



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



FERNANDA SALLOUME SAMPAIO BONAFÉ

**MODELO COGNITIVO, COMPORTAMENTAL E EMOCIONAL DA DOR:
AVALIAÇÃO EM ADULTOS COM DIFERENTES CONDIÇÕES DOLOROSAS**

Araraquara

2017



UNESP - Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Odontologia de Araraquara



FERNANDA SALLOUME SAMPAIO BONAFÉ

**MODELO COGNITIVO, COMPORTAMENTAL E EMOCIONAL DA DOR:
AVALIAÇÃO EM ADULTOS COM DIFERENTES CONDIÇÕES DOLOROSAS**

Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas, Área de Dentística Restauradora, da Faculdade de Odontologia de Araraquara, da Universidade Estadual Paulista para título de Doutor em Ciências Odontológicas.

Orientador: Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Araraquara

2017

Bonafé, Fernanda Salloume Sampaio

Modelo cognitivo, comportamental e emocional da dor: avaliação em adultos com diferentes condições dolorosas / Fernanda Salloume Sampaio Bonafé.-- Araraquara: [s.n.], 2017

176 f. ; 30 cm.

Tese (Doutorado em Dentística Restauradora) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

1. Medição da dor 2. Psicometria 3. Psicologia. I. Título

FERNANDA SALLOUME SAMPAIO BONAFÉ

MODELO COGNITIVO, COMPORTAMENTAL E EMOCIONAL DA DOR:
AVALIAÇÃO EM ADULTOS COM DIFERENTES CONDIÇÕES
DOLOROSAS

Comissão julgadora

Tese para obtenção do grau de Doutor em Ciências Odontológicas

Presidente e orientador: Prof^a. Dr^a. Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

2º Examinador: Prof. Dr. José Aparecido da Silva

3º Examinador: Prof. Dr. Renato Leonardo de Freitas

4º Examinador: Prof. Dr. Laurival Antonio De Luca Junior

5º Examinador: Prof. Dr. Osmir Batista de Oliveira Júnior

Araraquara, 29 de setembro de 2017.

DADOS CURRICULARES

FERNANDA SALLOUME SAMPAIO BONAFÉ

NASCIMENTO: 22 de janeiro de 1987, São José do Rio Preto, São Paulo

FILIAÇÃO: Fernando Sampaio Bonafé e Leila Wassif Antonios Salloume Bonafé

2007/2011: Graduação em Odontologia pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP), Brasil.

2012/2014: Mestrado em Reabilitação Oral pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP), Brasil.

2014/2015: Ministrou aulas de Bioestatística e Metodologia Científica como Bolsista Didático para graduação nos cursos de Farmácia e Bioquímica e Odontologia, na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Odontologia de Araraquara e Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara (UNESP), Brasil.

2014/2017: Doutorado em Ciências Odontológicas pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP), Brasil, com período sanduíche no Instituto Superior de Psicologia Aplicada (ISPA).

DEDICATÓRIA

A *Deus*, por este e por todos os momentos da minha vida, por me dar força e iluminar meu caminho sempre que necessito.

Aos meus queridos pais *Leila e Fernando*, pelas condições de vida que me proporcionaram, pela educação, pelo apoio e pelo amor que me deram e que serviram de alicerce para as minhas conquistas.

Ao meu esposo *André*, por seu amor, por respeitar minhas escolhas e por compartilhar dos meus sonhos e me ajudar a realizá-los.

À minha filha *Clarice*, que ainda em meu ventre, proporciona-me alegrias diárias e a incrível experiência de ser mãe.

À minha irmã *Ximene* e a todos os *Familiares e Amigos*, que brindam comigo as minhas alegrias e que me dão força e amparo diante das minhas angústias.

Aos *Professores* que cruzaram meu caminho e que ajudaram a despertar em mim a vontade de ser como eles. Dedico este trabalho especialmente à Professora *Juliana Campos* e ao Professor *João Marôco*, pelo acolhimento (em Araraquara e em Lisboa) que foi muito além da esfera profissional e que foi tão importante para meu caminhar, seja na minha trajetória acadêmica ou na minha vida pessoal.

À *Rosário, Filomena e Cristina*, por tornarem minha experiência em Portugal ainda melhor.

Ao *Wanderson, Fernanda e Patrícia*, pela amizade verdadeira e pelo convívio diário.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Profa. Dra. *Juliana Alvares Duarte Bonini Campos*, pelos dez anos de incentivo e ensinamentos diários, que transcorreram por minha graduação, mestrado e doutorado, sempre realizados com muito amor e carinho, e que vou levar para sempre comigo.

Ao Prof. Dr. *João Marôco*, por me receber em seu país de braços abertos para a realização de meu estágio sanduíche, o qual me permitiu viver uma experiência única, proporcionando-me grande crescimento profissional e pessoal.

À *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)* e à *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)* pelas bolsas e auxílio concedidos (processos #2014/00874-3; #2014/17624-0; #2014/23611-8; #2015/23126-5).

À *Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP)* e seus *Servidores*, ao *Programa de Pós-graduação em Ciências Odontológicas* e ao *Instituto Superior de Psicologia Aplicada (ISPA)*, que auxiliaram nas questões burocráticas envolvidas neste trabalho.

À *Fernanda Cristina Maurício*, pelo trabalho técnico desenvolvido na execução deste trabalho.

A toda equipe de trabalho do grupo de pesquisa *Análise e Validação Métrica* e aos *Colegas Acadêmicos*, pelo constante aprendizado.

“Renda-se, como eu me rendi. Mergulhe no que você não conhece como eu mergulhei. Não se preocupe em entender, viver ultrapassa qualquer entendimento”

Clarice Lispector

Bonafé FSS. Modelo cognitivo, comportamental e emocional da dor: avaliação em adultos com diferentes condições dolorosas [Tese de Doutorado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2017.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar um modelo teórico cognitivo, comportamental e emocional relacionado à percepção da intensidade da dor e sua interferência no cotidiano e à qualidade de vida de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas. Para tanto, avaliaram-se as propriedades psicométricas dos instrumentos de medida utilizados. Trata-se de estudo transversal. Participaram 1.103 indivíduos que buscaram atendimento à Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP nos anos de 2015 e 2016. Foram incluídos indivíduos adultos e os mesmos foram classificados segundo o relato de ausência de dor nas últimas 24 horas (G0), dor nas últimas 24 horas presente há menos de 3 meses (G1), dor recorrente presente há mais de 3 meses (G2) e dor contínua há mais de 3 meses (G3). Foram levantadas informações demográficas. As informações foram coletadas por meio de entrevista pessoal. A percepção da intensidade da dor e sua interferência no cotidiano foram avaliadas utilizando o Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) adaptado, com período de referência “última experiência dolorosa”. A percepção da qualidade de vida foi obtida a partir do Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQoL-Bref). Para mensuração das variáveis cognitivas, foram utilizados os instrumentos Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à Dor (PVAQ) e a Escala de Catastrofização da Dor (PCS). Para as variáveis comportamentais, utilizou-se o Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) e a Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde – Forma C (MHLC Forma C). Para as variáveis emocionais, foram utilizadas a Escala de Alexitimia de Toronto – 20 itens (TAS-20) e a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – 21 itens (DASS-21). As validades de face, de conteúdo e de construto (fatorial, convergente e discriminante) dos instrumentos foram avaliadas. Realizou-se análise fatorial confirmatória (AFC) com os índices χ^2/gf , CFI e RMSEA. A confiabilidade também foi avaliada (α , confiabilidade composta). Para verificar a invariância da medida, foi realizada análise multigrupos. Foi proposto cômputo do escore global utilizando-se a matriz dos pesos de regressão da AFC. Construiu-se modelo estrutural para cada grupo segundo a condição dolorosa e utilizou-se o método de análise de trajetórias. Adotou-se nível de significância de 5%. Dos participantes, a maioria eram mulheres, com média de idade de 38,2±10,6 anos, casados/união estável, de nível econômico C. Os instrumentos foram válidos e confiáveis para a amostra após refinamento dos modelos. O modelo cognitivo, comportamental e emocional da dor ajustou-se para todos os grupos (G0, G1, G2 e G3) e explicou de 23 a 36% da variabilidade da percepção da intensidade da dor, 63 a 73% da variabilidade da percepção da interferência da dor no cotidiano e 33 a 62% da variabilidade da qualidade de vida dos indivíduos. Houve grande contribuição das variáveis cognitivas na percepção da intensidade da dor e das variáveis comportamentais e emocionais na percepção da interferência da dor no cotidiano e na qualidade de vida.

Palavras-chave: Medição da Dor. Psicometria. Psicologia.

Bonafé FSS. Cognitive, behavioral and emotional model for pain: an evaluation in adults with different pain conditions [Tese de Doutorado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2017.

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate a theoretical cognitive, behavioral, and emotional model for pain that considers individuals' perceptions of the intensity of pain and its interference in daily function and their quality of life among adults with different pain conditions. To achieve this, the psychometric properties of the measurement instruments used herein were evaluated. This was a cross-sectional study. This study involved 1,103 adults who sought treatment at the School of Dentistry of São Paulo State University (UNESP), Araraquara in 2015 and 2016. The adults included in the study were classified based on their reports of a lack of pain the last 24 hours (G0), of pain in the previous 24 hours and had been experiencing pain for less than three months (G1), of recurrent pain for three months or more (G2), and of continuous pain for three months or more (G3). Demographic information was also collected through personal interviews. Perceptions of pain intensity and interference in daily function were evaluated using an adapted version of the Brief Pain Inventory (BPI-Short Form) for which the period of reference was "the last painful experience". Perceptions of quality of life were obtained using the World Health Organization Quality of Life Questionnaire (WHOQoL-BREF). The cognitive variables were measured using the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire (PVAQ) and the Pain Catastrophizing Scale (PCS). Behavioral variables were assessed using the Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ) and the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC Form C). For the emotional variables, the instruments used were the 20-Item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) and the short version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21). Face, content, and construct validity of the instruments (including factor, convergent, and discriminant validity) were also determined. Confirmatory factor analysis (CFA) was performed with χ^2/df , CFI and RMSEA. Reliability was also evaluated (α , composite reliability). Multigroup analysis was used to determine the invariance of models' parameters. The overall score was calculated using the regression weight matrix obtained in the CFA. A structural model was constructed for each group based on their pain conditions using path analysis. A significance level of 5% was adopted. Of the participants, the majority were women, the average age was 38,2±10,6 years, the majority were married or in a common-law marriage, and they reported an average monthly income of US\$ 670.28. The instruments were valid and reliable for the sample after model refinement. The cognitive, behavioral, and emotional models for pain were fit to all of the groups (G0, G1, G2, and G3) and explained 23% to 36% of the variability in perceptions of pain intensity, 63% to 73% of the variability in perceptions of the interference of pain in daily function, and 22% to 62% of the variability in the participants' quality of life. The cognitive variables made a substantial contribution to perceptions of pain intensity, and the behavioral and emotional variables made substantial contributions to perceptions of the interference of pain in daily function and of quality of life.

Keywords: Pain Measurement. Psychometrics. Psychology.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PUBLICAÇÃO 1	13
Inventário Breve de Dor: uma proposta considerando a experiência dolorosa presente e passada	
3 PUBLICAÇÃO 2	35
Adaptação transcultural para o português do Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à dor	
4 PUBLICAÇÃO 3	60
Catastrofização da dor: Ruminação é fator discriminante entre indivíduos com diferentes características dolorosas	
5 PUBLICAÇÃO 4	81
Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) e sua utilização em amostra de indivíduos com diferentes condições dolorosas	
6 PUBLICAÇÃO 5	98
Escala Multidimensional de <i>Locus</i> de Controle da Saúde - Forma C e sua utilização em indivíduos com diferentes condições dolorosas	
7 PUBLICAÇÃO 6	122
Modelo cognitivo, comportamental e emocional da dor: avaliação em adultos com diferentes condições dolorosas	
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
REFERÊNCIAS	137
APÊNDICE A	139
APÊNDICE B	141
APÊNDICE C	143
APÊNDICE D	145
APÊNDICE E	147
ANEXO A	148
ANEXO B	150
ANEXO C	175
ANEXO D	176

1 INTRODUÇÃO

Segundo Merskey et al.¹⁶ (1979), membros do subcomitê de taxonomia da Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), a dor se caracteriza como *“experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tal dano. A dor sempre é subjetiva e cada indivíduo aprende a utilizar este termo por meio de suas experiências”*.

Assim, é possível que pessoas que compartilham de um mesmo estímulo doloroso relatem diferentes comportamentos frente à dor, fato que insere os processos psicológicos como peças fundamentais na modulação da percepção da mesma (McGrath¹⁵, 1994). A literatura (Linton, Shaw¹⁰, 2011; Keefe et al.⁸, 1992; Keefe et al.⁹, 2004; Turner et al.²⁷, 2001; Salvetti, Pimenta²⁰, 2007) sugere que os processos cognitivos, comportamentais e emocionais estão relacionados à dor. Esses processos podem estar relacionados tanto à percepção da sua intensidade quanto à percepção da sua interferência no cotidiano dos indivíduos, o que pode gerar impacto na qualidade de vida dos mesmos (Keefe et al.⁹, 2004; Turner et al.²⁷, 2001; Brister et al.³, 2006; Sardá et al.²¹, 2007; Van der Maas et al.²⁸, 2012).

A cognição é a forma como o indivíduo percebe, aprende, recorda e pensa sobre toda informação captada durante sua vida sendo resultante de um processo de estruturação de conhecimento. De acordo com Linton e Shaw¹⁰ (2011) e Turner et al.²⁷ (2001), os processos cognitivos relacionados à dor podem ser representados pelas interpretações, crenças, expectativas individuais e catastrofização. A catastrofização pode ser definida como um conjunto mental exageradamente negativo trazido durante uma experiência dolorosa (Sullivan et al.²⁵, 2001). Sullivan²² (2009) apontam que, apesar do excesso de pensamentos negativos, a catastrofização não deveria ser considerada unicamente como um processo de má-adaptação dependendo do contexto. Ressalta-se, pois, que a catastrofização pode, em alguns casos, trazer benefícios ao indivíduo e atuar junto aos mecanismos de defesa do mesmo (Sullivan²², 2009; Sullivan²³, 2012). Esses mecanismos poderiam favorecer uma resolução mais rápida do evento doloroso, uma vez que podem atuar de forma a promover maior mobilização das pessoas (familiares, amigos, profissionais da saúde) ao redor do indivíduo (mecanismo de *coping* comunal) e/ou promover maior direcionamento/envolvimento do próprio indivíduo no evento doloroso (mecanismo de atenção). O estado de atenção do indivíduo, por sua vez, é

também um aspecto cognitivo sugerido como interferente no processo de percepção da dor (Linton, Shaw¹⁰, 2011; Eccleston, Crombez⁷, 1999). McCracken¹⁴ (1997) denomina de hipervigilantes aqueles que demandam um foco excessivo nos sinais da dor. Vanden Bulcke et al.²⁹ (2013) afirmam que os pacientes com dor tendem a vigiar as regiões do corpo onde a dor é habitual, tornando-se assim, hipervigilantes.

Outro aspecto frequentemente reportado nos estudos da dor são as emoções (Linton, Shaw¹⁰, 2011; Brandini et al.², 2011; Makino et al.¹², 2013; Mingarelli et al.¹⁷, 2013). Frente a um estímulo doloroso, os indivíduos podem passar a experimentar diversas emoções, e, quanto maior a afetividade negativa do indivíduo envolvida neste contexto da dor, pior poderá ser a sua percepção e maior sofrimento poderá estar atrelado à experiência dolorosa (Linton, Shaw¹⁰, 2011; Makino et al.¹², 2013). Lovibond e Lovibond¹¹ (1995) ressaltam que a afetividade negativa pode ser uma característica comum entre a depressão, ansiedade e estresse. Outro aspecto emocional de destaque é o da alexitimia, que pode ser conceituada como a redução ou dificuldade dos indivíduos em identificar e descrever seus sentimentos (Taylor et al.²⁶, 1985). Makino et al.¹² (2013) sugerem que a alexitimia pode influenciar significativamente na afetividade negativa dos indivíduos.

Com relação ao fator comportamental, Keefe et al.⁸ (1992) descrevem que há duas linhas de intervenção psicológica que podem ser seguidas na investigação e/ou tratamento da dor sendo a comportamental ou a cognitivo-comportamental. Ambas indicam que o comportamento do indivíduo frente à dor (relaxar, tomar medicamento, depender da família) desempenha papel importante na sua percepção e/ou manutenção (Linton, Shaw¹⁰, 2011; Keefe et al.⁸, 1992). O comportamento do indivíduo, por sua vez, pode estar atrelado, por exemplo, à sua crença na autoeficácia e ao seu *locus* de controle. A autoeficácia é representada pela crença individual referente à habilidade de desempenhar tarefas com êxito ou apresentar comportamentos que podem produzir resultados favoráveis (Nicholas¹⁸, 2007). O *Locus* de controle é a maneira na qual os indivíduos atribuem responsabilidade pelos eventos que ocorrem em suas vidas e pode ser interno ou externo (Wallston et al.³¹, 1978).

Diante do exposto, entende-se que, como reportado por Linton e Shaw¹⁰ (2011), existe um complexo processo envolto na manifestação da condição dolorosa que deve ser desvelado para que o manejo e/ou tratamento da dor possa ser melhor

direcionado resultando em impacto significativo na qualidade de vida dos indivíduos. Entretanto, mesmo diante da exposição desse complexo processo, poucos são os estudos que buscam avaliar essas variáveis conjuntamente. Considerando a existência de teorias, desenvolvidas *à priori*, como a de Linton e Shaw¹⁰ (2011), sobre a influência dos fatores psicológicos envolvidos na percepção da dor, abre-se a possibilidade de modelagem das mesmas buscando a formulação de um modelo preditivo com maior capacidade discriminatória dos mecanismos envolvidos na condição dolorosa o que poderá exercer um ganho significativo no entendimento da dor, tanto na rotina médica quanto odontológica.

Assim, propõe-se a realização desse estudo com objetivo de avaliar um modelo teórico cognitivo, comportamental e emocional relacionado à percepção da intensidade da dor e de sua interferência no cotidiano e à qualidade de vida de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas.

Para tanto, inicialmente, foram estimadas as propriedades psicométricas dos instrumentos de medida Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) (Cleeland, Ryan⁵, 1994), Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQoL-Bref) (Power et al.¹⁹, 1998), Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à Dor (PVAQ) (McCracken¹⁴, 1997), Escala de Catastrofização da Dor (PCS) (Sullivan et al.²⁴, 1995), Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) (Nicholas¹⁸, 2007), Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde – Forma C (MHLC Forma C) (Wallston et al.³⁰, 1994), Escala de Alexitimia de Toronto – 20 (TAS-20) (Taylor et al.²⁶, 1985) e Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – 21 (DASS-21) (Lovibond, Lovibond¹¹, 1995) para a amostra de indivíduos adultos que buscaram atendimento odontológico.

Cabe esclarecer que este trabalho acadêmico foi apresentado no formato alternativo, com a inclusão de 6 publicações. As 5 primeiras publicações foram estruturadas em formato de artigo científico completos e referem-se às etapas de avaliação das propriedades psicométricas dos instrumentos utilizados. A última publicação foi composta pelos resultados advindos da elaboração do modelo teórico cognitivo, comportamental e emocional relacionado à percepção da intensidade da dor e de sua interferência no cotidiano e à qualidade de vida de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas.

2 PUBLICAÇÃO 1

Inventário Breve de Dor: uma proposta considerando a experiência dolorosa presente e passada*

Fernanda Salloume Sampaio Bonafé

João Marôco

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Resumo

O objetivo deste estudo foi apresentar uma proposta de adaptação do Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) alargando sua utilização em contextos clínicos e/ou epidemiológicos e avaliar as propriedades psicométricas de diferentes modelos teóricos do BPI em amostra de indivíduos adultos brasileiros que buscaram atendimento odontológico. Foi utilizada a versão reduzida do BPI. Foi removido deste instrumento parte do item 1 que impedia a participação de indivíduos com dor habitual. Além do período de referência de resposta original “últimas 24 horas”, foi proposto um novo período “última experiência dolorosa”. Os indivíduos responderam acerca da presença/ausência de dor nas últimas 24h, tempo de início e localização da dor. Indivíduos que relataram dor nas últimas 24h anteriores à entrevista responderam aos itens do BPI considerando os dois períodos de referência enquanto os indivíduos sem dor responderam considerando somente o período “última experiência dolorosa”. Realizou-se análise fatorial confirmatória (χ^2 /gl, CFI, GFI e RMSEA) para verificar o ajustamento de 5 modelos teóricos do BPI. Participaram 1.176 adultos que buscavam atendimento odontológico (79,0% mulheres; idade M=38,7 (DP=10,8) anos). Dos participantes, 29,2% não relataram dor nas últimas 24h, 33,6% relataram dor presente há menos de 3 meses e 37,2% dor há mais de 3 meses. A região orofacial foi indicada como local da pior dor por 656 participantes. Desses, 65,2% relataram dor intrabucal, 30,5% dor na cabeça e 4,2% dor em outro local da face. Todos os modelos teóricos do BPI apresentaram índices de ajustamento adequados quando utilizada a proposta com período de referência de resposta original e a nova proposta. Assim, conclui-se que as adaptações propostas neste estudo podem contribuir para ampliação das possibilidades de utilização clínicas/epidemiológicas do Inventário Breve de Dor (BPI). O período de referência das respostas e o modelo teórico utilizado deverão ser escolhidos a partir da necessidade de avaliação do pesquisador e/ou clínico.

Palavras-chave: Escala, Validação, Psicometria, Mensuração, Dor.

Introdução

A dor é definida pelos membros do subcomitê de taxonomia da Associação Internacional para o Estudo da Dor Associação Internacional para Estudo da Dor (IASP) [1,2] como “*uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos desses danos*”. Esta definição imprime um conceito multidimensional à dor. Este conceito tem se fortalecido desde os estudos de Beecher [3] e de Melzack & Wall [4] que deixaram de avaliar a dor como uma resposta direcionada unicamente ao dano tecidual presente. Acrescenta-se ainda que a percepção dolorosa deixou de ser composta somente por um componente físico, integrando-se a ela componentes psicossociais e cognitivos-comportamentais[5,6].

Dentro deste contexto, Cleeland & Ryan [7] propuseram o Inventário Breve de Dor (BPI). A proposta foi desenvolver um instrumento que considerasse a complexidade inerente à conceituação da dor e que pudesse ser de fácil entendimento e de rápido preenchimento (autopreenchido ou preenchido por meio de entrevista). Originalmente, o BPI foi proposto em um modelo bifatorial com os fatores “intensidade da dor” e “interferência da dor no cotidiano”, adotando como período de referência a percepção do indivíduo na última semana. Além desse modelo bifatorial, existe ainda uma proposta trifatorial para o BPI (intensidade da dor, interferência da dor nas atividades diárias e interferência da dor na afetividade) [8,9]. Em acréscimo a essa proposta trifatorial, Cleeland & Ryan [10] propuseram ainda um fator de segunda ordem denominado “interferência da dor no cotidiano” reflexo dos fatores “interferência da dor nas atividades diárias” e “interferência da dor na afetividade”. Cabe salientar que essas propostas têm estabelecido uma relação correlacional entre os fatores “intensidade da dor” e “interferência da dor”. Porém, alguns estudos [11,12] têm apontado que a percepção da intensidade da dor pode contribuir para a percepção da interferência da dor no cotidiano do indivíduo, estabelecendo-se uma relação hipoteticamente causal.

O BPI foi originalmente desenvolvido para aplicação em pacientes com câncer. Contudo, atualmente, ele tem sido utilizado em amostras com diversas condições clínicas [10,13,14]. Na maioria dos estudos, as amostras foram compostas por indivíduos com dor resultante de debilidades crônicas tais como HIV [9], diabetes [15,16], osteoartrite [17-19], neuralgia do trigêmeo [20-22], anemia falciforme [23], esclerose múltipla [24] e dor lombar [17,19]. Apesar da importância

da avaliação da dor em indivíduos com dor aguda, poucos foram os estudos que utilizam o BPI neste tipo de amostra [17,23,25], sendo a dor pós-cirúrgica [17,25] a condição aguda mais investigada.

Duas versões deste instrumento estão disponíveis para uso. A forma completa (long form) com 32 questões e a versão reduzida (short form) com 15 questões. Deve-se enfatizar que, nas duas versões, os itens que constituem os modelos bi ou trifatoriais são os mesmos, ou seja, o que diferencia as duas versões não é o modelo fatorial do BPI, mas, apenas o número de itens para caracterização da dor no paciente/amostra que, na forma completa, é realizada de maneira mais abrangente [10]. Além disso, o período de referência para responder aos itens do BPI é distinto entre as duas versões. Na versão completa, esse período refere-se à “última semana” enquanto que na versão reduzida, trata-se das “últimas 24 horas”. Devido à modificação no período de referência e à preservação dos fatores avaliados mesmo com menor número de itens, a versão reduzida tem sido a mais utilizada na literatura [10].

A alteração desse período na proposta da versão reduzida parece ser importante para o acompanhamento diário do paciente com dor, por exemplo, para avaliação terapêutica de um tratamento. Cabe lembrar que a existência de períodos de referência é fundamental quando da utilização desse tipo de instrumento, pois é a única maneira de realizar uma avaliação mais cuidadosa e direcionada da condição dolorosa. Contudo, a definição desse período deve ser diretamente relacionada com o objetivo da investigação, uma vez que os mesmos podem limitar as informações coletadas. Assim, deve-se realizar uma reflexão sobre a construção desse período. A realização de outras adaptações no período de referência pode possibilitar a utilização do BPI em amostras e contextos distintos e ainda não avaliados como, por exemplo, em estudos sobre o processamento e operacionalização de experiências dolorosas passadas e nos processos de memorização ou de recordação da dor. Desse modo, apesar da reconhecida importância da utilização do período de referência para reconhecimento da condição dolorosa atual do paciente, sugere-se que a investigação dos aspectos relacionados à percepção da dor vá além de um momento pontual, permitindo uma investigação mais abrangente sobre a percepção dolorosa global ou até mesmo uma experiência dolorosa passada. Essa ampliação da perspectiva poderia gerar informações relevantes para manejo do paciente

quando o mesmo apresentar episódios dolorosos ou nortear o desenvolvimento de estratégias educativas/preventivas relacionadas ao processamento da dor.

Frente ainda à possibilidade de alargar a abrangência de utilização do BPI, outro aspecto deve ser considerado. A formulação original do item inicial do BPI sugere que o instrumento deva ser respondido apenas considerando a presença de uma dor não habitual, ou seja, descartando os indivíduos com entorses, dor de cabeça e dor de dente. Analisando as condições de desenvolvimento do instrumento, pode-se claramente entender a importância desta recomendação, uma vez que o mesmo foi construído para rastreamento de dor em pacientes com câncer cuja preocupação era identificar a dor resultante desta doença. Contudo, com a utilização do BPI em outras condições clínicas que não o câncer, a manutenção da formulação original deste item pode limitar a investigação da percepção da dor na população em geral, a qual pode apresentar diversas condições dolorosas entre as quais se encontram as dores consideradas habituais (entorses, dor de cabeça e dor de dente) e que necessitam ser investigadas.

Assim, buscando expandir a utilização do BPI, realizou-se esse estudo com o objetivo de avaliar as propriedades psicométricas da versão em português do Inventário Breve de Dor (BPI-Forma Curta) quando aplicado a indivíduos com e sem dor, utilizando dois períodos de referência: as últimas 24 horas e a última experiência dolorosa.

Métodos

Desenho de Estudo e Delineamento Amostral

Trata-se de um estudo observacional transversal. Foram convidados a participar indivíduos adultos que buscaram atendimento odontológico junto à Faculdade de Odontologia de Araraquara nos anos de 2015 e 2016. Foram incluídos apenas indivíduos com idade superior a 18 anos, voluntários e que não estavam em atendimento na clínica direcionada para indivíduos portadores de necessidades especiais.

O tamanho mínimo amostral foi estimado considerando a proposta de Hair et al. [26] que sugerem a necessidade de 5 a 20 sujeitos por parâmetro do modelo. Considerando que os modelos fatoriais do instrumento avaliado (BPI) poderiam apresentar até 25 parâmetros, verificou-se que o tamanho mínimo estimado para amostra foi de 125 a 500 sujeitos. Para tanto, devido à adaptação do instrumento, foi necessário representar indivíduos que apresentavam e que não apresentavam dor

nas últimas 24 horas anteriores ao estudo. Assim, o tamanho mínimo amostral foi considerado para cada um desses grupos. No total, foram convidados a participar 1.426 indivíduos. Desses, 1.214 consentiram em participar (taxa de adesão de 85,1%) e 1.176 responderam a todos os itens do BPI (taxa de resposta de 96,9%). Cabe esclarecer que o convite para participação foi realizado a um número maior de indivíduos do que o mínimo estimado, buscando minimizar problemas relacionados ao não preenchimento adequado do instrumento de medida e de modo a atingir o mínimo necessário de sujeitos com e sem dor nas últimas 24 horas.

Caracterização da amostra

Para caracterização da amostra, foram levantadas informações sobre sexo, idade, estado civil e nível econômico. O nível econômico foi estimado pelo Critério de Classificação Econômica Brasil [27]. Os indivíduos foram questionados sobre a presença ou ausência da dor nas últimas 24 horas anteriores à participação do estudo. Indivíduos que relataram não apresentar dor nas últimas 24 horas relataram há quanto tempo havia ocorrido a última experiência dolorosa. Os indivíduos que apresentaram dor nas últimas 24 horas relataram o tempo de início da mesma. Os participantes que relataram tempo de início da dor maior ou igual a 3 meses, foram questionados sobre o padrão temporal da dor, isto é, se a dor apresentava-se em episódios/crises (recorrente) ou se era contínua.

Inventário Breve de Dor (BPI)

Utilizou-se a versão reduzida, em português, do Inventário Breve de Dor (BPI) [10]. Esta versão apresenta 1 item inicial que questiona sobre a presença de dor não habitual (dor de cabeça, entorse e dor de dente), 1 desenho do corpo humano onde o indivíduo pode indicar o local da dor, 4 itens sobre a intensidade da dor (dor mais forte, mais fraca, em média e no momento), 1 item sobre qual tratamento/medicamento o indivíduo realiza ou toma, 1 item sobre a melhora da dor atribuída ao tratamento/medicamento e 7 itens sobre a percepção da interferência da dor no cotidiano dos indivíduos. O período de referência para as respostas é as últimas 24 horas. Os 11 itens que abordam sobre a percepção da intensidade (itens 3, 4, 5, 6) e da interferência da dor (itens 9a, 9b, 9c, 9d, 9e, 9f, 9g) são componentes de um instrumento psicométrico. As opções de resposta variam de 0 (nenhuma dor/não interferiu) a 10 (a dor mais forte que você consegue imaginar/interferiu totalmente).

A utilização da versão em português foi autorizada e disponibilizada pelo autor proponente do instrumento mediante pagamento. Para esse estudo, obtivemos também a autorização para adaptar o instrumento com o objetivo de utilizá-lo em indivíduos que procuravam atendimento odontológico e que poderiam não apresentar dor nas últimas 24 horas. Para tanto, foram necessárias duas adaptações. Primeiramente, o item inicial do instrumento foi adaptado sendo que este passou a ser “Ao longo da vida, a maioria das pessoas sente dores de vez em quando. Nas últimas 24 horas, você sentiu alguma dor?”. A outra adaptação envolve o período de referência, sendo feita uma versão com o período de referência à “última experiência dolorosa”. Os indivíduos que apresentaram dor nas últimas 24 horas responderam aos itens do BPI (Forma Curta) adaptado considerando os dois períodos de referência (últimas 24 horas e última experiência dolorosa) enquanto os indivíduos sem dor responderam apenas considerando a última experiência dolorosa.

