4, in the item 16. Lower scores on the total score reflect a higher frequency of spiritual experiences. The DSES items were analyzed individually as the Unidimensionality and Local Independence, with sequential analysis of the properties of additivity (pattern of the response categories), invariance (Differential Item Functioning - DIF), specific objectivity (calibration of the items) and internal consistency (Person Separation Index-PSI). Rasch analysis was performed using the software RUMM2020. **Results:** In the initial analysis (adjustment of the items to the model) the unidimensionality wasn't confirmed and three items showed local dependency. Five items showed disordered response categories, with improvement in the response patterns after collapsing thresholds for four categories. The item 7 "ask for help

from God” had DIF related to religion and item 14 “acceptance of others” in relation to sex and religion. The exclusion of problematic items and fit into the response categories improved overall adjustment to the model. As for specific objectivity, it was observed that the items reached people with more often frequencies in spiritual experiences. Although it needs some adjustments, the Brazilian version of DSES can be considered as a Rasch scale. It is suggested to conduct further research in different contexts and populations to verify if the instrument preserves its psychometric properties when analyzed by the Rasch method.

Keywords: Rasch Method, Psychometrics, Religion, Spirituality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Curva característica do item – CCI.....	36
Quadro 1 Pressupostos do modelo Rasch.....	43
Gráfico 1 – Ilustração de um item com desordem nos limiares de resposta.	57
Gráfico 2 - Ilustração de um item, após o ajuste nos limiares da resposta.....	58
Gráfico 3 - Análise de DIF-gênero, item 14.....	63
Gráfico 4 - Análise de DIF- religião, item 14	64
Gráfico 5 - Análise de DIF- religião, item 7	64
Gráfico 6 - Objetividade Específica. Distribuição dos itens e pessoas.	65
Gráfico 7 – Ilustração do mapa dos itens e pessoas.....	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sociodemográficas de 179 pacientes. São Paulo, 2009.....	54
Tabela 2 - Medidas do ajuste preliminar dos 16 itens da DSES ao Modelo Rasch. São Paulo, 2009.	56
Tabela 3 - Itens da DSES com as categorias de respostas ajustadas pela análise Rasch. São Paulo, 2009.	59
Tabela 4 - Medidas gerais dos itens após o ajuste ao modelo Rasch. São Paulo, 2009	60
Tabela 5 - Independência Local- Matriz de correlação dos resíduos dos itens da DSES. São Paulo, 2009.	62
Tabela 6 - Medidas gerais do modelo, excluindo os cinco itens. São Paulo, 2009.	67

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Espiritualidade Religiosidade e Saúde	15
1.2 Religiosidade e Espiritualidade: aspectos conceituais.....	18
1.3 Instrumentos de Medida de Religiosidade e Espiritualidade.....	20
1.3.1 Daily Spiritual Experience Scale.....	24
2 OBJETIVO.....	28
3 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO.....	30
3.1.A medida psicométrica.....	30
3.2. Variáveis em níveis de medida.....	31
3.3. Teoria Clássica dos Testes e Teoria da Resposta ao Item.....	32
3.3.1 Definições do modelo Rasch.....	38
3.3.2 Pressupostos do método Rasch.....	40
3.3.3 Aplicação do modelo Rasch.....	43
4 MÉTODO	46
4.1 Natureza do estudo	46
4.2 Local do estudo	46
4.3 Amostra	46
4.4 Instrumentos de coleta de dados	47
4.5 Procedimento para coleta de dados.....	47
4.6 Tratamento estatístico e análise dos dados:.....	48
5 RESULTADOS	53
5.1 Caracterização da amostra	53
5.2 Análise dos itens da DSES pelo método Rasch.....	55
5.2.1 Medidas gerais de adequação ao modelo, antes dos ajustes.....	55
5.2.2 Medidas gerais de adequação ao modelo, após os ajustes	66
6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS:	70
7 CONCLUSÕES.....	75
REFERENCIAS.....	77
APÊNDICES	92
ANEXOS.....	98

Introdução

1 INTRODUÇÃO

1.1 Espiritualidade, religiosidade e saúde

A Organização Mundial da Saúde (OMS) incluiu, em sua definição de saúde, aspectos físicos, mentais e sociais e, além destes, os espirituais foram incluídos nos instrumentos de qualidade de vida WHOQOL. São concepções de saúde e qualidade de vida que valorizam aspectos muito além dos meramente físicos e que ampliaram as perspectivas de abordagem para outras que incluem conceitos adaptativos como resiliência, esperança, criatividade, coragem e espiritualidade (Panzini et al., 2007).

Espiritualidade e religiosidade são temas de interesse crescente na área da saúde e têm sido extensivamente reconhecidas como importantes recursos internos que ajudam a enfrentar as adversidades do dia-a-dia e os eventos traumáticos e estressantes, particularmente os relacionados ao processo saúde-doença (Keefe et al., 2001; Koenig et al., 2004; Faria e Seidl, 2005; Stefanek et al., 2005; Chen e Koenig, 2006; Moreira-Almeida et al., 2006; Guimarães e Avezum, 2007; Peres et al., 2007; Chida et al., 2009; Cummings e Kenneth, 2010).

Centenas de publicações explorando a dimensão espiritual de pacientes de quase todos os tipos de patologia estão hoje disponíveis em livros e em prestigiados periódicos científicos (Saad et al., 2001). Weaver et al. (2006) relatam que as publicações sobre o tema tiveram um incremento de 688% nos últimos 30 anos.

A dimensão espiritual/religiosa tem sido investigada em situações de proximidade com a morte, de conflitos psicológicos e emocionais e de doenças crônicas ou infecciosas. A maioria das publicações é ligada às áreas de oncologia (Lin e Bauer, 2003; Rippentrop et al., 2006) e de saúde mental (Christian et al., 2002;

Volcan et al., 2003; Compton e Furman, 2005; Moreira-Almeida et al., 2006), envolvendo pacientes com dor (Lysne e Wachholtz, 2011), com doenças crônicas ou degenerativas (Fitchett et al., 2004; Koenig et al., 2004; Rippentrop, 2005; Craig et al., 2006; Faria e Seidl, 2006; Bekelman et al., 2007; Bussing e Koenig, 2010), e também indivíduos saudáveis (Uderman, 2000; Marques, 2003; Tuck et al., 2006).

Grande parte dos dados empíricos publicados mostra associação positiva entre compromisso religioso e melhor saúde física e mental (Koenig, 2004). Um sumário das pesquisas incluídas na importante obra de Koenig (*Handbook of Religion and Health*), publicada em 2001, mostra que as crenças e atividades religiosas se associaram, por exemplo, a melhor função imunológica, menor mortalidade por câncer, melhores resultados em doença cardíaca, menor pressão arterial, melhor comportamento em saúde (menos fumo, mais exercícios, melhor sono). Além disso, em 75% dos estudos de mortalidade, pessoas religiosas tiveram maior longevidade do que as não religiosas (incluindo dois estudos prospectivos com seguimento de 23 e 31 anos). Na saúde mental, os estudos mostraram menor depressão, menor taxa de suicídio, menos abuso de substâncias, assim como maior nível de bem-estar, esperança, otimismo e alto suporte social.

A espiritualidade e a religiosidade proporcionam ao indivíduo uma ótica positiva frente à vida, podendo funcionar como um pára-choque contra situações de estresse. Diante de situações perturbadoras, a pessoa com alto nível de bem-estar espiritual é capaz de atribuir significados para essas experiências, redimensionando-as para um lado positivo e produtivo para si e para os outros. Uma das fontes dessa ação construtiva é o sentimento de apoio emocional que advém da sua relação significativa com o absoluto ou, em outros termos, com Deus (Marques, 2003).

Embora a maioria dos estudos sugira um efeito benéfico da espiritualidade e religiosidade, é documentada a possibilidade de influência negativa tanto na saúde física como na mental (Fleck et al., 2003). Conflitos religiosos e existenciais, que manifestam-se em sentimentos de raiva, culpa, abandono, desapontamento e dúvida em relação a Deus, quando não resolvidos, podem trazer repercussões negativas, aumentando, inclusive, o risco de morte. Um estudo longitudinal em amostra de idosos com doenças crônicas mostrou que indicadores desses conflitos foram preditores de maior mortalidade, após controle por fatores demográficos, de saúde física e mental (Pargament et al., 2001). Em amostra americana nacionalmente representativa Ellison e Lee (2010) encontraram associação forte e independente entre angústia psicológica e três tipos de conflitos espirituais (com o divino, interpessoal e intrapsíquico).

A literatura mostra que a religiosidade e a espiritualidade podem influenciar e serem influenciadas por um grande número de variáveis demográficas, fisiológicas e psicossociais (Koenig, 2004; Fleck et al., 2003; Magieté e Magieté, 2005; Moreira-Almeida et al., 2006).

Apesar do avanço no volume de publicações e das importantes contribuições para o conhecimento na área, autores de revisões da literatura (Chiu et al., 2004; Stefanek et al., 2004; Kapuscinski e Masters, 2010; Meezenbrock et al., 2011) apontam problemas conceituais e metodológicos, como a falta de clareza e uniformidade nos conceitos, a falta de modelos teóricos e falhas no processo de mensuração. Chiu et al. (2004) por exemplo, observaram a ausência de informação sobre a confiabilidade e validade das medidas no próprio estudo, ou a simples informação de outras citadas na literatura. Mas os problemas mais importantes foram a falta de definição dos conceitos, ou definições limitadas, e a ambigüidade.

Meezenbrock et al. (2010) analisaram questionários de espiritualidade quanto às propriedades psicométricas, modo de formulação dos itens e confusão com outros conceitos. Nenhum dos instrumentos atendeu satisfatoriamente a todos os critérios.

Na sequência, apresentamos um panorama geral sobre conceitos e medidas de religiosidade e espiritualidade.

1.2 Religiosidade e Espiritualidade: aspectos conceituais

Os inúmeros estudos existentes na literatura têm ampliado o conhecimento sobre o tema e possibilitado a compreensão de como a espiritualidade pode contribuir para o equilíbrio entre corpo, mente e espírito. Contudo, há ainda ambiguidade e falta de clareza conceitual em relação à religiosidade e à espiritualidade, o que reflete na consistência da produção científica dessa área.

A religiosidade pode ter uma orientação intrínseca ou extrínseca. A primeira é identificada em pessoas que, de fato, vivem de acordo com o seu credo e se esforçam para internalizá-lo e segui-lo. Encontram na religião a sua maior motivação e estão em harmonia com as suas crenças e prescrições. Já na religiosidade de orientação extrínseca, a pessoa usa a religião como forma de obter benefícios secundários, como apoio social, status, segurança, conforto, sociabilidade e distração (Sulmasy, 2002; Moreira-Almeida et al., 2006).

“Espiritualidade é a busca de significado transcendente”. A maioria das pessoas expressa sua espiritualidade na prática religiosa. Outras expressam sua espiritualidade exclusivamente nas suas relações com a música, a natureza, as artes, ou um conjunto de convicções filosóficas ou relacionamentos com amigos e familiares. A religião, por outro lado, é um conjunto de crenças, práticas e linguagem

que caracteriza uma comunidade que está à procura de um significado transcendente de forma especial, geralmente com base na crença em uma divindade. Assim, “nem todos têm uma religião, mas todo aquele que procura por uma razão ou significado transcendente, pode dizer que tem espiritualidade” (Sulmasy, 2002).

Daaleman et al. (2004) e Nelson et al. (2002) referem-se à espiritualidade como a tentativa individual de buscar significado na vida e um senso de envolvimento com o transcendente, podendo manifestar-se fora dos limites da religião institucionalizada.

Para Williams e Sternthal (2007) a religião envolve a adesão a crenças e práticas e inclui a espiritualidade. Esta, por sua vez, é relacionada ao sagrado, ao transcendente ou sobrenatural, sendo também fundamentada em tradição ou em comunidade religiosa.

Atributos e comportamentos concernentes à espiritualidade incluem: transcendência, conexão com Deus, relação com outras pessoas, busca pelo sagrado, experiências e práticas que englobam o relacionamento do indivíduo com um ser superior e com o universo (Tuck et al., 2006; Johnson et al., 2005).

Alguns autores ressaltam que, embora as definições revelem diferenças, esses construtos são, muitas vezes, utilizados de forma permutável (Büssing et al., 2005; Ming-Shium, 2006).

As seguintes definições são adotadas por Moreira-Almeida et al. (2006):

- “Religião: sistema organizado de crenças, práticas, rituais e símbolos destinados a facilitar a proximidade com o sagrado ou transcendente (Deus, poder maior ou verdade/realidade última).

- Espiritualidade: busca pessoal de respostas a questões sobre a vida, o significado (*meaning*) e sobre o relacionamento com o sagrado ou transcendente,

que pode (ou não), levar ou originar-se do desenvolvimento de rituais religiosos e da formação de uma comunidade”.

Hill e Pargament (2003) consideram que religião e espiritualidade são conceitos independentes, mas relacionados, uma vez que a espiritualidade, entendida como busca pelo sagrado, pode ser vivenciada pela maioria das pessoas no contexto de um sistema religioso organizado. A polarização entre religião e espiritualidade pode levar à duplicação desnecessária de conceitos e medidas. O que diferencia religião e espiritualidade de outros fenômenos é o sagrado e é o denominador comum da vida religiosa e espiritual. “O sagrado é o mais vital destino buscado pela pessoa religiosa/espiritual e está entrelaçado nos padrões de vida de muitas pessoas. Como medir o papel do sagrado nesses padrões e destinos é o desafio para o pesquisador em religião e espiritualidade”.