Estudo Piloto

A versão em português do BPI foi testada em estudo piloto. Participaram dessa etapa 25 indivíduos adultos (81% mulheres) com média de idade de 45,73 anos (DP=10,41) que buscaram atendimento junto à Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAR-UNESP), Brasil. O tempo médio de preenchimento do BPI foi de 7,84 minutos (DP=2,63). Os participantes foram questionados sobre a dificuldade de compreensão dos itens do instrumento e todos os itens foram compreendidos por todos os indivíduos.

Validade de Conteúdo

A validade de conteúdo foi avaliada a partir da razão de validade de conteúdo (RVC), adotando-se a proposta de Lawshe [28]. Participaram, desta etapa, 8 especialistas na área de Dor, com conhecimento em Psicometria, que classificaram os 11 itens do BPI de acordo com sua essencialidade em “essencial”, “útil, mas não essencial” e “não necessário”. Para tomada de decisão, utilizou-se a proposta de Wilson et al. [29] considerando um nível de significância de 5% ($RVC_{8;0,05}=0,693$).

Análise das propriedades psicométricas

As características psicométricas do BPI na amostra foram analisadas considerando os modelos teóricos [10-12] descritos abaixo e ilustrados na Figura 1.

M1: Modelo Bifatorial: 11 itens distribuídos em dois fatores: “Intensidade da dor” (itens 3, 4, 5 e 6) e “Interferência da dor no cotidiano” (itens 9a, 9b, 9c, 9d, 9e, 9f, 9g).

M2: Modelo Trifatorial: 11 itens distribuídos em três fatores “Intensidade da dor” (itens 3, 4, 5 e 6), “Interferência da dor nas atividades diárias” (itens 9a, 9c, 9d) e “Interferência da dor na afetividade” (itens 9b, 9e, 9f, 9g).

M3: Modelo Trifatorial com fator hierárquico de segunda ordem: 11 itens distribuídos em três fatores “Intensidade da dor” (itens 3, 4, 5 e 6), “Interferência da dor nas atividades” (itens 9a, 9c, 9d), “Interferência da dor na afetividade” (itens 9b, 9e, 9f, 9g) e fator hierárquico de segunda ordem denominado “Interferência da Dor no cotidiano” reflexo desses dois últimos fatores.

M4: Modelo Estrutural proposto a partir da relação hipoteticamente causal da “Intensidade da dor” na “Interferência da dor no cotidiano”, considerando a “Interferência da dor no cotidiano” um fator de primeira ordem (conforme M1).

M5: Modelo Estrutural proposto a partir da relação hipoteticamente causal da “Intensidade da dor” na “Interferência da dor no cotidiano”, considerando a “Interferência da dor no cotidiano” um fator de segunda ordem (conforme M3).

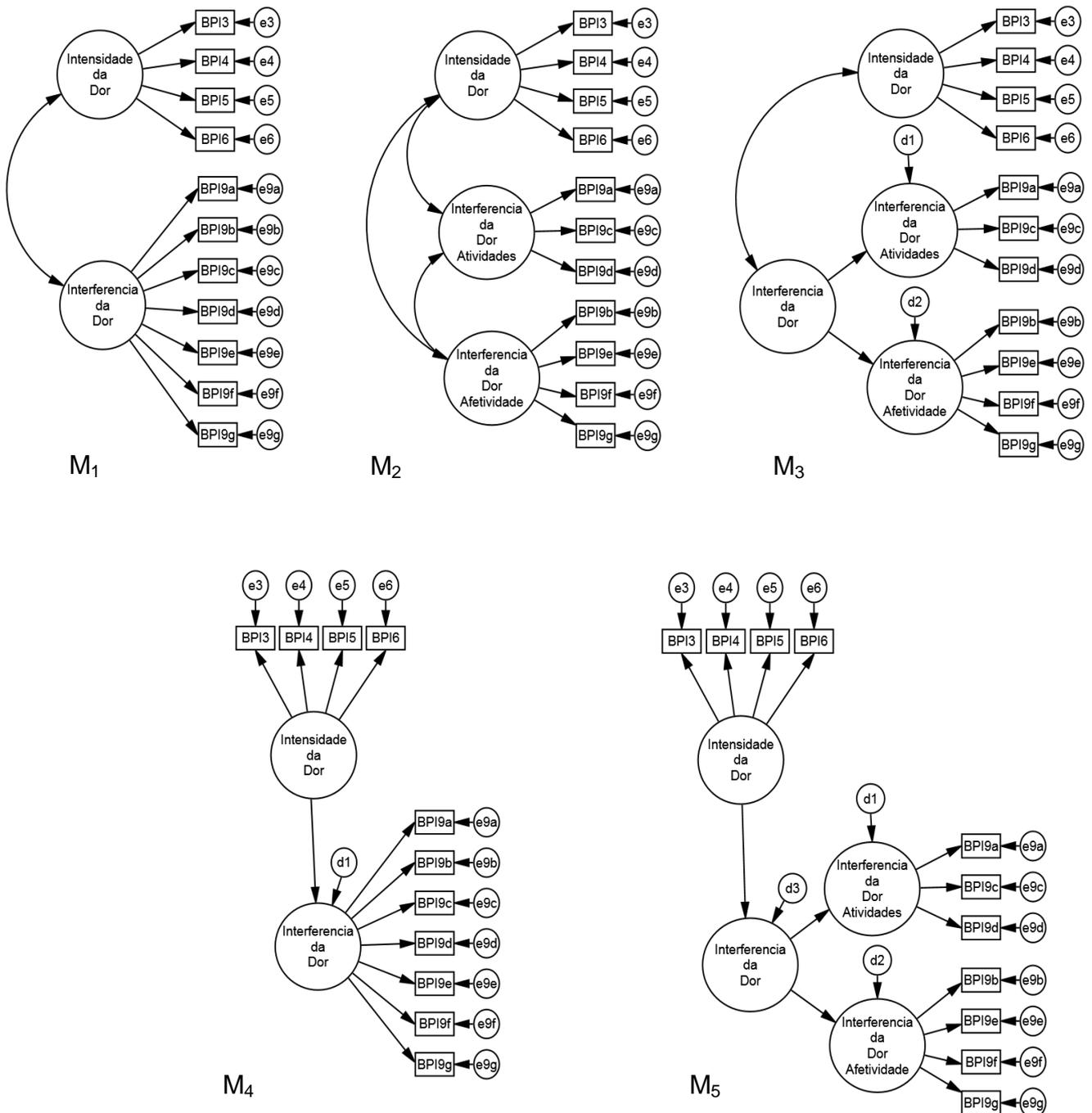


Figura1. Modelos teóricos do Inventário Breve de Dor (BPI).

A sensibilidade psicométrica dos itens do BPI foi analisada utilizando-se as medidas de tendência central, variabilidade e de forma da distribuição das respostas dadas pelos participantes. Foram considerados indicadores de adequada sensibilidade, os valores absolutos de curtose (Ku) < 7 e de assimetria (Sk) < 3 . [30,31]

A validade fatorial dos modelos teóricos (Figura 1) foi analisada utilizando análise fatorial confirmatória (AFC) com o método de estimação da máxima verossimilhança (*maximum likelihood*). Os índices de avaliação da qualidade de ajustamento utilizados foram a razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl), o *comparative fit index* (CFI), o *goodness of fit index* (GFI) e o *root mean square error of approximation* (RMSEA) [30,31]. Os resultados foram considerados adequados quando $\chi^2/gl \leq 2,00$, CFI e GFI $\geq 0,90$ e RMSEA $< 0,10$. Itens que apresentaram pesos fatoriais (λ) $< 0,50$ foram removidos. Correlações entre os erros dos itens foram inseridas quando apontadas pelos Índices de Modificação computados a partir do método dos multiplicadores de Lagrange ($LM > 11$) e com base em considerações teóricas que sustentavam a correlação entre esses erros [30].

O modelo que apresentou menor valor dos Índices Baseados na Teoria da Informação *Akaike Information Criterion* (AIC), *Browne-Cudeck Criterion* (BCC) e *Bayes Information Criterion* (BIC) foi considerado o modelo mais parcimonioso [30].

A validade externa foi verificada a partir da estimativa da invariância dos modelos de medida em amostras independentes. Para tanto, a amostra foi dividida aleatoriamente em duas partes iguais. As subamostras foram denominadas “amostra teste” e “amostra de validação”. A invariância dos pesos fatoriais (λ), dos interceptos (i), dos coeficientes de regressão (β) e das variâncias/covariâncias dos resíduos (Res) foi testada utilizando análise multigrupos a partir das diferenças de qui-quadrado ($\Delta\chi^2$). Os parâmetros foram considerados invariantes quando $p \geq 0,05$ [30].

A validade convergente de cada fator foi avaliada a partir da estimativa da variância extraída média (VEM) [32] que foi considerada adequada quando $VEM \geq 0,50$ [26,30]. A validade discriminante foi avaliada baseando-se em análise correlacional entre os fatores. Quando a VEM_i e $VEM_j \geq r_{ij}^2$ (r_{ij}^2 : quadrado da correlação entre os fatores i e j), considerou-se existir validade discriminante [32].

A confiabilidade da medida dos fatores foi avaliada a partir do cômputo do coeficiente alfa de cronbach padronizado (α) e da confiabilidade composta (CC). Valores de α e de CC $\geq 0,70$ foram indicativos de confiabilidade adequada [26,30].

Cabe esclarecer que essas análises foram conduzidas, separadamente, para os seguintes agrupamentos amostrais:

G1: Respostas dos indivíduos que não relataram dor nas últimas 24h (BPI com período de referência “última experiência dolorosa”), n=344;

G2: Respostas dos indivíduos que relataram dor nas últimas 24h (BPI com período de referência “última experiência dolorosa”), n=832;

G3: Respostas dos indivíduos que relataram dor nas últimas 24h (BPI com período de referência “últimas 24 horas”), n=832;

G4: Respostas de todos os participantes (BPI com período de referência “última experiência dolorosa”), n=1.176;

Os programas IBM SPSS Statistics (v.22, SPSS An IBM Company, Chicago, IL) e AMOS 22.0 (SPSS An IBM Company, Chicago, IL) foram utilizados para realizar as análises.

Procedimentos e Aspectos Éticos

A coleta dos dados foi realizada na sala de espera das clínicas de atendimento da Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP. Foram realizadas entrevistas individuais (face to face). Os indivíduos que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esse estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araraquara (CAAE 14986014.0000.5416).

Resultados

Dos 1.176 indivíduos que participaram do estudo e que responderam a todos os itens do Inventário Breve de Dor (BPI), 344 indivíduos relataram não apresentar dor nas últimas 24h anteriores à entrevista. As características da amostra de estudo estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra.

Característica	Amostra n(%)		Total
	Sem dor	Com dor	
Sexo			
Masculino	86(25,0)	135(16,2)	221(18,8)
Feminino	258(75,0)	697(83,8)	955(81,2)
Estado civil			
Solteiro	103(30,0)	241(29,0)	344(29,3)
Casado/União Estável	202(58,7)	479(57,5)	681(57,9)
Viúvo	10(2,9)	24(2,9)	34(2,9)
Divorciado	29(8,4)	88(10,6)	117(9,9)
Nível econômico			
A/B	149(43,3)	286(34,4)	435(37,0)
C	176(51,2)	461(55,4)	637(54,2)
D/E	19(5,5)	85(10,2)	104(8,8)
Idade (média±desvio-padrão)	38,22±10,83	38,86±10,83	38,67±10,83

Nota-se que a maioria dos participantes eram mulheres, casadas/união estável e com nível econômico C.

Com relação às características da dor, em média, a última experiência dolorosa dos indivíduos que relataram não apresentar dor nas últimas 24h anteriores à entrevista foi há 47,27 dias (DP=111,97). Dos indivíduos que relataram dor nas últimas 24h, 395 (47,5%) relataram dor presente há menos de 3 meses. Dos 437 participantes que apresentaram dor há mais de 3 meses, 255 (58,4%) relataram episódios/crises de dor (dor recorrente) e 182 (41,6%) relataram dor contínua. Entre os 1.176 participantes, 656 (55,8%) indicaram a região orofacial como o local da última experiência dolorosa sendo que 428 (65,2%) relataram dor intrabucal, 200 (30,5%) relataram dor na cabeça e 28 (4,3%) relataram dor na face.

A estatística descritiva das respostas dadas pelos participantes aos itens do BPI e a razão de validade de conteúdo (RVC) encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2. Estatística Descritiva (média, desvio-padrão, curtose e assimetria) das respostas dadas pelos participantes aos itens do Inventário Breve de Dor (BPI) e a razão de validade de conteúdo (RVC).

Item	média±desvio-padrão/curtose/assimetria				RVC [#]
	G1* (n=344)	G2* (n=832)	G3* (n=832)	G4* (n=1.176)	
BPI3	7,61±2,26/-0,08/-0,77	8,44±1,96/0,70/-1,22	6,62±2,55/-0,87/-0,26	8,20±2,09/0,41/-1,08	1,00
BPI4	2,63±1,91/2,05/1,21	3,32±2,13/0,41/0,76	3,76±2,46/-0,02/0,73	3,12±2,09/0,71/0,88	0,75
BPI5	6,15±2,21/-0,03/-0,12	7,09±2,34/-0,92/-0,34	7,09±2,34/-0,92/-0,34	6,81±2,34/-0,74/-0,25	0,75
BPI6	-	4,13±3,38/-1,21/0,25	4,13±3,38/-1,21/0,25	2,92±3,41/-0,83/0,76	1,00
BPI9a	5,37±3,61/-1,32/-0,28	6,87±3,27/-0,29/-0,91	5,93±3,53/-1,09/-0,46	6,43±3,44/-0,76/-0,71	1,00
BPI9b	5,62±3,93/-1,46/-0,36	6,86±3,53/-0,61/-0,87	6,05±3,76/-1,22/-0,51	6,49±3,69/-0,95/-0,71	1,00
BPI9c	3,13±3,71/-1,13/0,67	3,91±3,96/-1,53/0,33	3,42±3,81/-1,32/0,53	3,68±3,90/-1,45/0,42	1,00
BPI9d	4,40±3,82/-1,50/0,11	6,00±3,73/-1,19/-0,51	5,27±3,84/-1,47/-0,21	5,53±3,82/-1,39/-0,32	1,00
BPI9e	3,44±3,69/-1,21/0,55	4,53±3,92/-1,57/0,08	4,02±3,85/-1,48/0,29	4,21±3,89/-1,52/0,21	1,00
BPI9f	4,20±3,88/-1,45/0,28	6,16±3,84/-1,21/-0,58	5,59±3,97/-1,49/-0,33	5,59±3,96/-1,48/-0,31	1,00
BPI9g	2,79±3,65/-0,60/0,97	4,91±4,10/-1,65/-0,05	4,49±4,04/-1,62/0,12	4,29±4,08/-1,61/0,22	1,00

*G1: Respostas dos indivíduos que não relataram dor nas últimas 24h (BPI “última experiência dolorosa”); G2: Respostas dos indivíduos que relataram dor nas últimas 24h (BPI “última experiência dolorosa”); G3: Respostas dos indivíduos que relataram dor nas últimas 24h (BPI “últimas 24 horas”); G4: Respostas de todos os participantes (BPI “última experiência dolorosa”); [#]valor crítico da RVC_{8,0,05}=0,693.

Todos os itens do BPI apresentaram adequada sensibilidade psicométrica, pois, nenhum item apresentou valores de assimetria ou curtose indicativos de violação severa da normalidade. Com relação ao item 6, conforme o esperado, o mesmo não apresentou variabilidade na amostra sem dor nas últimas 24h, uma vez que todos esses indivíduos responderam zero para o valor que melhor representava a dor “agora”.

Os valores dos índices da qualidade do ajustamento dos modelos do BPI encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3. Análise fatorial confirmatória (AFC), Variância extraída média (VEM) e confiabilidade (CC, α) dos modelos do Inventário Breve de Dor (BPI) considerando os diferentes agrupamentos amostrais.

Amostra*	Modelo BPI#	AFC##										R ²	VEM	CC	α
		λ	χ^2/gf	CFI	GFI	RMSEA	AIC	BIC	BCC	$r_{\text{correlação entre fatores}}$	$r_{\text{correlação entre erros dos itens}}$				
G1**	M ₁	0,58-0,78	7,025	0,846	0,872	0,133	280,848	361,501	282,239	0,66	-	-	0,42-0,47	0,68-0,86	0,68-0,86
	M _{1R}	0,55-0,74	3,782	0,935	0,936	0,090	165,244	257,420	166,835	0,68	9a-9d/9c-9d/9b-9e	-	0,42-0,44	0,68-0,85	0,68-0,86
	M ₂	0,60-0,87	4,391	0,918	0,923	0,099	186,522	274,857	188,046	0,58-0,75	-	-	0,42-0,60	0,68-0,81	0,68-0,81
	M _{2R}	0,60-0,87	3,744	0,936	0,935	0,089	164,062	256,238	165,652	0,58-0,75	9b-9e	-	0,42-0,60	0,68-0,81	0,68-0,81
	M ₃	0,60-0,87	4,391	0,918	0,923	0,099	186,522	274,857	188,046	0,68	-	-	0,42-0,60	0,68-0,81	0,68-0,81
	M _{3R}	0,60-0,87	3,744	0,936	0,935	0,089	164,062	256,238	165,652	0,70	9b-9e	-	0,42-0,60	0,68-0,81	0,68-0,81
	M ₄	0,58-0,78	7,025	0,846	0,872	0,133	280,848	361,501	282,239	-	-	0,43	0,42-0,47	0,68-0,86	0,68-0,86
	M _{4R}	0,55-0,74	3,782	0,935	0,936	0,090	165,244	257,420	166,835	-	9a-9d/9c-9d/9b-9e	0,46	0,42-0,44	0,68-0,85	0,68-0,86
	M ₅	0,60-0,87	4,391	0,918	0,923	0,099	186,522	274,857	188,046	-	-	0,47	0,42-0,60	0,68-0,81	0,68-0,81
M _{5R}	0,60-0,87	3,744	0,936	0,935	0,089	164,062	256,238	165,652	-	9b-9e	0,49	0,42-0,60	0,68-0,81	0,68-0,81	
G2	M ₁	0,56-0,76	9,483	0,884	0,912	0,101	453,784	562,432	454,458	0,66	-	-	0,40-0,45	0,72-0,85	0,70-0,84
	M _{1R}	0,51-0,76	5,222	0,946	0,956	0,071	260,880	383,699	261,642	0,64	9a-9d/9c-9d/9b-9e	-	0,40-0,43	0,72-0,84	0,70-0,84
	M ₂	0,61-0,86	5,244	0,944	0,954	0,071	265,016	383,111	265,748	0,54-0,75	-	-	0,40-0,57	0,72-0,80	0,70-0,79
	M _{2R}	0,61-0,86	4,669	0,953	0,959	0,066	238,751	361,571	239,513	0,54-0,77	9b-9e	-	0,40-0,57	0,72-0,80	0,70-0,79
	M ₃	0,61-0,86	5,244	0,944	0,954	0,071	265,016	383,111	265,748	0,65	-	-	0,40-0,57	0,72-0,80	0,70-0,79
	M _{3R}	0,61-0,86	4,669	0,953	0,959	0,066	238,751	361,571	239,513	0,65	9b-9e	-	0,40-0,57	0,72-0,80	0,70-0,79
	M ₄	0,56-0,76	9,483	0,884	0,912	0,101	453,784	562,432	454,458	-	-	0,37	0,40-0,45	0,72-0,85	0,70-0,84
	M _{4R}	0,51-0,76	5,222	0,946	0,956	0,071	260,880	383,699	261,642	-	9a-9d/9c-9d/9b-9e	0,40	0,40-0,43	0,72-0,84	0,70-0,84
	M ₅	0,61-0,86	5,244	0,944	0,954	0,071	265,016	383,111	265,748	-	-	0,42	0,40-0,57	0,72-0,80	0,70-0,79
M _{5R}	0,61-0,86	4,669	0,953	0,959	0,066	238,751	361,571	239,513	-	9b-9e	0,43	0,40-0,57	0,72-0,80	0,70-0,79	
G3	M ₁	0,58-0,79	7,593	0,925	0,930	0,089	372,509	481,157	373,183	0,61	-	-	0,48-0,50	0,79-0,87	0,78-0,87
	M _{1R}	0,54-0,74	4,134	0,967	0,965	0,061	217,345	340,164	218,107	0,63	9a-9d/9c-9d/9b-9e	-	0,48	0,79-0,86	0,78-0,87
	M ₂	0,62-0,86	4,586	0,961	0,959	0,066	238,045	356,141	238,778	0,57-0,82	-	-	0,48-0,59	0,79-0,82	0,78-0,82
	M _{2R}	0,63-0,86	4,246	0,965	0,963	0,062	221,838	344,657	222,600	0,58-0,84	9b-9e	-	0,48-0,59	0,79-0,81	0,78-0,82
	M ₃	0,62-0,80	4,586	0,961	0,959	0,066	238,045	356,141	238,778	0,64	-	-	0,48-0,59	0,79-0,82	0,78-0,82
	M _{3R}	0,63-0,86	4,246	0,965	0,963	0,062	221,838	344,657	222,600	0,64	9b-9e	-	0,48-0,59	0,79-0,81	0,78-0,82
	M ₄	0,58-0,79	7,593	0,925	0,930	0,089	372,509	481,157	373,183	-	-	0,38	0,48-0,50	0,79-0,87	0,78-0,87
	M _{4R}	0,54-0,74	4,134	0,967	0,965	0,061	217,345	340,164	218,107	-	9a-9d/9c-9d/9b-9e	0,39	0,48	0,79-0,86	0,78-0,87
	M ₅	0,62-0,86	4,586	0,961	0,959	0,066	238,045	356,141	238,778	-	-	0,41	0,48-0,59	0,79-0,82	0,78-0,82
M _{5R}	0,63-0,86	4,246	0,965	0,963	0,062	221,838	344,657	222,600	-	9b-9e	0,41	0,48-0,59	0,79-0,81	0,78-0,82	

G4	M ₁	0,54-0,78	13,839	0,884	0,910	0,115	641,097	757,704	641,572	0,66	-	-	0,40-0,47	0,72-0,86	0,70-0,86
	M ₁ R	0,54-0,73	6,955	0,950	0,959	0,071	330,204	462,021	330,741	0,68	9a-9d/9c-9d/9b-9e	-	0,40-0,45	0,72-0,85	0,70-0,86
	M ₂	0,54-0,87	7,598	0,943	0,953	0,075	361,516	488,262	362,031	0,58-0,77	-	-	0,40-0,59	0,72-0,81	0,72-0,81
	M ₂ R	0,54-0,86	6,375	0,955	0,961	0,068	306,998	438,801	307,521	0,58-0,78	9b-9e	-	0,40-0,59	0,72-0,81	0,72-0,81
	M ₃	0,54-0,87	7,598	0,943	0,953	0,075	361,516	488,262	362,031	0,69	-	-	0,40-0,59	0,72-0,81	0,72-0,81
	M ₃ R	0,54-0,86	6,375	0,955	0,961	0,068	306,998	438,801	307,521	0,70	9b-9e	-	0,40-0,59	0,72-0,81	0,72-0,81
	M ₄	0,54-0,78	13,839	0,884	0,910	0,115	641,097	757,704	641,572	-	-	0,44	0,40-0,47	0,72-0,86	0,70-0,86
	M ₄ R	0,54-0,73	6,955	0,950	0,959	0,071	330,204	462,021	330,741	-	9a-9d/9c-9d/9b-9e	0,47	0,40-0,45	0,72-0,85	0,70-0,86
	M ₅	0,54-0,87	7,598	0,943	0,953	0,075	361,516	488,262	362,031	-	-	0,48	0,40-0,59	0,72-0,81	0,72-0,81
	M ₅ R	0,54-0,86	6,375	0,955	0,961	0,068	306,998	438,801	307,521	-	9b-9e	0,49	0,40-0,59	0,72-0,81	0,72-0,81

G1: indivíduos que não relataram dor nas últimas 24h (BPI “última experiência dolorosa”); G2 indivíduos que relataram dor nas últimas 24h (BPI “última experiência dolorosa”); G3 indivíduos que relataram dor nas últimas 24h (BPI “últimas 24 horas”); G4: Todos os participantes (BPI “última experiência dolorosa”),**Item 6 (dor “agora”) foi excluído das estruturas do BPI quando amostra foi composta exclusivamente pelos indivíduos sem dor nas últimas 24h. **M₁: Modelo bifatorial; M₁R: Modelo M₁ Refinado; M₂: Modelo trifatorial; M₂R: Modelo M₂ Refinado; M₃: Modelo trifatorial com fator de segunda ordem; M₃R: Modelo M₃ Refinado; M₄: Modelo estrutural hipoteticamente causal a partir do M₁; M₄R: Modelo M₄ Refinado; M₅: Modelo estrutural hipoteticamente causal a partir do M₃; M₅R: Modelo M₅ Refinado. ^{##}λ: peso fatorial, χ²/gl: razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade, CFI: comparative fit index, GFI: goodness of fit index, RMSEA: root mean square error of approximation, R²: variância explicada.

Todos os modelos teóricos apresentaram melhores índices de qualidade de ajustamento após refinamento. As correlações inseridas entre os erros dos itens 9a-9d, 9c-9d e 9b-9e no modelo M_1R podem indicar proximidade teórica entre esses itens, sugerindo a possibilidade de reorganização do fator “interferência da dor no cotidiano”. Essa reorganização resultou nas propostas M_2 , M_3 e M_5 .

O adequado ajustamento dos modelos M_4 refinado (M_4R) e M_5 refinado (M_5R) confirmou a proposta teórica sobre a relação causal entre os fatores “intensidade da dor” e “interferência da dor no cotidiano”. Nestes modelos, de 37 a 49% da variabilidade da percepção da interferência da dor no cotidiano pode ser prevista a partir da percepção da intensidade da mesma.

Com relação ao período de referência das respostas do BPI, observou-se adequado ajustamento dos modelos refinados quando utilizados os períodos de referência “última experiência dolorosa” ou “últimas 24 horas”.

Na Tabela 4, apresenta-se a estimativa da invariância dos parâmetros dos modelos teóricos refinados do BPI entre “amostra teste” e “amostra de validação”.

Tabela 4. Estimativas de invariância dos parâmetros dos modelos teóricos refinados do Inventário Breve de Dor (BPI) entre “amostra teste” e “amostra de validação”, considerando os diferentes agrupamentos amostrais.

Amostra*	Modelo BPI [#]	Análise Multigrupos ^{##}			
		λ	i	β	Res
G1**	M ₁ R	16,951(10);0,075	16,286(10);0,092	-	15,654(13);0,268
	M ₂ R	15,553(10);0,113	16,846(10);0,078	-	16,812(11);0,114
	M ₃ R	8,182(7);0,317	16,844(10);0,078	0,635(1);0,426	16,812(11);0,114
	M ₄ R	12,238(8);0,141	16,242(10);0,093	1,419(1);0,233	15,654(13);0,268
	M ₅ R	8,182(7);0,317	16,844(10);0,078	3,080(2);0,214	16,812(11);0,114
G2	M ₁ R	8,217(11);0,694	7,286(11);0,775	-	13,841(14);0,462
	M ₂ R	10,500(11);0,486	7,422(11);0,764	-	10,569(12);0,566
	M ₃ R	5,416(8);0,712	7,424(11);0,764	2,493(1);0,114	10,569(12);0,566
	M ₄ R	5,737(9);0,766	7,286(11);0,775	0,099(1);0,753	13,841(14);0,462
	M ₅ R	5,416(8);0,712	7,424(11);0,764	2,592(2);0,274	10,569(12);0,566
G3	M ₁ R	10,102(11);0,521	9,549(11);0,571	-	18,834(14);0,171
	M ₂ R	10,652(11);0,473	9,902(11);0,539	-	16,104(12);0,186
	M ₃ R	4,720(8);0,787	9,901(11);0,539	2,713(1);0,100	16,104(12);0,186
	M ₄ R	7,306(9);0,605	9,545(11);0,572	1,610(1);0,205	18,834(14);0,171
	M ₅ R	4,720(8);0,787	9,901(11);0,539	4,670(2);0,097	16,104(12);0,186
G4	M ₁ R	9,705(11);0,557	15,628(11);0,156	-	11,026(14);0,684
	M ₂ R	13,521(11);0,261	15,703(11);0,153	-	8,363(12);0,756
	M ₃ R	7,623(8);0,471	15,702(11);0,153	0,938(1);0,333	8,363(12);0,756
	M ₄ R	4,901(9);0,843	15,632(11);0,155	0,263(1);0,608	11,026(14);0,684
	M ₅ R	7,623(8);0,471	15,702(11);0,153	1,185(2);0,553	8,363(12);0,756

*G1: indivíduos que não relataram dor nas últimas 24h (BPI “última experiência dolorosa”); G2 indivíduos que relataram dor nas últimas 24h (BPI “última experiência dolorosa”); G3 indivíduos que relataram dor nas últimas 24h (BPI “últimas 24 horas”); G4: Todos os participantes (BPI “última experiência dolorosa”); **Item 6 (dor “agora”) foi excluído das estruturas do BPI quando amostra foi composta exclusivamente pelos indivíduos sem dor nas últimas 24h. #M₁: Modelo bifatorial; M₁R: Modelo M₁ Refinado; M₂: Modelo trifatorial; M₂R: Modelo M₂ Refinado; M₃: Modelo trifatorial com fator de segunda ordem; M₃R: Modelo M₃ Refinado; M₄: Modelo estrutural hipoteticamente causal a partir do M₁; M₄R: Modelo M₄ Refinado; M₅: Modelo estrutural hipoteticamente causal a partir do M₃; M₅R: Modelo M₅ Refinado. ## $\Delta\chi^2$: diferença de qui-quadrado; gl: grau de liberdade; λ : pesos fatoriais; i: interceptos; β : coeficientes de regressão; Res: variâncias/covariâncias dos resíduos.

Foi verificada invariância dos pesos fatoriais (λ), dos interceptos (i), dos coeficientes de regressão (β) e das variâncias/covariâncias dos resíduos (Res) dos modelos para os diferentes agrupamentos amostrais apontando adequada validade externa das evidências apresentadas.

Discussão

Este trabalho apresentou, pela primeira vez na literatura, evidências relacionadas à possibilidade e à validade de aplicação do Inventário Breve de Dor (BPI) em adultos com e sem dor. Assim, esse trabalho amplia as possibilidades de utilização deste instrumento uma vez que i) sugere sua utilização em indivíduos com dores não habituais, habituais e sem dor, ii) apresenta uma proposta de adequação do período de referência de resposta do instrumento favorecendo o rastreamento da dor em contextos clínicos mais ampliados e iii) apresenta evidências da validade e de confiabilidade dos resultados obtidos utilizando diferentes modelos teóricos propostos para esse instrumento.

A adaptação realizada na questão inicial do Inventário Breve de Dor (BPI), a qual, originalmente, excluía a investigação de dores habituais (entorses, dor de cabeça e dor de dente) foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho, uma vez que permitiu ao participante relatar sua dor, independentemente das suas características. Conforme dito anteriormente, entende-se que inicialmente havia a necessidade de investigar, em pacientes com câncer, as dores relacionadas exclusivamente a essa condição não-habitual. Porém, em estudos epidemiológicos de rastreamento da dor, a avaliação de condições como as dores habituais pode ser interessante, uma vez que essas acometem os indivíduos com maior frequência. Santos et al. [33], apresentaram que 49,2% de uma amostra comunitária brasileira relataram dor de cabeça e/ou dor de dente. Cabe lembrar que as dores habituais, que são consideradas como “corriqueiras”, oneram os sistemas de saúde e, conhecer as percepções dos indivíduos nos quesitos intensidade e interferência dessas dores no cotidiano é importante para o estabelecimento de diretrizes de manejo desses pacientes.

A adaptação sugerida para o período de referência utilizado para responder os itens do BPI (últimas 24h ou última experiência dolorosa) foi realizada para ampliação da utilização deste instrumento em indivíduos sem dor. Acreditamos que essa adaptação também possa ser útil quando utilizada em indivíduos que

apresentam alguma condição dolorosa. Esses períodos de referência podem ser importantes para o entendimento do processo da dor e assim, colaborar com a tomada de decisão em relação à conduta clínica. O período de referência “as últimas 24h” pode ser imprescindível para acompanhamento do efeito de uma intervenção clínica na melhora ou piora do paciente [18]. Enquanto a opção de resposta utilizando como referência a “última experiência dolorosa” pode ser uma ferramenta para rastrear a condição dolorosa de um paciente recém-chegado cujas características ainda não são conhecidas, uma vez que ao questionarmos a respeito da “última experiência da dor” abre-se a possibilidade de conhecer a percepção do indivíduo em relação a sua dor em geral. Assim, permite-se perceber, por exemplo, se o paciente com dor já experienciou dor parecida com a apresentada naquele momento e nos dá indícios da evolução do quadro doloroso. Ressalta-se que, com a utilização deste período de referência, é possível ainda rastrear as experiências de dor, independentemente de o indivíduo apresentar dor no momento da avaliação. Assim, essa nova opção de resposta contribui para a investigação da intensidade e da interferência da dor em indivíduos que não relatam dor nas últimas 24 horas, transformando o BPI em uma ferramenta que pode ser utilizada em estudos que busquem avançar no conhecimento sobre a conceituação e/ou operacionalização de uma experiência dolorosa passada. Linton & Shaw [6] reforçam a ideia de que a percepção de um novo episódio doloroso pode ser influenciada pelas experiências prévias do indivíduo. Desta forma, conhecer a carga que o indivíduo atribui à sua última experiência dolorosa pode ser uma informação útil no processo de elaboração de medidas educativas e/ou preventivas no contexto da dor.

A análise fatorial confirmou que todos os modelos teóricos do BPI propostos na literatura produziram resultados válidos e confiáveis para os dados das amostras (Tabela 3). Assim, como sugerem Cleeland & Ryan [7], cabe ao pesquisador/clínico optar pela estrutura (modelo teórico) que melhor se adeque aos objetivos da pesquisa ou avaliações clínicas desejadas. Atkinson et al. [9] e Atkinson et al. [8] optam, por exemplo, pelo modelo trifatorial (Figura 1: M2), pois consideram que essa estrutura permite mensurar em qual aspecto da vida do indivíduo (atividade ou afetividade) há maior percepção da interferência da dor e ainda, permite estimar qual a contribuição da terapêutica implementada em cada um desses aspectos. Certamente, isto colabora para uma avaliação clínica mais detalhada e útil para a

prática clínica do dia a dia, permitindo o estabelecimento de estratégias de manejo da dor mais direcionadas.

Por outro lado, a literatura [11,12] tem relatado que a percepção da intensidade da dor pode ser um importante preditor da percepção da interferência da mesma no cotidiano do indivíduo. Assim, sugerimos que, quando da necessidade de estimar essa contribuição, os modelos eleitos devam ser aqueles que sustentem a relação de causalidade entre os fatores (Figura 1: M4 e M5). Fish et al. [12] apontaram que a percepção da intensidade da dor tem explicado cerca de 41% da variabilidade da percepção da interferência da dor, fato semelhante ao encontrado neste trabalho. Alerta-se, porém, que apesar desta importante contribuição, há ainda a necessidade de explicação de grande parte da percepção da interferência da dor no cotidiano. Estudos como o de Linton & Shaw [6], que buscam guiar o clínico e/ou pesquisador para que se faça uma adequada abordagem do paciente com dor, sugerem a utilização de uma visão biopsicossocial como meio de contribuir para o melhor entendimento das percepções dolorosas. Assim, ressaltam a necessidade de se conhecer teorias, que vão além da fisiologia de resposta aos estímulos nocivos, tais como teorias cognitivas, comportamentais e emocionais da dor como complemento na busca de ampliar a capacidade de manejo clínico do paciente com dor.

Como limitação do estudo aponta-se o corte transversal utilizado. Contudo, esse é o desenho frequentemente utilizado em estudos de avaliação das qualidades de instrumentos psicométricos. Outra limitação que poderia ser apontada é a utilização de uma amostragem não-probabilística o que poderia comprometer a validade externa dos resultados. Contudo, este estudo testou a validade externa dos resultados obtidos em amostras independentes e revelou invariância forte dos parâmetros dos modelos entre amostras aleatórias e independentes, atestando, assim, a validade externa dos resultados.

Espera-se que esse estudo possa contribuir com pesquisadores/clínicos da área a partir da possibilidade de ampliação de utilização do BPI para rastreamento da dor em diversos contextos clínicos e/ou epidemiológicos e recomenda-se a realização de mais estudos utilizando essa metodologia aqui proposta em outras amostras.

Conclusão

As adaptações realizadas no Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) permitiram a ampliação das possibilidades clínicas de aplicação deste instrumento. O BPI adaptado ajustou-se adequadamente, tanto em indivíduos sem dor quanto com dor nas últimas 24 horas, considerando-se todos os modelos teóricos recomendados para o rastreamento da dor.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa de São Paulo (FAPESP) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) processos #2014/00874-3; #2014/17624-0; #2014/23611-8; #2015/23126-5 e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), #301611/2015-7.

Os autores agradecem à colaboração da psicóloga Fernanda Cristina Mauricio pela colaboração na coleta dos dados.

Os autores declaram que não há nenhum conflito de interesse.

Referências

1. Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ, Carmon A, Dubner R, Kerr FWL et al. (1979) Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain* 6: 249-252.
2. Merskey H, Robert G, Addison RG, Beric A, Blumberg H, Bogduk N, Boivie J et al. (1994) Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Seattle: IASP Press.
3. Beecher HK (1957) The measurement of pain; prototype for the quantitative study of subjective responses. *Pharmacol Rev* 9: 59-209.
4. Melzack R, Wall PD (1965) Pain mechanisms: a new theory. *Science* 150: 971-979.
5. McDowell I (2006) Pain Measurements. In: ed r, editor. *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. New York: Oxford University Press, Inc. pp. 470-519.
6. Linton SJ, Shaw WS (2011) Impact of psychological factors in the experience of pain. *Phys Ther* 91: 700-711.
7. Cleeland CS, Ryan KM (1994) Pain Assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Ann Acad Med Singapore* 23: 129-138.
8. Atkinson TM, Halabi S, Bennet AV, Rogak L, Sit L, et al. (2012) Measurement of Affective and Activity Pain Interference Using the Brief Pain Inventory (BPI): Cancer and Leukemia Group B 70903. *Pain Med* 13: 1417-1424.
9. Atkinson TM, Rosenfeld BD, Sit L, Mendoza TR, Fruscione M, et al. (2011) Using Confirmatory Factor Analysis to Evaluate Construct Validity of the Brief Pain Inventory (BPI). *J Pain Symptom Manage* 41: 558-565.
10. Cleeland CS (2009) *The Brief Pain Inventory User Guide*. Houston, Texas: The University of Texas MD Anderson Cancer Center.

11. Boggero IA, Carlson CR (2015) Somatosensory and affective contributions to emotional, social, and daily functioning in chronic pain patients. *Pain Med* 16: 341-347.
12. Fish RA, McGuire B, Hogan M, Morrison TG, Stewart I (2010) Validation of the chronic pain acceptance questionnaire (CPAQ) in an Internet sample and development and preliminary validation of the CPAQ-8. *Pain* 149: 435-443.
13. Stanhope J (2016) Brief Pain Inventory review. *Occup Med (Lond)* 66: 496-497.
14. Khanna R, Kumar A, Khanna R (2015) Brief pain inventory scale: An emerging assessment modality for orofacial pain. *Ind J Pain* 29: 61-63.
15. Pedras S, Carvalho R, Pereira Mda G (2016) Sociodemographic and clinical characteristics of patients with diabetic foot ulcer. *Rev Assoc Med Bras* 62: 171-178.
16. Zelman DC, Gore M, Dukes E, Tai KS, Brandenburg N (2005) Validation of a modified version of the brief pain inventory for painful diabetic peripheral neuropathy. *J Pain Symptom Manage* 29: 401-410.
17. Lapane KL, Quilliam BJ, Benson C, Chow W, Kim M (2014) One, Two, or Three? Constructs of the Brief Pain Inventory Among Patients With Non-Cancer Pain in the Outpatient Setting. *J Pain Symptom Manage* 47: 325-333.
18. Williams VS, Smith MY, Fehnel SE (2006) The validity and utility of the BPI interference measures for evaluating the impact of osteoarthritic pain. *J Pain Symptom Manage* 31: 48-57.
19. Keller S, Bann CM, Dodd SL, Schein J, Mendoza TR, et al. (2004) Validity of the Brief Pain Inventory for Use in Documenting the Outcomes of Patients With Noncancer Pain. *Clin J Pain* 20.
20. Brailo V, Zakrzewska JM (2015) Grading the intensity of nondental orofacial pain: identification of cutoff points for mild, moderate, and severe pain. *J Pain Res* 8: 95-104.
21. Lee JY, Chen HI, Urban C, Hojat A, Church E, et al. (2010) Development of and psychometric testing for the Brief Pain Inventory-Facial in patients with facial pain syndromes. *J Neurosurg* 113: 516-523.
22. Chen HI, Lee JY (2010) The measurement of pain in patients with trigeminal neuralgia. *Clin Neurosurg* 57: 129-133.
23. Moscou-Jackson G, Allen J, Kozachik S, Smith MT, Budhathoki C, et al. (2016) Acute Pain and Depressive Symptoms: Independent Predictors of Insomnia Symptoms among Adults with Sickle Cell Disease. *Pain Manag Nurs* 17: 38-46.
24. Osborne TL, Raichle KA, Jensen MP, Ehde DM, Kraft G (2006) The reliability and validity of pain interference measures in persons with multiple sclerosis. *J Pain Symptom Manage* 32: 217-229.
25. Lindberg MF, Miaskowski C, Rustoen T, Rosseland LA, Paul SM, et al. (2016) The Impact of Demographic, Clinical, Symptom and Psychological Characteristics on the Trajectories of Acute Postoperative Pain After Total Knee Arthroplasty. *Pain Med*.
26. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL (2005) *Multivariate data analysis*: Prentice Hall. 928 p.
27. ABEP (2015) Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil.
28. Lawshe CH (1975) Quantitative Approach to Content Validity. *Pers Psychol* 28: 563-575.
29. Wilson FR, Pan W, Schumsky DA (2012) Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio. *Meas Eval Couns Dev* 45: 197-210.
30. Maroco J (2014) *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações*. Pero Pinheiro: ReportNumber. 374 p.

31. Kline RB (1998) Principles and practice of structural equation modeling. New York: The Guilford Press. 354 p.
32. Fornell C, Larcker DF (1981) Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. J Mark Res 18: 39-50.
33. Santos GV, Vieira ASM, Goes BT, Mota RS, Baptista AF, et al. (2015) Pain assessment through the brief pain inventory in a low socioeconomic level population. Rev Dor 16: 190-194.

3 PUBLICAÇÃO 2

Adaptação transcultural para o português do Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à dor*

Fernanda Salloume Sampaio Bonafé

João Marôco

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Resumo

O objetivo deste estudo foi realizar a adaptação transcultural do Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à dor (PVAQ) para o português e avaliar suas propriedades psicométricas quando aplicado em indivíduos brasileiros sem dor e com diferentes condições dolorosas. Participaram 1.143 adultos (79,00% mulheres; idade: M=38,56 (DP=10,73) anos). Foram realizadas a validade de face e de conteúdo do PVAQ. O ajustamento dos quatro modelos do instrumento foi avaliado usando análise fatorial confirmatória (AFC). A invariância do melhor modelo foi estimada em amostras independentes (Amostra Teste: n=732; Amostra Validação: n=411). O escore global de vigilância relacionada à dor, atenção à dor e consciência de mudança relacionada à dor foram calculados usando matriz dos pesos de regressão obtida na AFC. O escore global de vigilância foi comparado entre quatro grupos (G0: sem dor, n=334; G1: dor < 3 meses, n=386; G2: dor recorrente ≥ 3 meses, n=244; G3: dor contínua ≥ 3 meses, n=179). O modelo que melhor se ajustou aos dados foi o bifatorial refinado ($\chi^2/df=6,095$; CFI=0,926; GFI=0,928; RMSEA=0,083; VEM>0,45; CC, $\alpha=0,85$) e apresentou invariância forte em amostras independentes. Maior escore de vigilância relacionada à dor esteve presente em indivíduos com dor, sendo que, entre aqueles com dor ≥ 3 meses, os com dor contínua (G3) apresentaram-se mais vigilantes. A versão em português do PVAQ foi válida e confiável quando aplicada à amostra. As considerações metodológicas apresentadas podem melhorar as investigações acerca da vigilância relacionada à dor e ajudar os clínicos a avaliar fatores relacionados à vigilância em indivíduos com diferentes condições dolorosas.

Palavras-chave: Vigilância, Atenção, Dor, Escala, Validação

*Artigo aceito para publicação na revista Journal of Oral & Facial Pain and Headache (Anexo C e D)

Introdução

A Dor é uma manifestação complexa que envolve a ativação de processos biológicos, fisiológicos, psicológicos e sociais^{1,2}. Eccleston & Crombez³ afirmam que a dor é um estímulo que alerta o indivíduo que algo não está bem. Para Linton & Shaw⁴, a atenção é um requisito básico para a percepção da dor. Quando a atenção à dor é excessiva, isto pode ser uma característica de hipervigilância. Estudos têm apontado que a hipervigilância está associada com maior intensidade da dor, maior incapacidade física e maior número de visitas médicas⁵⁻⁷.

Para avaliar a atenção à dor em indivíduos com dor crônica, McCracken⁵ desenvolveu o Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à Dor (PVAQ). Este instrumento foi proposto originalmente em inglês. Dos itens que compuseram o instrumento, 6 resultaram da adaptação do Questionário de Vigilância Corporal⁸, e 10 itens foram escritos devido à necessidade de capturar outras manifestações de atenção relacionada à dor, como "acompanhar", "preocupar-se" e "focar" na dor. Embora a construção do instrumento sugira mais do que um fator teórico, o PVAQ foi inicialmente tratado como um instrumento psicométrico unifatorial composto de 16 itens.

Outros modelos do PVAQ também foram propostos. McWilliams & Asmundson⁶ propuseram um modelo trifatorial composto pelos fatores "consciência de mudança", "intrusão" e "monitoramento" e um bifatorial com a união dos fatores "intrusão" e "monitoramento". Estes modelos foram testados em universitários canadenses que não relatavam dor no momento do preenchimento do instrumento. O modelo bifatorial foi confirmado em amostra de estudantes holandeses⁹ e em pacientes com fibromialgia¹⁰. Contudo, nesses estudos, os fatores do PVAQ foram renomeados para "atenção à mudança da dor" e "atenção à dor". Em 2007, outro modelo bifatorial, composto pelos fatores "consciência passiva" e "vigilância ativa", foi proposto¹¹ e foi sugerido a exclusão de três itens da sua estrutura fatorial para amostra americana de pacientes com dor crônica. Esse modelo foi confirmado em pacientes chineses com dor crônica¹². Entretanto, não há consenso sobre o melhor modelo do PVAQ.

Atualmente, o PVAQ apresenta versões disponíveis em inglês⁵, holandês⁹, chinês¹², espanhol^{13, 14} e italiano¹⁵. Não foi encontrada, na literatura, versão em português do instrumento.

Outro aspecto a ser relatado é que apesar do PVAQ ser utilizado em diferentes amostras^{6,9-11,13,15,16}, estudos de validação foram conduzidos apenas em amostras com características específicas como de indivíduos com dor crônica contínua^{10,11,13,15} e universitários sem dor^{6,9}. Somente um estudo¹⁷ investigou as propriedades psicométricas do PVAQ entre indivíduos com dor aguda e indivíduos sem dor que não fossem estudantes. Este estudo também parece ser o único a comparar os escores de vigilância de grupos com diferentes características de dor. Para tanto, os pesquisadores calcularam os escores de vigilância a partir da soma das respostas aos 16 itens do instrumento, e, maiores escores foram encontrados entre indivíduos com dor crônica. No entanto, esses resultados devem ser interpretados com cuidado - os próprios pesquisadores observam que uma limitação do estudo é o fato de que a estrutura fatorial do PVAQ nesta amostra de indivíduos com dor não ter sido avaliada devido ao pequeno tamanho amostral. Diante da reconhecida influência das características amostrais e culturais na operacionalização de instrumentos psicométricos¹⁸, abre-se a necessidade de investigar a validade do PVAQ previamente à sua utilização.

O cômputo do escore global do PVAQ foi proposto originalmente baseado na soma das respostas aos 16 itens⁵. No entanto, devido aos avanços científicos e baseado em evidências e no uso da análise fatorial confirmatória, em que a operacionalização de um conceito pode ser alterada em função das características de uma amostra de estudo¹⁹, é importante estar ciente da limitação dessa estratégia analítica. Nem todos os itens são de igual importância na formulação do conceito a ser medido e há sempre a probabilidade de exclusão de itens, fato que compromete a utilização do somatório para o cálculo do escore global.

Assim, desenvolveu-se esse estudo com os objetivos de i) realizar adaptação transcultural do PVAQ para a língua portuguesa; ii) avaliar as propriedades psicométricas do PVAQ para amostra de adultos brasileiros com diferentes condições dolorosas, iii) propor uma metodologia para cômputo do escore global de vigilância, atenção e de consciência de mudança em relação à dor e iv) comparar os escores globais entre grupos com diferentes condições dolorosas.

Métodos

Desenho de Estudo e Delineamento Amostral

Trata-se de estudo observacional transversal. Foram convidados a participar indivíduos adultos que buscaram atendimento junto à Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP (FOAR-UNESP) entre os anos de 2015 e 2016. Foram incluídos os indivíduos com idade superior a 18 anos, voluntários e que não estavam em atendimento na clínica direcionada para indivíduos portadores de necessidades especiais.

O tamanho mínimo de amostra foi estimado considerando a proposta de Hair et al.²⁰ que sugerem a necessidade de 5 a 10 sujeitos por parâmetro do modelo. Considerando que os modelos fatoriais a serem testados para o PVAQ poderiam apresentar até 31 parâmetros, verificou-se que o tamanho mínimo estimado para amostra foi de 155 a 310 sujeitos. Contudo, devido ao objetivo de representar quatro grupos com diferentes condições dolorosas, a amostra deveria ser quatro vezes maior, isto é, de 620 a 1,240 participantes. Considerando a possibilidade de recusa de participação no estudo, adicionou-se a essa estimativa um acréscimo de 15%. Foram convidados a participar 1.426 indivíduos. Concordaram em participar 1.214 sujeitos (taxa de adesão de 85,1%) e destes, 1.143 (94,1%) responderam a todos os itens do PVAQ.

Caracterização da amostra

Para caracterização da amostra, foram levantadas informações como sexo, idade, estado civil e nível econômico. O nível econômico foi estimado pelo Critério de Classificação Econômica Brasil²¹. Foram coletadas também informações referentes à dor com o intuito de caracterizar a condição dolorosa. Para tanto, considerou-se a proposta da Associação Internacional de Estudo da dor - IASP^{1,2}. Entre essas informações estão a presença/ausência de dor, duração, tempo de início da dor e padrão temporal da dor. Indivíduos que relataram ausência de dor nas últimas 24 horas compuseram o grupo G0 (sem dor). Os indivíduos que apresentaram dor nas últimas 24 horas e relataram o tempo de início da mesma há menos de 3 meses compuseram o grupo G1(dor < 3 meses). Entre os indivíduos que reportaram dor há 3 meses ou mais, também foi considerado o padrão temporal da mesma (em crises ou contínua). Indivíduos que relataram presença de crises

foram alocados no grupo G2 (dor \geq 3 meses, recorrente) e aqueles que relataram dor contínua compuseram o G3 (dor \geq 3 meses, contínua).

Para complementar a caracterização dos participantes, aqueles que reportaram não apresentar dor nas últimas 24 horas foram questionados sobre “Quando foi a última vez que você teve sua última experiência dolorosa?”. Aqueles que reportaram dor recorrente responderam ainda a questão “Quando foi a primeira vez que sentiu essa dor?”. Todos os participantes responderam sobre “O que dói mais?”. Essa informação foi utilizada para identificar a localização da dor (orofacial ou corporal) e também a provável origem da dor (odontogênica, musculoesquelética, cefaleia, ou outra categoria).

Elaboração da versão em português do Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à dor (PVAQ)

A versão original do Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à dor (PVAQ) encontra-se na língua inglesa⁵. Essa versão é composta por 16 itens com 6 opções de resposta que variam de 0 (nunca) a 5 (sempre). Dois itens do PVAQ (It8: “...ignore pain...”, It16: “...not dwell on pain...”) apresentam escala de resposta invertida em relação aos demais.

Para elaboração da versão em português do instrumento, os processos de validação de face e de conteúdo foram realizados seguindo as propostas de Guillemín²² e Lawshe²³, respectivamente. Estas etapas estão descritas a seguir. É importante notar que foi obtida autorização do autor do instrumento original para a realização da adaptação transcultural do PVAQ para o português.

Validade de Face

Inicialmente, realizou-se a tradução do PVAQ. Participaram desta etapa 3 tradutores bilíngues que atuavam na área da Saúde/Psicologia. Esses tradutores apresentavam como língua materna o português (2 brasileiros e 1 português) e tinham conhecimento do contexto cultural da língua inglesa. Foram geradas 3 versões em português produzidas de forma independentes. As discrepâncias e inconsistências entre elas foram discutidas entre os 3 tradutores. Após consenso, as 3 versões foram compiladas em uma única versão pelo primeiro autor deste trabalho. Para elaboração da versão em português, considerou-se o acordo ortográfico estabelecido entre os países de língua portuguesa em 2009.

Posteriormente, foi realizada a retrotradução do instrumento. Este processo foi realizado por um profissional atuante na área da Saúde/Psicologia que apresentava o inglês como língua materna e conhecimento da língua portuguesa. Cabe esclarecer que o retrotradutor não foi informado que se tratava de uma retrotradução.

Em seguida, 2 profissionais com atuação na área da Psicologia e Dor e 2 especialistas em língua portuguesa analisaram as equivalências idiomática, semântica, cultural e conceitual do instrumento. Após essa avaliação, obteve-se uma versão intermediária em português que foi testada em estudo piloto.

Estudo Piloto

Participaram dessa etapa 25 pacientes adultos (81% mulheres) com média de idade de 45,73 (DP=10,41) anos que buscaram atendimento junto à Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAR-UNESP), Brasil. O tempo médio de preenchimento do PVAQ foi estimado. Com intuito de verificar a compreensão dos participantes em relação aos termos/palavras de cada item, estimou-se o índice de incompreensão (II) dos mesmos. Assim, os pacientes foram entrevistados (face to face) e os mesmos reportaram as dificuldades de entendimento de cada item. Itens que foram indicados pelos participantes foram reavaliados e/ou reescritos.

Cabe esclarecer que foi realizado treinamento do pesquisador para uniformizar o processo de abordagem dos indivíduos e realização da entrevista. Esse treinamento foi realizado para minimizar a interferência nas respostas decorrentes do contato pessoal entrevistador-entrevistado.

O tempo médio da entrevista para preenchimento do PVAQ foi de 3,67 (DP=1,45) minutos. Apenas um item (item 2: “Estou atento a qualquer mudança súbita ou temporária da dor”) não foi compreendido pela totalidade dos participantes (II=24%, n=6). Assim, esse item foi reformulado acrescentando-se a palavra “repentina” em acréscimo à palavra “súbita”. Após essa alteração, os indivíduos foram novamente consultados e os mesmos afirmaram compreender adequadamente o item. Dessa forma, a versão em português foi estabelecida (Tabela 1).

Validade de Conteúdo

Foi realizada a razão de validade de conteúdo (RVC) da versão em português adotando-se a proposta de Lawshe²³. Participaram desta etapa 8 especialistas na

área de Dor, com conhecimento em Psicometria, que classificaram cada item do PVAQ de acordo com sua essencialidade em “essencial”, “útil, mas não essencial” e “não necessário”. Para tomada de decisão, utilizou-se a proposta de Wilson *et al.*²⁴ considerando um nível de significância de 5% ($RVC_{8;0,05} = 0,693$).

Após a realização das etapas de validade de face e conteúdo, a versão em português do PVAQ passou por avaliação de suas propriedades psicométricas.

Análise das propriedades psicométricas

As propriedades psicométricas do PVAQ foram analisadas na amostra considerando os 4 modelos teóricos propostos na literatura:

M₁: Proposta original de McCracken⁵: 16 itens distribuídos em um único fator denominado “Vigilância e Consciência em relação à dor”.

M₂: Proposta de McWilliams & Asmundson⁶ e Roelofs *et al.*⁹: 16 itens distribuídos em dois fatores “Consciência de mudança/Atenção à mudança da dor” (itens: 2, 3, 4, 5, 9 e 11) e “Monitoramento-Intrusão/Atenção à dor” (itens: 1, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15 e 16).

M₃: Proposta de McWilliams & Asmundson⁶: 16 itens distribuídos em três fatores: “Consciência de mudança” (itens: 2, 3, 4, 5, 9 e 11), “Monitoramento” (itens: 1, 7, 8 e 16) e “Intrusão” (itens: 6, 10, 12, 13, 14 e 15).

M₄: Proposta de McCracken¹¹: 13 itens distribuídos em dois fatores: “Consciência passiva” (itens: 1, 3, 4, 5, 7, 9 e 11) e “Vigilância Ativa” (itens: 6, 10, 12, 13, 14 e 15).

Para os modelos M₂, M₃, e M₄, o modelo hierárquico de segunda ordem (M₂H, M₃H and M₄H) foi proposto e o fator comum foi denominado “Vigilância”.

As etapas para avaliação das propriedades psicométricas estão apresentadas a seguir.

Sensibilidade Psicométrica

A sensibilidade psicométrica dos itens do PVAQ foi analisada utilizando-se as medidas de tendência central, variabilidade e forma da distribuição das respostas dadas pelos participantes. Foram considerados adequados valores absolutos de curtose ($Ku < 7$) e de assimetria ($Sk < 3$)^{19,25}. A normalidade multivariada dos dados foi estimada utilizando-se o Madia's Test²⁶.

Validade de Construto

Para avaliar a validade de construto foram estimadas as validades fatorial, convergente e discriminante.

Validade Fatorial

Foi conduzida análise fatorial confirmatória (AFC) para verificar o grau com que os fatores propostos satisfazem a estrutura esperada. Foi utilizado o método de estimação da máxima verossimilhança (*maximum likelihood*). Foram utilizados como índices de avaliação da qualidade de ajustamento a razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl), o *comparative fit index* (CFI), o *goodness of fit index* (GFI) e o *root mean square error of approximation* (RMSEA)^{19, 25}.

Inicialmente, as análises foram conduzidas utilizando 2/3 da amostra total (n=732). Essa subamostra foi denominada “Amostra Teste”. O ajustamento do modelo foi considerado adequado quando $\chi^2/\text{gl} \leq 2,00$, CFI e $\text{GFI} \geq 0,90$ e $\text{RMSEA} < 0,10$. Itens que apresentaram pesos fatoriais (λ) $< 0,50$ foram removidos. Correlações entre os erros dos itens foram inseridas quando apontadas pelos Índices de Modificação computados a partir do método dos multiplicadores de Lagrange ($\text{LM} > 11$, $p < 0,001$)¹⁹.

Para definição do modelo fatorial mais parcimonioso, foram utilizados os os Índices Baseados na Teoria da Informação *Akaike Information Criterion* (AIC), *Browne-Cudeck Criterion* (BCC) e *Bayes Information Criterion* (BIC). Foi considerado o modelo mais parcimonioso aquele que apresentou os menores valores em um ou mais desses índices.

Validade Convergente

A validade convergente foi utilizada para verificar se os itens de um fator saturam fortemente nesse fator. Para sua avaliação foi considerada a proposta de Fornell e Larcker²⁷ que recomendam a estimativa da variância extraída média (VEM). Foram consideradas adequadas $\text{VEM} \geq 0,50$ ^{19, 20}.

Validade Discriminante

Para os modelos compostos por mais de um fator, estimou-se a validade discriminante. A validade discriminante foi utilizada para avaliar se os itens que refletem um fator não estão correlacionados com outro fator. Para tanto, utilizou-se análise correlacional. Quando VEM_i e $\text{VEM}_j \geq r_{ij}^2$ (r_{ij}^2 : quadrado da correlação entre os fatores i e j) considerou-se indicativo de validade discriminante²⁷.

Confiabilidade

A confiabilidade foi estimada por meio do Coeficiente alfa de Cronbach padronizado (α) e da confiabilidade composta (CC). Valores de α e de CC $\geq 0,70$ foram indicativos de confiabilidade adequada^{19, 20}.

Após definição do melhor modelo para amostra desse estudo, foi avaliada a validade externa do modelo.

Validade Externa

Para avaliar a validade externa do PVAQ, foi testada a invariância da medida entre amostras independentes. As amostras utilizadas foram os 2/3 da amostra total, denominada amostra teste (n=732) e o 1/3 restante, denominada amostra validação (n=411).

O teste de invariância foi realizado impondo-se restrições de igualdade aos parâmetros do modelo das duas amostras. Utilizou-se análise multigrupos com o teste da diferença do qui-quadrado ($\Delta\chi^2$)¹⁹. O modelo apresentou invariância métrica quando os pesos fatoriais foram invariantes ($\Delta\chi^2\lambda$; $p \geq 0,05$) o que representa invariância de medida fraca. Considerou-se a existência de invariância escalar quando os pesos fatoriais e os interceptos não diferiram estatisticamente entre as amostras ($\Delta\chi^2\lambda$ e $\Delta\chi^2i$; $p \geq 0,05$). Quando os pesos fatoriais, os interceptos e as variâncias/covariâncias dos resíduos não diferiram estatisticamente entre as amostras ($\Delta\chi^2\lambda$, $\Delta\chi^2i$ e $\Delta\chi^2\text{Res} \geq 0,05$), obteve-se invariância estrita. Considerou-se invariância forte do modelo estrutural quando houve invariância escalar e/ou estrita¹⁹.

A validade externa do modelo foi considerada adequada quando atestada invariância forte do modelo entre amostras independentes.

Cômputo do escore global

Para cômputo do escore global dos fatores do PVAQ, utilizou-se a matriz dos pesos de regressão (W) obtida na análise fatorial confirmatória, considerando-se a matriz de covariâncias entre as variáveis manifestas (itens) e entre as variáveis latentes (fatores e erros) e manifestas¹⁹. Desta forma, para cômputo do escore global do fator a ser mensurado para cada item do instrumento foi estimado um peso.

Para manter o valor mínimo-máximo do escore global na métrica exata da escala de resposta dos itens do instrumento (de 0 a 5), foi utilizada uma correção nos pesos fatoriais originais, baseada na proporção da contribuição de cada item

para o escore global. A partir da atribuição dos pesos para cada item, o escore global do fator pode ser obtido através de uma ponderação média, na qual multiplica-se o peso de cada item pela resposta dada do indivíduo para aquele mesmo item. Ao final, somam-se todos os valores para obtenção do escore global ponderado.

Validade de Critério Discriminante

A validade de critério discriminante do modelo do PVAQ foi verificada a partir da utilização da análise de variância (ANOVA) para comparação dos escores globais ponderados dos fatores de vigilância relacionada à dor entre os grupos com diferentes características de dor (G0, G1, G2, e G3). A homocedasticidade dos dados foi verificada pelo teste de Levene. Foi utilizado o pós-teste de Games-Howell para comparações múltiplas. O nível de significância adotado foi de 5%. Ressalta-se que quando encontrada diferença estatisticamente significativa, demonstra-se adequada validade de critério do instrumento para discriminar grupos de indivíduos com diferentes perfis de dor.