Chiu et al. (2004) percebem que a literatura corrente está menos focalizada na “espiritualidade religiosa” e que o foco religioso que permeava a espiritualidade em décadas passadas, está sendo substituído por um sistema de valores mais humanísticos. A natureza metafísica da espiritualidade torna difícil descrevê-la, especialmente quando é definida de forma pessoal e imprecisa.

1.3 Instrumentos de Medida de Religiosidade/Espiritualidade

Quanto à avaliação da religiosidade, Fleck et al. (2003) comentam a falta de instrumentos que sejam, ao mesmo tempo, facilmente aplicáveis e satisfatórios em relação aos aspectos mais genéricos das religiões. Os instrumentos disponíveis foram desenvolvidos, na maioria das vezes em um único país, geralmente nos Estados Unidos da América (EUA) e assim, provavelmente, seriam pouco válidos para estudar crenças e práticas religiosas em culturas diferentes. Em geral, a

religiosidade tem sido avaliada em relação à afiliação, à prática religiosa ou à frequência a cultos, porém estas estratégias são limitadas para o estudo de uma variável tão complexa.

Essas mesmas dificuldades podem ser observadas quanto à medida da espiritualidade, não havendo, até o momento, um instrumento consensualmente aceito.

Ratificando reflexões anteriores, Koenig (2008) discute suas preocupações sobre a mensuração da espiritualidade. Para ele, as medidas desse conceito são contaminadas com questões que são mais apropriadas como medidas de saúde mental ou traços positivos de caráter, como otimismo, perdão, gratidão, paz de espírito, harmonia e bem estar geral. Dessa forma, considera tautológica e sem sentido a correlação encontrada entre saúde mental e espiritualidade, quando esta é medida por indicadores de saúde mental. O autor recomenda não utilizar instrumentos com itens que claramente se referem a características humanas positivas, psicológicas e mentais, assim como as medidas de saúde não devem ser contaminadas com itens relacionados à espiritualidade. A espiritualidade deveria ser medida como tradicionalmente se fazia, ou seja, pautada numa concepção que incluía questões sobre crenças religiosas públicas e privadas, práticas, rituais e cerimônias, atitudes, comprometimento e motivação religiosa. Talvez esta seja a forma de retornar à “espiritualidade religiosa” citada por Chiu et al. (2004) e de dar maior uniformidade às concepções existentes.

Entre os instrumentos específicos para mensuração da espiritualidade e religiosidade, alguns se destacam entre os mais citados: Spiritual Well Being Scale (SWBS), Functional Assessment of Chronic Illness Therapy - Spiritual Well Being (FACIT-Sp), Daily Spiritual Experience Scale (DSES), Índice de Religiosidade de

Duke (DUREL) (Paloutzian e Ellison, 1982; Underwood e Teresi, 2002; Noguchi et al., 2004; Moreira-Almeida et al., 2008).

A Organização Mundial de Saúde, por meio do seu Grupo de Qualidade de Vida, incluiu no instrumento de qualidade de vida WHOQOL-100 um domínio específico para avaliar “espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais”. Ao longo dos últimos anos, esse Grupo vem se empenhando no sentido de propor uma melhor forma de avaliar a dimensão espiritual como integrante do conceito de qualidade de vida. Este domínio, inicialmente composto por quatro itens, foi depois ampliado passando a se constituir em um instrumento próprio para a medida dessa dimensão – o WHOQOL-SRPB (Fleck et al., 2003).

Qualquer que seja o instrumento de medida de espiritualidade ou religiosidade é importante lembrar que os atributos mensuráveis destes conceitos é que estão sendo acessados, sendo necessário distinguir claramente que atributos são esses.

Sulmasy (2002) sugere quatro categorias de domínios mensuráveis da religião e espiritualidade, com aspectos ilustrativos de cada um:

- a) Religiosidade: fé, crenças religiosas, prática de oração e adoração, experiências espirituais, religiosidade extrínseca e intrínseca.
- b) *Coping* religioso/espiritual e suporte: resposta ao estresse em termos espirituais, atitudes, práticas e fontes de apoio espiritual.
- c) Bem-estar espiritual: estado espiritual ou nível de angústia espiritual como uma dimensão da qualidade de vida; bem-estar religioso e bem-estar existencial.
- d) Necessidades espirituais: conversar com alguém, rezar, participar de rituais.

Sulmasy (2002) destaca que, em algumas situações, pode ser necessário considerar em conjunto todas as categorias, mas que cada uma tem diferentes propósitos.

A maioria dos instrumentos hoje disponíveis para mensurar religiosidade e espiritualidade foi desenvolvida e validada com base na Teoria Clássica dos Testes (TCT), cujo foco é o escore total dos testes (Pasquali, 2004). Atualmente, os métodos da Teoria da Resposta ao Item (TRI) têm sido preconizados como estratégias mais robustas na construção, validação e análise de itens de instrumentos, uma vez que permitem a transformação de medidas ordinais em intervalares. Além disso, na TRI, os resultados de confiabilidade e validade são independentes da amostra, ao contrário do que ocorre com os obtidos pela TCT.

Em pesquisa na literatura brasileira, observou-se pouca utilização da TRI na construção e validação de instrumentos e uma carência de instrumentos para mensurar características espirituais na nossa cultura.

Levando em conta as características de um país como o Brasil, onde 95% da população têm uma religião e 83% consideram-na muito importante (Moreira-Almeida et al., 2010), nota-se um contexto bastante propício para explorar, sob diversos ângulos e métodos, os aspectos ainda controversos ou pouco investigados das relações entre saúde, religião e espiritualidade.

Entende-se, assim, que é de grande importância estudar essas relações no contexto da assistência à saúde no Brasil, não apenas para conhecer e melhor atender às necessidades dos pacientes, mas também para produzir conhecimentos específicos da nossa realidade. Embora muitos aspectos já venham sendo

explorados, percebe-se a escassez de instrumentos específicos para avaliar as dimensões espirituais na nossa cultura, indicando que há um vasto campo de investigação sobre como esses conceitos se manifestam e se relacionam na realidade brasileira.

1.3.1 Daily Spiritual Experience Scale:

O instrumento Daily Spiritual Experience Scale (Anexo 1) foi construído por Underwood e Teresi (2002) com o objetivo de avaliar experiências subjetivas de envolvimento e conexão com o transcendente que se apresentam em detalhes da vida cotidiana. Os itens tentam medir experiências ao invés de crenças ou comportamentos e se referem a sensações e sentimentos de gratidão, admiração, amor compassivo, misericórdia, paz interior, desejo de conexão e proximidade com Deus ou com o divino. Muitas destas experiências fazem parte de uma linguagem religiosa/espiritual, mas elas não se relacionam a crenças ou comportamentos de uma doutrina religiosa específica (Underwood e Teresi, 2002; Underwood, 2006; Underwood, 2011).

A DSES operacionaliza aspectos da religiosidade e da espiritualidade sob a forma de sensações e sentimentos cotidianos, porém, a multidimensionalidade destes construtos não é inteiramente captada pelos itens do instrumento (Underwood, 2011).

O desenvolvimento da DSES foi baseado na revisão de fontes da teologia, da religião comparada, das ciências sociais, de instrumentos disponíveis, assim como em entrevistas que incluíram um amplo espectro de perspectivas religiosas e não religiosas, pessoas de ambos os sexos, de diferentes países e culturas, idades, níveis educacionais e socioeconômicos, acessados por um projeto da Organização Mundial da Saúde e outros contatos (Underwood, 2011). Na construção dos itens da DSES,

procurou-se examinar quais seriam os sentimentos e sensações que melhor descrevem a interface da fé na vida diária, o que parece ser a base da relação entre religiosidade/espiritualidade e saúde (Underwood e Teresi, 2002).

A DSES é um instrumento unidimensional, constituído de 16 itens. Os 15 primeiros itens estão dispostos em uma escala do tipo *Likert*, com pontuação de 1 *para muitas vezes ao dia*, até uma pontuação de 6 *para nunca ou quase nunca*. O item 16 “Em geral, o quanto você se sente próximo de Deus?” tem apenas quatro categorias de resposta. A interpretação dos escores é invertida, ou seja, as menores pontuações refletem maior frequência de experiências espirituais na vida diária e maior proximidade com Deus (Underwood e Teresi, 2002).

Dos estudos realizados para avaliar as diferentes formas de espiritualidade e religiosidade, a DSES é específica para avaliar as experiências espirituais diárias, tornando-se conhecida nos últimos 10 anos (Keefe et al., 2001; Koenig et al., 2004; Holland e Neimeyer, 2005; Blumenthal et al., 2007; Ellison e Fan, 2008; McCauley et al., 2008; Fichett e Powell, 2009; Kalkstein e Tower, 2009; Siu Man et al., 2009; Loustalot et al., 2009; Campbell et al., 2010).

Vale ressaltar que a maioria dos estudos com aplicação da DSES obteve bons resultados quanto as propriedades psicométricas (Underwood e Teresi, 2002; Siu Man et al., 2009; Kalkstein e Tower, 2009; Oliveira et al., 2010).

A Daily Spiritual Experience Scale (DSES) é considerada uma das mais significativas inovações recentes na conceitualização e medida de religiosidade/espiritualidade (Ellison e Fan, 2008). A DSES foi traduzida para o português brasileiro e validada segundo os métodos da TCT, com bons resultados psicométricos.

Sendo assim, propõe-se a realização deste estudo para prosseguir na análise da DSES, utilizando um dos modelos da moderna teoria psicométrica, o método de Rasch. O refinamento da DSES permitirá disponibilizar um instrumento com maior qualidade métrica para avaliação da religiosidade/espiritualidade no Brasil.

Objetivo

2 OBJETIVO

Avaliar os itens da versão brasileira da Daily Spiritual Experience Scale utilizando o Método de Rasch.

Referencial Teórico
Metodológico

3 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO

3.1 A medida psicométrica

Em referência à medida em ciências do comportamento, particularmente na Psicologia, o termo psicometria assemelha-se etimologicamente aos utilizados em outras áreas, como econometria, sociometria, etc. (Pasquali, 2004).

Do ponto de vista epistemológico, a Psicometria se insere na teoria geral da medida, cuja principal função é justificar e explicar o sentido de utilizar a linguagem da matemática no estudo científico de fenômenos naturais (Pasquali, 2004). Por esta fundamentação teórica e por ter sido desenvolvida por estatísticos, a Psicometria usa símbolos que expressam os parâmetros correspondentes a variáveis abstratas, dando subsídios para o desenvolvimento de modelos matemáticos (Pasquali, 2004).

A origem da Psicometria tem os seus alicerces nos trabalhos do estatístico Charles Spearman que, na psicologia, seguiu os trabalhos de Galton desenvolvidos na década de 1880. As primeiras citações da Psicometria surgiram no campo das aptidões humanas (mentais, físicas, psicofísicas), em vista da sua maior compatibilidade com estudos quantitativos, o que permitia contabilizar o comportamento em termos de acertos e erros (Pasquali, 2004).

Os parâmetros psicométricos adquirem uma definição substantiva, não sendo suficiente entendê-los em termos puramente estatísticos (Pasquali, 2004). Quando se trata de variáveis hipotéticas, como o traço latente, estas expressões assumem um conteúdo psicológico. Na Teoria Clássica dos Testes (TCT), o objeto de estudo são os comportamentos e na Teoria da Resposta ao Item (TRI), os traços latentes

(Pasquali, 2004).

A função da teoria psicométrica é garantir a legitimidade da medida da estrutura psicológica latente, o que diz respeito à validade psicométrica da medida (Pasquali, 2004).

3.2 Variáveis e níveis de medida

Em 1946, Stevens propôs uma classificação para variáveis de acordo com as suas características, em quatro níveis: nominal, ordinal, intervalar e de razão, indicando também uma hierarquia na estrutura matemática para a medida em cada nível e os procedimentos estatísticos admissíveis em cada caso. Ainda que, posteriormente, a aplicabilidade das técnicas estatísticas aos níveis de mensuração tenha sido questionada e reformulada por outros autores, a taxonomia proposta por Stevens foi fundamental para a evolução das modernas teorias da mensuração e é universalmente difundida (Chachamovich, 2007; Cunha, 2007).

A natureza das variáveis descritas por Stevens é sucintamente apresentada a seguir, com base nos dois autores acima citados. Variáveis nominais são agrupamentos de características (por exemplo, sexo, estado civil, cor) que não se prestam a operações de ordenamento (em números ou postos), podendo ser descritas apenas por frequências e testes de categorias.

As variáveis ordinais caracterizam-se por apresentarem uma noção de ordem, mas a magnitude de incremento é variável. Os elementos de uma sequência são ordenáveis (por exemplo, a numeração das casas nas ruas), mas não há uniformidade no intervalo entre um e outro. São consideradas ordinais, as escalas do tipo *Likert* construídas para medida de atitudes e outras variáveis subjetivas. Variáveis

intervalares são aquelas passíveis de serem ordenadas em intervalos conhecidos e uniformes. O exemplo mais citado é a temperatura medida em escala Celsius. Os intervalos entre os graus da escala têm o mesmo espaçamento, mas o ponto zero é arbitrário. Uma escala intervalar admite procedimentos estatísticos paramétricos, pois contém números com caráter métrico (Pasquali, 1997). As variáveis de razão diferenciam-se das intervalares por apresentarem um valor zero absoluto, como por exemplo, a temperatura medida em graus Kelvin.

Uma escala numérica pode ser transformada em outra equivalente, desde que se respeitem os elementos da invariância nessa transformação (Pasquali, 1997). Cunha (2007) acrescenta que, “à medida que aumenta a complexidade do nível de medida, se perde liberdade nas transformações: a transformação logarítmica que se pode efetuar numa escala ordinal, ao deformar as distâncias, não é permitida numa escala intervalar ou de razão; a transformação linear, permitida numa escala de intervalos, já não o é numa de razão, pois não se pode deslocar o zero da escala”.