Os programas IBM SPSS Statistics (v.22, SPSS An IMB Company, Chicago, IL) e AMOS 22.0 (SPSS An IMB Company, Chicago, IL) foram utilizados para realizar as análises do estudo.

Procedimentos e Aspectos Éticos

A coleta dos dados foi realizada na sala de espera das clínicas de tratamento da FOAR-UNESP antes do início do atendimento. Foram realizadas entrevistas (*face to face*) de forma individual. Os participantes concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de participação na pesquisa. Esse estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araraquara (CAAE 14986014.0000.5416).

Resultados

Na Tabela 1 apresenta-se a versão em português e a razão da validade de Conteúdo do PVAQ.

Tabela 1. Versão em português e razão de validade de conteúdo (RVC) dos itens componentes do Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à Dor (PVAQ).

Item	Validade de Face		Validade de Conteúdo	
	Versão original [†] Pain Vigilance and Awareness Questionnaire	Versão em português Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à Dor	Essencial (n [#])	RVC
1	I am very sensitive to pain.	Eu sou muito sensível à dor.	8	1,00
2	I am aware of sudden or temporary changes in pain.	Estou atento(a) a qualquer mudança súbita/repentina ou temporária da dor.	8	1,00
3	I am quick to notice changes in pain intensity.	Eu sou rápido(a) para detectar alterações na intensidade da dor.	8	1,00
4	I am quick to notice effects of medication on pain.	Sou rápido(a) para notar efeitos da medicação sobre a dor.	8	1,00
5	I am quick to notice changes in location or extent of pain.	Eu sou rápido(a) para notar alterações na localização ou na extensão da dor.	8	1,00
6	I focus on sensations of pain.	Eu me concentro nas sensações de dor.	8	1,00
7	I notice pain even if I am busy with another activity.	Eu noto a dor mesmo se eu estou ocupado(a) com outra atividade.	8	1,00
8	I find it easy to ignore pain,	Eu acho fácil ignorar a dor.	8	1,00
9	I know immediately when pain starts or increases.	Eu sei imediatamente quando a dor começa ou aumenta.	8	1,00
10	When I do something that increases pain, the first thing I do is check to see how much pain was increased.	Quando eu faço algo que aumenta a dor, a primeira coisa que faço é verificar o quanto a dor aumentou.	8	1,00
11	I know immediately when pain decreases.	Eu sei imediatamente quando a dor diminui.	8	1,00
12	I seem to be more conscious of pain than others.	Eu pareço ser mais consciente da dor do que outros.	6	0,50*
13	I pay close attention to pain.	Eu presto muita atenção à dor.	8	1,00
14	I keep track of my pain level.	Eu registro/acompanho o nível da minha dor.	8	1,00
15	I become preoccupied with pain.	Eu fico preocupado(a) com a dor.	8	1,00
16	I do not dwell on pain.	Eu não me debruço sobre a dor.	6	0,50*

[†]McCracken⁵; [#]número de especialistas que julgaram o item como essencial;*itens com valores abaixo do recomendado (RVC_{8;0,05} = 0,693).

Observa-se que os itens 12 e 16 não foram considerados como essenciais pelos especialistas. No entanto, deve-se notar que esta é uma análise preliminar e complementar que deve ser levada em consideração durante o processo de avaliação da propriedade psicométrica PVAQ apenas quando os índices de qualidade de ajustamento do modelo sugerirem a falta de ajustamento adequado do modelo utilizado para operacionalizar o conceito em questão.

As características da amostra de estudo estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização da amostra.

Característica	Amostra*				Teste	Validação	Total
	G0	G1	G2	G3			
n	334	386	244	179	732	411	1.143
Sexo							
Masculino	84	103	31	22	154	86	240
Feminino	250	283	213	157	578	325	903
Estado civil							
Solteiro	99	140	60	32	221	110	331
Casado/União Estável	198	203	154	111	423	243	666
Viúvo	9	8	8	7	21	11	32
Divorciado	28	35	22	29	67	47	114
Nível econômico							
A/B	145	131	92	57	264	161	425
C	169	217	123	106	400	215	615
D/E	20	38	29	16	68	35	103
Idade (média±desvio-padrão)	38,1±10,7	36,6±9,9	37,9±10,9	44,6±10,1	39,2±10,8	39,2±10,6	38,6±10,7
Local da dor							
Orofacial/Odontogênica	70	285	52	21	281	147	428
Orofacial/Cefaleia	97	26	62	6	117	74	191
Orofacial/Musculoesquelética	-	8	4	6	11	7	18
Corporal/Musculoesquelética	120	59	107	139	271	154	425
Corporal/Outras	47	8	19	7	52	29	81

Amostra: G0= sem dor; G1= dor < 3 meses; G2= dor recorrente ≥ 3 meses; G3= dor contínua ≥ 3 meses.

Nota-se que em todas as amostras a maioria dos participantes eram mulheres, casadas/união estável e pertenciam ao nível econômico C.

Com relação às características da dor, os indivíduos que relataram não apresentar dor nas últimas 24 horas (G0), reportaram que a última experiência dolorosa foi há 45,91 (DP=111,43) dias. Indivíduos do G1 (dor < 3 meses) reportaram dor presente, em média, há 13,62 (DP=17,58) dias. Em média, a dor dos indivíduos do G2 (dor recorrente ≥ 3 meses) estava presente há 10,91 (DP=16,21) dias, sendo que o primeiro episódio foi há 6,61 (DP=7,60) anos. Os indivíduos com dor contínua (G3)

reportam duração da dor, em média, há 5,68 (DP=6,92) anos. No G1, a maioria dos participantes reportou dor orofacial/odontogênica, enquanto os indivíduos do G3 se queixaram de dor corporal/musculoesquelética.

A estatística descritiva das respostas dadas pelos participantes aos itens do PVAQ encontra-se na Tabela 3.

Tabela 3. Estatística Descritiva (média, desvio-padrão, curtose e assimetria) das respostas dadas pelos participantes aos itens do Questionário de Vigilância e Consciência em relação à Dor (PVAQ) segundo as diferentes subamostras.

Item	Amostra*					Teste	Validação	Total
	G0	G1	G2	G3	média±desvio-padrão/curtose/assimetria			
1	2,55±1,58/-1,00/0,05	3,27±1,46/-0,83/-0,39	3,21±1,44/-0,786/-0,33	3,60±1,42/-0,31/-0,72	3,04±1,52/-0,90/-0,27	3,20±1,56/-0,89/-0,40	3,10±1,54/-0,90/-0,31	
2	3,04±1,66/-1,04/-0,37	3,57±1,44/-0,16/-0,81	3,42±1,51/-0,38/-0,70	3,94±1,36/1,03/-1,29	3,42±1,52/-0,45/-0,71	3,48±1,57/-0,52/-0,74	3,44±1,54/-0,48/-0,72	
3	3,36±1,59/-0,77/-0,59	3,84±1,36/0,37/-1,06	3,58±1,47/-0,34 /-0,77	4,09±1,23/1,78/-1,48	3,63±1,46/-0,14/-0,88	3,77±1,44/-0,07/-0,96	3,68±1,46/-0,12/-0,91	
4	3,55±1,45/-0,17/-0,81	3,81±1,34/0,37/-1,06	3,74±1,28/0,19/-0,89	3,92±1,42/1,23/-1,40	3,70±1,36/0,15/-0,92	3,80±1,40/0,50/-1,13	3,74±1,38/0,26/-1,00	
5	3,37±1,60/-0,78/-0,61	3,73±1,33/0,12/-0,90	3,57±1,37/-0,13/-0,77	4,13±1,19/1,92/-1,48	3,63±1,40/-0,13/-0,83	3,71±1,46/-0,042/-0,95	3,65±1,42/-0,11/-0,87	
6	2,29±1,86/-1,38/0,16	2,93±1,84/-1,28/-0,34	2,88±1,83/-1,24/-0,33	2,74±2,00/-1,52/-0,23	2,73±1,84/-1,35/-0,19	2,65±1,97/-1,50/-0,14	2,70±1,89/-1,41/-0,17	
7	3,19±1,67/-0,91/-0,51	3,78±1,41/0,31/-1,06	3,68±1,50/0,17/-1,04	3,97±1,41/1,06/-1,39	3,56±1,53/-0,32/-0,83	3,71±1,54/-0,16/-1,09	3,62±1,54/-0,17/-0,92	
8	2,10±1,77/-1,32/0,20	1,46±1,64/-0,68/0,75	1,55±1,71/-0,98/0,62	1,66±1,83/-0,98/0,67	1,70±1,73/-1,11/0,50	1,68±1,77/-0,97/0,61	1,70±1,74/-1,06/0,54	
9	3,66±1,46/-0,16/-0,88	3,99±1,26/0,98/-1,22	3,85±1,37/0,82/-1,23	4,12±1,28/1,98/-1,60	3,88±1,33/0,64/-1,15	3,89±1,40/0,60/-1,20	3,88±1,36/0,63/-1,17	
10	2,68±1,92/-1,44/-0,19	3,26±1,80/-0,85/-0,72	2,98±1,91/-1,26/-0,49	3,39±1,78/-0,85/-0,75	3,08±1,85/-1,15/-0,53	2,99±1,93/-1,28/-0,49	3,05±1,88/-1,19/-0,51	
11	3,78±1,33/0,33/-1,01	3,98±1,29/1,25/-1,33	3,94±1,22/0,73/-1,11	4,12±1,26/1,78-1,50	3,91±1,29/0,74/-1,15	3,98±1,29/1,11/-1,29	3,94±1,29/0,86/-1,20	
12	2,49±1,98/-1,54/-0,47	2,97±1,92/-1,31/-0,44	2,75±1,99/-1,50/-0,24	3,33±1,97/-1,02/-0,77	2,84±1,96/-1,44/-0,32	2,84±2,02/-1,48/-0,33	2,84±1,98/-1,45/-0,32	
13	2,74±1,87/-1,40/-0,17	3,35±2,79/-0,77/-0,77	3,06±1,90/-1,21/-0,51	3,42±1,85/-0,80/-0,81	3,17±1,81/-1,07/-0,56	3,04±1,97/-1,33/-0,47	3,12±1,87/-1,16/-0,53	
14	1,89±2,01/-1,38/0,47	2,51±2,02/-1,60/-0,09	2,19±2,02/-1,58/0,17	2,79±2,12/-1,65/-0,25	2,29±2,04/-1,61/0,12	2,34±2,08/-1,65/0,08	2,30±2,06/-1,62/0,11	
15	2,94±1,77/-1,12/-0,39	3,53±1,68/-0,31/-0,95	3,40±1,75/-0,64/-0,81	3,53±1,80/-0,42/-0,99	3,34±1,72/-0,69/-0,74	3,31±1,82/-0,85/-0,74	3,33±1,76/-0,75/-0,74	
16	1,94±1,97/-1,37/0,42	2,11±1,98/-1,49/0,26	2,05±1,99/-1,54/0,26	1,88±2,01/-1,43/0,46	1,99±1,94/-1,39/0,35	2,06±2,06/-1,58/0,31	2,01±1,98/-1,46/0,34	

* Amostra: G0= sem dor; G1= dor < 3 meses; G2= dor recorrente ≥ 3 meses; G3= dor contínua ≥ 3 meses.

Todos os itens do PVAQ apresentaram adequada sensibilidade psicométrica em todas as amostras, não havendo, portanto, violação severa da normalidade. Observou-se normalidade multivariada dos dados (Mardia's Test = 1,42).

As propriedades psicométricas dos modelos ajustado à Amostra Teste encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4. Análise fatorial confirmatória (AFC), Variância extraída média (VEM) e confiabilidade (CC, α) dos modelos do Questionário de Vigilância e Consciência em relação à Dor (PVAQ) ajustados à amostra teste (n=732).

AFC [#]														
Model* PVAQ	λ	χ^2 /gl	CFI	GFI	RMSEA	AIC	BIC	BCC	r	VEM	CC	α	Itens ausentes	Correlação entre erros dos itens
M ₁	-0,11/0,76	9,516	0,814	0,819	0,108	1053,626	1200,681	1055,139	-	0,37	0,89	0,87	-	-
M ₁ R	0,51/0,76	11,604	0,842	0,826	0,120	806,281	925,771	807,296	-	0,43	0,91	0,90	1,8r,16r	-
M ₂	-0,17/0,83	6,227	0,887	0,897	0,085	707,380	859,041	708,951	0,77	0,34-0,53	0,80-0,87	0,75-0,86	-	-
M ₂ R	0,59/0,83	6,095	0,926	0,928	0,083	440,009	568,691	441,103	0,76	0,45-0,54	0,85-0,87	0,85-0,87	1,8r,16r	9-11
M ₂ H	0,59/0,83	6,095	0,926	0,928	0,083	440,009	568,691	441,103	-	0,45-0,54	0,85-0,87	0,85-0,87	1,8r,16r	9-11
M ₃	-0,13/0,82	5,989	0,894	0,903	0,083	674,896	835,749	676,563	0,74-0,87	0,21-0,54	0,34-0,87	0,31-0,86	-	-
M ₃ R	0,50/0,83	5,881	0,923	0,924	0,082	493,305	640,370	494,646	0,73-0,92	0,35-0,54	0,51-0,87	0,53-0,87	8r,16r	9-11
M ₃ H	0,50/0,83	5,881	0,923	0,924	0,082	493,305	640,370	494,646	-	0,35-0,54	0,51-0,87	0,53-0,87	8r,16r	9-11
M ₄	0,45/0,79	6,844	0,907	0,910	0,089	492,012	616,098	493,066	0,78	0,45-0,46	0,84-0,85	0,83-0,85	8r,16r	-
M ₄ R	0,60/0,79	6,858	0,921	0,921	0,090	408,639	528,129	409,580	0,77	0,46-0,51	0,83-0,86	0,83-0,86	1,8r,16r	9-11
M ₄ H	0,60/0,79	6,858	0,921	0,921	0,090	408,639	528,129	409,580	-	0,46-0,51	0,83-0,86	0,83-0,86	1,8r,16r	9-11

[#] λ : peso fatorial, χ^2 /gl: razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade, CFI: *comparative fit index*, GFI: *goodness of fit index*, RMSEA: *root mean square error of approximation*, r: correlação entre fatores; *M₁: Modelo unifatorial McCracken⁵; M₁R: Modelo M₁ Refinado; M₂: Modelo bifatorial McWilliams & Asmundson⁶ e Roelofs et al.⁹; M₂R: Modelo M₂ Refinado; M₃: Modelo trifatorial McWilliams & Asmundson⁶; M₃R: Modelo M₃ Refinado; M₄: Modelo bifatorial McCracken¹¹; M₄R: Modelo M₄ Refinado.

É importante notar que, para melhor ajustamento do modelo, foi necessário refinamento dos mesmos (M₁R, M₂R, M₃R, M₄R). Para tanto, itens com baixos pesos fatoriais (λ) foram excluídos (itens 1, 8 e 16). Os índices de modificação apontaram para correlação entre os erros dos itens 9 e 11 (LM=27,851, p<0,001). Essas correlações podem ser sustentadas teoricamente devido à

similaridade teórica entre os conteúdos dos dois itens, uma vez que indivíduos com maior consciência em relação ao início ou aumento da dor (item 9) também podem ser mais conscientes em relação à sua diminuição (item 11).

Após o refinamento dos modelos, somente o modelo original (M_1 e M_1R) não se ajustou adequadamente aos dados da amostra. Entre os demais, os modelos M_2R/M_2H e M_4R/M_4H foram os mais parcimoniosos, embora o M_2R/M_2H apresentou índices de ajustamento ligeiramente melhores e um item a mais.

O fator "consciência de mudança" do M_2R e M_3R e o fator "consciência passiva" do M_4R apresentaram validade convergente adequada. A validade discriminante dos fatores nos modelos bi e trifatoriais não foi adequada. Entretanto, a confiabilidade foi adequada para todos os modelos, com exceção do fator "intrusão" no M_3R .

Com base nos dados, M_2R/M_2H foi considerado o melhor modelo para a amostra do estudo. Portanto, o M_2H foi escolhido para mensurar a "vigilância relacionada à dor".

O ajustamento do modelo M_2H também foi considerado adequado para a amostra de validação ($\chi^2/gf=3,595$; CFI=0,931; GFI=0,924; RMSEA=0,080) O modelo M_2H também apresentou invariância forte da medida em amostras independentes ($\Delta\chi^2$: $\lambda=4,729$, $p=0,944$; $i=16,011$, $p=0,249$; Res=25,223, $p=0,022$). A Figura 1 apresenta a estrutura de M_2H para amostra total.

O ajustamento do modelo M_2R também foi considerado adequado para as amostras com diferentes perfis de dor (G0: $\chi^2/gf=2,880$; CFI=0,950; GFI=0,927; RMSEA=0,075; G1: $\chi^2/gf=3,142$; CFI=0,927; GFI=0,931; RMSEA=0,075; G2: $\chi^2/gf=2,930$; CFI=0,918; GFI=0,900; RMSEA=0,089; G3: $\chi^2/gf=2,250$; CFI=0,905; GFI=0,900; RMSEA=0,084).

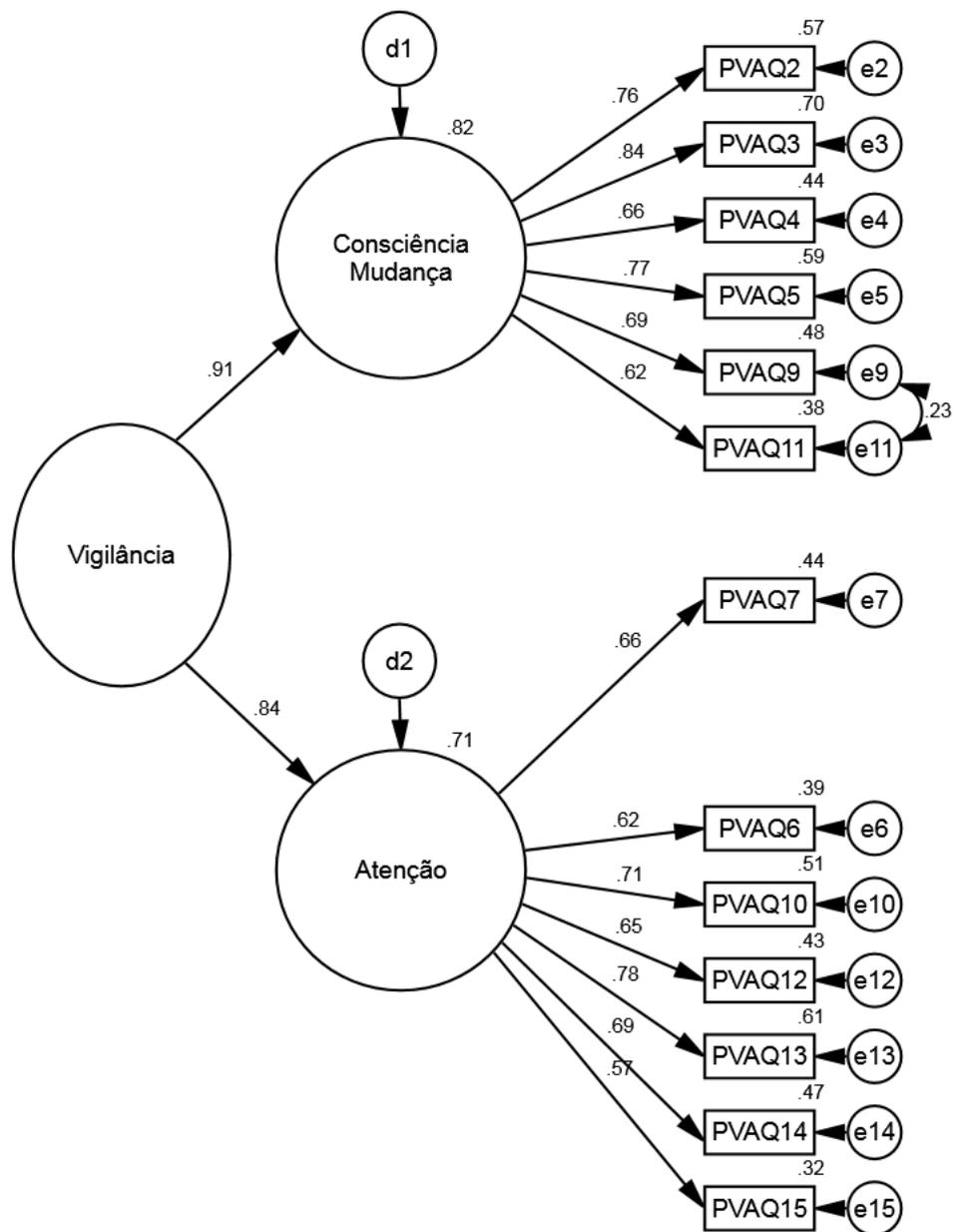


Figura 1. Modelo M₂H do Questionário de Vigilância e Consciência em relação à Dor (PVAQ) ajustado para a Amostra Total ($\chi^2/gf=7,216$; CFI=0,941; GFI=0,945; RMSEA=0,074).

Após a melhor estrutura fatorial ter sido escolhida e avaliada, a matriz de peso de regressão foi estimada para atribuir um peso para cada item do PVAQ a fim de calcular o escore global ponderado. Os fatores "vigilância relacionada à dor", "atenção à dor" e "consciência de mudanças relacionada à dor" foram considerados neste cálculo (Tabela 5).

Tabela 5. Pesos a serem atribuídos aos itens do Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à Dor (PVAQ), obtidos a partir da matriz de regressão da análise fatorial confirmatória, para cômputo do escore global ponderado de vigilância relacionada à dor, atenção à dor e consciência de mudança relacionada à dor.

Variável	Peso itens PVAQ												
	PVAQ 2	PVAQ 3	PVAQ 4	PVAQ 5	PVAQ 6	PVAQ 7	PVAQ 9	PVAQ 10	PVAQ 11	PVAQ 12	PVAQ 13	PVAQ 14	PVAQ 15
Atenção à dor	0,04	0,06	0,03	0,04	0,09	0,12	0,03	0,13	0,02	0,09	0,17	0,10	0,08
Consciência de mudança	0,15	0,25	0,11	0,17	0,01	0,02	0,11	0,02	0,08	0,02	0,03	0,02	0,01
Vigilância	0,11	0,18	0,08	0,13	0,04	0,06	0,08	0,06	0,06	0,04	0,08	0,05	0,03

Esses pesos possibilitam o cálculo do escore global de cada fator do PVAQ para cada indivíduo. Para tanto, é necessário multiplicar o peso de cada item (Tabela 5) pelo valor atribuído à resposta do indivíduo para aquele item. Após isso, somam-se todos esses valores, para gerar o escore global. Esse escore é obtido na métrica da escala de resposta, ou seja, de zero a cinco.

Uma estratégia que pode ser realizada para classificação dos indivíduos segundo o grau de vigilância relacionada à dor, atenção à dor e de consciência de mudança relacionada à dor é, por exemplo, considerar os percentis 25, 50 e 75 dos escores globais de cada um dos fatores do PVAQ. Neste exemplo, indivíduos que apresentarem escores <1,25 podem ser considerados como indivíduos com baixa vigilância, baixa atenção e/ou baixa consciência de mudança em relação à dor. Escores de 1,25 | 3,75 representam moderada vigilância, moderada atenção e/ou consciência de mudança em relação à dor. Escores $\geq 3,75$ sugerem hipervigilância, elevada atenção e/ou consciência de mudança em relação à dor. É importante esclarecer, no entanto, que esta estratégia se baseia exclusivamente nas métricas da escala de resposta construída para identificar os diferentes graus de envolvimento (variando de zero a cinco). A teoria postula que quanto maior a pontuação atribuída a um item, maior a vigilância do

indivíduo, atenção à dor e consciência das mudanças relacionada à dor. Neste estudo, 45,93% dos participantes foram considerados hipervigilantes à dor.

A comparação dos escores globais nos diferentes grupos (G0, G1, G2 e G3) é apresentada na Tabela 6. A ANOVA de Welch foi utilizada devido à heterocedasticidade dos dados entre os grupos (teste de Levene: $p < 0,001$).

Tabela 6. Comparação média \pm desvio-padrão dos escores globais de Vigilância entre grupos com diferentes condições dolorosas.

Grupo*	Vigilância (média \pm desvio-padrão)	ANOVA de Welch
G0	3,13 \pm 1,25 ^a	F=17,987; $p < 0,001$
G1	3,59 \pm 1,00 ^{b,c}	
G2	3,41 \pm 1,11 ^b	
G3	3,80 \pm 0,96 ^c	
Total	3,45 \pm 1,12	

*Grupo: G0= sem dor; G1= dor < 3 meses; G2= dor recorrente \geq 3 meses; G3= dor contínua \geq 3 meses. ^{a,b} letras iguais indicam similaridade estatística, pós-teste Games-Howell. Nível de significância de 5%.

O escore médio de vigilância foi maior entre os indivíduos que relataram dor nas 24 horas anteriores à entrevista. Entre os indivíduos com início da dor há 3 meses ou mais, aqueles com dor contínua apresentaram, em média, maior escore de vigilância. Em relação à validade de critério discriminante, pode-se considerar que o instrumento discriminou grupos com diferentes condições dolorosas.

Discussão

Esse trabalho apresentou pela primeira vez na literatura uma versão em português do PVAQ e evidências em relação à sua validade e invariância em amostra de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas.

A adaptação transcultural é etapa fundamental para transposição de um instrumento psicométrico de uma língua/cultura para outra²². Esse processo assegura a manutenção do sentido teórico no qual a formulação dos itens esteve sustentada, garantindo a capacidade do instrumento para capturar os construtos, no caso, a vigilância relacionada à dor, atenção à dor e consciência de mudança relacionada à dor.

Os diferentes modelos teóricos^{5,6,9,11} apresentados para o PVAQ apontam para uma diversidade de interpretações acerca dos construtos. Esse fato pode ter ocorrido pelas diferenças existentes nas amostras avaliadas (por exemplo: diferenças culturais e demográficas) e/ou pela estratégia de análise adotada para avaliação do construto. Alguns estudos^{6,9,11} adotaram estratégia exploratória para

determinação do modelo sem antes confirmar o modelo teórico proposto originalmente por McCracken⁵. Essa estratégia exploratória pode levar à apresentação de diferentes propostas de estruturas fatoriais para diferentes populações sem necessariamente preservar o modelo teórico subjacente à formulação do instrumento. Desse modo, alertam-se os profissionais/pesquisadores da área para a necessidade de utilização de estratégias confirmatórias para verificação do ajustamento dos modelos aos dados da amostra sempre que houver disponibilidade de modelos teóricos na literatura¹⁹. Caso esses modelos não ajustem e/ou perceba-se incoerência na teoria pré-estabelecida, aí sim, outras estratégias podem ser utilizadas de forma complementar.

No presente estudo, o modelo bifatorial (Figura 1) proposto por McWilliams & Asmundson⁶ e confirmado por Roelofs et al.⁹ foi o que se ajustou melhor aos dados. Contudo, cabe ressaltar que cada um dos autores nomeou os fatores do instrumento de maneira diferente. McWilliams & Asmundson⁶ nomearam os fatores de “consciência de mudança” e “monitoramento+Intrusão” enquanto que Roelofs et al.⁹ nomearam de “atenção à mudança da dor” e “atenção à dor”. Em nosso trabalho, optou-se por utilizar, para o primeiro fator, a nomenclatura “consciência de mudança relacionada à dor” de McWilliams & Asmundson⁶ e, para o segundo fator, a nomenclatura “atenção à dor” de Roelofs et al.⁹. Essa decisão esteve pautada no conteúdo teórico dos itens e para fazer alusão à palavra “consciência” presente na nomenclatura do instrumento.

Para que o ajustamento desse modelo fosse adequado à amostra, foi necessária a remoção de três itens (itens 1, 8 e 16) (Tabela 4). Chama a atenção o fato de dois desses itens apresentarem escala de resposta invertida em relação aos demais. Pode-se sugerir a ocorrência de um artefato psicométrico relacionado à criação, por parte dos participantes, de um estereótipo de resposta, ou seja, os indivíduos aprendem a responder de forma crescente (de 0 a 5) e não percebem a inversão da escala quando do preenchimento do oitavo e décimo sexto item. Esses itens também foram excluídos em outros trabalhos apresentados da literatura⁹⁻¹⁵. Destacamos ainda que o item 16 havia sido apontado como não essencial pelos especialistas (Tabela 1). Em relação à exclusão do item 1, apesar deste fato ser apontado com menor frequência na literatura, isto já foi relatado por Esteve et al¹³.

Como já mencionado, o ajustamento de um modelo teórico pode sofrer influência das características amostrais. Portanto, é necessária avaliação da validade externa das evidências apresentadas em amostras independentes. Esta avaliação foi realizada neste estudo e o modelo proposto para o PVAQ mostrou-se invariante (amostra de teste versus amostra de validação), um achado que atesta a validade externa do modelo¹⁹.

A proposta de uma metodologia para o cálculo do escore global de vigilância relacionada à dor, atenção à dor e consciência de mudança relacionada à dor, tem sido uma alternativa aos métodos convencionais de cálculo do escore global, como a soma ou a média das respostas, que podem não ser adequados¹⁹. Por exemplo, as medidas resultantes do método de soma podem facilmente ser alteradas pela exclusão de itens e as medições baseadas na média simples não consideram que pode haver diferenças na contribuição de cada um dos itens na elaboração da medida de um construto. Portanto, recomendamos o uso de pesos, advindos da matriz de peso de regressão da análise fatorial confirmatória, uma vez que preservam a importância de cada item, fator, erro e correlação ao computar o escore global e que podem ser específicos para cada amostra (Tabela 5). Por esse motivo, alertamos para a importância de usar essa metodologia de cálculo para determinar o escore global dos fatores vigilância relacionada à dor, atenção à dor e consciência de mudança relacionada à dor. À primeira vista, um profissional ou pesquisador que trabalha em uma clínica poderia ver essa metodologia como inviável na prática clínica devido à sua complexidade estatística. Percebe-se, no entanto, que uma vez realizada o processo de validação do instrumento (uma condição obrigatória para o seu uso), os pesos atribuídos a cada item poderiam ser inseridos em um programa de computador ou um aplicativo móvel que poderia facilmente gerar o escore global ponderado.

Outra contribuição deste estudo foi a classificação de indivíduos baseada no percentil dos escores de "vigilância relacionada à dor", "atenção à dor" e "consciência de mudança relacionada à dor" uma vez que essa proposta poderia ajudar os profissionais na prática clínica a classificar seus pacientes de acordo com o grau de percepção (baixa, moderada ou elevada) usando os pontos de corte propostos. Os escores e sistemas de classificação sugeridos neste estudo certamente apresentarão maior precisão do que aqueles obtidos por outros meios de

estimação, melhorando assim o processo de tomada de decisão clínica. A proposta de uma pontuação global com uma métrica que corresponda à métrica do instrumento também pode fornecer aos pesquisadores e clínicos um padrão ao qual eles possam comparar seus achados. Desta forma, pode se iniciar uma discussão sobre os fatores "vigilância relacionada à dor", "atenção à dor" e "consciência de mudança relacionada à dor" em diferentes estudos.

A partir da comparação das pontuações de vigilância dos grupos com diferentes características de dor (Tabela 6), infere-se que a presença de dor pode alterar os padrões de vigilância. Este estudo constatou que, na presença de dor, os escores de vigilância foram significativamente maiores do que aqueles dos participantes que não relataram dor (G0). Outros autores, como Kunz et al.¹⁷ e Dimova et al.²⁸, relataram achados semelhantes.

Linton & Shaw⁴ destacam a importante contribuição dos mecanismos de atenção quando na presença de dor e relatam que esses mecanismos são fundamentais para a sobrevivência do indivíduo. No entanto, os autores alertam que, em casos de dor contínua, esta atenção não representa necessariamente um sinal de alerta, mas uma hipervigilância permanente como resultado da situação clínica que o indivíduo está experimentando. Os indivíduos com dor contínua (G3) apresentaram maiores escores dos fatores do PVAQ do que o grupo com dor recorrente (G2), e estes escores sugeriram hipervigilância (Tabela 6). Assim, o clínico deve estar especialmente atento nestas situações de dor contínua para poder identificar casos em que a atenção requerida pela dor esteja contribuindo negativamente à condição do indivíduo uma vez que a literatura^{3,5-7} aponta que, nesses casos, mais sintomas de depressão, incapacidade e afastamento de situações sociais podem estar envolvidos.

É também importante discutir sobre a similaridade dos escores de vigilância relacionada à dor entre os grupos G1(dor>3 meses) e G2(dor recorrente≥3 meses). Essa similaridade pode estar associada à interpretação dos indivíduos com dor recorrente que podem considerar os episódios/crises de dor como eventos isolados/pontuais, assim como a condição dolorosa dos indivíduos do G1.

Pode-se considerar como uma limitação deste estudo, a natureza transversal da pesquisa, que não permite inferências na causalidade. No entanto, este método é comumente usado em estudos de validação e é capaz de atingir adequadamente os

objetivos propostos. Sugerimos que outros estudos sejam realizados usando a mesma metodologia para cômputo do escore global aqui proposta, buscando, a fim de estimular discussões adicionais, ampliar os conceitos e promover uma tomada de decisão clínica mais assertiva.

Conclui-se que foi apresentada uma versão em português do Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à Dor (PVAQ) e evidências de que o modelo bifatorial ajustado apresentou resultados válidos e confiáveis para a amostra de brasileiros adultos com diferentes condições dolorosas. O uso da matriz de peso de regressão foi recomendado para o cálculo dos escores dos fatores do PVAQ, pois respeita as diferenças existentes na contribuição de cada item para a operacionalização dos fatores ("vigilância relacionada à dor", "atenção à dor" e "consciência de mudança relacionada à dor"). a comparação dos escores entre os diferentes grupos sugeriu que tanto a presença de dor, como o padrão de dor contínua podem ser fatores contribuintes para o aumento da vigilância em relação à dor entre os adultos.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao apoio financeiro, processos nº 2014/00874-3; 2014/17624-0; 2014/23611-8; 2015/23126-5 da Fundação de Apoio à Pesquisa de São Paulo (FAPESP) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), processo nº 301611/2015-7.

Agradecemos à psicóloga Fernanda Cristina Maurício pela colaboração na coleta de dados.

Os autores declaram que não há nenhum conflito de interesse.

Referências

1. Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ, Carmon A, Dubner R, Kerr FWL et al. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*. 1979;6:249-52.
2. Merskey H, Robert G, Addison RG, Beric A, Blumberg H, Bogduk N, Boivie J et al. Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Seattle: IASP Press; 1994.
3. Eccleston C, Crombez G. Pain demands attention: A cognitive-affective model of the interruptive function of pain. *Psychol Bull*. 1999;125(3):356-66.
4. Linton SJ, Shaw WS. Impact of psychological factors in the experience of pain. *Phys Ther*. 2011;91(5):700-11.
5. McCracken LM. "Attention" to pain in persons with chronic pain: A behavioral approach. *Behav Ther*. 1997;28(2):271-84.

6. McWilliams LA, Asmundson GJG. Assessing individual differences in attention to pain: psychometric properties of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire modified for a non-clinical pain sample. *Pers Individ Dif*. 2001;31(2):239-46.
7. Vanden Bulcke C, Van Damme S, Durnez W, Crombez G. The anticipation of pain at a specific location of the body prioritizes tactile stimuli at that location. *Pain*. 2013;154(8):1464-8.
8. Mueller GR, Telch MJ, Curry J. Validation of the Body Vigilance Questionnaire. Annual Meeting of the Association for Advancement of Behavior Therapy; Boston 1992.
9. Roelofs J, Peters ML, Muris P, Vlaeyen JWS. Dutch version of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire: validity and reliability in a pain-free population. *Behav Res Ther*. 2002;40(9):1081-90.
10. Roelofs J, Peters ML, McCracken L, Vlaeyen JWS. The pain vigilance and awareness questionnaire (PVAQ): further psychometric evaluation in fibromyalgia and other chronic pain syndromes. *Pain*. 2003;101(3):299-306.
11. McCracken LM. A contextual analysis of attention to chronic pain: What the patient does with their pain might be more important than their awareness or vigilance alone. *J Pain*. 2007;8(3):230-6.
12. Wong WS, McCracken LM, Fielding R. Factorial Validity and Reliability of the Chinese Version of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire (ChPVAQ) in a Sample of Chinese Patients with Chronic Pain. *Pain Med*. 2011;12(7):1018-25.
13. Esteve R, Ramirez-Maestre C, Lopez-Martinez AE. Empirical Evidence of the Validity of the Spanish Version of the Pain Vigilance Awareness Questionnaire. *Int J Behav Med*. 2013;20(1):59-68.
14. Martinez MP, Miro E, Sanchez AI, Lami MJ, Prados G, Avila D. Spanish Version of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire: Psychometric Properties in a Sample of Women with Fibromyalgia. *Span J Psychol*. 2014;17.
15. Monticone M, Ambrosini E, Rocca B, Nava T, Terragni E, Cerri C, et al. Development of the Italian Version of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire in Subjects with Chronic Low Back Pain: Cross-cultural Adaptation, Confirmatory Factor Analysis, Reliability and Validity. *Int J Behav Med*. 2015:1-10.
16. Lautenbacher S, Hubei C, Kunz M, Parthum A, Weber PG, Griessinger N, et al. Hypervigilance as Predictor of Postoperative Acute Pain: Its Predictive Potency Compared With Experimental Pain Sensitivity, Cortisol Reactivity, and Affective State. *Clin J Pain*. 2009;25(2):92-100.
17. Kunz M, Capito ES, Horn-Hofmann C, Baum C, Scheel J, Karmann AJ, et al. Psychometric Properties of the German Version of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire (PVAQ) in Pain-Free Samples and Samples with Acute and Chronic Pain. *Int J Behav Med*. 2016.
18. Anastasi A. *Psychological testing*. ed t, editor. New York City: Macmillan; 1988.
19. Maroco J. *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações*. 2 ed. Pero Pinheiro: ReportNumber; 2014. 374 p.
20. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate data analysis*. 6th ed: Prentice Hall; 2005 November. 928 p.
21. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2015 [21 janeiro 2016]; Available from: <http://www.abep.org/new/criterioBrasil.aspx>.

22. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-Cultural Adaptation of Health-Related Quality-of-Life Measures - Literature-Review and Proposed Guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1993;46(12):1417-32.
23. Lawshe CH. Quantitative Approach to Content Validity. *Pers Psychol*. 1975;28(4):563-75.
24. Wilson FR, Pan W, Schumsky DA. Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio. *Meas Eval Couns Dev*. 2012;45(3):197-210.
25. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. New York: The Guilford Press; 1998. 354 p.
26. Mardia KV. Applications of some measures of multivariate skewness and kurtosis in testing normality and robustness studies. *Sankhya*. 1974;36:115-28.
27. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Mark Res*. 1981;18(1):39-50.
28. Dimova V, Horn C, Parthum A, Kunz M, Schofer D, Carbon R, et al. Does severe acute pain provoke lasting changes in attentional and emotional mechanisms of pain-related processing? A longitudinal study. *Pain*. 2013;154(12):2737-44.

4 PUBLICAÇÃO 3

Catastrofização da dor: Ruminação é fator discriminante entre indivíduos com diferentes características dolorosas*

Fernanda Salloume Sampaio Bonafé

João Marôco

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar as propriedades psicométricas da Escala de Catastrofização da Dor (PCS) para adultos brasileiros, verificar a invariância em amostras independentes e comparar os escores dos fatores desamparo, magnificação, ruminação e catastrofização entre grupos com diferentes condições dolorosas. Participaram 1.151 adultos (78,9% mulheres; 38,6 (DP=10,8) anos). Do total, 335 não apresentavam dor (G0), 390 apresentavam dor há menos de 3 meses (G1), 250 apresentavam dor recorrente há mais de 3 meses (G2) e 176 apresentavam dor contínua há mais de 3 meses (G3). Realizou-se análise fatorial confirmatória (AFC) para verificar o ajustamento dos modelos trifatoriais e de segunda ordem do PCS. Foram utilizados os índices χ^2/gl , CFI, GFI e RMSEA. A validade convergente (VEM) e a confiabilidade (α , confiabilidade composta) foram avaliadas. Utilizou-se análise multigrupos para estimar a invariância do modelo fatorial. O escore global ponderado dos fatores do PCS foi obtido utilizando a matriz dos pesos da AFC. Utilizou-se Análise de Variância (ANOVA) para comparação dos escores entre os grupos. Após a exclusão de três itens, o modelo trifatorial apresentou ajustamento adequado. Os fatores estudados apresentaram validade convergente ($VEM \geq 0,5$) e confiabilidade (α , $CC \geq 0,7$). Os parâmetros do modelo foram invariantes ($\Delta\chi^2_{(\lambda, i, \beta, Res)}; p \geq 0,05$). Indivíduos com dor apresentaram maiores escores de pensamentos catastróficos, sendo que aqueles com dor há menos de 3 meses apresentaram maiores escores de Ruminação ($p < 0,001$). Após a exclusão de três itens, a Escala de Catastrofização da Dor (PCS) apresentou resultados válidos, confiáveis e invariantes para a amostra de adultos brasileiros. A PCS discriminou adequadamente indivíduos com e sem dor. Entre indivíduos com dor, a Ruminação foi o único fator com validade discriminante.

Palavras-chave: Escala, Catastrofização, Dor, Validação, Psicometria, Mensuração.

Introdução

Um indivíduo catastrófico pode ser definido como aquele que apresenta excesso de pensamentos negativos. Tal fato pode estar relacionado à amplificação do valor da ameaça da dor, à dificuldade de desviar a atenção da sua condição e à dificuldade em lidar com a situação dolorosa¹. Segundo Sullivan et al.², esta descrição foi elaborada a partir de resultados de estudos experimentais e clínicos anteriores³⁻⁵ que serviram de sustentação para a proposta do instrumento Escala de Catastrofização da Dor (PCS). Este instrumento foi composto por 13 itens, sendo 3 itens desenvolvidos no contexto da distorção da realidade e da tendência de aumento do valor da ameaça da dor³, 5 itens desenvolvidos no contexto da preocupação, do medo e da dificuldade de diminuir o foco e a atenção à dor⁵ e 5 itens advindos do Coping Strategies Questionnaire⁴, referentes à inabilidade em lidar com a dor.

Após elaboração do instrumento, iniciou-se a investigação exploratória acerca da melhor configuração estrutural do PCS² que resultou em uma estrutura composta por três fatores. Essa estrutura foi testada e confirmada em amostras de diferentes contextos, tais como estudantes universitários⁶⁻⁸, indivíduos saudáveis^{9,10} e pacientes com dor^{8,10-13}. Ressalta-se, no entanto, algumas diferenças relativas à distribuição dos itens entre os três fatores do instrumento em amostras diferentes^{7,11}. A Escala de Catastrofização da Dor permite-nos trabalhar com um escore global de catastrofização e/ou com os seus conceitos, denominados magnificação, desamparo e ruminação.

Diante dessas possibilidades, devemos ressaltar que utilizar um escore global de catastrofização, por um lado, pode facilitar as análises dos resultados e permitir uma visão global dos pensamentos catastróficos dos indivíduos, mas, por outro lado, pode resultar em uma perda de informação teórica e clínica. Essa perda poderá dificultar a identificação do fator catastrófico mais evidente em determinada condição, podendo mascarar possíveis diferenças entre indivíduos e dificultar a abordagem clínica direcionada ao fator específico. Isto ocorre pelo fato de os mecanismos de catastrofização serem interpretados utilizando recursos teóricos que envolvem a atenção, a avaliação, e o coping comunal^{14,15}. Esses recursos estão intimamente relacionados à interpretação dos diferentes fatores do PCS. Por exemplo, o fator ruminação está intimamente ligado ao mecanismo de atenção, o

qual relaciona a catastrofização ao direcionamento e envolvimento excessivo da atenção do indivíduo ao evento. Assim, elevados escores neste fator poderiam sugerir ao pesquisador/clínico a utilização de estratégias direcionadas à minimização da atenção e do foco à dor. O mecanismo de avaliação sugere o envolvimento da catastrofização nos processos de avaliação que um indivíduo faz frente a um evento, sendo que este processo é composto por uma avaliação primária (atribuição do valor de ameaça) que interage com uma avaliação secundária (relativa à inabilidade do indivíduo a lidar com este evento). A primeira avaliação estaria relacionada aos fatores magnificação e ruminação, enquanto que a segunda estaria relacionada ao fator desamparo. Esta teoria é associada ao modelo de distorção cognitiva de Beck, o qual compara a catastrofização aos pensamentos disfuncionais dos depressivos e ansiosos que exarcebam/distorcem o valor da ameaça dos estressores. Com relação ao coping comunal, este associa a catastrofização a um estilo de comunicação, no qual o indivíduo comunica suas aflições tendo como objetivo a procura por proximidade, apoio ou assistência de pessoas do seu convívio. Assim, o indivíduo passa a magnificar, ruminar e mostrar-se desamparado frente a sua condição^{14, 15}.

Osman et al.⁷, atribuem ao desenvolvimento da Escala de Catastrofização da Dor (PCS), o crescimento da inserção da catastrofização na composição dos modelos teóricos de investigação da dor. A literatura¹⁵⁻¹⁷ tem apontado que a catastrofização apresenta um papel importante no estudo da dor, contribuindo significativamente para a percepção da intensidade dolorosa¹⁷. Porém, para Sullivan¹⁴, a relação entre catastrofização e dor sustenta-se a partir de um processo de feedback, ou seja, tanto os pensamentos catastróficos podem influenciar a percepção da dor, quanto o estímulo doloroso pode contribuir para a ocorrência de pensamentos catastróficos. Esta hipótese foi sugerida visto que pacientes sem dor apresentam menos pensamentos catastróficos do que aqueles com dor^{10,14,18}. Contudo, poucos estudos preocupam-se em comparar as diferenças entre indivíduos com condições clínicas distintas^{8,19-21}. Até onde conhecemos, somente um estudo comparou os escores de catastrofização entre grupos de pacientes sem dor, com dor aguda e com dor crônica¹⁹. Entretanto, cabe ressaltar que os autores¹⁹ consideraram somente o escore global de catastrofização, sem se preocupar com os fatores que a compõem.

Assim, realizou-se esse estudo com os objetivos de i) avaliar as propriedades psicométricas da Escala de Catastrofização da Dor (PCS) para amostra de pacientes adultos brasileiros sem dor e com diferentes condições dolorosas ii) propor uma metodologia para cômputo do escore global ponderado de magnificação, ruminação, desamparo e catastrofização relacionada à dor e iii) comparar os escores globais entre grupos com diferentes condições dolorosas.

Métodos

Desenho de Estudo e Delineamento Amostral

Trata-se de estudo observacional transversal. Foram convidados a participar indivíduos com idade superior a 18 anos, brasileiros, que buscaram atendimento junto à Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP (FOAR-UNESP) nos anos de 2015 e 2016.

Foram excluídos os indivíduos que não concordaram com os termos do estudo, ou que buscavam atendimento junto à clínica odontológica de pacientes especiais, ou que não responderam a todos os itens do instrumento.

O tamanho mínimo de amostra foi estimado considerando a proposta de Hair et al²² que sugerem a necessidade de 5 a 10 sujeitos por parâmetro do modelo. Considerando que os modelos fatoriais a serem testados para o PCS poderiam apresentar até 29 parâmetros, estimou-se que o tamanho mínimo amostral de 145 a 290 sujeitos. Com intuito de responder a um dos objetivos do estudo que foi a comparação dos escores de magnificação, ruminação, desamparo, e catastrofização entre indivíduos classificados em quatro grupos, segundo diferentes condições dolorosas (descritos na seção *Caracterização da amostra*), o tamanho mínimo da amostra deveria ser quatro vezes maior (de 580 a 1.160). No total, foram convidados a participar 1.426 indivíduos. Desses, 1.214 consentiram em participar (taxa de adesão = 85,1%) e 1.151 responderam todos os itens do PCS (taxa de resposta = 94,8%).

Caracterização da amostra

A amostra foi caracterizada a partir do sexo, idade, estado civil e nível econômico. O nível econômico foi estimado pelo Critério de Classificação Econômica Brasil²³.

Os indivíduos foram questionários acerca da sua dor. Para tanto, considerou-se a proposta da Associação Internacional de Estudo da dor - IASP^{24,25}. Entre essas

informações investigou-se primeiramente a presença/ausência de dor nas últimas 24 horas. Aqueles que não apresentavam dor compuseram o grupo G0 (sem dor). Aqueles que relataram dor nas últimas 24 horas, relataram também o tempo de início da dor. Aqueles que relataram início da dor há menos de 3 meses compuseram o grupo G1(dor<3meses). Aqueles que relataram início da dor igual ou superior a 3 meses foram questionados sobre o padrão temporal da dor (crises/episódios ou contínua). O grupo G2 foi composto por aqueles que relataram apresentar dor recorrente em crises/episódios (dor≥3 meses, recorrente) e o grupo G3 foi composto por aqueles que reportaram dor contínua (dor≥3 meses, contínua). Os indivíduos também indicaram o local da pior dor. Para classificação do local indicado, o mesmo foi classificado em região orofacial ou corporal.

Escala de Catastrofização da Dor (PCS)

A Escala de Castastrofização da Dor (PCS) foi desenvolvida, na língua inglesa, por Sullivan et al.², tendo uma proposta trifatorial (desamparo, magnificação e ruminação), composta por 13 itens com 5 pontos de resposta em escala do tipo Likert variando de “nunca” (0) a “o tempo inteiro” (4). O período de referência para as respostas devem ser a experiência geral de dor do indivíduo, sendo os itens precedidos pela expressão “Quando estou com dor...” (Tabela 1).

O autor proponente do instrumento (Dr. Michael Sullivan) forneceu as duas versões em português (contexto de Portugal e do Brasil) do PCS. Para elaboração de uma versão única em português (versão conciliada) realizou-se o processo de validade de face.

Validade de Face

Os autores do presente estudo propuseram, de forma independente e considerando o acordo ortográfico estabelecido entre os países de língua portuguesa em 2009, uma versão conciliada que foi baseada nas duas versões em português pré-existentes. As divergências entre as versões foram verificadas e discutidas entre os autores e, ao final, foi estabelecida uma única versão que se encontra na Tabela 1.

Essa versão conciliada do PCS foi testada em estudo piloto. Participaram dessa etapa 25 pacientes adultos (81% mulheres) com média de idade de 45,73 (DP=10,41) anos que buscaram atendimento junto à Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAR-UNESP), Brasil. O preenchimento do PCS deu-se em forma de

entrevista (face a face). O tempo de preenchimento do instrumento foi estimado. Os indivíduos foram indagados sobre a dificuldade de compreensão dos termos/palavras de cada item para cômputo do índice de incompreensão (II).

O tempo médio da entrevista para preenchimento do PCS foi de 3,05 (DP=1,30) minutos. Todos os itens foram compreendidos sem dificuldade pelos participantes (II=0%).

Validade de Conteúdo

A validade de conteúdo da versão conciliada do PCS foi avaliada por 8 especialistas. Calculou-se a razão de validade de conteúdo (RVC) a partir das respostas dos especialistas sobre a essencialidade de cada item do instrumento (“essencial”, “útil, mas não essencial” e “não necessário”)²⁶. Cabe esclarecer que os especialistas atuavam na área de dor e utilizavam instrumentos psicométricos no seu cotidiano. Para tomada de decisão, utilizou-se a proposta de Wilson et al.²⁷ considerando um nível de significância de 5% ($RVC_{8;0,05} = 0,693$).

Avaliação das propriedades psicométricas

As propriedades psicométricas da Escala de Catastrofização da Dor (PCS) na amostra foram analisadas considerando os modelos teóricos:

M₁: Modelo Trifatorial proposto por Sullivan et al.²: 13 itens distribuídos em três fatores: “Desamparo” (itens: 1, 2, 3, 4, 5, 12), “Magnificação” (itens: 6, 7, 13) e “Ruminação” (itens: 8, 9, 10, 11).

M₂: Modelo Trifatorial proposto por Osman et al.⁷: 13 itens distribuídos em três fatores: “Desamparo” (itens: 1, 2, 3, 4, 12), “Magnificação” (itens: 6, 7, 13) e “Ruminação” (itens: 5, 8, 9, 10, 11).

M₃: Modelo Trifatorial proposto por Meyer et al.¹¹: 13 itens distribuídos em três fatores: “Desamparo” (itens: 1, 2, 3, 4, 5), “Magnificação” (itens: 6, 7, 13) e “Ruminação” (itens: 8, 9, 10, 11, 12).

Para melhorar a qualidade dos índices de ajustamento dos dados, os modelos foram refinados. Esses modelos receberam a letra “R” como identificação (M₁R, M₂R e M₃R).

Para o melhor modelo refinado, foi proposto o fator hierárquico de segunda ordem denominado “Catastrofização”, descrito por Osman et al.⁹. Este modelo foi identificado com as letras “MH”.

A sensibilidade psicométrica dos itens do PCS foi avaliada, sendo considerado adequados valores absolutos de curtose (Ku) <7 e de assimetria (Sk) <3 ^{28, 29}.

Para avaliar a validade de construto foram verificadas as validades fatorial, convergente e discriminante.

A validade fatorial foi avaliada utilizando a análise fatorial confirmatória (AFC) com o método de estimação da máxima verossimilhança (*maximum likelihood*). Os índices de avaliação da qualidade de ajustamento utilizados foram razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/df), *comparative fit index* (CFI), *goodness of fit index* (GFI) e *root mean square error of approximation* (RMSEA)^{28, 29}. Os valores foram considerados indicativos de adequado ajustamento do modelo aos dados quando $\chi^2/df \leq 2,00$, CFI e GFI $\geq 0,90$ e RMSEA $< 0,10$ ^{28,29}. Itens que apresentaram pesos fatoriais (λ) $< 0,50$ foram removidos. Correlações entre os erros dos itens foram inseridas quando apontadas pelos Índices de Modificação computados a partir do método dos multiplicadores de Lagrange (LM > 11 , $p < 0,001$)²⁸.

Índices Baseados na Teoria da Informação *Akaike Information Criterion* (AIC), *Browne-Cudeck Criterion* (BCC) e *Bayes Information Criterion* (BIC) foram utilizados e os menores valores indicaram o modelo fatorial mais parcimonioso²⁸.

A validade convergente e a validade discriminante foram conduzidas baseando-se na proposta de Fornell e Larcker³⁰. A validade convergente foi considerada adequada quando a variância extraída média (VEM) $\geq 0,50$ ^{22,28}. A validade discriminante foi considerada adequada quando $VEM_{(i)}$ e $VEM_{(j)} \geq r^2_{(ij)}$ ($r^2_{(ij)}$: quadrado da correlação entre os fatores i e j)³⁰.

A confiabilidade dos dados foi verificada. Valores do coeficiente alfa de cronbach padronizado (α) e da confiabilidade composta (CC) $\geq 0,70$ indicaram adequada consistência interna^{22, 28}.

Após ajustamento do modelo hierárquico de segunda ordem (MH), verificou-se a invariância dos parâmetros do modelo em amostras independentes. Para tanto, a amostra foi subdividida, de forma aleatória, em duas partes iguais (“amostra teste” e “amostra de validação”). Os parâmetros analisados foram: os pesos fatoriais (λ), os interceptos (γ), os pesos estruturais (β) e as variâncias/covariâncias dos resíduos (Res). Foi conduzida análise multigrupos com o teste das diferenças de qui-quadrado ($\Delta\chi^2$). Os parâmetros foram considerados invariantes quando $p_{\Delta\chi^2} \geq 0,05$.

Invariância fraca da medida foi obtida quando somente houve invariância dos pesos fatoriais (λ) entre os modelos das amostras independentes. Invariância escalar foi obtida quando os pesos fatoriais (λ), interceptos (i), os pesos estruturais (β) foram invariantes. Invariância estrita foi considerada quando todos os parâmetros foram invariantes. Considerou-se invariância forte da medida quando, pelo menos, a invariância escalar foi verificada²⁸.

A validade de critério discriminante do instrumento foi avaliada a partir da comparação dos escores globais ponderados dos fatores magnificação, ruminação, desamparo e catastrofização segundo os quatro grupos com diferentes condições dolorosas (G0, G1, G2 e G3).

Cabe esclarecer que o cômputo do escore global ponderado dos fatores ruminação, magnificação, desamparo e catastrofização foi realizado a partir da atribuição de pesos para cada item do instrumento. Esses pesos foram estimados a partir da matriz dos pesos de regressão da análise fatorial confirmatória²⁸. Os pesos foram ajustados para manter o valor do escore global dos fatores, ficando compatível com o valor mínimo-máximo das opções de resposta da escala (de 0 a 4). Para cômputo do escore global ponderado dos fatores, deve-se multiplicar o valor de resposta do indivíduo dada ao item pelo peso daquele item e, ao final, somar todos esses valores.

A comparação dos escores globais ponderados entre os grupos foi realizada utilizando análise de variância (ANOVA) com correção de Welch uma vez verificada a heterocedasticidade dos dados (teste de Levene, $p < 0,05$). Comparações múltiplas foram realizadas utilizando o teste post-hoc de Games-Howell. Utilizou-se nível de significância de 5%.

Os programas IBM SPSS Statistics (v.22, SPSS An IBM Company, Chicago, IL) e AMOS 22.0 (SPSS An IBM Company, Chicago, IL) foram utilizados para realizar as análises do estudo.

Procedimentos e Aspectos Éticos

Os dados foram coletados por meio de entrevista (face a face) de forma individual na sala de espera das clínicas de tratamento da FOAR-UNESP, antes do atendimento agendado. Todos os participantes foram voluntários e concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da pesquisa. Esse estudo

foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araraquara (CAAE 14986014.0000.5416).

Resultados

A versão conciliada em português da Escala de Catastrofização da Dor e os resultados da razão da validade de conteúdo encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Versão conciliada em português e a razão de validade de conteúdo (RVC) dos itens componentes da Escala de Catastrofização da Dor (PCS).

Item	Validade de Face		Validade de Conteúdo	
	Versão original [†] Pain Catastrophizing Scale	Versão adaptada em português Escala de Catastrofização da Dor	Essencial (n [#])	RVC
1	When I'm in pain... I worry all the time about whether the pain will end.	Quando estou com dor... Eu me preocupo o tempo inteiro se a dor irá terminar.	8	1,00
2	I feel I can't go on.	Eu sinto que não consigo continuar.	8	1,00
3	It's terrible and I think it's never going to get any better.	É terrível e penso que nunca vai melhorar.	8	1,00
4	It's awful and I feel that it overwhelms me.	É horrível e sinto que é demais pra mim.	6	0,50*
5	I feel I can't stand it anymore.	Eu sinto que não consigo aguentar mais.	8	1,00
6	I become afraid that the pain will get worse.	Eu fico com medo que a dor se torne ainda pior.	8	1,00
7	I keep thinking of other painful events.	Eu fico pensando sobre outras situações de dor.	7	0,75
8	I anxiously want the pain to go away.	Eu quero ansiosamente que a dor desapareça.	8	1,00
9	I can't seem to keep it out of my mind.	Eu não consigo deixar de pensar nisso.	7	0,75
10	I keep thinking about how much it hurts.	Eu fico pensando no quanto dói.	7	0,75
11	I keep thinking about how badly I want the pain to stop.	Eu fico pensando no quanto eu quero que a dor pare.	7	0,75
12	There's nothing I can do to reduce the intensity of the pain.	Não há nada que eu possa fazer para reduzir a intensidade da dor.	8	1,00
13	I wonder whether something serious may happen.	Eu penso que algo grave poderia acontecer.	8	1,00

[†]Sullivan et al.²; [#]número de especialistas que julgaram o item como essencial; *itens com valores abaixo do recomendado ($RVC_{8;0,05}=0,693$).

Observa-se que somente o item 4 não foi considerado como essencial pelos especialistas. Contudo, cabe esclarecer que esta etapa é preliminar, e as tomadas de decisões em relação aos itens devem ser acompanhadas pelos resultados advindos da análise fatorial confirmatória.

As características da amostra de estudo estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização da amostra.

Característica	Grupo*				Total
	G0	G1	G2	G3	
n	335	390	250	176	1151
Idade (média±desvio-padrão)	38,1±10,7	36,7±10,0	38,1±11,0	44,6±10,2	38,6±10,8
Sexo					
Masculino	84	106	32	21	243
Feminino	251	284	218	155	908
Estado civil					
Solteiro	102	144	62	29	337
Casado/União Estável	194	203	157	111	665
Viúvo	10	8	9	7	34
Divorciado	29	35	22	29	115
Nível Econômico					
A/B	142	133	92	55	422
C	173	219	128	106	626
D/E	20	38	30	15	103
Local da Dor					
Orofacial	173	323	120	35	651
Corporal	162	67	130	141	500

G0=sem dor; G1=dor<3 meses; G2= dor recorrente≥3 meses; G3= dor contínua≥3 meses.

Nota-se que em todos os grupos a maioria dos participantes eram mulheres, casadas/união estável e pertenciam ao nível econômico C.

A estatística descritiva das respostas dadas pelos participantes aos itens do PCS encontra-se na Tabela 3.

Tabela 3. Estatística descritiva (média, desvio-padrão, curtose e assimetria) das respostas dadas pelos participantes aos itens da Escala da Catastrofização da Dor (PCS) segundo os diferentes grupos.

Item	Grupo*				Total
	G0	G1	G2	G3	
1	1,62±1,40/-1,07/0,55	2,48±1,42/-1,50/-0,28	2,00±1,44/-1,46/0,14	1,93±1,54/-1,56/0,16	2,04±1,48/-1,52/0,11
2	0,76±1,08/1,94/1,62	1,37±1,42/-0,88/0,74	1,16±1,34/-0,27/1,01	1,25±1,43/-0,65/0,90	1,13±1,34/-0,21/1,04
3	0,67±1,09/3,00/1,92	1,45±1,54/-1,16/0,65	1,27±1,38/-0,58/0,87	1,35±1,49/-0,93/0,77	1,17±1,41/-0,43/1,00
4	0,63±1,06/2,87/1,91	1,45±1,51/-1,16/0,62	1,21±1,40/-0,52/0,93	1,44±1,47/-1,08/0,66	1,15±1,40/-0,48/0,98
5	0,66±1,07/3,00/1,92	1,35±1,45/-0,87/0,77	1,16±1,35/-0,34/1,00	1,20±1,38/-0,47/0,95	1,09±1,35/-0,12/1,11
6	1,08±1,11/0,89/1,24	1,95±1,44/-1,44/0,25	1,64±1,39/-1,01/0,58	1,60±1,40/-1,08/0,57	1,58±1,38/-0,96/0,63
7	0,55±0,93/4,20/2,09	0,98±1,31/0,11/1,20	1,00±1,28/0,15/1,17	0,99±1,32/0,34/1,27	0,86±1,22/0,86/1,42
8	1,80±1,38/-1,23/0,41	2,59±1,39/-1,46/-0,37	2,34±1,42/-1,57/-0,09	2,36±1,47/-1,52/-0,23	2,27±1,44/-1,55/-0,06
9	0,97±1,32/ 0,14/1,22	1,81±1,60/-1,57/0,24	1,43±1,52/-1,08/0,67	1,48±1,59/-1,25/0,63	1,43±1,54/-1,16/0,64
10	1,06±1,24/0,31/1,16	1,97±1,54/-1,56/0,11	1,62±1,50/-1,29/0,45	1,56±1,53/-1,28/0,54	1,57±1,49/-1,22/0,53
11	1,63±1,37/-1,05/0,54	2,52±1,47/-1,46/-0,35	2,12±1,51/-1,57/0,02	2,19±1,51/-1,59/-0,08	2,12±1,49/-1,55/0,03
12	0,77±1,10/1,99/1,64	1,31±1,42/-0,79/0,81	1,12±1,37/-0,31/1,03	1,14±1,39/-0,38/1,01	1,08±1,34/-0,12/1,10
13	0,96±1,18/0,92/1,33	1,43±1,52/-1,18/0,62	1,38±1,48/-1,01/0,71	1,40±1,50/-1,07/0,69	1,28±1,43/-0,74/0,84

G0=sem dor; G1=dor<3 meses; G2= dor recorrente≥3 meses; G3= dor contínua≥3 meses.