Conforme já mencionado, a maioria das escalas de medida de variáveis subjetivas é considerada ordinal. Stevens e seus seguidores já identificavam o problema da transformação de escalas ordinais em intervalares, mas permaneceu como uma questão em aberto, que só passou a ser melhor explorada com o advento das diferentes escolas da Teoria da Resposta ao Item (Chachamovich, 2007).

3.3 Teoria Clássica dos Testes e Teoria da Resposta ao Item

O uso do número na descrição dos fenômenos naturais é o objeto da teoria da medida. Se nas ciências físicas e naturais esta teoria está bem sistematizada, nas ciências sociais e do comportamento, ainda se discute a viabilidade epistemológica

da própria medida (Pasquali, 2004).

A TCT surgiu no contexto da concepção materialista que imperava no século XVII, com o intuito de definir a qualidade dos testes psicológicos, conhecidos como estímulos comportamentais ou variáveis observáveis, sendo representados por comportamentos presentes ou futuros (Pasquali, 2004).

A TCT explica o resultado final ou a soma das respostas dadas a uma série de itens. O enfoque principal está no escore de um teste e não no traço latente, produzindo testes de qualidade ou testes válidos (Pasquali, 2004).

Entretanto, em função das lacunas que foram sendo identificadas na estrutura dessa teoria, alguns psicometristas se voltaram à busca de respostas por meio da chamada Teoria Moderna ou Teoria da Resposta ao Item (TRI). De modo geral, os problemas mencionados na literatura em relação à TCT dizem respeito ao fato de que o instrumento de medida depende, intrinsecamente, do objeto medido, dos parâmetros dos itens e da amostra em que eles foram aplicados. Dessa maneira, um item pode arbitrariamente ser mais fácil ou mais difícil dependendo de quem o responde, mostrando que o parâmetro da dificuldade varia em função da amostra (Pasquali e Primi, 2003).

A TRI, também conhecida como Teoria do Traço Latente, teve os seus principais conceitos e modelos formalizados por Lord na década de 1950. Nessa mesma época, Birbaum propôs novos modelos logísticos fundamentados na curva normal, que tinha a vantagem de facilitar o tratamento matemático, possibilitando a geração de novos procedimentos mais práticos. Em 1960, o matemático dinamarquês Georg Rasch publicou um estudo expondo com mais detalhes o

modelo logístico de 1 parâmetro, denominado modelo de Rasch. Entretanto, por tratar-se de um modelo complexo, exigindo muitos cálculos matemáticos, apenas 20 anos depois veio a tornar-se mais utilizado, em consequência do avanço da tecnologia e da facilidade na utilização de *softwares* que permitem resolver os cálculos matemáticos exigidos pelos modelos (Pasquali, 2004; Andriola, 2009). Na década de 1980, Lord lançou a TRI nos campos da Psicologia e da Educação e, a partir de então, houve o fortalecimento dessa teoria na Psicometria, tornando-se a principal corrente em medida psicológica, particularmente, na análise dos itens e da fidedignidade da medida (Embretson e Reise, 2000; Pasquali, 2004; Andriola, 2009).

Em oposição à TCT, a TRI produz tarefas (itens), que são variáveis observáveis em função de um critério que não é o comportamento, mas sim, variáveis hipotéticas chamadas de traço latente (Pasquali, 2004).

A Teoria do Traço Latente refere-se a um conjunto de modelos matemáticos que relaciona variáveis observáveis (itens de um teste) a traços hipotéticos não observáveis, que são responsáveis pelas respostas ou comportamentos emitidos pelos sujeitos, como variáveis observáveis (Pasquali e Primi, 2003). Sua principal característica é considerar cada item de forma independente, sem relevar os escores totais. Logo, suas conclusões não dependem somente do teste, mas de cada item que o constitui (Araujo et al., 2009).

Uma grande vantagem desta teoria é que, mesmo em amostras não representativas, os parâmetros poderão ser estimados corretamente (Pasquali e Primi, 2003). Além disso, permite a comparação entre populações, desde que

submetidas a testes que tenham alguns itens comuns ou que comparem indivíduos da mesma população submetidos a testes totalmente diferentes, considerando os itens como elementos centrais, e não o instrumento como um todo (Andrade et al., 2000).

A Teoria do Traço Latente adota dois axiomas: 1) o desempenho do sujeito no item do teste e 2) a relação entre o desempenho no item e o conjunto dos traços latentes. Esta relação pode ser expressa por uma equação matemática descrita como uma relação crescente chamada de Curva Característica do Item (CCI) ou curva logística, representada por duas características: dificuldade e discriminação. A CCI é um gráfico que mostra a curva que prediz o valor esperado do escore do item, como uma função da localização do item-pessoa no traço latente. A CCI é também considerada como um conceito-chave desta teoria. Postula-se que sujeitos com aptidão maior terão maior probabilidade de responder corretamente ao item e vice-versa (Embretson e Reise, 2000; Pasquali, 2004; Bond e Fox, 2007).

A TRI considera dois pressupostos: 1) Unidimensionalidade: assume-se que há apenas uma aptidão responsável pelo conjunto de itens para satisfazer o postulado da unidimensionalidade. 2) Independência local: uma vez mantidas as aptidões que afetam o teste, as respostas dos sujeitos a quaisquer itens são independentes. Existindo correlação entre os itens, pode haver influência de fatores que não são atribuídos ao fator dominante. A independência local das respostas terá implicações na unidimensionalidade do teste (Pasquali, 2004).

Ao se conhecer as características das variáveis observadas (itens de um teste), é possível estimar o nível do traço latente. Uma vez conhecido este nível, torna-se

possível estimar as características dos itens respondidos pelo sujeito, o que permite a elaboração de dois postulados: o desempenho do sujeito pode ser predito de um conjunto de variáveis hipotéticas ou traços latentes; a relação entre o desempenho e os traços latentes pode ser descrita pela CCI (Figura 1) (Pasquali e Primi (2003).

A Figura 1 mostra a Curva Característica do Item e os parâmetros da discriminação (a), da dificuldade (b) e do acerto casual (c). Conforme o desempenho do sujeito aumenta, a probabilidade de acerto do item também aumenta.

Na Teoria Moderna, os diversos modelos de respostas ao item distinguem-se na forma matemática da função característica do item ou no número de parâmetros descritos no modelo (Araújo et al., 2009). Os modelos da TRI dependem do tipo de item e do processo de resposta. Nos modelos acumulativos, a probabilidade de um indivíduo dar ou escolher uma resposta correta ao item aumenta proporcionalmente

ao traço latente. Dentre os modelos para itens dicotômicos ou de múltipla escolha, têm-se os modelos logísticos de 1, 2 e 3 parâmetros (Araujo et al., 2009).

O modelo de um parâmetro pressupõe que os itens sejam avaliados apenas quanto ao parâmetro da dificuldade; o de dois parâmetros avalia a dificuldade e a discriminação do item e o modelo de três parâmetros pressupõe que a avaliação do item deve considerar, além da dificuldade e discriminação, a possibilidade de acerto ao acaso (Pasquali, 1997).

Os modelos para itens politômicos dependem da natureza das categorias de resposta. Nos casos em que as categorias são ordenadas, o modelo é denominado de ordinal, como ocorre quando as categorias dos itens são apresentadas em escala do tipo *Likert* (Araujo et al., 2009)

Ao utilizar a TRI, é importante escolher o melhor modelo e então, verificar se este se ajusta ao conjunto de itens a ser testado. No modelo Rasch, considera-se *a priori* a hipótese da existência de um modelo definido que será testado empiricamente nos dados existentes para verificar se haverá ajuste ou não (Andrich, 2004; Rocha, 2008).

Sob uma ótica comparativa, algumas vantagens da TRI frente à TCT devem-se aos bons resultados no desenvolvimento do banco de itens constituído de itens puros, redução de instrumentos sem comprometer as propriedades psicométricas, além de auxiliar no processo de validação dos instrumentos de medida já existentes baseados na TCT.

Atualmente, os modelos da TRI estão sendo usados com maior frequência

na área da saúde, pela possibilidade de mostrar as propriedades métricas dos itens e testes que não podem ser estudados com a Teoria Clássica. Entre estes testes, estão a invariância da medida, o erro na medida por item e não na escala inteira, como na TCT, além de informar a posição de cada item no *continuum* do traço latente que está sendo estudado (González-Saiz et al., 2008).

Dois pressupostos são considerados de extrema relevância: Unidimensionalidade, que considera a existência de apenas uma aptidão responsável pela realização de um conjunto de itens e a Independência local, cujo postulado diz que, mantidas constantes as aptidões que afetam o teste, as respostas dos sujeitos a quaisquer dos itens são estatisticamente independentes (Pasquali, 2004).

Embora a TRI venha sendo aplicada há décadas, sua acentuada utilização nos últimos anos deve-se à era da informática que, com os programas computacionais, veio facilitar e viabilizar os cálculos logísticos exigidos pela moderna psicometria (Pasquali e Primi, 2003).

3.3.1 Definições do Modelo Rasch

O Modelo Rasch (MR) avalia a relação probabilística entre a habilidade do sujeito e seu desempenho diante dos itens usados para mensurá-la, levando-se em consideração o parâmetro da dificuldade do item (Smith et al., 2006; Bond e Fox, 2007; Smith et al., 2007).

A dificuldade do item é definida pela porcentagem dos sujeitos que dão respostas corretas, de acordo com a preferência do item. Desta forma, um item que

é aceito por 70% dos sujeitos é considerado como mais fácil do que um que recebeu apenas 30% das respostas (Pasquali, 2003). Matematicamente é expressa como:

$ID = A / N$, onde

ID = coeficiente ou índice de dificuldade do item

A= número de sujeitos que acertaram o item e

N= número total de sujeitos que responderam ao item.

O modelo define as características ideais de resposta ao item e o padrão de resposta observado é testado contra o padrão esperado por uma estratégia estatística de ajuste. Quando a medida em nível de intervalo é alcançada, os dados ajustam-se e ocorre a transformação de uma escala ordinal em intervalar (Tesio, 2003; Tennant e Conaghan, 2007; Keenan et al., 2007; Hagquist et al., 2009; Kersten et al., 2009; van der Velde et al., 2009)

O Rasch constitui-se como um modelo teórico probabilístico. A probabilidade de acerto (ou de um respondente endossar um item) é expressa como uma função logística da distância relativa entre a localização do item e a localização do respondente em uma escala linear intervalar. Ou seja, a probabilidade de uma pessoa endossar um item é uma função logística da diferença entre, por exemplo, o nível de um determinado atributo (ou habilidade) da pessoa, por exemplo, dor, e o nível de dificuldade expresso pelo item (por exemplo, intensidade da dor). A probabilidade da resposta é unicamente função dessa diferença entre a habilidade da pessoa e a dificuldade do item (Fitzpatrick et al., 2004; Tennant e Conaghan, 2007). Os valores das estimativas de probabilidade são expressos em uma escala de logits (*log odd*

units), uma escala intervalar, cujos intervalos entre dois pontos têm um significado estável e regular. Logits de grande magnitude representam aumento na dificuldade do item ou na habilidade da pessoa (Embretson e Reise, 2000; Chachamovich, 2007).

O modelo Rasch mostra o que deve ser esperado em relação às respostas aos itens a fim de atender os requisitos da medida fundamental. Também é conhecido como uma regra formalizada em uma equação simples, que indica a probabilidade de acertar ou não um item, considerando dois parâmetros representados por duas letras gregas: β e δ , onde β = habilidade do sujeito e δ = dificuldade do item (Tesio, 2003; Bond e Fox, 2007). O modelo Rasch assegura dois pressupostos: o indivíduo com maior habilidade deve ter maior probabilidade de acertar qualquer item; o item mais fácil deve ter maior probabilidade de ser respondido (Bond e Fox, 2007; Tennant et al., 2004).

3.3.2 Pressupostos do Método Rasch

Para que um instrumento funcione como uma escala Rasch, alguns pressupostos devem ser considerados: Unidimensionalidade, Independência local, Aditividade, Invariância dos itens (Harper, 1972; Andrich et al., 1997; Andriola, 2001; Tesio, 2003; Tennant et al., 2004; Tennant e Conaghan, 2007; van der Velde et al., 2009) e Objetividade específica (Fischer, 1987; Irtel, 1995; Smith et al., 2006).

A Unidimensionalidade pressupõe que os itens estejam correlacionados com o intuito de mensurarem um único construto (Embrestson e Reise, 2000; Tesio, 2003; Bond e Fox, 2007), assumindo-se que se os itens estiverem adequados ao modelo, este princípio será confirmado.

A Independência local assume o pressuposto de que os itens de um instrumento devem ser independentes entre si e a probabilidade de acerto ou erro em um dado item não deve ter relação entre itens. A população estudada pode ser classificada em classes homogêneas e dentro de cada classe de respondentes deverá existir independência estatística nas respostas dadas aos diferentes itens do questionário. Neste caso, considera-se que os itens juntos constituem-se em um teste puro, no qual a medida de um atributo está livre de outra contaminação ou de fatores externos (Harper, 1972).

A Independência local pode ser violada quando outros parâmetros diferentes da habilidade do traço latente de cada pessoa estiverem envolvidos em determinar as respostas e quando cada resposta ao item depender da resposta ao item anterior (van der Velde et al., 2009; Muschitiello, 2010).