Todos os itens do PCS apresentaram adequada sensibilidade psicométrica em todos os grupos, não havendo, portanto, indicativos de violação severa da normalidade.

Os valores dos índices utilizados para a avaliação da validade e da confiabilidade dos resultados dos modelos do PCS encontram-se na Tabela 4.

Tabela 4. Análise fatorial confirmatória (AFC), variância extraída média (VEM) e confiabilidade (CC, α) dos modelos da Escala de Catastrofização da Dor (PCS) ajustados à Amostra.

Modelo* PCS	AFC [#]											
	λ	χ^2/gf	CFI	GFI	RMSEA	AIC	BIC	BCC	r	VEM	CC	α
M ₁	0,59-0,91	10,843	0,947	0,912	0,093	730,287	876,690	731,002	0,83-0,92	0,56-0,72	0,79-0,91	0,79-0,91
M ₁ R	0,66-0,92	6,001	0,982	0,967	0,066	238,025	354,138	238,469	0,80-0,90	0,56-0,76	0,79-0,92	0,79-0,92
M ₂	0,61-0,89	19,753	0,899	0,848	0,128	1282,689	1429,093	1283,404	0,89-0,93	0,56-0,67	0,79-0,91	0,79-0,91
M ₂ R	0,65-0,92	5,350	0,986	0,976	0,062	170,397	276,413	170,765	0,81-0,90	0,56-0,76	0,79-0,91	0,79-0,90
M ₃	0,58-0,92	10,894	0,947	0,913	0,093	733,440	879,843	734,155	0,83-0,91	0,56-0,66	0,79-0,91	0,79-0,90
M ₃ R	0,66-0,92	6,001	0,982	0,967	0,066	238,025	354,138	238,469	0,80-0,90	0,56-0,76	0,79-0,92	0,79-0,92

*M₁: Modelo trifatorial Sullivan et al.²; M₁R: M₁ Refinado; M₂: Modelo trifatorial Osman et al.⁷; M₂R: M₂ Refinado; M₃: Modelo trifatorial Meyer et al.¹¹; M₃R: M₃ Refinado; [#] λ : peso fatorial, χ^2/gf : razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade, CFI: comparative fit index, GFI: goodness of fit index, RMSEA: root mean square error of approximation, AIC: Akaike Information Criterion, BCC: Browne-Cudeck Criterion (BCC), BIC: Bayes Information Criterion, r: correlação entre fatores, CC: Confiabilidade Composta, α : Coeficiente alfa de Cronbach padronizado.

Analisando os modelos M₁, M₂ e M₃, os índices de modificação apontaram para a saturação dos itens 1 e 12 em mais do que um fator (LM=57,694-74,597) e sugeriram correlações entre o erro do item 8 com os erros dos itens 1, 6, 7, 10, 11 e 13 (LM=12,215-100,492). Assim, optou-se pelo refinamento dos modelos com a exclusão dos itens 1, 8 e 12. Para ajustamento do M₂ (M₂R), foi necessária também a exclusão do item 5, uma vez que esse saturou em dois fatores (ruminação e desamparo) (LM=303,348-360-879).

Os fatores desamparo, magnificação e ruminação apresentaram adequada validade convergente e confiabilidade. A validade discriminante entre os fatores desamparo e ruminação foi adequada somente após o refinamento dos modelos (M₁R, M₂R e M₃R).

Ressalta-se que os modelos M_1 e M_3 refinados (M_{1R} e M_{3R}) apresentaram a mesma estrutura e o M_{2R} apresentou menor número de itens. Assim, para confecção do modelo hierárquico de segunda ordem (MH), optou-se por utilizar aquele que mais preservou a proposta original (M_{1R}/M_{3R}).

O modelo hierárquico (MH) apresentou ajustamento adequado à amostra ($\chi^2/df=6,001$; CFI=0,982; GFI=0,967; RMSEA=0,066) e sua estrutura fatorial encontra-se na Figura 1.

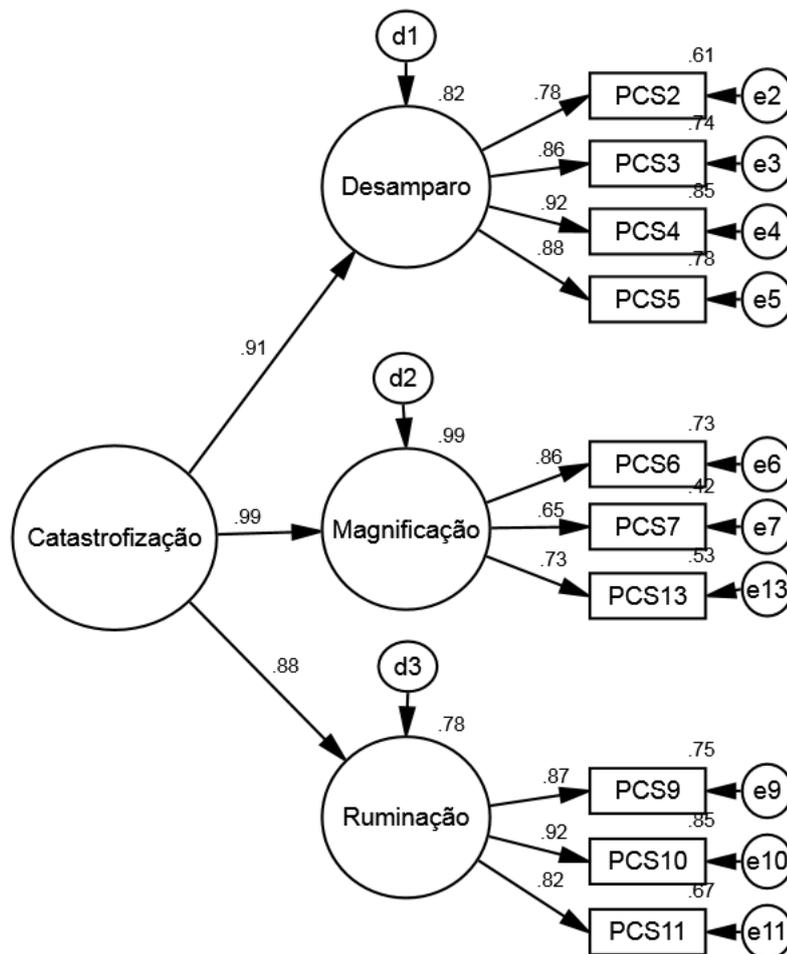


Figura 1. Modelo hierárquico de segunda ordem (MH) da Escala de Catastrofização da Dor ajustado para a amostra de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas.

O modelo hierárquico de segunda ordem (MH) apresentou invariância forte da medida em amostras independentes ($\Delta\chi^2\lambda(7)= 5,252$ ($p=0,629$); $\Delta\chi^2i(10)= 8,158$ ($p=0,613$); $\Delta\chi^2\beta(3)= 4,287$ ($p=0,232$); $\Delta\chi^2Res(10)= 14,183$ ($p=0,165$)).

Os pesos atribuídos para cada item do PCS utilizados para cômputo do escore global dos fatores desamparo, magnificação, ruminação e catastrofização encontram-se na Tabela 5.

Tabela 5. Pesos a serem atribuídos aos itens da Escala de Catastrofização da Dor (PCS), obtidos a partir da matriz de regressão da análise fatorial confirmatória, para cômputo do escore global ponderado de desamparo, magnificação, ruminação e catastrofização.

Fator	Peso itens PCS									
	It2	It3	It4	It5	It6	It7	It9	It10	It11	It13
Desamparo	0,11	0,17	0,32	0,22	0,07	0,02	0,02	0,03	0,01	0,03
Magnificação	0,04	0,06	0,12	0,08	0,26	0,11	0,06	0,11	0,04	0,12
Ruminação	0,01	0,02	0,04	0,02	0,07	0,03	0,22	0,40	0,16	0,03
Catastrofização	0,04	0,07	0,12	0,09	0,24	0,09	0,07	0,12	0,05	0,11

Na Tabela 6, encontram-se as comparações dos escores globais dos fatores do PCS entre os grupos com diferentes condições dolorosas.

Tabela 6. Comparação (média±desvio-padrão) dos escores de desamparo, magnificação, ruminação e catastrofização da Escala de Catastrofização da Dor entre grupos com diferentes condições dolorosas.

Grupo*	média±desvio-padrão			
	Desamparo	Magnificação	Ruminação	Catastrofização
G0	0,73±0,93 ^a	0,89±0,88 ^a	1,08±1,05 ^a	0,90±0,89 ^a
G1	1,48±1,29 ^b	1,63±1,20 ^b	1,92±1,34 ^b	1,65±1,20 ^b
G2	1,26±1,22 ^b	1,41±1,18 ^b	1,59±1,32 ^c	1,42±1,19 ^b
G3	1,36±1,26 ^b	1,44±1,18 ^b	1,60±1,30 ^c	1,45±1,18 ^b
Total	1,19±1,21	1,34±1,15	1,56±1,29	1,35±1,15
ANOVA(Welch)	32,981	34,419	31,654	34,723
p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

*G0=sem dor; G1=dor<3 meses; G2= dor recorrente≥3 meses; G3= dor contínua≥3 meses, ^{a,b}letras diferentes indicam diferença estatística, teste post-hoc de Games-Howell, $\alpha=5\%$.

Maiores escores de catastrofização, desamparo, magnificação e ruminação estiveram relacionados à presença de dor. Somente o fator ruminação discriminou significativamente o grupo de indivíduos com dor há menos de 3 meses (G1) dos indivíduos com dor há mais de 3 meses (G2 e G3), sendo que maior escore de ruminação esteve relacionado à presença de dor que iniciou-se há menos de 3 meses (G1).

Discussão

Este trabalho apresentou evidências da validade, da confiabilidade e da invariância da Escala de Catastrofização da Dor (PCS) em amostra composta por indivíduos sem dor e com diferentes características de dor. Além disso, este trabalho

apresentou uma nova proposta para cômputo do escore global a partir da ponderação dos itens do PCS e comparou os escores dos fatores ruminação, magnificação e desamparo entre os grupos com diferentes condições dolorosas.

A análise fatorial confirmatória apontou que a teoria da operacionalização da catastrofização a partir dos fatores ruminação, magnificação e desamparo, idealizada por Sullivan et al.² é viável para a amostra composta por indivíduos sem dor e com diferentes condições dolorosas. Porém, o melhor ajustamento do modelo ocorreu após a exclusão de 3 itens (item 1, 8 e 12). A literatura^{7,11,13} tem reportado que alguns itens do PCS saturam em mais de um fator ou em fatores diferentes daquele proposto originalmente, isto é, estes itens comungam com diferentes conceitos, o que justificaria a sua exclusão. Com relação ao item 12, o mesmo foi originalmente desenvolvido com outros 4 itens seguindo a linha teórica de Spanos⁵ (catastrofização relacionada à preocupação, ao medo e à tendência do aumento do foco e da atenção na dor). Contudo, após análise fatorial exploratória², o item 12 foi alocado no fator desamparo (relacionado à incapacidade em lidar com a dor) enquanto os demais itens compuseram o fator ruminação (relacionado à preocupação, ao medo e à tendência do aumento do foco e da atenção na dor). Meyer et al.¹¹, por sua vez, propuseram a alocação do item 12 no fator ruminação. Essa falta de consenso pode sugerir dificuldade na interpretação do conteúdo do item, apontando para a necessidade de reavaliação teórica do mesmo. Em relação aos itens 1 e 8, também parece haver necessidade de reavaliação da contribuição teórica dos mesmos para a operacionalização dos seus respectivos fatores (desamparo e ruminação). Shen et al.¹³ já haviam apontado, em estudo com amostra brasileira, que o item 8 não saturou adequadamente no fator ruminação. Em relação à contribuição teórica do item 1 para o fator desamparo, alguns estudos^{6,12,13} têm mostrado que este item foi o que menos contribuiu para a operacionalização do seu fator (menor peso fatorial). Analisando o conteúdo teórico deste item, o mesmo parece refletir também conceitos atribuídos ao fator ruminação uma vez que aborda “a preocupação o tempo inteiro sobre o término da dor”. Mais uma evidência acerca da necessidade de elucidação teórica na elaboração desses três itens foi o fato de que após a exclusão dos mesmos, os dois fatores que os envolviam (ruminação e desamparo), passaram a apresentar adequada validade discriminante.

Assim, após a exclusão dos itens, o modelo trifatorial refinado (M_1R/M_2R) apresentou adequado ajustamento para a amostra (Tabela 4) do mesmo modo que o modelo hierárquico de segunda ordem (MH) (Figura 1). Ressalta-se ainda que esses modelos foram invariantes em amostras independentes, sendo indicativo de adequada validade externa dos resultados.²⁸ Diante da possibilidade de utilização de um modelo de primeira ou de segunda ordem, a escolha do modelo deve ser realizada estrategicamente. Trabalhar com uma única medida denominada catastrofização pode ser uma estratégia de interpretação mais fácil e mais objetiva para, por exemplo, rastrear o grau de pensamentos catastróficos de uma determinada amostra. Por outro lado, sintetizar os pensamentos catastróficos em uma única variável pode ser insuficiente para a detecção de seus fatores específicos (ruminação, desamparo e magnificação) envolvidos neste processo, dificultando a elaboração de medidas intervencionistas mais direcionadas e, provavelmente, mais efetivas. Sullivan¹⁵ destaca a necessidade de pesquisas voltadas para assegurar a importância de todos os fatores nos pensamentos catastróficos assim como elucidar o alvo para o tratamento e manejo do paciente com dor. Neste sentido, este trabalho avançou ao comparar a catastrofização e seus fatores entre indivíduos com diferentes condições dolorosas.

Os resultados deste trabalho vão ao encontro dos estudos que sugerem a influência da dor nos pensamentos catastróficos^{14,19}, uma vez que na presença de dor (grupos G1, G2 e G3), os escores de catastrofização, desamparo, magnificação e ruminação foram maiores do que na ausência da mesma (G0). Esses resultados apontam ainda para mais uma propriedade do PCS, que foi a adequada validade de critério discriminante²⁸, uma vez que foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre grupos com condições distintas (com e sem dor nas últimas 24h). É aceitável que diante de um evento doloroso, ocorra i) maior demanda de atenção/preocupação; ii) maior percepção da mesma como ameaçadora e iii) maior inabilidade do indivíduo de lidar com a dor quando comparado com indivíduos sem dor.

Outro aspecto a ser ressaltado é que entre indivíduos que relataram dor nas últimas 24 horas, os escores de ruminação foram significativamente maiores entre os que relataram início da sua dor há menos de 3 meses (G1). Esse fato pode ser sustentado pela teoria do mecanismo de atenção^{14,31} o qual sugere que os

pensamentos catastróficos estão relacionados ao maior direcionamento da atenção à dor. Este mecanismo de atenção pode ser considerado como um mecanismo de defesa^{31,32}, como uma tentativa de sinalizar que algo não está bem, principalmente quando se trata de um evento recente (como a dor presente há menos de 3 meses). Cabe lembrar que esta teoria relaciona a atenção aos escores de ruminação. Sullivan¹⁵ sugere ainda que apesar da catastrofização parecer um processo mal adaptativo, nessas situações, catastrofizar sua condição dolorosa pode trazer benefícios tais como a maior mobilização das pessoas do seu convívio pessoal e dos agentes de saúde na resolução do problema. Sugere-se que o atendimento desses indivíduos seja, portanto, direcionado à redução do foco e da atenção à dor, e deve se iniciar pelo desvelamento do seu quadro clínico, a partir da elucidação da causa, dos sinais, dos sintomas e da evolução da doença. Essa estratégia pode contribuir, conseqüentemente, para a redução do valor da ameaça da dor e proporcionar condições adequadas para que o indivíduo desenvolva suas habilidades de lidar com a mesma.

Ainda em relação aos resultados da comparação dos escores dos fatores do PCS entre os diferentes grupos, os fatores magnificação, desamparo e catastrofização não foram capazes de discriminar os indivíduos que relataram início da dor há mais de 3 meses (G2 e G3) e há menos que três meses (G1). Este fato gera preocupação, uma vez que, esperava-se que o convívio com a condição dolorosa, ou seja, que os indivíduos que relataram início da dor há mais tempo (G2 e G3), principalmente aqueles com dor contínua, avaliassem a dor com um significado menos ameaçador e que também fossem mais habilidosos em lidar com a mesma. Este fato não foi constatado, o que indica a necessidade de inserção de estratégias intervencionistas no manejo desses pacientes direcionadas à diminuição do valor da ameaça da dor e na melhoria das habilidades individuais para lidar com a mesma. Sullivan¹⁵ reporta que diante de doenças/dor crônica a denotação mal adaptativa para a catastrofização seja verdadeiramente empregada e sugere, nesses casos, que intervenções relacionadas aos aspectos interpessoais possam ser mais importantes do que a utilização de técnicas direcionadas especificamente aos sintomas da doença. Devemos considerar ainda que, como dito anteriormente, a relação entre catastrofização e dor tem sido sugerida como um processo de feedback¹⁴, e, deste modo, a intervenção na modulação dos pensamentos

catastróficos pode ser importante para o controle da dor e menor sofrimento dos indivíduos³³.

Frente à utilização de escores globais advindos do PCS, faz-se necessário tecer uma discussão acerca do método empregado para cômputo desses escores. Neste trabalho foi proposto o cálculo dos escores de ruminação, magnificação, desamparo e catastrofização a partir da matriz dos pesos obtida na análise fatorial confirmatória. Esta proposta apresenta por objetivo o alcance de uma medida mais acurada, ou seja, com menor erro. Os autores proponentes do PCS recomendam o cálculo dos escores a partir do somatório das respostas^{1,2}. A primeira crítica em relação ao somatório refere-se à impossibilidade de se trabalhar com o valor mínimo-máximo da escala quando da exclusão de itens²⁸. Conforme apresentado na análise fatorial confirmatória, para obtenção de resultado válido e confiável para a amostra, alguns itens foram excluídos do modelo e assim, o valor máximo do escore proposto originalmente com 13 itens (escore máximo 52) jamais seria obtido utilizando-se o instrumento com 10 itens (escore máximo 40). Outra observação que deve ser apontada é que as variáveis estudadas são de natureza latente, isto é, não são medidas diretamente, e, conseqüentemente, devem ser operacionalizadas por variáveis manifestas (itens). Porém, estudos de validação apontam que a manifestação da variável latente nem sempre é igual em todos os itens²⁸. Assim, alerta-se que, quando utilizado o somatório ou, até mesmo, a média aritmética simples para cômputo do escore global, considera-se que os itens manifestam a variável latente da mesma maneira, atribuindo-se o mesmo peso para todos eles, o que não é realístico. Por esse motivo realizou-se essa nova proposta que permite estimar os pesos da contribuição de cada item para composição do fator, considerando suas peculiaridades e o erro inerente à medida para a amostra de estudo. Consideramos, portanto, essa nova estratégia mais adequada para alcançar uma medida mais acurada e, por isso, foi a de nossa escolha^{28,34}.

Como limitação do estudo aponta-se que a relação de causalidade entre os pensamentos catastróficos e a dor não pode ser estabelecida devido ao desenho de estudo adotado (estudo transversal). Porém, estudos transversais são os mais adotados em investigações preliminares como os estudos de validação e são aqueles que permitem gerar hipóteses a partir de relações encontradas entre variáveis. Outra limitação dos estudos de validação é que os resultados e os pesos

atribuídos aos itens para elaboração dos escores globais dos fatores são válidos e confiáveis para amostras de populações com características similares a esta que foi utilizada. Para amostras distintas ou inseridas em outros contextos, há necessidade de novas avaliações das propriedades psicométricas e de novas estimativas dos pesos para cômputo do escore global.

A utilização do cômputo do escore global pode parecer dificultosa na prática clínica, contudo, tendo em mãos o valor dos pesos que serão atribuídos a cada item e utilizando interfaces digitais, esses dados podem facilmente ser inseridos em uma “máscara” a ser utilizada, por exemplo, para desenvolvimento de um aplicativo de celular, o qual, após inseridas as respostas dos indivíduos, pode gerar os escores de catastrofização, ruminação, desamparo e magnificação, automaticamente. Sugere-se ainda que novos estudos sejam realizados para verificar a contribuição da dor e/ou das características específicas da mesma nos pensamentos catastróficos.

Conclusão

Após a exclusão de três itens, a Escala de Catastrofização da Dor (PCS) apresentou resultados válidos, confiáveis e invariantes para a amostra de adultos brasileiros sem dor e com diferentes condições dolorosas. A PCS discriminou adequadamente indivíduos com e sem dor. Entre indivíduos com dor, a Ruminação foi o único fator discriminante.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao apoio financeiro, processos nº 2014/00874-3; 2014/17624-0; 2014/23611-8; 2015/23126-5 da Fundação de Apoio à Pesquisa de São Paulo (FAPESP) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), processo nº 301611/2015-7. Agradecemos à psicóloga Fernanda Cristina Maurício pela colaboração na coleta de dados.

Os autores declaram que não há nenhum conflito de interesse.

Referências

1. Sullivan MJL. The Pain Catastrophizing Scale: User Manual. 2009. 36 p.
2. Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychol Assess.* 1995;7(4):524-32.
3. Chaves JF, Brown JM. Spontaneous cognitive strategies for the control of clinical pain and stress. *J Behav Med.* 1987;10(3):263-76.
4. Rosenstiel AK, Keefe FJ. The use of coping strategies in chronic low back pain patients: Relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain.* 1983;17:33-44.

5. Spanos NP, Radtke-Bodorik HL, Ferguson JD, Jones B. The effects of hypnotic susceptibility, suggestions for analgesia, and the utilization of cognitive strategies on the reduction of pain. *J Abnorm Psychol.* 1979;88(3):282-92.
6. D'Eon JL, Harris CA, Ellis JA. Testing factorial validity and gender invariance of the pain catastrophizing scale. *J Behav Med.* 2004;27(4):361-72. Epub 2004/11/24.
7. Osman A, Barrios FX, Kopper BA, Hauptmann W, Jones J, O'Neill E. Factor structure, reliability, and validity of the Pain Catastrophizing Scale. *J Behav Med.* 1997;20(6):589-605.
8. Van Damme S, Crombez G, Bijttebier P, Goubert L, Van Houdenhove B. A confirmatory factor analysis of the Pain Catastrophizing Scale: invariant factor structure across clinical and non-clinical populations. *Pain.* 2002;96(3):319-24.
9. Osman A, Barrios FX, Gutierrez PM, Kopper BA, Merrifield T, Grittmann L. The Pain Catastrophizing Scale: Further psychometric evaluation with adult samples. *J Behav Med.* 2000;23(4):351-65.
10. Pallegama RW, Ariyawardana A, Ranasinghe AW, Sitheequ M, Glaros AG, Dissanayake WP, et al. The Sinhala version of the pain catastrophizing scale: validation and establishment of the factor structure in pain patients and healthy adults. *Pain Med.* 2014;15(10):1734-42.
11. Meyer K, Sprott H, Mannion AF. Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the German version of the Pain Catastrophizing Scale. *J Psychos Res.* 2008;64(5):469-78.
12. Xu X, Wei X, Wang F, Liu J, Chen H, Xiong Y, et al. Validation of a Simplified Chinese Version of the Pain Catastrophizing Scale and an Exploration of the Factors Predicting Catastrophizing in Pain Clinic Patients. *Pain Phys.* 2015;18(6):E1059-72.
13. Sehn F, Chachamovich E, Vidor LP, Dall-Agnol L, de Souza ICC, Torres ILS, et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Pain Catastrophizing Scale. *Pain Med.* 2012;13(11):1425-35.
14. Sullivan MJ, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain.* 2001;17(1):52-64.
15. Sullivan MJL. The Communal Coping Model of Pain Catastrophizing: Clinical and Research Implications. *Canad Psychol.* 2012;53(1):32-41.
16. Goubert L, Crombez G, Van Damme S. The role of neuroticism, pain catastrophizing and pain-related fear in vigilance to pain: a structural equations approach. *Pain.* 2004;107(3):234-41.
17. Kjøgx H, Kasch H, Zachariae R, Svensson P, Jensen TS, Vase L. Experimental manipulations of pain catastrophizing influence pain levels in patients with chronic pain and healthy volunteers. *Pain.* 2016;157(6):1287-96.
18. Quartana PJ, Buenaver LF, Edwards RR, Klick B, Haythornthwaite JA, Smith MT. Pain catastrophizing and salivary cortisol responses to laboratory pain testing in temporomandibular disorder and healthy participants. *J Pain.* 2010;11(2):186-94.
19. Hubscher M, Moloney N, Rebbeck T, Traeger A, Refshauge KM. Contributions of mood, pain catastrophizing, and cold hyperalgesia in acute and chronic low back pain: a comparison with pain-free controls. *Clin J Pain.* 2014;30(10):886-93.
20. Campbell CM, Kronfli T, Buenaver LF, Smith MT, Berna C, Haythornthwaite JA, et al. Situational versus dispositional measurement of catastrophizing: associations with pain responses in multiple samples. *J Pain.* 2010;11(5):443-53 e2.

21. Kremer R, Granot M, Yarnitsky D, Crispel Y, Fadel S, Best LA, et al. The Role of Pain Catastrophizing in the Prediction of Acute and Chronic Postoperative Pain. *Open Pain J.* 2013;6:176-82.
22. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate data analysis.* 6th ed: Prentice Hall; 2005 November. 928 p.
23. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2015 [21 janeiro 2016]; Available from: <http://www.abep.org/new/criterioBrasil.aspx>.
24. Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ, Carmon A, Dubner R, Kerr FWL et al. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain.* 1979;6(3):249-52.
25. Merskey H, Robert G, Addison RG, Beric A, Blumberg H, Bogduk N, Boivie J et al. *Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms.* Seattle: IASP Press; 1994.
26. Lawshe CH. Quantitative Approach to Content Validity. *Pers Psychol.* 1975;28(4):563-75.
27. Wilson FR, Pan W, Schumsky DA. Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio. *Meas Eval Couns Dev.* 2012;45(3):197-210.
28. Maroco J. *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações.* 2 ed. Pero Pinheiro: ReportNumber; 2014. 374 p.
29. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling.* New York: The Guilford Press; 1998. 354 p.
30. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Mark Res.* 1981;18(1):39-50.
31. Eccleston C, Crombez G. Pain demands attention: A cognitive-affective model of the interruptive function of pain. *Psychological Bulletin.* 1999;125(3):356-66.
32. Linton SJ, Shaw WS. Impact of psychological factors in the experience of pain. *Phys Ther.* 2011;91(5):700-11.
33. Wood BM, Nicholas MK, Blyth F, Asghari A, Gibson S. Catastrophizing Mediates the Relationship Between Pain Intensity and Depressed Mood in Older Adults With Persistent Pain. *J Pain.* 2013;14(2):149-57.
34. Anastasi A. *Psychological testing.* New York City: Macmillan; 1988.

5 PUBLICAÇÃO 4

Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) e sua utilização em amostra de indivíduos com diferentes condições dolorosas*

Fernanda Salloume Sampaio Bonafé

João Marôco

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Resumo

Os objetivos deste estudo foram i) avaliar as propriedades psicométricas do Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) para amostra de indivíduos adultos brasileiros com diferentes condições dolorosas, ii) apresentar uma nova proposta de estimativa do escore global da crença de autoeficácia e iii) comparar esse escore entre grupos com diferentes condições dolorosas. Participaram 1.155 adultos (79,0% mulheres; 38,6 (DP=10,8) anos). Do total, 337 não apresentavam dor, 386 relataram dor há menos de 3 meses, 253 relataram dor recorrente há mais de 3 meses e 179 relataram dor contínua há mais de 3 meses. Realizou-se análise fatorial confirmatória (AFC) para verificar o ajustamento do modelo unifatorial do PSEQ à amostra a partir dos índices χ^2/gl , CFI, GFI e RMSEA. A validade convergente foi estimada a partir da variância extraída média (VEM). A confiabilidade dos dados (α e confiabilidade composta) foi avaliada. A invariância do PSEQ foi testada em amostras independentes utilizando a análise multigrupos. Foi proposto cômputo do escore global ponderado da crença de autoeficácia a partir da matriz dos pesos de regressão obtida na AFC. O escore de autoeficácia foi comparado entre os grupos com diferentes condições dolorosas (ANOVA, $\alpha=5\%$). Após inserção de correlações entre os erros dos itens, o modelo do PSEQ apresentou ajustamento adequado à amostra. O modelo foi invariante entre amostras independentes. Menor escore de crença de autoeficácia foi encontrado entre os participantes com dor presente há menos de 3 meses ($p<0,05$). Conclui-se que há possibilidades de uma ampliação da utilização do Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor em contextos clínicos e/ou epidemiológicos que vão além da dor crônica. Além disso, há evidências da relação entre a crença de autoeficácia e características da condição dolorosa, o que permite discussões acerca das conceituações teóricas envolvidas na percepção da dor e autoeficácia dos indivíduos.

Palavras-chave: Escala, Validação, Psicometria, Mensuração, Autoeficácia, Dor

Introdução

A autoeficácia pode ser definida como o grau de convicção que um indivíduo tem para desempenhar uma atividade ou um comportamento específico requerido para atingir um objetivo ou resultado, devendo-se considerar o esforço a ser dispendido pelo indivíduo e o tempo de sua persistência diante de obstáculos e/ou situações aversivas¹⁻³.

Nicolas^{2,4} apontou a dor como um desses obstáculos/situações aversivas e propôs um instrumento para avaliação da crença de autoeficácia relacionada à dor (Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor - PSEQ). Este instrumento foi composto por 10 itens dispostos em um modelo unifatorial e foi desenvolvido com o objetivo de investigar o grau de confiança que pacientes com dor crônica têm em si próprio para desempenhar atividades ou funções cotidianas.

A utilização do PSEQ tem crescido conforme o aumento de traduções e adaptações desse instrumento para diferentes línguas e contextos culturais^{3,5-12}. Apesar de sua ampla utilização, poucos estudos⁵⁻⁸ apresentaram evidências das propriedades psicométricas do instrumento em diferentes amostras/contextos baseada numa análise confirmatória do modelo teórico proposto para o PSEQ.

Devido ao fato do PSEQ ter sido desenvolvido para avaliação da crença de autoeficácia em indivíduos com dor crônica, a utilização do PSEQ continua a ser voltada principalmente para esta condição dolorosa¹³. Contudo, Rokke et al.¹⁴ apontam para o importante papel que a crença de autoeficácia parece ter também em outras condições dolorosas como, por exemplo, na tolerância da dor aguda. Assim, abre-se espaço para a necessidade de investigação e de discussão acerca deste conceito em diferentes contextos. Entre esses, pode-se citar, por exemplo, a dor aguda e a dor recorrente. Pode-se sugerir ainda a investigação da crença de autoeficácia relacionada à dor em indivíduos sem dor, visando avaliar a crença do mesmo quando relacionado à dor de forma geral, pois essa crença pode estar relacionada ao comportamento do indivíduo quando este estiver diante de uma situação dolorosa futura.