A Aditividade refere-se ao ordenamento das categorias de respostas em escalas politômicas, ou seja, com mais de duas opções de resposta. Se as respostas aos itens forem consistentes com a estimativa métrica do construto subjacente, isso será indicado por um conjunto ordenado de limiares de respostas para cada um dos itens (Tennant e Conaghan, 2007; van der Velde et al., 2009). Para itens com mais de duas opções de resposta, um aumento na opção de resposta deveria refletir no aumento do traço subjacente. Se isso não ocorrer, os pontos de transição (*thresholds*) entre as opções de resposta adjacentes estarão desordenados, visto que ocorre a desorganização no padrão de resposta; assim, é possível repontuar os itens, colapsando as categorias de resposta (Tennant e Conaghan, 2007; van der Velde et al., 2009).

A Invariância dos itens significa que a escala deve funcionar da mesma maneira, independente de outros fatores que possam influenciar a amostra. O comportamento do item é conhecido como Funcionamento Diferencial do Item ou (*Differential Item Functioning*- DIF) e busca detectar os itens, cuja probabilidade de acertos difere. Assim, a presença de DIF compromete o processo de avaliação, já que pode privilegiar um determinado grupo quando comparado a outro (Andriola, 2001; Sisto, 2006). Desta forma, um item terá DIF se os sujeitos com a mesma capacidade no construto latente medido possuírem diferentes probabilidades de acertá-lo, pelo fato de pertencerem a grupos diferentes. O DIF pode ser Uniforme, quando um grupo mostra uma consistente e sistemática diferença na suas respostas a um item ao longo de todo o atributo que está sendo medido. Quando há não-uniformidade nas diferenças entre os grupos, isto é, as diferenças variam ao longo do atributo, o DIF é chamado de Não Uniforme (Tennant e Conaghan, 2007).

A Objetividade específica ocorre quando um conjunto de dados ajusta-se ao modelo Rasch. Quando os dados se encaixam, a diferença entre a medida das pessoas e as calibrações dos itens são independentes uma das outras. Neste caso, a localização relativa das pessoas e itens no *continuum* subjacente para um construto são independentes da amostra (Stenner, 1994).

Cada um destes pressupostos do modelo de Rasch é avaliado por um teste estatístico conforme o Quadro a seguir.

Quadro 1: Pressupostos do Modelo de Rasch e os testes estatísticos para sua identificação (Andrich et al., 2004).

Pressuposto	Teste Estatístico
Unidimensionalidade	<p><u>Medidas gerais de adequação do modelo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • χ^2 geral; p • Ideal χ^2 baixo e probabilidade > 0,05 • Primeiro componente da Matriz de componente dos resíduos. Comparação entre os resíduos positivos e negativos dentro do primeiro componente pelo Teste t (probabilidade ideal >0,05) <p><u>Medidas de Adequação dos Itens individuais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Resíduos, ideal até $\pm 2,5$ • χ^2, p • Ideal é um χ^2 baixo e probabilidade >0,05
Invariância	Análise de Item com funcionamento diferencial (DIF) ANOVA
Independência Local	Matriz de correlação dos resíduos. Itens com correlação >0,3, indicam dependência local.
Aditividade	As escalas de resposta devem ser organizadas e considera-se a possibilidade da existência de um limiar de resposta (<i>Threshold</i>). Caso haja limiares desordenados, existe a possibilidade de colapsar as categorias de respostas

Fonte: Rocha, 2008

3.3.3 Aplicação do modelo Rasch

A análise de Rasch pode contribuir de várias formas na avaliação do desempenho dos instrumentos de medida: podem ser usados no desenvolvimento de escalas, na revisão das propriedades psicométricas e no exame de hipóteses sobre a estrutura dimensional de escalas ordinais, além de ser útil para reduzir instrumentos de medida com itens válidos (Tennant e Conaghan, 2007).

Considerando que a TRI é uma abordagem que fornece consistentes subsídios para aplicação nos processos de validação e refinamento de instrumentos e que há escassez de medidas válidas e confiáveis para avaliar os atributos espirituais em nosso meio, este estudo propõe-se a analisar as propriedades psicométricas da Daily Spiritual Experience Scale com base na modelo Rasch.

Método

4 MÉTODO

4.1 NATUREZA DO ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa de natureza metodológica, cujo aspecto mais significativo e importante abordado em mensuração e estatística, denomina-se Psicometria. A pesquisa metodológica difere de outras por não abranger todas as etapas do processo de pesquisa e também pelo fato de que, para implementá-la, é necessário ter conhecimento em Psicometria ou técnicas psicométricas.

O pesquisador metodológico tem o interesse de tornar um construto intangível em tangível, por meio de ferramenta de papel e lápis ou um protocolo de observação (Lobiondo-Wood e Haber, 2001).

4.2 LOCAL DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada nas unidades de internação clínica e cirúrgica de dois hospitais (um público e um privado) da cidade de São Paulo.

4.3 AMOSTRA

A amostra do estudo constituiu-se de pacientes internados nas citadas instituições, que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter idade mínima de 18 anos; estar conscientes e em condições mentais para responder as questões e concordar em participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1).

Foram excluídos os pacientes com comprometimento neurológico, em confusão mental ou que estavam sob efeito anestésico e aqueles que estavam sendo submetidos a algum tipo de procedimento que os impossibilitavam de participar do estudo.

4.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi realizada pela pesquisadora, mediante o preenchimento de um impresso contendo dados sociodemográficos e clínicos (Apêndice 2) e o instrumento DSES traduzido e adaptado para a língua portuguesa falada no Brasil (Apêndice 3).

4.5 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi iniciada, após o encaminhamento e aprovação do projeto de pesquisa pelos Comitês de Ética das referidas instituições (Anexos 2 e 3).

A coleta foi realizada nos meses de julho a setembro de 2009. A localização dos pacientes elegíveis para o estudo foi realizada com base no censo de pacientes nos dias em que os dados foram coletados.

De posse do censo, realizou-se uma pré-seleção dos pacientes, considerando como elegíveis os que preencheram os critérios de inclusão descritos anteriormente.

A identificação dos pacientes foi realizada pelo diagnóstico clínico ou cirúrgico. No início foi estabelecido contato com o paciente para esclarecer sua participação na pesquisa, que seria opcional, sem remuneração e sigilosa. Também

foi informado da possibilidade de desistir a qualquer momento do estudo.

Desse modo, todos os pacientes que preencheram os critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa, constituíram a amostra.

4.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO E ANÁLISE DOS DADOS:

As variáveis sociodemográficas foram analisadas pela estatística descritiva dos dados: idade, estado civil, religião, sexo, escolaridade, origem de internação (média, mediana, desvio padrão e tabelas de frequência).

- A análise estatística foi conduzida, utilizando o programa SPSS versão 14 e Rasch Unidimensional Measurement Models (RUMM2020) para análise do método Rasch. O procedimento estatístico descrito nesta pesquisa assemelha-se ao que foi utilizado por Pallant et al., 2006; Ramp et al., 2009; Keenan et al., 2007; Rocha et al., 2008; Kersten et al., 2009.

Nesse estudo, a habilidade do sujeito foi considerada como as experiências espirituais e a dificuldade do item correspondeu à frequência nas experiências espirituais.

O Método Rasch assegura que a frequência nas experiências espirituais das pessoas e a intensidade das experiências expressas por um item, podem ser medidas na mesma escala.

A probabilidade de um sujeito responder um item da DSES é uma função logística da diferença entre as experiências espirituais da pessoa e o nível de experiências expressado pelo item. A unidade de medida utilizada pelo método

Rasch é o logit, na qual a diferença entre a localização do item e da pessoa possui um significado.

A Unidimensionalidade foi verificada pela Análise dos Componentes Principais (ACP) e pelo (Teste t), pressupondo que os itens estão correlacionados com o intuito de mensurarem um único construto (Tesio, 2003; Bond e Fox, 2007).

Em geral, entende-se que a multidimensionalidade nos dados será encontrada entre os itens que são carregados para um primeiro fator ou componente. Os itens podem ter cargas positivas ou negativas. Aqueles com cargas maiores em ambas as direções serão o conjunto de itens mais prováveis de serem unidimensionais (Rocha et al., 2008).

Uma vez que os itens com cargas positivas ou negativas são separados em dois subconjuntos, eles serão comparados, usando o Teste t independente para determinar se a estimativa da pessoa derivada de cada subconjunto irá diferir significativamente (Bond e Fox, 2007; Rocha et al., 2008).

A consistência interna do instrumento foi obtida pelo *Person Separation Index* (PSI) que no Rasch, assemelha-se ao Coeficiente α de *Cronbach*.

O PSI indica a fração da resposta observada, reproduzindo o quanto uma pessoa pode se diferenciar na variável medida, assumindo valores estatísticos entre (0) zero e 1, usando a escala logit (van der Velde et al., 2009). Valores de 0,7 indicam que existe diferença entre a habilidade para dois grupos. Em geral, valores acima de 0,7 são adequados para diferenciar dois grupos (Muller e Roddy, 2009).

Índices de ajuste da Análise Rasch

O ajuste ao modelo foi determinado, considerando três parâmetros estatísticos gerais: média, desvio padrão e χ^2 .

*Interação estatística pessoa–item, distribuídos como estatística Z, considerando como parâmetros de ajuste, valores com média (μ) = 0 e DP aproximadamente =1.

*Interação item-traço (χ^2). Nesta etapa, o modelo testado deve mostrar valores χ^2 não significantes, refletindo a propriedade de invariância por meio do traço indicando que houve concordância com as expectativas do modelo (Latimer et al., 2008; Rocha et al., 2008). Um valor de χ^2 indica que a ordem hierárquica dos itens varia por meio do traço em que há falha para confirmar a propriedade de invariância requerida pelo Rasch.

Além do mais, os ajustes estatísticos item-indivíduo são apresentados como resíduos (diferença entre o escore esperado e o observado). São aceitáveis valores entre $\pm 2,0$. Valores de resíduos negativos muito altos, normalmente, indicam redundância ou dependência de um item. Valores positivos sugerem baixos níveis de diferenciação e mau ajuste ao modelo (Bond e Fox, 2007).

A Independência local é verificada mediante análise da matriz de correlação dos resíduos com o padrão testado, levando-se em consideração a ocorrência de uma correlação residual $> 0,3$, indicando que estes possuem dependência entre si (Andrich, 1985; van der Velde et al., 2009).

As categorias das respostas foram verificadas para identificar se a ordem nos limiares estava correta, considerando que a existência de limiares desordenados indica a necessidade de junção entre as categorias adjacentes. Geralmente, o colapso

de categorias cujos limiares desordenados ocorrem, melhora o ajuste geral ao modelo como maneira de eliminar a inversão ou limiar desordenado, melhorando as propriedades da escala (Tennant e Conaghan, 2007).

Invariância dos itens: existem vários procedimentos estatísticos para detectar a presença de DIF. Para este estudo, foi utilizada a análise de variância (ANOVA), considerando os resíduos de cada item. Espera-se que os valores dos resíduos estejam entre $\pm 2,5$, com uma média (μ) = 0 e desvio-padrão aproximadamente igual a 1 (van der Velde et al., 2009).

Resultados

5 RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Participaram da pesquisa 179 pacientes internados nas clínicas médica e cirúrgica de um hospital público e um privado. Do total de 179 pacientes, 92 (51,40%) eram mulheres, 106 (59,22%) viviam com o cônjuge ou companheiro, 110 (61,45%) tinham atividade remunerada, 119 (66,48%) tinham escolaridade de nível médio ou superior, 121 (67,59%) eram católicos e 136 (75,98%) relataram ser praticantes da religião.

Os 179 pacientes mencionaram 209 tipos de práticas religiosas, dos quais 117 (55,98%) eram do tipo organizacional (frequentar a igreja, templos, centros ou outros encontros religiosos) e 92 (44,02%) eram práticas não organizacionais (rezar, meditar, praticar rituais religiosos, ler a Bíblia ou outros textos religiosos).

Os pacientes tinham, em média, 53 anos de idade e uma renda familiar média de aproximadamente R\$ 4.000,00. Os dados de caracterização sociodemográfica estão apresentados na Tabela 1.

A maioria dos pacientes estava em tratamento clínico (113-63,13%). As doenças respiratórias (32-17,88%) e as cardiocirculatórias (31-17,32%), seguidas das digestivas (29-16,20%), foram as principais causas de internação. Pelo menos uma internação prévia foi relatada por 135 pacientes (75,42%). O tempo de internação até o momento da entrevista variou de 1 a 59 dias, com mediana de 4 dias.

Quanto ao instrumento DSES, a média e o DP foram de 38,12 ($\pm 13,602$). A pontuação das respostas para cada item variou de 1,0 a 5,5, com média de 2,38.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes, segundo variáveis sócio-demográficas. São Paulo, 2009. (n=179)

Variáveis qualitativas	n (%)		
Sexo			
Masculino	87	(48,60)	
Feminino	92	(51,40)	
Situação Conjugal			
Com cônjuge ou companheiro	106	(59,22)	
Sem cônjuge ou companheiro	73	(40,78)	
Situação de trabalho			
Com atividade remunerada	110	(61,45)	
Sem atividade remunerada	69	(38,55)	
Escolaridade			
Analfabeto/ ensino fundamental	60	(33,52)	
Ensino médio/ superior	119	(66,48)	
Religião			
Católica	121	(67,59)	
Evangélica	19	(10,61)	
Sem religião definida	11	(6,15)	
Espírita/ kardecista	10	(5,59)	
Ateu	2	(1,12)	
Outras religiosidades *	16	(8,94)	
Prática da Religião			
Sim	136	(75,98)	
Não	43	(24,02)	
Variáveis quantitativas	Média (dp)	Mediana	Variação
Idade (anos)	53,34 (17,89)	54	18-95
Renda familiar (reais)	3.946,39 (4.133,10)	2.300,00	240,00-15.000,00

*Outras religiosidades: Testemunhas de Jeová, Judaísmo, Hinduísmo, Budismo, Tradições indígenas, Umbanda/candomblé, Ortodoxa, Mahikari e Seicho-no-ie.