Originalmente, a estratégia proposta para a cômputo do escore global da crença de autoeficácia foi o somatório das respostas dadas pelos indivíduos aos 10 itens do PSEQ^{2,4}. A partir do somatório têm-se um valor mínimo-máximo possível de ser obtido e considera-se que todos os itens têm o mesmo peso na

operacionalização do conceito a ser medido. Essa estratégia é frequentemente utilizada na operacionalização de instrumentos psicométricos, contudo, estudos de validação têm apontado que o somatório pode ser uma estratégia frágil de cômputo de escore global de um conceito, uma vez que, durante o ajustamento do modelo às diferentes amostras/contextos, abre-se a possibilidade de exclusão de itens, o que inevitavelmente comprometerá os pontos de referência adotados para o cômputo do escore global. Outro aspecto a ser considerado é que quando da utilização do somatório, atribui-se o mesmo peso a cada item, ou seja, considera-se que todos os itens apresentam a mesma contribuição para a operacionalização do conceito, o que não é realístico. Assim, apresentaremos nesse trabalho uma nova proposta para realização do cômputo do escore global da crença de autoeficácia ponderada pelos itens. Essa estratégia atribui pesos para cada item baseando-se na matriz de pesos de regressão obtidos na análise fatorial confirmatória. Essa estratégia preserva a operacionalização do instrumento na captura do construto na amostra e, portanto, o escore resultante é estimado com menor erro¹⁵.

Assim, os objetivos deste estudo foram i) avaliar as propriedades psicométricas do Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) para amostra de indivíduos adultos brasileiros com diferentes condições dolorosas, ii) propor uma nova metodologia para cômputo do escore global da crença de autoeficácia em relacionada à dor e iii) comparar o escore de autoeficácia entre os grupos com diferentes condições dolorosas.

Métodos

Desenho de Estudo e Delineamento Amostral

Trata-se de estudo observacional. Participaram indivíduos adultos que buscavam atendimento odontológico na Faculdade de Odontologia de Araraquara-UNESP (FOAR-UNESP) nos anos de 2015 e 2016. Constituíram a amostra apenas os indivíduos com idade superior a 18 anos e que concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos aqueles que buscavam atendimento junto à clínica de atendimento à pacientes especiais.

O tamanho mínimo de amostra foi estimado considerando a proposta de Hair et al.¹⁶ que sugerem a necessidade de 5 a 10 sujeitos por parâmetro do modelo. Considerando que os modelos fatoriais a serem testados para o PSEQ poderiam apresentar até 20 parâmetros, verificou-se que o tamanho mínimo estimado para

amostra foi de 100 a 200 sujeitos. Considerando que o objetivo do presente trabalho também inclui a realização de comparações entre indivíduos com diferentes características de dor (sem dor, dor há menos de 3 meses, dor recorrente há mais de 3 meses e dor contínua há mais de 3 meses), cada grupo deveria apresentar esse tamanho amostral. Ainda, considerando a possibilidade de recusa de participação no estudo, adicionou-se a essa estimativa um acréscimo de 30%, obteve-se que pelo menos 1.040 sujeitos deveriam ser convidados a participar. Foram convidados a participar 1.426 indivíduos. Desses, 1.214 consentiram em participar (taxa de adesão de 85,13%) e 1.155 responderam todos os itens do PSEQ.

Caracterização da amostra

Para caracterização da amostra foram levantadas as informações sexo, idade, estado civil e nível econômico. O nível econômico foi estimado pelo Critério de Classificação Econômica Brasil¹⁷.

Para caracterização da dor dos indivíduos, foram coletadas informações conforme sugerido pela Associação Internacional de Estudo da dor – IASP^{18, 19}, tais como presença/ausência de dor (nas últimas 24 horas), tempo de início da dor e padrão temporal (episódios/crises ou contínua). Essas informações auxiliaram na classificação dos participantes em 4 grupos. Foram incluídos no G0 indivíduos que não relataram dor nas últimas 24 horas anteriores à participação no estudo (sem dor). No grupo G1, foram incluídos os indivíduos que relataram dor nas últimas 24 horas e tempo de início da mesma inferior há 3 meses (dor < 3 meses). Já aqueles que relataram tempo de início da dor maior ou igual a 3 meses, considerou-se ainda o padrão de dor. Os indivíduos que reportaram recorrência da dor em episódios/crises, foram alocados em G2 (dor recorrente ≥ 3 meses) e aqueles que relataram dor contínua, constituíram o G3 (dor contínua ≥ 3 meses). Os participantes também relataram o local da pior dor que foi identificado como orofacial ou corporal.

Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ)

Foi utilizado o Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ). O PSEQ é composto por 10 itens distribuídos em um único fator denominado “Crença de Autoeficácia relacionada à dor”. As opções de respostas variam de 0 (nada confiante) a 6 (completamente confiante). O período de referência utilizado para

resposta aos itens do instrumento foi a experiência geral de dor do indivíduo. A versão em português utilizada foi baseada na proposta de Sardá et al.³

Validade de Face

A versão do PSEQ proposta por Sardá et al.³ foi analisada frente à versão original do instrumento^{2,4} pelos pesquisadores do estudo e por um tradutor bilíngue, de forma independente. Para tanto, considerou-se o acordo ortográfico estabelecido entre os países de língua portuguesa em 2009. Foi realizada alteração da palavra “posso” por “consigo” no início de cada item do instrumento e houve reconstrução gramatical do texto do item 3 para garantir a padronização deste item em relação aos demais. Após essas modificações, a versão em português adaptada do PSEQ (Tabela 1) foi testada em Estudo Piloto.

Estudo Piloto

A versão em português adaptada do PSEQ foi aplicada em 25 pacientes adultos (81% mulheres) com média de idade de 45,73 (DP=10,41) anos que buscaram atendimento junto à Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAR-UNESP), Brasil. O tempo médio de preenchimento do PSEQ foi de 2,67 (DP=0,97) minutos. Com intuito de verificar a compreensão dos participantes em relação aos termos/palavras de cada item, estimou-se o índice de incompreensão (II) dos itens, nos quais os termos/palavras apontados como incompreensíveis foram analisados. Todos os itens foram compreendidos pela totalidade dos participantes (II=0).

Validade de Conteúdo

Foi realizada a razão de validade de conteúdo (RVC) da versão em português adaptada adotando-se a proposta de Lawshe²⁰. Participaram desta etapa 8 especialistas na área de Dor, com conhecimento em Psicometria, que classificaram cada item do PSEQ de acordo com sua essencialidade em “essencial”, “útil, mas não essencial” e “não necessário”. Para tomada de decisão, utilizou-se a proposta de Wilson et al.²¹ considerando um nível de significância de 5% ($RVC_{8;0,05} = 0,693$).

Análise das propriedades psicométricas

Sensibilidade Psicométrica

A sensibilidade psicométrica dos itens do PSEQ foi analisada utilizando-se as medidas de tendência central, variabilidade e forma da distribuição das respostas dadas pelos participantes. Foram considerados indicadores de sensibilidade psicométrica os valores absolutos de curtose (Ku)<7 e de assimetria (Sk)<3^{15,22}.

Validade de Construto

Para avaliar a validade de construto foram estimadas as validades fatorial e convergente.

Validade Fatorial

Foi conduzida análise fatorial confirmatória (AFC) utilizando o método de estimação da máxima verossimilhança (*maximum likelihood*). Foram utilizados como índices de avaliação da qualidade de ajustamento a razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl), o *comparative fit index* (CFI), o *goodness of fit index* (GFI) e o *root mean square error of approximation* (RMSEA).^{15, 22}

O ajustamento do modelo foi considerado adequado quando $\chi^2/gl \leq 2,00$, CFI e GFI $\geq 0,90$ e RMSEA $< 0,10$. Itens que apresentaram pesos fatoriais (λ) $< 0,50$ foram removidos. Correlações entre os erros dos itens foram inseridas quando apontadas pelos índices de modificação computados a partir do método dos multiplicadores de Lagrange (LM > 11 , $p < 0,001$)¹⁵.

Validade Convergente

A validade convergente foi utilizada para verificar se os itens do fator saturam fortemente nesse fator. Para sua avaliação foi considerada a proposta de Fornell e Larcker²³ que recomendam a estimativa da variância extraída média (VEM). Foram consideradas adequadas VEM $\geq 0,50$ ^{15,16}.

Confiabilidade

A confiabilidade foi estimada por meio do Coeficiente alfa de Cronbach padronizado (α) e da confiabilidade composta (CC). Valores de α e de CC $\geq 0,70$ foram indicativos de confiabilidade adequada^{15,16}.

Após definição do melhor modelo do PSEQ para a amostra, foi verificada a validade externa do modelo.

Validade externa

Para avaliar a validade externa do modelo, a invariância fatorial foi estimada utilizando-se análise multigrupos com o teste da diferença do qui-quadrado ($\Delta\chi^2$)¹⁵.

Para avaliação da invariância fatorial em amostras independentes, a amostra foi dividida ao meio e as amostras foram denominadas “amostra teste” (n=577) e “amostra validação” (n=578). Cabe esclarecer que essas amostras foram selecionadas aleatoriamente.

O teste de invariância foi realizado impondo-se restrições de igualdade aos modelos das duas amostras. O modelo apresentou invariância métrica quando os pesos fatoriais foram invariantes ($\Delta\chi^2\lambda$; $p \geq 0,05$) o que representa invariância de medida fraca. Considerou-se a existência de invariância escalar quando os pesos fatoriais e os interceptos não diferiram estatisticamente entre as amostras ($\Delta\chi^2\lambda$ e $\Delta\chi^2i$; $p \geq 0,05$) o que representa invariância de medida forte. Quando os pesos fatoriais, os interceptos e as variâncias/covariâncias dos resíduos não diferiram estatisticamente entre as amostras ($\Delta\chi^2\lambda$, $\Delta\chi^2i$ e $\Delta\chi^2\text{Res}$; $p \geq 0,05$), obteve-se invariância estrita¹⁵.

A validade externa do modelo foi considerada adequada quando atestada pelo menos invariância forte do modelo da medida.

Cômputo do escore global

Para cômputo do escore global ponderado da crença de autoeficácia relacionada à dor, utilizou-se a matriz dos pesos de regressão (W) obtida na análise fatorial confirmatória considerando-se a matriz de covariâncias entre as variáveis manifestas (itens) e entre as variáveis latentes (fatores e erros) e manifestas¹⁵. Desta forma, um peso foi estimado para cada item do instrumento. Para manter a métrica exata dos itens do instrumento, esses pesos foram ajustados para o mínimo-máximo das opções de resposta (0 a 6).

O escore global para cada indivíduo foi obtido multiplicando o peso de cada item pela resposta dada pelo indivíduo para aquele mesmo item. Ao final, foi realizado somatório de todos os valores para obtenção do escore global ponderado.

Validade de Critério Discriminante

A comparação do escore global ponderado da crença de autoeficácia relacionada à dor entre os grupos com diferentes condições dolorosas foi realizada utilizando-se ANOVA. A homocedasticidade dos dados foi verificada pelo teste de Levene ($p > 0,05$). Foi utilizado o pós-teste de Tukey para comparações múltiplas. O nível de significância adotado foi de 5%.

Os programas IBM SPSS Statistics (v.22, SPSS An IBM Company, Chicago, IL) e AMOS 22.0 (SPSS An IBM Company, Chicago, IL) foram utilizados para realizar as análises do estudo.

Procedimentos e Aspectos Éticos

A coleta dos dados foi realizada na sala de espera das clínicas de tratamento da FOAR-UNESP antes do início do atendimento. Os indivíduos foram entrevistados (*face to face*) de forma individual. Esse estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araraquara (CAAE 14986014.0000.5416) para sua realização.

Resultados

A versão em português adaptada do Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) e a razão da validade de conteúdo (RVC) encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Versão em português adaptada e razão de validade de conteúdo (RVC) dos itens componentes do Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ).

Item	Validade de Face		Validade de Conteúdo	
	Versão original [†] Pain Self-Efficacy Questionnaire	Versão em português ^{††} Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor	Essencial (n [#])	RVC*
1	I can enjoy things, despite the pain.	Consigo apreciar/aproveitar as coisas, apesar da dor.	8	1,00
2	I can do most of the household chores (e.g., tidying-up, washing dishes, etc.), despite the pain.	Consigo fazer a maior parte das tarefas domésticas (ex: Lavar a louca, arrumar a casa, lavar o carro), apesar da dor.	7	0,75
3	I can socialise with my friends or family members as often as I used to do, despite the pain.	Consigo encontrar meus amigos e familiares com a mesma frequência que antes, apesar da dor.	8	1,00
4	I can cope with my pain in most situations.	Consigo lidar com a dor na maior parte das situações.	8	1,00
5	I can do some form of work, despite the pain. ("work" includes housework, paid and unpaid work).	Consigo fazer alguns trabalhos (ex: trabalhos de casa e emprego remunerado ou não), apesar da dor.	8	1,00
6	I can still do many of the things I enjoy doing, such as hobbies or leisure activity, despite pain.	Consigo fazer muitas coisas que aprecio (ex: lazer, artesanato, esporte...) apesar da dor	8	1,00
7	I can cope with my pain without medication.	Consigo lidar com a dor sem usar remédios.	8	1,00
8	I can still accomplish most of my goals in life, despite the pain.	Consigo alcançar a maior parte dos meus objetivos de vida, apesar da dor.	8	1,00
9	I can live a normal lifestyle, despite the pain.	Consigo viver uma vida normal, apesar da dor.	8	1,00
10	I can gradually become more active, despite the pain.	Consigo aos poucos me tornar mais ativo, apesar da dor.	8	1,00

[†]Nicholas²; ^{††}Sardá et al.³; [#]número de especialistas que julgaram o item como essencial; * valor da RVC recomendada: $RVC_{8;0,05} = 0,693$.

Todos os itens foram considerados como “essencial” pelos especialistas.

As características da amostra de estudo estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização da amostra.

Característica	Grupo*				Total
	G0	G1	G2	G3	
n	337	386	253	179	1.155
Sexo					
Masculino	84	105	32	21	242
Feminino	253	281	221	158	913
Estado civil					
Solteiro	101	141	64	31	337
Casado/União Estável	197	203	158	111	669
Viúvo	10	8	9	7	34
Divorciado	29	34	22	30	115
Nível econômico					
A/B	146	131	94	57	428
C	171	218	129	107	625
D/E	20	37	30	15	102
Idade (média±desvio-padrão)	38,1±10,7	36,6±9,9	38,1±11,1	44,7±10,2	38,6±10,8
Local dor					
Orofacial	170	320	121	34	645
Corporal	167	66	132	145	429

*G0=sem dor; G1=dor<3 meses; G2= dor recorrente≥3 meses; G3= dor contínua≥3 meses.

Nota-se que em todos os grupos, a maioria dos participantes eram mulheres, casadas/união estável e com nível econômico C. A maioria dos participantes do grupo G1 relataram dor orofacial como a pior dor nas últimas 24h enquanto que no grupo G3 a localização da pior dor foi corporal.

A estatística descritiva das respostas dadas pelos participantes aos itens do PSEQ encontra-se na Tabela 3.

Tabela 3. Estatística Descritiva (média, desvio-padrão, curtose e assimetria) das respostas dadas pelos participantes aos itens do Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) para os diferentes grupos.

Item	Grupo*					Total
	média±desvio-padrão/curtose/assimetria					
	G0	G1	G2	G3		
1	3,93±1,68/-0,10/-0,70	3,19±1,89/-0,87/-0,32	3,67±1,73/-0,43/-0,54	3,73±1,88/-0,51/-0,68	3,59±1,82/-0,56/-0,54	
2	4,13±1,66/0,10/-0,85	3,50±1,89/-0,85/-0,43	3,92±1,80/-0,48/-0,69	3,89±1,89/-0,41/-0,79	3,84±1,82/-0,50/-0,66	
3	3,82±1,91/-0,66/-0,61	2,92±2,13/-1,37/-0,09	3,38±1,97/-1,09/-0,29	3,34±2,14/-1,18/-0,40	3,35±2,06/-1,15/-0,34	
4	4,13±1,62/-0,11/-0,72	3,42±1,94/-0,88/-0,49	3,78±1,73/-0,42/-0,63	3,92±1,80/-0,18/-0,80	3,78±1,80/-0,45/-0,66	
5	4,20±1,65/0,15/-0,90	3,66±1,84/-0,55/-0,66	4,11±1,58/-0,14/-0,74	3,99±1,88/-0,29/-0,83	3,97±1,75/-0,21/-0,79	
6	3,55±2,01/-0,94/-0,51	2,66±2,09/-1,35/0,02	3,28±2,09/-1,18/-0,31	2,87±2,32/-1,54/-0,05	3,09±2,13/-1,30/-0,22	
7	2,53±2,05/-1,28/0,12	1,84±2,12/-1,08/0,66	1,97±2,12/-1,12/0,58	2,01±2,17/-1,19/0,53	2,09±2,12/-1,24/0,45	
8	4,04±1,72/0,03/-0,87	3,32±1,97/-0,95/-0,42	3,78±1,92/-0,56/-0,70	3,45±2,00/-0,86/-0,50	3,65±1,92/-0,65/-0,62	
9	4,09±1,76/-0,07/-0,88	3,19±2,15/-1,28/-0,33	3,82±1,87/-0,51/-0,68	3,66±1,99/-0,64/-0,70	3,66±1,99/-0,77/-0,63	
10	3,93±1,80/-0,24/-0,82	3,12±2,09/-1,23/-0,30	3,62±1,84/-0,59/-0,58	3,40±2,01/-0,87/-0,54	3,51±1,97/-0,84/-0,55	

G0=sem dor; G1=dor<3 meses; G2= dor recorrente≥3 meses; G3= dor contínua≥3 meses.

Todos os itens do PSEQ apresentaram adequada sensibilidade psicométrica em todos os grupos, não havendo, portanto, violação severa da normalidade da distribuição das respostas em cada item. Ressalta-se, porém, que as respostas dos indivíduos ao item 7 apresentou um padrão diferente dos demais outros itens estando abaixo do ponto médio da escala.

O modelo unifatorial do PSEQ não apresentou ajustamento adequado à amostra ($\lambda=0,54-0,83$; $\chi^2/gf=25,575$; CFI=0,900; GFI=0,848; RMSEA=0,146; VEM=0,60; CC=0,94; $\alpha=0,93$).

Os índices de modificação apontaram para existência de correlações entre os erros dos itens 2-5 (LM=224,490), 8-9 (LM=118,953), 8-10 (LM=67,088) e 9-10 (LM=230,740). Após a inserção dessas correlações, o modelo apresentou adequado ajustamento à amostra ($\lambda=0,54-0,85$; $\chi^2/gf=7,059$; CFI=0,978; GFI=0,964; RMSEA=0,072) e foi denominado modelo refinado (MR). O modelo também apresentou adequada validade convergente (VEM=0,59) e confiabilidade (CC=0,93; $\alpha=0,93$).

Esse modelo ajustou-se adequadamente para os diferentes grupos de dor (G0: $\chi^2/gf=3,324$; CFI=0,972; GFI=0,942; RMSEA=0,083; G1: $\chi^2/gf=4,318$; CFI=0,962; GFI=0,936; RMSEA=0,090; G2: $\chi^2/gf=1,711$; CFI=0,989; GFI=0,959; RMSEA=0,053 e G3: $\chi^2/gf=2,435$; CFI=0,964; GFI=0,928; RMSEA=0,090) e também apresentou invariância forte (estrita) da medida em amostras independentes (amostra teste vs amostra validação: $\Delta\chi^2\lambda(10)=2,574$; $p=0,990$; $\Delta\chi^2i(10)=16,507$; $p=0,086$; $\Delta\chi^2Res(14)=14,737$; $p=0,396$).

Na Figura 1 encontra-se a estrutura e os pesos fatoriais do MR para a amostra.

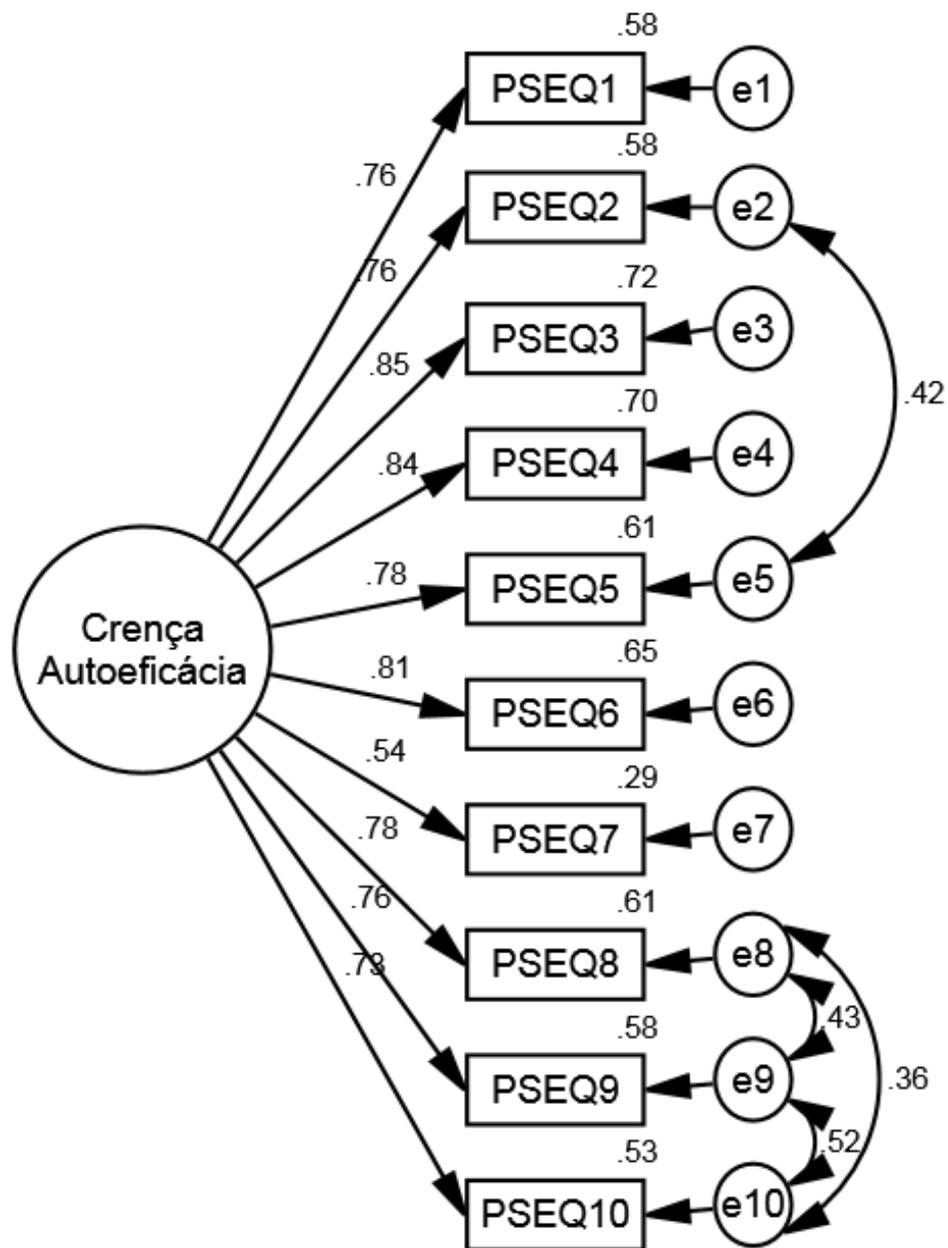


Figura 1. Modelo refinado (MR) do Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) para a amostra de indivíduos com diferentes condições dolorosas.

A Equação 1 apresenta os pesos ajustados de cada item para o cômputo do escore global ponderado de crença de autoeficácia relacionada à dor para a amostra, considerando o valor mínimo-máximo de 0 a 6.

$$\text{Crença de autoeficácia} = 0,12\text{PSEQ1} + 0,08\text{PSEQ2} + 0,17\text{PSEQ3} + 0,19\text{PSEQ4} + 0,10\text{PSEQ5} + 0,13\text{PSEQ6} + 0,04\text{PSEQ7} + 0,08\text{PSEQ8} + 0,05\text{PSEQ9} + 0,04\text{PSEQ10} \quad (1)$$

A comparação do escore global ponderado de crença de autoeficácia relacionada à dor, entre os grupos com diferentes condições dolorosas, encontra-se na Tabela 4.

Tabela 4. Comparação das médias±desvio-padrão do escore global ponderado de crença de autoeficácia relacionada à dor entre grupos com diferentes condições dolorosas.

Grupo	Crença de Autoeficácia (média±desvio-padrão)	ANOVA
G0	3,89±1,47 ^a	F=14,663; p<0,001
G1	3,13±1,60 ^b	
G2	3,59±1,54 ^{a,c}	
G3	3,50±1,61 ^c	
Total	3,51±1,58	

*G0=sem dor; G1=dor<3 meses; G2= dor recorrente≥3 meses; G3= dor contínua≥3 meses; ^{a,b}letras iguais indicam similaridade estatística. Pós-teste de Tukey ($\alpha=5\%$).

O valor da estatística teste (ANOVA) demonstra que a crença de autoeficácia difere significativamente pelos diferentes grupos, demonstrando validade de critério da escala para discriminar grupos de pacientes com diferentes condições dolorosas. Os indivíduos que relataram dor com duração menor do que 3 meses acreditam ser menos eficazes em relação à dor do que os demais indivíduos.

Discussão

Este trabalho tem sua contribuição no que se refere à ampliação das investigações sobre autoeficácia em diferentes contextos de dor. Apresentaram-se, pela primeira vez na literatura, evidências da validade, confiabilidade e invariância do Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) para amostra brasileira com diferentes condições dolorosas. Além disso, este trabalho traz uma nova proposta para estimativa do escore global da crença da autoeficácia relacionada à dor, que buscou minimizar os erros da medida obtida.

O modelo unifatorial do PSEQ, conforme proposto originalmente^{2,4}, foi confirmado nesta amostra brasileira composta por indivíduos com diferentes condições dolorosas. Este modelo também foi confirmado para amostra de indivíduos com dor crônica em amostras de outras nacionalidades⁵⁻⁸. Para adequado ajustamento do modelo, o mesmo foi refinado com a inserção de correlações entre os erros dos itens (2-5, 8-9, 8-10 e 9-10). Essas correlações foram inseridas devido à aproximação teórica entre esses itens. Os itens 2 e 5 abordam questões acerca de atividades cotidianas relacionadas ao trabalho, seja ele desenvolvido em casa (item 2: tarefas domésticas) ou qualquer outra atividade (item 5: trabalho em casa ou

emprego remunerado). Os itens 8, 9 e 10, de certa forma, complementam-se ao trazer conceitos relacionados às situações mais abstratas da vida como o alcance dos objetivos de vida (item 8), o tornar-se mais ativo (item 9) e a vivência de uma vida normal (item 10). Cabe salientar que esta nova estrutura além de apresentar validade e confiabilidade adequadas, também apresentou adequada invariância em amostras independentes o que aponta para adequada validade externa dos resultados apresentados.

Ainda em relação aos itens desse instrumento, é importante referir nossa observação sobre o padrão de resposta do item 7 (Tabela 2). A maioria dos itens tendem a apontar um grau de confiança para realizar as atividades/funções diárias superior ao ponto médio da escala, o item 7 aponta para um grau de confiança mais baixo dos indivíduos ao lidarem com a dor sem usar medicamentos. Diante de resultado semelhante, Di Pietro et al.¹¹ e Chiarotto et al.⁸ propuseram que este item poderia apresentar um elevado potencial para discriminar comportamentos dos indivíduos frente à dor uma vez que aborda a crença de autoeficácia em lidar com a dor sem medicamentos. Desta forma, esse item pode apresentar um valor clínico agregado na investigação da autoeficácia relacionada à dor.

Apesar da investigação da autoeficácia ser amplamente realizada, essas investigações têm sido realizadas frequentemente em amostra de indivíduos com dor crônica¹³. Até onde sabemos, esse é o primeiro estudo que se propôs a avaliar as propriedades psicométricas do modelo do PSEQ em amostra composta por indivíduos com outras condições dolorosas. Assim, abrem-se novas possibilidades de investigação desse conceito. Entre essas, podem ser citadas a influência e a importância da autoeficácia no manejo e no sucesso do tratamento de pacientes com diferentes condições dolorosas ou, em outra perspectiva, a influência do evento doloroso na crença de autoeficácia relacionada à dor. Especula-se, a partir da comparação dos escores da crença de autoeficácia entre os grupos com diferentes condições dolorosas, que a característica da dor pode ser um fator relevante. Na Tabela 4 nota-se que a crença de autoeficácia foi menor no grupo G1, podendo ser um indicativo de que a reação do indivíduo frente a um evento recente pode ser diferente da sua reação após o convívio com o mesmo, acreditando que o tempo de convívio com determinada condição, somado às ferramentas e/ou estratégias cognitivas-comportamentais individuais, poderiam resultar no aumento da própria

crença da capacidade de organizar e realizar comportamentos necessários a fim de alcançar os objetivos e resistir frente aos obstáculos e dificuldades percebidos. E por isso, diante de um evento recente (dor há menos de 3 meses: G1) o indivíduo pode apresentar menor escore de crença de autoeficácia do que quando diante de uma dor já conhecida (G2 e G3) ou diante somente de sua memória dolorosa (G0). Contudo, alerta-se que este trabalho apresenta uma limitação na interpretação dos resultados em relação a causa-efeito devido ao seu delineamento e desenho de estudo adotado. Espera-se que estudos longitudinais sejam realizados a fim de comprovar esta sugestão.

A respeito do cômputo do escore global de crença de autoeficácia relacionada à dor, conforme dito anteriormente, originalmente, a mesma tem sido realizada a partir do somatório dos itens^{2,24}. Ressalta-se, porém, que a partir da utilização da análise fatorial confirmatória, é possível estimar uma medida mais adequada à amostra, respeitando as características implícitas à operacionalização do conceito autoeficácia nesse contexto amostral¹⁵, fato esse não contemplado quando da utilização do somatório dos itens. Assim, a proposta de cômputo do escore global ponderado (Equação 1) permite estimar o escore da crença de autoeficácia relacionada à dor de maneira mais acurada. Alerta-se, no entanto, que os valores apresentados são estimativas para uma amostra representativa de uma determinada população, e, portanto, não necessariamente reprodutível em outras amostras com características diferentes^{15,25}.

Outras limitações e propostas de estudos futuros podem ser elencadas. É importante ressaltar que apesar deste estudo ter apresentado uma versão em português do Questionário de Autoeficácia relacionada à Dor (PSEQ) conciliada a partir do acordo ortográfico entre Brasil e outros países de língua portuguesa, esta versão não foi testada em outro país. Assim, sugere-se a realização de estudos futuros que avaliem a possibilidade de utilização de uma versão única em português em diferentes países falantes do idioma (validação transnacional). Espera-se ainda que outros estudos considerem esta metodologia a fim de investigar as propriedades psicométricas, a invariância dos parâmetros do modelo do PSEQ e as estimativas do fator crença de autoeficácia em amostras representativas de outras populações para que se fomentem discussões acerca da operacionalização deste conceito.