5.2 ANÁLISE DOS ITENS DA DSES PELO MÉTODO RASCH

5.2.1 Medidas gerais de adequação ao modelo (antes do ajuste)

A Unidimensionalidade, assim como a Independência Local, é um importante pressuposto do Rasch. A análise dos componentes principais e Teste t, indicaram falta de unidimensionalidade do instrumento ($p < 0,05$).

A confiabilidade foi obtida pelo *Personal Separation Index* (PSI), que equivale ao alfa de Cronbach na teoria clássica e indica a habilidade do instrumento para diferenciar grupos (Bond e Fox, 2007; Muller e Roddy, 2009; van der Velde et al., 2009). A consistência interna foi considerada satisfatória, com um PSI= 0,91.

O teste de ajuste ao modelo é precedido de testes estatísticos para os itens e os indivíduos.

A análise dos resíduos dos itens considera como referência valores entre $\pm 2,5$, χ^2 e valor de p não significativo ($p > 0,05$) (Tennant e Conaghan, 2007; Rocha et al., 2008; van der Velde et al., 2009).

A análise inicial da DSES mostrou que os itens não corresponderam ao modelo esperado, indicando a necessidade de ajustes. A Tabela 2 mostra as medidas de ajuste preliminar dos itens.

Tabela 2 - Medidas de ajuste preliminar dos 16 itens da DSES ao Modelo Rasch. São Paulo, 2009.

Item	Localização	Resíduo	X ²	Valor-p	Medidas gerais de estatísticas de ajuste ao modelo	
1. Sentir a presença de Deus	0,18	-2,00	4,09	0,13	- Resíduo de ajuste dos itens	
2.Sentir conexão com tudo que é vida	0,07	4,60	8,39	0,01	Média (DP)	0,31 (2,95)
3.Sentir alegria na conexão com Deus	-0,19	0,10	4,06	0,13		
4.Sentir fortaleza na R/E	-0,01	-2,63	11,02	0,00	- Resíduo de ajuste das pessoas	
5.Encontrar conforto na R/E	-0,01	-2,59	8,35	0,01	Média (DP)	-0,40 (-1,68)
6.Sentir paz interior ou harmonia	0,20	1,53	0,56	0,75	- χ^2 total itens	101,31
7.Pedir ajuda de Deus*	-0,06	-0,11	1,56	0,46	-Valor-p χ^2	0,00
8.Sentir-se guiado por Deus*	-0,17	-0,53	2,16	0,34	-Valor-p teste t	0,03
9.Sentir o amor de Deus diretamente*	0,12	-2,54	5,35	0,07	- PSI	0,91
10.Sentir o amor através dos outros*	-0,56	2,17	4,29	0,12		
11.Ser tocado pela beleza da criação	0,20	-1,36	2,24	0,33		
12.Sentir gratidão por bênçãos*	0,71	-2,34	5,59	0,06		
13.Sentir carinho altruísta	-0,15	2,68	5,93	0,05		
14.Aceitar os outros	-0,72	7,85	24,45	0,0001		
15.Desejar proximidade com Deus	0,13	-1,33	2,06	0,36		
16.Sentir-se próximo de Deus	0,25	1,48	11,17	0,04		

Legenda: R/E = religião/espiritualidade; *Itens que foram repontuados devido a limiares de resposta desordenados; Negrito: itens que não se ajustaram no modelo; Valor de p do teste para unidimensionalidade e probabilidade teste t independente, deve ser (p<0,05).

Os resultados apresentados mostram que os itens 2, 4, 5, 9, 13 e 14, apresentaram resíduos altos e escore do χ^2 do item significativo ($\chi^2=101,31$; $p=0,00$), diferentes do esperado.

Além disso, os itens 7, 8, 9, 10 e 12 apresentaram desordem nos limiares de respostas (Gráfico 1), sugerindo que a escala de respostas não está adequada e contribui para o mal ajuste encontrado no modelo e nível dos itens.

Portanto, uma nova pontuação foi atribuída aos limiares de respostas dos itens para melhorar o modelo. Esta etapa permite verificar quais categorias de respostas apresentaram desordem, e quais categorias específicas devem ser colapsadas para melhorar a escala (Chachamovich et al., 2008).

Gráfico 1 – Ilustração do item 7 que apresentou desordem nos limiares de resposta.

A análise do Gráfico 1 mostra níveis confusos, com sobreposição das categorias, onde a categoria de resposta 2 é sobreposta pelas categorias 0 e 1, indicando desordem nos limiares.

O instrumento original possui seis categorias de resposta: 1 “muitas vezes por dia”, 2 “todos os dias”, 3 “a maioria dos dias”, 4 “alguns dias”, 5 “de vez em quando” e 6 “nunca ou quase nunca”.

Com base nas análises dos resíduos, os itens que se mostraram problemáticos, foram sendo ajustados com o intuito de ordenar os respectivos limiares.

A cada nova tentativa no arranjo das categorias de resposta, as medidas de ajustes dos itens foram sendo observadas, até a obtenção dos valores de medida mais próximos aos de referência, indicando melhor ajuste nas categorias de resposta. O Gráfico 2 ilustra um item com limiares de respostas ordenados.

Gráfico 2 - Ilustração do item 16 com limiares de respostas ajustados

O modelo de Rasch considera o “zero” como um valor atribuído a um limiar de resposta. Sendo assim, a DSES original com seis categorias (1, 2, 3, 4, 5, 6) passou a conter itens com cinco e quatro categorias de respostas, como ilustrado na Tabela 3.

Tabela 3 - Itens da DSES com as categorias de respostas ajustadas pela análise Rasch. São Paulo, 2009.

Itens da DSES	Categorias de resposta				
	1	2	3	4	5
1	0	1	2	3	4
2	0	1	2	3	4
3	0	1	2	3	4
4	0	1	2	3	4
5	0	1	2	3	4
6	0	1	2	3	4
7	0	1	2	3	-
8	0	1	2	3	-
9	0	1	2	3	-
10	0	1	2	3	-
11	0	1	2	3	4
12	0	1	2	3	-
13	0	1	2	3	4
14	0	1	2	3	4
15	0	1	2	3	4
16	0	1	2	3	4

Negrito: itens com modificações nos limiares de respostas.

A análise da escala de quatro pontos nas categorias de respostas para os itens 7 “ Pedir ajuda de Deus”, 8 “Sentir-se guiado por Deus”, 9 “Sentir o amor de Deus diretamente”, 10 “ Sentir o amor através dos outros” e 12 “ Sentir gratidão por bênçãos melhorou o ajuste geral ao modelo.

Entretanto, os resultados mostram que os itens ainda não estão bem ajustados ao modelo esperado, sugerindo a necessidade de novos ajustes. A Tabela 4 mostra as medidas gerais dos itens após os ajustes ao modelo.

Tabela 4 - Medidas gerais dos itens após o ajuste ao modelo Rasch. São Paulo, 2009.

Item	Localização	Resíduo	X ²	Valor-p	Medidas gerais de estatísticas de ajuste ao modelo	
1. Sentir a presença de Deus	0,22	-1,54	4,28	0,1	- Resíduo de ajuste dos itens	
2.Sentir conexão com tudo que é vida	0,02	4,56	17,31	0,001	Média (DP)	0,17 (2,98)
3.Sentir alegria na conexão com Deus	-0,28	-0,09	0,26	0,88		
4.Sentir fortaleza na R/E	0,07	-2,60	11,77	0,003	- Resíduo de ajuste das pessoas	
5.Encontrar conforto na R/E	0,01	-2,57	9,56	0,008	Média (DP)	-0,50 (2,01)
6.Sentir paz interior ou harmonia	0,64	0,64	0,73	0,70	- χ^2 total itens	142,23
7.Pedir ajuda de Deus*	-0,03	-0,63	0,30	0,86	-Valor-p χ^2	0,00
8.Sentir-se guiado por Deus*	-0,25	-1,47	4,44	0,10	-Valor-p teste t	0,03
9.Sentir o amor de Deus diretamente	0,15	-2,88	11,98	0,002	- PSI	0,91
10.Sentir o amor através dos outros	-0,89	0,52	6,9	0,03		
11.Ser tocado pela beleza da criação	0,24	-1,27	2,34	0,30		
12.Sentir gratidão por bênçãos	1,19	-2,25	7,27	0,02		
13.Sentir carinho altruísta	-0,27	2,70	6,88	0,03		
14.Aceitar os outros	-0,99	8,04	36,95	0,000		
15.Desejar proximidade com Deus	0,14	-0,94	2,31	0,31		
16.Sentir-se próximo de Deus	0,09	2,49	18,83	0,000		

Legenda: R/E = religião/espiritualidade; Negrito: itens que não se ajustaram no modelo; Valor de p do teste para unidimensionalidade e probabilidade teste t independente, deve ser (p<0,05).

Os dados da Tabela anterior mostram que, mesmo com os limiares das respostas ordenados, ainda existem itens desajustados ($\chi^2 = 142,23$; $p=0,00$).

A Independência local foi verificada pela matriz de correlação dos resíduos. A presença de dependência local indica que a resposta a um item está relacionada com a resposta ao outro item (Tennant e Conaghan, 2007).

Neste estudo, três itens mostraram correlação $> 0,3$, indicando dependência entre si (van der Velde et al., 2009).

A matriz de correlação dos resíduos é apresentada na Tabela 5.

Tabela 5 - Independência Local- Matriz de correlação dos resíduos dos itens da DSES. São Paulo, 2009.

Item	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
01	1															
02	0,009	1														
03	0,093	-0,023	1													
04	0,019	-0,056	0,098	1												
05	-0,123	-0,185	0,088	0,286	1											
06	-0,055	-0,208	-0,131	0,105	0,021	1										
07	0,01	-0,194	-0,118	-0,014	0,19	-0,037	1									
08	-0,069	-0,204	-0,137	-0,027	0,18	-0,004	0,452	1								
09	0,022	-0,166	-0,038	0,213	0,122	-0,036	0,108	0,459	1							
10	-0,01	-0,081	-0,025	-0,107	-0,211	-0,083	-0,114	-0,165	-0,108	1						
11	0,056	0,014	-0,112	-0,16	-0,141	-0,077	-0,07	-0,135	-0,178	-0,117	1					
12	-0,03	-0,275	-0,006	0,117	0,003	0,002	-0,03	0,059	0,267	-0,161	0,083	1				
13	-0,165	-0,138	-0,189	-0,26	-0,228	-0,102	-0,275	-0,233	-0,3	0,037	0,102	0,003	1			
14	-0,269	0,218	-0,181	-0,323	-0,248	-0,082	-0,235	-0,175	-0,29	-0,062	-0,121	-0,334	0,094	1		
15	-0,002	-0,244	-0,088	-0,081	0,04	-0,18	0,048	-0,032	0,19	-0,033	0,019	0,211	0,002	-0,269	1	
16	-0,179	-0,069	-0,173	-0,14	-0,147	-0,043	-0,114	-0,207	-0,243	0,174	-0,101	-0,106	0,048	0,042	-0,061	1

A Tabela anterior mostra que a matriz de correlação dos resíduos foi $> 0,3$ entre os itens 7 “ Pedir ajuda de Deus”, 8 “ Sentir-se guiado por Deus” e 9 “Sentir o amor de Deus diretamente”, evidenciando dependência local.

O próximo passo foi verificar a invariância dos itens para identificar se havia ou não presença de DIF, com o intuito de assegurar se os itens da DSES possuíam o mesmo score e a mesma probabilidade de resposta individualmente, independente do grupo que avaliado.

O DIF para os 16 itens foi avaliado de acordo com as variáveis: gênero, idade, origem de internação (clínica ou cirúrgica), nível de escolaridade e religião. Foi observado que dois itens apresentaram DIF.

O item 14 “Aceitar os outros” mostrou DIF para sexo e religião. E o item 7 “Pedir ajuda de Deus”, mostrou DIF para a religião. Os Gráficos a seguir, mostram o DIF dos itens e as variáveis.

O Gráfico 3 ilustra o DIF para o gênero com o item 14; o Gráfico 4 mostra o DIF para a religião com o item 14, e o Gráfico 5 mostra o DIF para o item 7 com a religião.

Gráfico 3 - Análise de DIF- gênero, item14

Gráfico 4 - Análise de DIF- religião, item 14 **Gráfico 5 - Análise de DIF- religião, item 7**

Outro parâmetro avaliado foi objetividade específica. Esta análise refere-se a relação das pessoas com os itens, indicando o quanto estes itens alcançaram as pessoas que responderam ao instrumento. A seguir, os Gráfico 6 e 7 mostram estes dados.

Gráfico 6 - Objetividade Específica. Ilustração da distribuição dos itens e pessoas.

Gráfico 7 – Ilustração do mapa dos itens e pessoas. São Paulo, 2009.

Os Gráficos 6 e 7 mostram que os itens tendem a cobrir pessoas com maior frequência de experiências espirituais.

5.2.2 Medidas gerais de adequação ao modelo, após os ajustes

O modelo final da DSES foi obtido após a exclusão dos itens que não se ajustaram ao modelo por apresentar DIF, dependência local e desordem nos limiares das categorias de respostas comprometendo o ajuste dos outros itens.

As medidas gerais de ajustes dos itens ao modelo com exclusão dos cinco itens estão apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 - Medidas gerais de ajustes dos itens ao modelo, excluindo os cinco itens. São Paulo, 2009.

Item	Localização	Resíduo	Valor-p	Medidas gerais de estatísticas de ajuste ao modelo	
1. Sentir a presença de Deus	0,09	0,10	0,90	- Resíduo de ajuste dos itens	
3.Sentir alegria na conexão com Deus	0,02	0,01	0,98	Média (DP)	-0,03 (1,67)
4.Sentir fortaleza na R/E	0,63	0,96	0,99		
5.Encontrar conforto na R/E	1,18	1,73	0,18	- Resíduo de ajuste das pessoas	
6.Sentir paz interior ou harmonia	0,16	0,14	0,87	Média (DP)	-0,58 (1,18)
7.Pedir ajuda de Deus	0,83	0,85	0,43	- χ^2 total itens	29,11
9.Sentir o amor de Deus diretamente	1,02	1,56	0,21	-Valor-p χ^2	0,14
10.Sentir o amor através dos outros	1,35	1,10	0,33	-Valor-p teste t	0,04
11.Ser tocado pela beleza da criação	0,85	0,81	0,44	- PSI	0,92
12. Sentir gratidão por bênçãos	0,82	0,44	0,99		
15.Desejar proximidade com Deus	0,33	0,72	0,49		

Legenda: R/E = religião/espiritualidade; Valor de p do teste para unidimensionalidade e probabilidade teste t independente, deve ser ($p < 0,05$).

Após a exclusão dos itens: “Sentir conexão com tudo o que é vida”, “ Pedir ajuda de Deus”, “Sentir-se guiado por Deus”, “Aceitar os outros” e “Sentir-se próximo de Deus” que se mostraram problemáticos, a escala de experiências espirituais ajustou-se ao modelo Rasch ($\chi^2 = 29,1$; $p=0,14$).

Discussão

6 DISCUSSÃO

Por ser um estudo pioneiro na avaliação das propriedades psicométricas da DSES no método de Rasch, os resultados desta pesquisa terão como referência para discussão a versão original da escala e os estudos que a utilizaram na Teoria clássica.

Embora os estudos da Teoria Clássica evidenciem que a DSES é considerada uma escala unidimensional (Underwood e Teresi, 2002; Ellison e Fan, 2008; Kalkstein e Tower, 2009; Siu Man et al., 2009; Mayoral Sanchez et al., 2011; Underwood, 2011), os resultados da análise de Rasch mostraram que os itens do instrumento não mensuram um único constructo, indicando multidimensionalidade.

O modelo de Rasch dá uma medida de intervalo no qual os itens e as pessoas são hierarquicamente calibrados em uma escala logit. Para isso, existem testes estatísticos que identificam padrões de respostas não usuais que violam os pressupostos do modelo (González-Saiz et al., 2008).

Uma das análises realizadas envolveu a ordenação das categorias de respostas (limiar de ordenação) que mostrou a necessidade de ajuste nos limiares de resposta utilizados.

O Item 2 “Sentir conexão com tudo o que é vida” e o item 16 “Sentir-se próximo de Deus”, foram removidos por mostrarem valores nos resíduos significantes, indicando que eles comprometiam a informação obtida por outros itens e as análises realizadas com a remoção destes itens, melhorou significativamente o ajuste do restante dos itens.

A dependência de respostas ocorre quando os itens estão ligados de alguma forma, de modo que a resposta em um item irá determinar a resposta em outro (Tennant e Conaghan, 2007).

A correlação entre os itens 7, 8 e 9, pode ser explicada em virtude das semelhanças existentes entre eles.

Os itens 7 “Pedir ajuda de Deus” e 8 “Sentir-se guiado por Deus”, embora sejam descritos de maneiras diferentes, apresentam semelhanças entre si, como relatado por Underwood e Teresi, 2002. Estes itens direcionam a expectativa de intervenção ou inspiração divina e um senso de que uma força divina interveio ou inspirou as atividades diárias.

Diferente dos dois itens anteriores, o item 9 “Sentir o amor de Deus diretamente”, refere-se ao amor divino percebido. Assim, o sentir-se ou não amado e a qualidade do amor imputado a Deus, pode ser diferente dos muitos tipos de amor compartilhado pelas pessoas (Underwood e Teresi, 2002).

Diante disso, optou-se por aglutinar os itens, suprimindo o item 8 “Sentir-se guiado por Deus” e uma nova análise com a exclusão dele, mostrou melhora nos ajustes dos itens ao modelo, apoiando esta decisão.

A análise do DIF é importante para verificar o ajuste ao modelo, podendo este ser Uniforme e Não uniforme (Tennant e Conaghan, 2007). Esta análise permite detectar os itens cuja probabilidade de acerto difere entre distintos grupos, com pessoas que possuem o mesmo nível de habilidade na variável que está sendo medida (Sisto, 2006).

Os itens 7 e 14 foram removidos por terem apresentado DIF para as variáveis sexo e religião.

O item 7 “ Pedir ajuda de Deus” é sugerido na escala original como apoio social de Deus. Este item é descrito por Underwood e Teresi (2002) como um aspecto de interação com o transcendente, que ocorre quando o apoio do divino pode ser experimentado como inspiração ou discernimento. “Pedir ajuda de Deus em meio

as atividades diárias” direciona a expectativa da intervenção ou inspiração divina. A presença de DIF para religião indicou que houve diferença entre os grupos religiosos e não religiosos em relação ao julgamento deste item, ocasionando sérios problemas de avaliação, pois neste caso, há o privilégio de um determinado grupo em relação ao outro (Andriola, 2001).

O item 14 “Aceitar os outros” dá idéia de amor compassivo. Este item aborda o benefício de lidar com os defeitos dos outros, à luz de seus próprios defeitos. Em síntese, tenta captar um senso de misericórdia e aceitação ligada ao perdão (Underwood e Teresi, 2002).

Nos estudos realizados para verificar as propriedades psicométricas da DSES, o item 14 “Aceitar os outros” apresenta um comportamento diferenciado em relação aos demais itens, com carga maior para um segundo fator Underwood e Teresi, 2002; Kalkstein e Tower, 2009; Mayoral Sanchez et al., 2011. Entretanto, os autores concordam que uma escala que possui um fator constituído apenas por dois itens, geralmente não é desejável, pois não é significativo em termos de variância. Por este motivo consideraram a DSES como um instrumento unidimensional.

Outros estudos encontraram diferenças entre as percepções das experiências espirituais e as variáveis demográficas e grupos religiosos. As mulheres registraram maior frequência nas experiências espirituais em relação aos homens; as pessoas que se declararam “sem religião,” apresentaram escores mais altos, indicando menor frequência nas experiências espirituais quando comparados ao que se diziam religiosos como os católicos ou protestantes (Underwood e Teresi, 2002; Maselko e Kubzansky 2006; McCauley et al., 2008; Kalkstein e Tower, 2009).

Quanto à objetividade específica, o mapa de itens e pessoas mostrou que os itens alcançaram as pessoas com maior frequência nas experiências espirituais diárias, deixando um percentual de sujeitos com menor frequência à margem da cobertura do traço latente medido.

O item 12 “Sentir gratidão por bênçãos” pode ser considerado como um item difícil para avaliar a frequência das experiências espirituais diárias nesta população.

Gratidão é considerada como um componente central de espiritualidade por muitos. Entretanto, por causa das potenciais conexões entre gratidão e circunstâncias da vida, as circunstâncias externas podem modificar o sentimento de gratidão dos respondentes (Underwood e Teresi, 2002).

A dificuldade em responder ao item, pode ter como uma das razões, o fato da população ser constituída de pacientes internados com diversas patologias, incluindo necessidade de intervenção cirúrgica. Neste caso, os pacientes podem ter julgado como difícil ter gratidão, estando acometido por algum tipo de enfermidade. Estar doente, geralmente desencadeia um alto nível de estresse repercutindo nas experiências espirituais diárias.

Os resultados deste estudo evidenciaram que a DSES necessita de ajustes em sua estrutura e deve ser constituída de 11 itens para ser considerada uma escala intervalar. Entretanto, após contato com a autora, optou-se por manter a versão da DSES com 16 itens e realizar novas pesquisas para avaliar a reprodutibilidade destes achados em outras amostras.

Conclusões

7 CONCLUSÕES

A análise pelo método Rasch evidenciou que a escala é válida para avaliar as experiências espirituais diárias, porém necessita de ajustes em sua estrutura, incluindo reestruturação nas categorias de respostas de alguns itens, com redução para quatro categorias de resposta nos itens 7, 8, 9, 10 e 12.

Quanto à independência local, os resultados mostraram que os itens 7, 8 e 9 são dependentes entre si, possibilitando aglutinação em apenas um item.

Quanto à invariância, os itens 7 e 14 apresentaram DIF, sugerindo a necessidade de serem excluídos.

A objetividade específica, analisada pelo mapa da distribuição dos itens e pessoas, mostrou que o construto avaliado alcançou apenas as pessoas com maior frequência nas experiências espirituais diárias.

A DSES mostrou boa consistência interna, evidenciada por um PSI satisfatório. Entretanto, quanto a sua unidimensionalidade, os itens avaliados demonstraram falta de unidimensionalidade do instrumento.

Finalmente, para que a DSES seja considerada uma escala Rasch, a versão final deve ser constituída de 11 itens, em virtude da exclusão de cinco itens que se mostraram problemáticos. Entretanto, a decisão de remover ou não os itens foi discutida em conjunto com a autora do instrumento, optando-se por aguardar a realização de novas pesquisas, com o intuito de verificar se os itens que apresentaram problemas terão o mesmo comportamento em outras populações.

Referências

REFERÊNCIAS

1. Andrade DF, Tavares HR, Valle RC. Teoria da Resposta ao Item: conceitos e aplicações. Sinape, 2000.
2. Andrich D. A latent-trait model for items with response dependencies: implications for test construction and analysis. In: Embretson S, editor. Test design: developments in psychology and psychometrics. New York: Academic Press; 1985. 245-75.
3. Andrich D. A General form of Rasch's extended logistic model for partial credit scoring. Appl Meas Educ.1988;1(4);363-78.
4. Andrich D, Sheridan B, Luo G. A Windows program for analysing item response data according to Rasch unidimensional measurement Models. Perth, Austrália:RUMM Laboratory, 2004.
5. Andrich D, Jong HAL, Sheridan BE. Diagnostic opportunities with the Rasch Model for ordered response categories. In: Jurgen R, Langeheine R, editors. Applications of latent trait class models in the social sciences. New York: Waxmann Munster; 1997.
6. Andriola WB. Descrição dos principais métodos para detectar o Funcionamento Diferencial dos Itens (DIF). Psicol Reflex Crit .2001;14(3):643-52.
7. Andriola WB. Psicometria Moderna: características e tendências. Est Aval Educ. São Paulo. 2009 maio-ago;20(43):319-340.
8. Araujo EAC, Andrade DF, Bortolotti SLV. Teoria da Resposta ao Item. Rev Esc

- Enf. USP 2009;43:992-9.
9. Bekelman DB, Sydney M, Diane M, Becker SCD, LLan S, Wittstein et al. Spiritual Well Being and depression in patients with heart failure. J Gen Internal Medicine. 2007 jul; 22(7):1060.
 10. Bond TG, Fox CM. Applying the Rasch Model: fundamental measurement in the human sciences. 2nd ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum; 2007.
 11. Blumenthal JA, Babyak MA, Ironson G, Thoresen C, Powell L, Czajkowski S et al. Spirituality, Religion, and clinical outcomes in patients recovering from an acute myocardial infarction. Psychosomatic Med. 2007;69:501-508.
 12. Bussing A. Oestermann T. Matthiessen P. Role of religion and spirituality in medical patients: confirmatory results with the spREUK questionnaire. Health and Quality of Life Outcomes. 2005;3(10): 1-10.
 13. Bussing A, Koenig HG. Spiritual needs of patients with chronic diseases. Religions 2010;1:18-27. Doi: 10.3390/rel1010018.
 14. Campbell JD, Yoon DP, Johnstone B. Determining relationships between physical health and spiritual experience, religious practices and congregational support in a heterogeneous medical sample. J Relig Health 2010; 49:3-17.
 15. Chachamovich E. Teoria da Resposta ao Item: Aplicação do modelo Rasch em desenvolvimento e validação de instrumentos em saúde mental. [tese].Porto-Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
 16. Chachamovich E, Fleck MP, Trentini C, Laidlaw K, Power M J. Development

- and validation of the Brazilian version of the attitudes to Aging Questionnaire (QQA): An example of merging classical psychometric theory and the Rasch measurement model. *Health Qual Life Outcomes*. 2008;6:5. Doi 10.1186/1477-7525-6-5.
17. Chen YY, Koenig HG. Do people turn to religion in times of stress? *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 2006;194:2.
 18. Chida Y, Steptoe A, Powell LH. Religiosity, Spirituality and mortality. *Psychoter Psychoma*. 2009; 78:81-90.
 19. Chiu L, Emblen JD, Hofwegen LV, Sawatzky R, Meyerhoff H. An integrative review of the Concept of Spirituality in the Health Sciences. *West J Nurs Res*. 2004;26 (4):405-428.
 20. Christian J, Nelson MA, Barry R, Breitbart W, Michele GMA. Spirituality, Religion and depression in the terminally ill. *Psychosomatics*. 2002;43:3.
 21. Craig C, Weinert C, Walton J, Derwinski-robinson B. Spirituality, chronic illness, and rural life. *J Holist Nurs*. 2006;24: 27
 22. Compton MT, Furman AC. Inverse correlations between symptom scores and spiritual well-being among African-American patients with first episode schizophrenia spectrum disorders. *The journal of Nervous and Mental Disease*. 2005;193:5.
 23. Cummings JP, Kenneth IP. Medicine for the Spirit Religious Coping in Individuals with medical conditions. *Religions*. 2010; 1:28-53.

24. Cunha LMA. Modelos Rasch e Escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes. [dissertação]. Lisboa: Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa.2007; Porto-Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.
25. Daaleman TP, Perera S, Studanski AS. Religion, Spirituality, and health status in geriatric outpatients. *Ann Fam Med*. 2004;2:49-53.
26. Ellison CG, Lee J. Spiritual Struggles and Psychological Distress: Is there a dark side of religion? *Soc Indic Res*. 2010; 98:501-517.
27. Ellison CG, Fan D. Daily spiritual experiences and Psychological well-being among US adults. *Soc Indic Res*. 2008;88:247-271.
28. Embretson SE, Reise SP. Item response theory for psychologists. New Jersey: Lawrence Erlbaum, 2000.
29. Faria JB, Seidl EMF. Religiosidade e enfrentamento em contextos de saúde e doença: Revisão de literatura. *Psicol Reflex Crit*. 2005;18(3):381-389.
30. Fischer GH. Applying the principles of Specific Objectivity and of generalizability to the measurement of change. *Psychometrika*. 1987; 52(4):565-587.
31. Fitchett G, Kim J, Gibbons JL, Cameron JR, Davis JA. Religious struggle: prevalence, correlates and mental health risks in diabetic, congestive heart failure, and oncology patients. *Int J Psychiatry in medicine*. 2004; 34(2): 179-196.
32. Fichhett G, Powell LH. Daily Spiritual Experiences, Systolic blood pressure, and

- hypertension among midlife women in SWAN. *Ann Behav Med* 2009. june; 37(3):257-267.
33. Fitzpatrick R, Norquist JM, Jenkinson C, Reeves BC, Morris DW et al. A comparison of Rasch with Likert scoring to discriminate between patient's evaluations of total hip replacement surgery. *Qual Life Res*. 2004;13:331-338.
 34. Fleck MPA, Borges ZN, Bolognesi G, Rocha NS. Desenvolvimento do WHOQOL, módulo espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais. *Rev Saúde Pública*. 2003; 37(4):446-55.
 35. González-Saiz F, Lozano OM, Ballesta R, Silva T, Brugal MT, Bilbao I. et al., Validity of the Severity of Dependence Scale (SDS) construct applying the item response theory to a non clinical sample of heroin users. *Subst Use Misuse*. 2008; 43:919-35.
 36. Guimarães HP, Avezum A. O impacto da espiritualidade na saúde física. *Rev Psiq Clin*. 2007; 34(supl 1):88-94.
 37. Hagquist C, Bruce M, Gustavsson JP. Using the Rasch Model in nursing research: an introduction and illustrative example. *Int J Nurs Stud*. 2009; 46:380-93.
 38. Harper D. Local dependence latent structure models. *Psychometrika*. 1972; 37(1):53-59.
 39. Hill PC, Pargament KI. Advances in the conceptualization and measurement of Religion and Spirituality. *American Psychologist*. 2003;58(1):64-74.

40. Holland JM, Neimeyer RA. Reducing the risk of burnout in end of life care settings: The role of daily spiritual experiences and training. *Palliat Support Care*. 2005; 3:173-181.
41. Irtel H. An extension of the concept of specific objectivity. *Psychometrika*. 1995; 60(1):115-18.
42. Johnson KS, Avila KIE, Tulsy JA. The influence of spiritual beliefs and practices on the treatment preferences of African Americans: a review of the literature. *J Am Geriatr Soc*. 2005; 53:711-719.
43. Kalkstein S, Tower RB. The Daily Spiritual Experiences Scale and well being: demographic comparisons and Scale validation with older Jewish adults and a diverse internet sample. *J Relig Health*. 2009; 48:402-17.
44. Kapucinski AN, Masters KS. The current status of Measures of spirit: a critical review of scale development. *Psychology of Religion and Spirit*. 2010;2(4):191-205.
45. Keefe FJ, Glenn A, Lefebvre J, Underwood L, Caldwell DS, Egert J et al. Living with rheumatoid arthritis the role of daily spirituality and daily religious and spiritual coping. *The Journal of Pain*. 2001;2(2):101-110.
46. Keenan AM, Redmond AC, Horton M, Conaghan PH, Tennant A. The foot posture index: Rasch analysis of a Novel, Foot-specific outcome Measure. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007; 88(1):88-93.
47. Kersten P, White PJ, Tennant A. Construct validity of the Holistic Complementary and Alternative Medicines Questionnaire (HCAMQ): an

- investigation using modern psychometric approaches. *eCAM*. 2009; 30:1-8.
48. Koenig HG. Spirituality, wellness and quality of life Sexuality, reproduction and menopause. *American Society for Reproductive Medicine*. 2004; 2(2):76-82.
 49. Koenig HG, George LK, Titus P. Religion, Spirituality and health in medically ill hospitalized. *J Am Geriatr Soc*.2004;52:554-562.
 50. Koenig HG. Concerns about measuring “spirituality” in research. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 2008;196(5):349-355.
 51. Latimer S, Covic T, Cumming SR, Tennant A. Psychometric analysis of the Self-Harm Inventory using Rasch modeling. *BMC Psychiatry* 2009;9:53. Doi 10.1186/1471-244X-9-53.
 52. Lin HR, Bauer-Wu SM. Psycho-spiritual well being in patients with advanced cancer: an integrative review of the literature. 2003; 44(1): 58-68.
 53. Lysne CJ, Wachholtz B. Pain, Spirituality, and meaning making: what can we learn from the literature? *Religious*. 2010;2:1-16.
 54. Lobiondo-Wood G, Harber J. *Pesquisa em enfermagem: Métodos, Avaliação crítica e utilização*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 4ª ed, 2001; 117.
 55. Loustalot F, Wyatt SB, Sims M, Ellison CG, Taylor HA, Underwood LG. Psychometric testing of the Daily Spiritual Experiences Scale among African Americans in the Jackson Heart Study. *J Relig Health*. 2009 Doi: 10.1007/s10943-009-9278-2.
 56. Margetié BA, Margetié B. Religiosity and health outcomes: Review of literature.

- Coll Antropol 2005; 29(1): 365-371.
57. McCauley J, Tarpley MJ, Haaz S, Bartlett SJ. Daily Spiritual Experiences of older adults with and without arthritis and the relationship to health outcomes. *Arthritis Care & Research* 2008; 59(1):122-128.
 58. Marques LF. A saúde e o Bem Estar Espiritual em adultos Porto Alegrenses. *Psicol Ciência Prof.* 2003; 23(2): 56-65.
 59. Maselko J, Kubzansky LD. Gender differences in religious practices, spiritual experiences and health: Results from the US General Social Survey. *Soc Sci Med.* 2006; 62:2848-2860.
 60. Mayoral Sanchez EG, Laca Arocena FA, Ceballos JCM. Daily spiritual experience in basques and mexicans: a quantitative study. *Journal of Transpersonal Research.* 2010;2:10-25.
 61. Meezenbroek EJ, Garssen B, van den Berg M, van Dierendonck D, Visser A, Wilmar B et al. Measuring Spirituality as a Universal Human Experience: a Review of Spirituality Questionnaire. *J Relig Health* [serial on the internet] [cited 2011, jan. 20]; 2:29 [about 19p]. Available from: <http://www.springerlink.com/content/b72471510m222136/fulltext.pdf>.
 62. Ming-Shium TU. Illness an opportunity for spiritual growth. *The Journal of alternative and complementary medicine.* 2006;12(10):1029-1033.
 63. Moreira- Almeida A, Lotufo-Neto F, Koenig HG. Religiousness and mental health: a review. *Rev Bras Psiquiatr.* 2006; 28(3):242-50.

64. Moreira-Almeida A, Peres MF, Aloe F, Lotufo-Neto, Koenig HG. Versão em português da Escala de Religiosidade da Duke-DUREL. Rev Psiq Clin. 2008; 35(1):31-32.
65. Moreira Almeida A, Pinsky I, Zaleski M, Laranjeira R. Envolvimento religioso e fatores sociodemográficos: resultados de um levantamento nacional no Brasil. Rev Psiq Clin. 2010; 37(1):1-5.
66. Muller S, Roddy E. A rasch analysis of the Manchester foot pain and disability index. Journal of Foot and Ankle Research [periódico na internet] [citado em 2010, out. 15]; 2:29 [cerca de 10p]. Disponível em <http://www.jfootankleres.com/content/2/1/29>.
67. Muschitiello C. Violation of local independence in the Rasch Model [citado em 28 nov 2010]. [cerca de 2p]. Disponível em: <http://www.sis-statistica.it/files/pdf/atti/rs08>.
68. Nelson MA, Christian J, Barry R, Breitbart W, Michele GMA. Spirituality, Religion, and depression in the terminally ill. Psychosom. 2002; 43:213-220.
69. Noguchi et al. Reliability and validity of the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual (FACIT-sp) for Japanese patients with cancer. Support Care Cancer. 2004; 12:240-245.
70. Oliveira AML, Kimura M, Mishima LS. Cross cultural adaptation and validation of DSES for the Brazilian culture. 2010. Intern Society for Quality of Life Research meeting abstracts. Qual Life Res, 19 (suppl 1), [48, 91765].
71. Paloutizian R, Ellison C. Loneliness, Spiritual well being and the quality of life.

- In: Peplau D, Perlman D Editors Loneliness: A Sourcebook of current theory, research an therapy. New York. John Wiley and Sons;1982: 224-235.
72. Pallant JF, Miller RL, Tennant A. Evaluation of the Edinburgh Post Natal Depression Scale using Rasch analysis. BMC Psychiatry. 2006;6:28. Doi 10.1186 /1471-244X-6-28.
 73. Panzini RG, Rocha NS, Bandeira DR, Fleck MPA et al. Qualidade de vida e espiritualidade. Rev Psiq Clin. 2007; 34 (supl 1): 105 -115.
 74. Pargament KI, Koenig HG, Tarakeshwar N, Hahn J. Religious Struggle as a Predictor of Mortality Among Medically Ill Elderly Patients. A 2-Year Longitudinal Study. Arch Intern Med. 2001;161:1881-1885.
 75. Pasquali L. Psicometria: teoria e aplicações. A teoria clássica dos testes psicológicos. Brasília: Editora UNB, 1997.
 76. Pasquali L, Primi R. Fundamentos da Teoria da Resposta ao Item-TRI Basic Theory of Item Response Theory-IRT. Avaliação Psicológica. 2003;2(2):99-110.
 77. Pasquali L. Teoria dos testes na Psicologia e na Educação. Petrópolis. Ed. Vozes, 2ª Ed, 2004.
 78. Peres JFP, Moreira-Almeida A, Nosello AG, Koenig HG. Spirituality and Resilience in Trauma Victims. J Relig Health. 2007; 46:343-350.
 79. Rafiei M, Nord M, Sadeghizadeh A, Entezari MH. Assessing the interval validity of a household survey-based food security measure adapted for use in Iran. Nutrition Journal. 2009; 8(28):3-11.

80. Ramp M, Khan F, Misajon RA, Pallant J. Rasch analysis of the Multiple Sclerosis Impact Scale (MSIS-29). *Health Qual Life Outcomes*. 2009;7:58.
81. Rippentrop AE, Altmaier EM, Burns CP. The relationship of religiosity and spirituality to Quality of life among cancer patients. *J Clin Psychology in Medical Setting*. 2006; 13(1):31-37.
82. Rippentrop AE. A review of the role of religion and spirituality in chronic pain populations. *Rehabilitation Psychology*. 2005;50(3): 278-284.
83. Rocha NS, Power MJ, Bushnell DM, Fleck MPA. Cross-cultural evaluation of the WHOQOL-BREF domains in primary care depressed patients using Rasch Analysis. International Society for Quality of Life Research (ISOQOL), 2008.
84. Rocha NS. Avaliação do desempenho do WHOQOL-BREF em pacientes deprimidos provenientes de serviços de cuidados primários de diferentes países usando a análise de Rasch [tese] Porto Alegre: Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul;2008.
85. Saad M, Masiero D, Battistella LR. Espiritualidade baseada em evidências. *Acta Fisiátrica*. 2001; 8(3):107-112.
86. Shea TL, Tennant A, Pallant JF. Rasch model of the Depression, anxiety and stress scales. *BMC Psychiatry*. 2009; 9:21.Doi 10.1186/1471-244X-9-21.
87. Siu Man NG, Ted C, Fong T, Tsui EYL, Friendly S, Au_Yeung et al. Validation of the Chinese version of Underwood's Daily Spiritual Experience Scale-Transcending Cultural Boundaries? *Int J Behav Med*. 2009;16:91-97

88. Sisto FF. O Funcionamento Diferencial dos Itens. *Psico-USF*. 2006;11(1):35-43.
89. Smith AB, Wright RR, Stark DP, Velikova G, Selby PJ. Rasch analysis of the dimensional structure of the hospital anxiety and depression scale. *Psycho-Oncol*. 2006; 15:817-27.
90. Smith AB, Wright P, Selby PJ, Velikova G. A Rasch and factor analysis of the Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G). *Health Qual Life Outcomes*. 2007; 5:19.
91. Smith AB, Robert R, Lesley JF, Galina V, Michael S. Rasch fit statistics and sample size considerations for polytomus data. *BMC Med Res Methodol*. 2008; 8:33.
92. Smith AB, Fallowfield LJ, Stark DP, Velikova G, Jenkins V. A Rasch and confirmatory factor analysis of the General Health Questionnaire (GHQ)-12. *Health Qual Life Outcomes*. 2010; 8:45.
93. Stefanek M, Mcdonald PG, Hess SA. Religion, spirituality and cancer: current status and methodological challenges. *Psycho-oncol*. 2005;14:450-463.
94. Stenner, AJ. Specific objectivity-local and general. *Rasch Meas. Trans*. 1994; 8(3): 374.
95. Sulmasy DP. A biopsychosocial-spiritual model for the care of patients at the end of life. *The Gerontologist* 2002; 42 (special issue III):24-33.
96. Tennant A, McKenna SP, Hagell P. Applications of Rasch analysis in the development and application of quality of life instruments. *Value in Health*.

- 2004; 7(supl 1): S22-S26.
97. Tennant A, Conaghan P. The Rasch measurement model in Rheumatology: what is it and why use it? When should it be applied, and what should one look for in a Rasch paper? *Arthritis & Rheumatism*. 2007; 57(8):1358-1362.
 98. Tesio L. Measuring behaviors and perceptions: Rasch analysis as a tool for rehabilitation research. *J Rehabil Med*. 2003; 35:105-115.
 99. Tuck I, Alleyne R, Thinganjana W. Spirituality and stress management in healthy adults. *Journal of Holistic Nursing*. 2006; 24(4): 245-253.
 100. Udermann BE. The effect of spirituality on health and healing: a critical review for athletic trainers. *Journal of athletic training*. 2000; 35(2): 194-197.
 101. Underwood LG, Teresi J. The Daily Spiritual Experience Scale: development, theoretical, description, reliability, exploratory factor analysis and preliminary construct validity using health related data. *Ann Behav Med*. 2002; 24(1):22-33.
 102. Underwood LG. Ordinary spiritual experience: qualitative research, interpretive guidelines, population distribution for the Daily Spiritual Experience Scale. *Arch Psychol Relig*. 2006; 28(1):181-218.
 103. Underwood LG. The Daily Spiritual Experience Scale: overview e results. *Relig*. 2011; 2(1):29-50.
 104. Van der Velde G, Beaton D, Hogg-Johnston S, Hurwitz E, Tennant A. Rasch analysis provides new insights into the measurement properties of the neck disability index. *Arthritis Care Res*. 2009; 61(4): 544-551.

105. Volcan SMA, Sousa PLR, Mari JJ, Horta L. Relação entre bem estar espiritual e transtornos psiquiátricos menores: estudo transversal. *Rev Saúde Publica*. 2003; 37(4):440-5.
106. Weaver AJ, Pargament KI, Flannelly KJ, Oppenheimer JE. Trends in the scientific study of religion, spirituality and health:1965-2000. *Journal of Religion and Health*. 2006; 45(2):208-214.
107. Williams DR, Sternthal MJ. Spirituality, religion and health: evidence and research directions. *MJA*. 2007;21,186 (suppl 10): S47-50.
108. Young TA, Donna Rowen, Norquist J, Brazier JE. Developing preference-based health measures: using Rasch analysis to generate health state values. *Qual Life Res*. 2010;19(6):907-17.

Apêndices

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: PROPRIEDADES PSICOMETRICAS DA ESCALA DE EXPERIENCIAS ESPIRITUAIS DIARIAS PELO MÉTODO RASCH

Responsáveis pelo Projeto: Acácia Maria Lima de Oliveira

Miako Kimura

Justificativa e Objetivo do estudo:

A influência da espiritualidade e religiosidade na saúde das pessoas tem sido estudada em outros países, porém, no Brasil, existem poucos instrumentos para o estudo desse tema na nossa população. O questionário Daily Spiritual Experiences Scale (DSES) foi construído nos Estados Unidos e tem sido utilizado em diversos países. Com este estudo, queremos adaptar este questionário para a cultura brasileira e avaliar se ele é válido para ser aplicado na nossa população, por meio do método Rasch.

Procedimentos do Estudo:

Você está sendo convidado a participar deste estudo respondendo às perguntas sobre alguns aspectos das experiências espirituais que as pessoas costumam ter diariamente, além de outras perguntas sobre as suas características pessoais, como idade, estado civil, condições sócio-econômicas e de saúde. Caso seja necessário, será consultado o seu prontuário médico.

Riscos Potenciais, Efeitos Colaterais e Desconforto:

Nenhum risco, efeito colateral ou desconforto ocorrerá à sua integridade física, mental ou moral e a sua identificação, assim como tudo que você nos informar, será mantida em segredo.

Benefícios Potenciais:

O resultado deste estudo permitirá que outros profissionais de saúde utilizem o instrumento para ter um maior conhecimento sobre a espiritualidade e a religiosidade dos pacientes.

Desistência do Estudo:

Você pode decidir não participar deste estudo ou desistir de participar a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ao seu tratamento no hospital.

Esclarecimentos e dúvidas:

Em qualquer momento, você poderá ter acesso às informações sobre procedimentos, riscos, benefícios e resultados relacionados à pesquisa, inclusive para esclarecer eventuais dúvidas.

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

Eu, idade:

RG....., concordo em participar do presente estudo, após estar ciente dos propósitos da pesquisa, sendo a minha participação totalmente voluntária.

São Paulo,.....de.....2009

Assinatura do participante:

Assinatura do pesquisador:

Pesquisadora: Acácia M. Lima de Oliveira

Fone: (011) 96226601

APÊNDICE 2

REGISTRO:

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Data de admissão ----/----/-----

Diagnóstico médico de internação: _____

Doenças associadas: _____

Internação prévia: () Não () Sim. N°. de vezes _____

Motivos: _____

Idade: _____

Naturalidade: _____ Procedência: _____

Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino

Vive em companhia de cônjuge ou companheiro(a):

☐ Sim ☐ Não, mas já viveu: ☐ Separado/ divorciado ☐ Viúvo

☐ Nunca viveu

Profissão: _____ Ocupação: _____

Renda familiar: _____ No. de pessoas dependentes da renda _____

Renda individual _____

Nível de escolaridade:

☐ Analfabeto ☐ Ensino fundamental ☐ Ensino médio ☐ Superior

Religião:

☐ Católica Apostólica Romana, Católica Carismática, Católica Pentecostal.

☐ Evangélica de missão: Luterana, Presbiteriana, Metodista, Batista, Congregacional, Adventista, Episcopal Anglicana, Menonita.

☐ Evangélica pentecostal: Assembléia de Deus, Congregação Cristã do Brasil, O Brasil Para Cristo, Evangelho Quadrangular, Universal do Reino de Deus, Casa da Bênção, Casa de Oração, Deus é Amor, Maranata, Comunidade Cristã Nova Vida, Comunidade Evangélica, Avivamento Bíblico, Cadeia da Prece, Igreja do Nazareno.

☐ Exército da Salvação, Outras evangélicas não determinadas.

☐ Espírita/Kardecista

☐ Umbanda, Candomblé, Outras declarações de religiosidade afro-brasileira

☐ Outras religiosidades - Católica Apostólica Brasileira, Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias (Mórmons), Testemunha de Jeová, Religião de Deus, Espiritualista, Judaísmo, Hinduísmo, Budismo, Novas religiões orientais, Islamismo, Tradições Indígenas.

☐ Ateu

☐ Sem religião declarada, mas acredita em algo divino.

Pratica a religião: ☐ Não ☐ Sim. De que maneira _____

☐ Não se aplica

Dados da entrevista

Data: _/___/___

Início: _____ Término _____

APÊNDICE 3

ESCALA DE EXPERIÊNCIAS ESPIRITUAIS DIÁRIAS

A lista a seguir inclui itens com assuntos que você pode ou não ter experiência com eles. Por favor, responda com que frequência você tem essas experiências, e tente não levar em conta se você acha que deveria ou não ter essas experiências. Alguns itens usam a palavra “Deus”. Se esta palavra não for confortável para você, por favor, substitua-a por outra palavra que signifique o que é “divino” ou “sagrado” para você.

	Muitas vezes por dia	Todos os dias	A maioria dos dias	Alguns dias	De vez em quando	Nunca ou quase nunca
1. Eu sinto a presença de Deus.						
2. Eu sinto uma conexão com tudo o que é vida.						
3. Durante um culto religioso ou em outros momentos quando estou em conexão com Deus, eu sinto uma alegria que me tira das preocupações diárias.						
4. Eu encontro forças na minha religião ou espiritualidade.						
5. Eu encontro conforto na minha religião ou espiritualidade						
6. Eu sinto profunda paz interior ou harmonia.						
7. Eu peço a ajuda de Deus durante as atividades diárias.						
8. Eu me sinto guiado por Deus durante as atividades diárias.						
9. Eu sinto diretamente o amor de Deus por mim.						
10. Eu sinto o amor de Deus por mim, através dos outros.						
11. A beleza da criação me toca espiritualmente.						
12. Eu me sinto agradecido pelas bênçãos recebidas.						
13. Eu sinto carinho desinteressado pelos outros.						
14. Eu aceito os outros mesmo quando eles fazem coisas que eu acho que são erradas.						
15. Eu desejo estar mais próximo de Deus ou em união com o divino.						

	Nada próximo	Um pouco próximo	Muito próximo	Tão próximo quanto possível
16. Em geral, quanto você se sente perto de Deus?				

Anexos

ANEXO 1

DAILY SPIRITUAL EXPERIENCE SCALE

“The list that follows includes items you may or may not experience. Please consider how often you directly have this experience, and try to disregard whether you feel you should or should not have these experiences. A number of items use the word ‘God.’ If this word is not a comfortable one for you, please substitute another word which calls to mind the divine or holy for you.”

	Many times a day	Every day	Most days	Some days	Once in a while	Never or almost never
I feel God’s presence.						
I experience a connection to all of life.						
During worship, or at other times when connecting with God, I feel joy which lifts me out of my daily concerns.						
I find strength in my religion or spirituality.						
I find comfort in my religion or spirituality.						
I feel deep inner peace or harmony.						
I ask for God’s help in the midst of daily activities.						
I feel guided by God in the midst of daily activities.						
I feel God’s love for me, directly.						
I feel God’s love for me, through others.						
I am spiritually touched by the beauty of creation.						
I feel thankful for my blessings.						
I feel a selfless caring for others.						
I accept others even when they do things I think are wrong						
I desire to be closer to God or in union with the divine.						

	Not at all	Somewhat close	Very close	As close as possible
In general, how close do you feel to God?				

ANEXO 2

PROTOCOLO DE PESQUISA N.º 29/08	Data de entrada: 09/09/08	Data da resposta: 22/06/09
PARECER do CEP N.º 29/08	Data do parecer: 22/09/08	Data do parecer final: 13/07/09

Parecer Consubstanciado

Título da Pesquisa: “Adaptação cultural e validação do instrumento Daily Spiritual Experience Scale”

Protocolo do Estudo: versão 01 de 28/08/08

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: versão 01 de 28/08/08

Informações Adicionais:

Área Temática Especial: Não

Pesquisador Principal: Acácia Maria Lima de Oliveira

Instituição: Hospital Alemão Oswaldo Cruz – SP

Patrocinador: Não se aplica

Sumário Geral do Protocolo: Os objetivos deste estudo são adaptar para a cultura brasileira o instrumento Daily Spiritual Experience Scale (DSES), de Underwood e Teresi (2002) e avaliar a confiabilidade e a validade do instrumento adaptado. O DSES é um instrumento de medida da percepção de experiências espirituais no cotidiano das pessoas e propõe-se a medir essas experiências isenta do envolvimento de crenças e comportamentos de uma dada doutrina religiosa. O procedimento metodológico para a adaptação cultural do DSES será desenvolvido em quatro etapas: tradução do instrumento, tradução de volta para a língua de origem (back translation), avaliação por um comitê de juízes e pré-teste. Será constituída de pacientes de ambos os sexos, internados nas Unidades de Internação e que atenderem aos critérios: idade mínima de 18 anos, conscientes e em condições mentais para responderem as questões. A coleta de dados será realizada pelo próprio pesquisador por meio da aplicação do instrumento DSES e de questionário contendo informações dos dados sócio-demográficos e clínicos (sexo, estado civil, idade, nível de escolaridade, etc.). A amostra será composta de pelo menos 160 pacientes de um único hospital.

Considerações/Comentários:

O projeto de pesquisa é claro, contém Termo de Consentimento Livre e Esclarecido está completo, contendo todas as informações definidas pela CONEP. A resposta do pesquisador aos comentários do CEP-HAOC, recebida em 22/06/2009) incluíram os documentos: Cronograma de atividades 2008/2009 (versão 2 de 19 de junho de 2009) e Escala DUREL (índice de religiosidade da Universidade de Duke). O projeto foi então considerado aprovado.

- ☒ APROVADO
- ☐ APROVADO COM RECOMENDAÇÕES
- ☐ NÃO APROVADO
- ☐ COM PENDÊNCIAS

(A ausência de resposta em 30 dias, acarretará em arquivamento do processo por falta de interesse do pesquisador)

ANEXO 3

São Paulo, 19 de dezembro de 2008.

Muito, Srs.

Profª. Dra. Miako Kimura

Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica
Escola de Enfermagem
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

REFERENTE: **Projeto de Pesquisa** "Adaptação cultural e validação do *Daily Spiritual Experience Scale*" – **Co-autor(res)**: Lina Sayuri Mishima, Acácia M. Lima de Oliveira - **Registro CEP-HU/USP**: 870/08 – **SISNEP CAAE**: 0080.0.198.000-08

Prezado(a) Senhor(a)

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, em reunião ordinária realizada no dia 19 de dezembro de 2008, analisou o Projeto de Pesquisa acima citado, considerando-o como **APROVADO, bem como o seu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**.

Lembramos que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar a este Comitê, relatórios anuais (parciais ou final, em função da duração da pesquisa), de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, item IX.2.c.

O primeiro relatório está previsto para 19 de dezembro de 2009.

Atenciosamente,

Dr. Maurício Seckler
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Hospital Universitário da USP