Conclusão

O Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) foi válido e confiável para amostra de adultos brasileiros com diferentes condições dolorosas. Assim, considera-se a possibilidade de uma ampliação da utilização deste instrumento em contextos clínicos e/ou epidemiológicos que vão além da dor crônica. Além disso, há evidências da relação entre a crença de autoeficácia com a presença/ausência de dor e as características das condições dolorosas, o que permite novas discussões acerca das conceituações teóricas envolvidas na percepção/modulação da dor e autoeficácia dos indivíduos.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao apoio financeiro, processos nº 2014/00874-3; 2014/17624-0; 2014/23611-8; 2015/23126-5 da Fundação de Apoio à Pesquisa de São Paulo (FAPESP) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), processo nº 301611/2015-7. Agradecemos à psicóloga Fernanda Cristina Maurício pela colaboração na coleta de dados.

Os autores declaram que não há nenhum conflito de interesse.

Referências

1. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioural change. *Psychol Rev.* 1977;84:191-215.
2. Nicholas MK. The pain self-efficacy questionnaire: Taking pain into account. *Eur J of Pain.* 2007;11(2):153-63.
3. Sardá J, Nicholas MK, Pimenta CAM, Asghari A. Pain-related self-efficacy beliefs in a Brazilian chronic pain patient sample: a psychometric analysis. *Stress Health.* 2007;23(3):185-90.
4. Nicholas MK. Self-efficacy and chronic pain. Paper presented at the annual conference of the British Psychological Society. 1989.
5. Asghari A, Nicholas MK. An investigation of pain self-efficacy beliefs in Iranian chronic pain patients: a preliminary validation of a translated English-language scale. *Pain Med.* 2009;10(4):619-32.
6. Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Psychometric properties of the portuguese version of the Pain Self-Efficacy Questionnaire. *Acta Reumatol Port.* 2011;36(3):260-7.
7. van der Maas LCC, de Vet HCW, Koke A, Bosscher RJ, Peters ML. Psychometric Properties of the Pain Self-Efficacy Questionnaire (PSEQ) Validation, Prediction, and Discrimination Quality of the Dutch Version. *Eur J Psychol Assess.* 2012;28(1):68-75.
8. Chiarotto A, Vanti C, Ostelo RW, Ferrari S, Tedesco G, Rocca B, et al. The Pain Self-Efficacy Questionnaire: Cross-Cultural Adaptation into Italian and Assessment of Its Measurement Properties. *Pain Pract.* 2015;15(8):738-47.

9. Rasmussen MU, Rydahl-Hansen S, Amris K, Danneskiold Samsøe B, Mortensen EL. The adaptation of a Danish version of the Pain Self-Efficacy Questionnaire: reliability and construct validity in a population of patients with fibromyalgia in Denmark. *Scand J Caring Sci.* 2016;30(1):202-10.
10. Adachi T, Nakae A, Maruo T, Shi K, Shibata M, Maeda L, et al. Validation of the Japanese version of the pain self-efficacy questionnaire in Japanese patients with chronic pain. *Pain Med.* 2014;15(8):1405-17.
11. Di Pietro F, Catley MJ, McAuley JH, Parkitny L, Maher CG, Costa Lda C, et al. Rasch analysis supports the use of the Pain Self-Efficacy Questionnaire. *Phys Ther.* 2014;94(1):91-100.
12. Vong SK, Cheing GL, Chan CC, Chan F, Leung AS. Measurement structure of the Pain Self-Efficacy Questionnaire in a sample of Chinese patients with chronic pain. *Clin Rehabil.* 2009;23(11):1034-43.
13. Jackson T, Wang Y, Fan H. Self-efficacy and chronic pain outcomes: a meta-analytic review. *J Pain.* 2014;15(8):800-14.
14. Rokke PD, Fleming-Ficek S, Siemens NM, Hegstad HJ. Self-efficacy and choice of coping strategies for tolerating acute pain. *J Behav Med.* 2004;27(4):343-60.
15. Maroco J. Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações. 2 ed. Pero Pinheiro: ReportNumber; 2014. 374 p.
16. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. Multivariate data analysis. 6th ed: Prentice Hall; 2005 November. 928 p.
17. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2015 [21 janeiro 2016]; Available from: <http://www.abep.org/new/criterioBrasil.aspx>.
18. Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ, Carmon A, Dubner R, Kerr FWL et al. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain.* 1979; 6(3): 249-52.
19. Merskey H, Robert G, Addison RG, Beric A, Blumberg H, Bogduk N, Boivie J et al. Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Seattle: IASP Press; 1994.
20. Lawshe CH. Quantitative Approach to Content Validity. *Pers Psychol.* 1975;28(4):563-75.
21. Wilson FR, Pan W, Schumsky DA. Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio. *Meas Eval Couns Dev.* 2012;45(3):197-210.
22. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. New York: The Guilford Press; 1998. 354 p.
23. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Mark Res.* 1981;18(1):39-50.
24. Nicholas MK, Wilson PH, Goyen J. Comparison of cognitive-behavioral group treatment and an alternative non-psychological treatment for chronic low back pain. *Pain.* 1992;48(3):339-47.
25. Anastasi A. Psychological testing. New York City: Macmillan; 1988.

6 PUBLICAÇÃO 5

Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C e sua utilização em indivíduos com diferentes condições dolorosas*

Fernanda Salloume Sampaio Bonafé

João Marôco

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Resumo

Os objetivos deste estudo foram i) avaliar as propriedades psicométricas da Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C) para amostra de pacientes adultos brasileiros com diferentes condições dolorosas, ii) computar os escores dos fatores do instrumento seguindo nova proposta e comparar os escores entre indivíduos com diferentes condições dolorosas e, iii) identificar e comparar os diferentes perfis de crenças de locus de controle da saúde entre esses grupos. Participaram 1.149 adultos (79,0% mulheres; 38,6 (DP=10,8) anos). Do total, 334 não apresentavam dor nas últimas 24 horas, 386 relataram dor <3 meses, 250 dor recorrente ≥3 meses e 179 dor contínua ≥3 meses. Realizou-se análise fatorial confirmatória (AFC: χ^2 /gl, CFI, GFI e RMSEA) para verificar o ajustamento dos fatores do MHLC Forma C (*locus* interno, ao acaso, poder aos outros, em profissionais da saúde e em outras pessoas de controle da dor). A invariância da medida do MHLC Forma C foi testada em amostras independentes por análise multigrupos. Foi proposto cômputo do escore global ponderado para cada um dos fatores a partir da matriz dos pesos de regressão da AFC e o escore foi comparado entre os grupos utilizando ANOVA ($\alpha=5\%$). Os indivíduos foram identificados segundo 8 tipos de *locus* de controle. Todos os fatores se ajustaram adequadamente aos dados e foram invariantes, exceto o fator “poder aos outros”, que quando estruturado em “profissionais da saúde” e “outras pessoas”, apresentou melhores índices de qualidade de ajustamento do modelo. No fator “ao acaso” foram necessárias a exclusão dos itens 2 e 4 e inserção de correlação entre os itens 9 e 11. Há correlação estatisticamente significativa entre os quatro fatores. Maior escore do fator “profissionais da saúde” foi encontrado entre indivíduos com dor < 3 meses. O perfil “crente no controle” foi o mais prevalente em todos os grupos. Conclui-se que é possível utilizar os fatores do MHLC Forma C separadamente e em conjunto. Somente o fator “profissionais da saúde” discriminou os diferentes grupos. E, foi possível encontrar diferentes perfis de *locus* de controle da dor na amostra.

Palavras-chave: Escala, Validação, Psicometria, Mensuração, *Locus* de Controle, Dor

*Artigo a ser enviado para a Revista The Journal of Pain

Introdução

O *locus* de controle vem sendo um conceito que tem ganhado importância principalmente nas investigações da psicologia da saúde em amostras de diferentes contextos devido ao fato dele estar relacionado à percepção e à condição de saúde do indivíduo [5,17,29,33]. Para Luszczynska & Schwarzer [21], o *locus* de controle merece atenção por ajudar a moldar o pensamento clínico/científico sobre as crenças dos indivíduos frente à doenças e/ou outras adversidades.

Na linha teórica mais difundida na literatura [26], o *locus* de controle pode ser interno ou externo. *Locus* interno de controle da saúde é a crença que o indivíduo tem de que ele próprio é responsável por sua condição, enquanto o *locus* externo de controle da saúde é definido como a crença de que a responsabilidade de determinada condição é de outras coisas que não dependem do próprio indivíduo. Baseado nisto, Wallston et al. [31] desenvolveram duas formas da Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde (MHLC) para identificar o *locus* de controle relacionado à saúde geral, sendo a Forma A, a ser utilizada em indivíduos “saudáveis” e a Forma B, a ser utilizada em indivíduos com alguma condição crônica. Deve-se ressaltar que na construção desses instrumentos, o conceito de *locus* externo de controle da saúde foi aprofundando e, consideraram-se as influências do acaso e de outras pessoas.

A partir da necessidade de avaliar o *locus* de controle em condições específicas de saúde, Wallston et al. [29] desenvolveram a terceira versão do MHLC, denominado Forma C, a qual possibilita aos profissionais adaptarem o instrumento à cada condição clínica de interesse. Essa proposta foi realizada devido à convicção desses autores sobre a possibilidade de que o mesmo indivíduo pode apresentar diferentes mecanismos de *locus* de controle em cada situação/condição [29,30].

O modelo teórico original que sustenta a operacionalização do conceito *locus* de controle da saúde geral (MHLC Formas A e B) e específico (MHLC Forma C) é semelhante e está sustentado em três aspectos, sendo o *locus* de controle da saúde interno, ao acaso e poder aos outros [29]. Contudo, não existe consenso na literatura em relação à operacionalização desses aspectos no *locus* de controle da saúde (MHLC Forma C). A literatura [9,11,16,27-29] aponta para a existência de quatro (e não três) aspectos, sendo o *locus* de controle da saúde interno, ao acaso, em profissionais da saúde e em outras pessoas.

Outra questão acerca do modelo do MHLC é que, originalmente [29,31], para as três formas do instrumento, a relação entre seus aspectos é considerada ortogonal, isto é, com ausência de correlação entre os aspectos. Porém, Jomeen & Martin [16] apontam que os modelos da Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C, com correlação entre os aspectos componentes do instrumento (oblíquo) apresentam ajustamento superior àqueles sem correlação (ortogonal).

Por outro lado, Wallston [28] sugere que a avaliação de cada aspecto do instrumento de forma isolada pode ser vantajosa para o pesquisador/clínico, quando for objetivo, investigar apenas um desses aspectos. Por exemplo, para investigar somente o aspecto *locus* interno de controle, o profissional poder selecionar apenas o conjunto de itens do instrumento relacionados a esse aspecto e interpretá-lo isoladamente. Contudo, até onde sabemos, não há estudo na literatura que investigou o ajustamento dessa proposta em diferentes amostras. Além disso, deve-se ressaltar a possibilidade de, após investigação de cada um dos aspectos isoladamente, estabelecer diferentes perfis de *locus* de controle relacionado à saúde ao realizar diferentes combinações entre eles [30]. A identificação desses perfis pode servir como guia na tomada de decisão em intervenções clínicas mais direcionadas e específicas para cada indivíduo, dependendo de seu perfil [17,30,33].

Para tanto, faz-se necessário primeiramente que seja realizado o cômputo do escore global dos aspectos do MHLC. A proposta original sugere que o escore global desses aspectos seja computado a partir do somatório dos itens correspondentes a cada um deles [29,31]. Esta estratégia considera que os itens representam uma mesma contribuição para a operacionalização de um conceito, o que não é realístico. Os estudos de validação apontam que além de cada item não contribuir igualmente na operacionalização de um conceito, a contribuição de cada um deles pode ainda ser diferente segundo o contexto amostral [23]. Ressalta-se que o cômputo do escore global pelo somatório torna-se ainda mais frágil quando da necessidade de exclusão de algum item do modelo, o que compromete diretamente o valor máximo possível de ser obtido. Assim, acredita-se que se deva utilizar estratégia para cômputo do escore global mais fidedigna à operacionalização do conceito na amostra, tal como a atribuição de pesos aos itens baseando-se na

matriz de pesos de regressão obtidos na análise fatorial confirmatória [7,10,23], que torna o escore a ser estimado provido de menor erro.

Independentemente da escolha do modelo teórico a ser utilizado, destaca-se que o *locus* de controle já foi investigado em diversas condições específicas, tais como as condições crônicas [2,3,5,6,8,25,27,29,33]. Vale ressaltar que a maioria dos estudos direciona-se para a condição “dor”. Apesar de não haver um padrão determinístico para a boa saúde [21], a literatura [2,4-6,8,9,17,19,21,33] relaciona maior escore de *locus* de controle interno a melhores situações de saúde/doença e maior escore de *locus* de controle externo (principalmente controle ao acaso) a piores situações de saúde/doença.

Diante do exposto e frente à relação do *locus* de controle com percepção da saúde/doença, parece interessante conhecer/identificar o *locus* de controle em outras condições dolorosas, o que poderia contribuir para melhor identificação do paciente e atuar na evolução de sua condição de saúde.

Assim, realizou-se esse estudo com os objetivos de i) avaliar as propriedades psicométricas da Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C) para amostra de pacientes adultos brasileiros com diferentes condições dolorosas, ii) propor uma nova metodologia para cômputo dos escores dos fatores de *locus* de controle e compará-los entre grupos de indivíduos com diferentes condições dolorosas e, iii) identificar e comparar os diferentes perfis de crenças de *locus* de controle nos grupos com diferentes condições de dor.

Métodos

Desenho de Estudo e Tamanho Amostral

Trata-se de estudo observacional. Foram convidados a participar indivíduos adultos que buscaram atendimento na Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP (FOAR-UNESP) nos anos de 2015 e 2016. Participaram aqueles com idade superior a 18 anos, voluntários e que não estavam em atendimento na clínica direcionada para indivíduos portadores de necessidades especiais.

O tamanho mínimo de amostra foi estimado considerando a proposta de Hair et al. [13] que sugerem a necessidade de 5 a 10 sujeitos por parâmetro do modelo. Considerando que os modelos teóricos a serem testados para o MHLC Forma C poderiam apresentar até 42 parâmetros (18 itens, 18 erros e 6 correlações), verificou-se que o tamanho mínimo estimado para amostra foi de 210 a 420 sujeitos.

Como o objetivo foi compor amostra por indivíduos com quatro diferentes condições de dor (sem dor, dor presente há menos de 3 meses, dor recorrente presente há mais de 3 meses e dor contínua presente há mais de 3 meses), o tamanho da amostra total deveria ser de 840 a 1.680 sujeitos. Foram convidados a participar 1.426 indivíduos. Desses, 1.214 consentiram em participar e 1.149 responderam todos os itens do MHLC Forma C (taxa de resposta de 80,6%).

Caracterização da amostra

Para caracterização da amostra foram levantadas informações como sexo, idade, estado civil e nível econômico. O nível econômico foi estimado pelo Critério de Classificação Econômica Brasil[1].

Foram coletadas também informações sobre as características da dor para classificar os indivíduos em diferentes grupos. Para tanto, considerou-se a proposta da Associação Internacional de Estudo da dor – IASP [14,15]. Entre essas informações estão a presença/ausência de dor nas últimas 24h, tempo de início da dor, padrão temporal (episódios/crises ou contínua) e local da dor.

Indivíduos que relataram não apresentar dor nas últimas 24 horas, compuseram o grupo G0 (sem dor). Indivíduos que relataram presença de dor nas últimas 24 horas com tempo de início menor do que 3 meses, compuseram o grupo G1 (dor < 3 meses). Aqueles que relataram dor nas últimas 24 horas, com tempo de início da dor igual ou superior a 3 meses e com crises/episódios de dor, foram alocados no grupo G2 (dor ≥ 3 meses, recorrente), enquanto aqueles que reportaram dor contínua foram alocados no grupo G3 (dor ≥ 3 meses, contínuo). O relato do local da dor foi identificado em “dor orofacial” e “dor corporal”.

Instrumento de medida

Escala Multidimensional de Locus de Controle da Saúde - Forma C (MHLC-C)

Para avaliar o *locus* de controle da condição de saúde específica, foi utilizada a Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C) [29]. Esse instrumento, elaborado na língua inglesa, é composto por 18 itens e apresenta 6 opções de resposta que variam de “discordo totalmente” a “concordo totalmente” [29].

Originalmente, Wallston et al.[29] propuseram os itens deste instrumento para compor uma estrutura trifatorial composta pelos fatores “*locus* interno de controle da saúde”, “*locus* ao acaso de controle da saúde” e “*locus* em poder aos outros de

controle da saúde”. Contudo, após análise fatorial exploratória, encontraram uma estrutura tetrafatorial composta pelos fatores “*locus* interno de controle da saúde”, “*locus* ao acaso de controle da saúde”, “*locus* em profissionais da saúde de controle da saúde” e “*locus* em outras pessoas de controle da saúde”. Wallston [28], por sua vez, propôs a utilização dos fatores do instrumento de forma isolada.

Neste estudo, foi considerada como condição de saúde específica a experiência de dor dos indivíduos. Utilizou-se a versão em português do instrumento baseada na proposta de Araújo et al. [2].

Validade de Face

A versão proposta por Araújo et al. [2] foi analisada em comparação com a versão original do instrumento[29] pelos pesquisadores do estudo e por um tradutor bilíngue, de forma independente. Para tanto, considerou-se o acordo ortográfico estabelecido entre os países de língua portuguesa em 2009. As divergências encontradas foram verificadas e discutidas e, ao final, foi estabelecida uma única versão para cada item. Após esta avaliação, foi obtida uma versão intermediária em português que foi testada em um Estudo Piloto.

Estudo Piloto

Foram entrevistados (*face to face*) 25 pacientes adultos (81% mulheres) com média de idade de 45,73 (DP=10,41) anos que buscaram atendimento junto à Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAR-UNESP), Brasil. No estudo piloto, foram verificados o tempo médio de preenchimento da versão intermediária em português e o índice de incompreensão (II) dos participantes em relação aos termos/palavras de cada item do instrumento. Quando o II do item foi maior que 20%, o item foi reformulado.

O tempo médio da entrevista para preenchimento do instrumento foi de 4,05 (DP=1,11) minutos. Todos os itens foram compreendidos pela totalidade dos indivíduos. A versão final do MHLC Forma C utilizada neste estudo encontra-se na Tabela 1.

Validade de Conteúdo

A versão final do MHLC Forma C foi avaliada por 8 especialistas na área de Dor, com conhecimento em Psicometria, que classificaram cada item do instrumento de acordo com sua essencialidade para avaliação do *locus* de controle em “essencial”, “útil, mas não essencial” e “não necessário”. Foi calculada a razão de

validade de conteúdo (RVC) seguindo a proposta de Lawshe [20]. Para tomada de decisão, utilizou-se a proposta de Wilson et al. [32] considerando um nível de significância de 5% ($RVC_{8;0,05} = 0,693$).

Análise das propriedades psicométricas

As propriedades psicométricas dos diferentes modelos da Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C) foram analisadas. Cabe esclarecer que este estudo iniciou-se pela avaliação do ajustamento dos modelos mais simples, sendo eles:

M1) “*Locus* interno de controle da dor” (itens: 1, 6, 8, 12, 13, 17)

M2) “*Locus* ao acaso de controle da dor” (itens: 2, 4, 9, 11, 15, 16)

M3) “*Locus* poder aos outros de controle da dor” (itens: 3, 5, 7, 10, 14, 18).

M4) “*Locus* em profissionais da saúde de controle da dor” (itens: 3, 5, 14) e “*Locus* em outras pessoas de controle da dor” (itens: 7, 10, 18). Cabe lembrar que os fatores “*locus* em profissionais da saúde” e “*locus* em outras pessoas” são um reagrupamento dos itens do fator “poder aos outros”, e, portanto, teoricamente, devem ser avaliados sempre correlacionados (modelo oblíquo).

Cabe esclarecer que quando do não ajustamento adequado do modelo aos dados, os modelos foram refinados considerando as etapas de avaliação das propriedades psicométricas descritas a seguir, e receberam a sigla R em sua denominação.

Após o ajustamento desses modelos, essas informações foram utilizadas para compor os modelos mais complexos, sendo eles:

M5) Modelo trifatorial ortogonal, composto pelos fatores “*locus* interno de controle da dor”, “*locus* ao acaso de controle da dor” e “*locus* poder aos outros de controle da dor”, considerando ausência de correlação entre os fatores.

M6) Modelo trifatorial oblíquo, composto pelos fatores “*locus* interno de controle da dor”, “*locus* ao acaso de controle da dor” e “*locus* poder aos outros de controle da dor”, considerando correlação entre os fatores.

M7) Modelo tetrafatorial ortogonal, composto pelos fatores “*locus* interno de controle da dor”, “*locus* ao acaso de controle da dor”, “*locus* em profissionais da saúde de controle da dor” e “*locus* em outras pessoas de controle da dor”, considerando correlação apenas entre os dois últimos fatores, conforme teoria exposta acima.

M8) Modelo tetrafatorial oblíquo, composto pelos fatores “*locus* interno de controle da dor”, “*locus* ao acaso de controle da dor”, “*locus* em profissionais da saúde de controle da dor” e “*locus* em outras pessoas de controle da dor”, considerando correlação entre todos os fatores.

Sensibilidade Psicométrica

A sensibilidade psicométrica dos itens do MHLC Forma C foi analisada utilizando-se as medidas de tendência central, variabilidade e forma da distribuição das respostas dadas pelos participantes. Foram considerados adequados valores absolutos de curtose (Ku) <7 e de assimetria (Sk) <3 [18,23]. A normalidade multivariada dos dados foi estimada utilizando-se o Madia's Test [22].

Validade de Construto

Para avaliar a validade de construto foram estimadas as validades fatorial e convergente.

Validade Fatorial

Foi conduzida análise fatorial confirmatória (AFC) para verificar o grau com que os fatores propostos satisfazem a estrutura esperada. Foi utilizado o método de estimação da máxima verossimilhança (*maximum likelihood*). Foram utilizados como índices de avaliação da qualidade de ajustamento a razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl), o *comparative fit index* (CFI), o *goodness of fit index* (GFI) e o *root mean square error of approximation* (RMSEA) [18,23].

O ajustamento do modelo foi considerado adequado quando $\chi^2/gl \leq 2,00$, CFI e GFI $\geq 0,90$ e RMSEA $< 0,10$. Itens que apresentaram pesos fatoriais (λ) $< 0,50$ foram removidos. Correlações entre os erros dos itens foram inseridas quando apontadas pelos índices de modificação computados a partir do método dos multiplicadores de Lagrange (LM > 11 , $p < 0,001$) e sustentadas pela teoria de elaboração dos fatores [23].

Validade Convergente

A validade convergente foi utilizada para verificar se os itens de um fator saturam fortemente nesse fator. Para sua avaliação foi considerada a proposta de Fornell e Larcker[12] que recomendam a estimativa da variância extraída média (VEM). Foram consideradas adequadas VEM $\geq 0,50$ [13,23].

Confiabilidade

A confiabilidade foi estimada por meio do Coeficiente alfa de Cronbach padronizado (α) e da confiabilidade composta (CC). Valores de α e de $CC \geq 0,70$ foram indicativos de confiabilidade adequada [13,23].

Invariância Fatorial

A invariância fatorial do modelo foi estimada entre amostras independentes utilizando-se análise multigrupos com o teste da diferença do qui-quadrado ($\Delta\chi^2$) [23]. As amostras independentes foram selecionadas aleatoriamente a partir da amostra total e foram denominadas “amostra teste” e “amostra validação”.

O teste de invariância foi realizado impondo-se restrições de igualdade aos parâmetros dos modelos das duas amostras. O modelo apresentou invariância métrica quando os pesos fatoriais (λ) foram invariantes ($\Delta\chi^2\lambda$; $p \geq 0,05$) o que representa invariância de medida fraca. Considerou-se a existência de invariância escalar quando os pesos fatoriais (λ) e os interceptos (i) não diferiram estatisticamente entre os grupos ($\Delta\chi^2\lambda$ e $\Delta\chi^2i$; $p \geq 0,05$) o que representa invariância de medida forte. Quando atestadas as invariâncias entre os pesos fatoriais (λ), os interceptos (i) e as variâncias/covariâncias dos resíduos (Res) dos modelos das amostras independentes ($\Delta\chi^2\lambda$, $\Delta\chi^2i$ e $\Delta\chi^2\text{Res}$; $p \geq 0,05$), obteve-se invariância estrita.

A validade externa do modelo foi considerada adequada quando atestada pelo menos invariância forte do modelo da medida.

Proposta para cômputo do escore global

Para cômputo do escore global dos fatores do MHLC Forma C, utilizaram-se os modelos mais simples, uma vez que na proposta teórica da composição dos perfis do *locus* de controle, leva-se em consideração, inicialmente, a avaliação de cada um dos aspectos do *locus* de controle separadamente.

Foi utilizada a matriz dos pesos de regressão (W), obtida na análise fatorial confirmatória considerando-se a matriz de covariâncias entre as variáveis manifestas (itens) e entre as variáveis latentes (fatores e erros) e manifestas[23]. Desta forma, um peso foi estimado para cada item do instrumento, respeitando a operacionalização dos fatores na amostra de estudo. Entretanto, para manter a métrica exata dos itens do instrumento, esses pesos foram ajustados para o mínimo-máximo da opção de resposta, que varia de 1 a 6.

A partir disso, o peso de cada item foi multiplicado pela resposta do indivíduo para aquele mesmo item e, ao final, somaram-se todos os valores para obtenção do escore global ponderado dos fatores de *locus* de controle da dor.

Comparação entre grupos com diferentes condições dolorosas

O escore global ponderado de cada fator de *locus* de controle da dor foi comparado entre os quatro grupos com diferentes condições dolorosas (G0, G1, G2 e G3). A homocedasticidade dos dados foi verificada (teste de Levene). Para comparações entre dados homocedásticos, utilizou-se ANOVA. Para comparações entre dados heterocedásticos, utilizou-se ANOVA com correção de Welch. Para comparações múltiplas foram utilizados os pós-teste de Tukey (homocedástico) ou de Games-Howell (heterocedástico). O nível de significância adotado foi de 5%.

Perfil de locus de controle

A partir do cômputo do escore global ponderado, foi possível classificar cada um dos aspectos de *locus* de controle dos indivíduos em alto ou baixo, a partir do percentil 50 do instrumento (conforme orientação no site www.vanderbilt.edu/nursing/kwallston/FAQMHLC.htm). Aspectos de *locus* de controle que apresentaram escore global ponderado igual ou acima do percentil 50 do instrumento (≥ 3), foram classificados como alto, e os que apresentaram escore global ponderado abaixo do percentil 50 do instrumento (< 3), foram classificados como baixo. Cabe esclarecer que o fato do indivíduo apresentar um alto ou baixo *locus* de controle em determinado fator, não impede que ele apresente um alto ou baixo *locus* de controle em outro fator[29,30]. Assim, seguindo a proposta de Wallston & Wallston [30], existem oito combinações possíveis entre os aspectos de *locus* de controle, os quais determinam diferentes perfis de *locus* de controle (Quadro 1).

Quadro 1. Perfis de *locus* de controle.

Perfil [#]	<i>Locus</i> de controle [*]		
	Interno	Ao acaso	Profissionais da saúde e/ou outras pessoas (Poder aos Outros)
Interno Puro	Alto	Baixo	Baixo
Poder aos Outros Puro	Baixo	Baixo	Alto
Acaso Puro	Baixo	Alto	Baixo
Duplo Externo	Baixo	Alto	Alto
Crete no Controle	Alto	Baixo	Alto
Tipo 6	Alto	Alto	Baixo
Yea-Sayer	Alto	Alto	Alto
Nay-Sayer	Baixo	Baixo	Baixo

[#]Perfis de *locus* de controle segundo Wallston & Wallston [30]; *Locus* de controle baixo: escore global ponderado abaixo do percentil 50 do instrumento (<3), *locus* de controle alto: escore global ponderado igual ou acima do percentil 50 do instrumento (≥ 3).

Os programas IBM SPSS Statistics (v.22, SPSS An IBM Company, Chicago, IL) e AMOS 22.0 (SPSS An IBM Company, Chicago, IL) foram utilizados para realizar as análises do estudo.

Procedimentos e Aspectos Éticos

A coleta dos dados foi realizada na sala de espera das clínicas de tratamento da FOAR-UNESP antes do início do atendimento. Foram realizadas entrevistas (face to face) de forma individual. Os participantes concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de participação na pesquisa. Esse estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araraquara (CAAE 14986014.0000.5416).

Resultados

A Escala Multidimensional de Locus de Controle da Saúde - Forma C (MHLC-Forma C) utilizada e a razão da validade de conteúdo estão expostas na Tabela 1.

Tabela 1. Versão em português e razão de validade de conteúdo (RVC) dos itens da escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C).

Item	Validade de Face		Validade de Conteúdo	
	Versão original ^{††} Multidimensional Health of <i>Locus</i> Control – Form C	Versão em português [†] Escala Multidimensional de <i>Locus</i> de Controle da Saúde - Forma C	Essencial (n)	RVC
1	If my condition worsens, it is my own behavior which determines how soon I will feel better again.	Se a minha dor piora, é o meu próprio comportamento que determina em quanto tempo eu vou me sentir melhor novamente.	7	0,75
2	As to my condition, what will be will be.	Quanto à minha dor, o que tiver que ser, será.	8	1,00
3	If I see my doctor regularly, I am less likely to have problems with my condition.	Se eu consultar meu médico regularmente, estarei menos propenso a ter problemas com minha dor.	8	1,00
4	Most things that affect my condition happen to me by chance.	A maioria das coisas que afetam a minha dor acontece por acaso.	8	1,00
5	Whenever my condition worsens, I should consult a medically trained professional.	Sempre que minha dor piora eu deveria consultar um profissional treinado da área médica.	7	0,75
6	I am directly responsible for my condition getting better or worse.	Eu sou diretamente responsável por minha dor ficar melhor ou pior.	8	1,00
7	Other people play a big role in whether my condition improves, stays the same, or gets worse.	Outras pessoas tem um grande papel no fato da minha dor melhorar, ficar igual ou piorar.	8	1,00
8	Whatever goes wrong with my condition is my own fault.	Tudo que acontece de errado com a minha dor é por minha culpa.	8	1,00
9	Luck plays a big part in determining how my condition improves.	A sorte tem uma grande parcela na determinação de como minha dor melhora.	8	1,00
10	In order for my condition to improve, it is up to other people to see that the right things happen.	Para que minha dor melhore, é necessário que outras pessoas façam com que as coisas certas aconteçam.	7	0,75
11	Whatever improvement occurs with my condition is largely a matter of good fortune.	Qualquer melhora que ocorre na minha dor é amplamente atribuída à boa sorte.	6	0,50*
12	The main thing which affects my condition is what I myself do.	A principal coisa que afeta a minha dor é o que eu mesmo faço.	8	1,00
13	I deserve the credit when my condition improves and the blame when it gets worse.	Eu mereço os créditos quando minha dor melhora e a culpa quando ela piora.	7	0,75
14	Following doctor's orders to the letter is the best way to keep my condition from getting any worse.	Seguir as orientações médicas corretamente é o melhor caminho para assegurar que minha dor não piore.	8	1,00
15	If my condition worsens, it's a matter of fate.	Se minha dor piora, é uma questão de destino.	6	0,50*
16	If I am lucky, my condition will get better.	Se eu tiver sorte, a minha dor vai melhorar.	6	0,50*
17	If my condition takes a turn for the worse, it is because I have not been taking proper care of myself.	Se minha dor voltar a piorar é porque não tenho me cuidado direito.	8	1,00
18	The type of help I receive from other people determines how soon my condition improves.	O tipo de ajuda que recebo de outras pessoas determina o quão logo minha dor melhora.	7	0,75

[†]Versão em português adaptada da proposta de Araújo et al.[2]; ^{††}Versão original em inglês proposta por Wallston et al.[29]; # número de especialistas que julgaram o item como essencial; *itens com valores abaixo do recomendado (RVC_{8;0,05} = 0,693).

Observa-se na Tabela 1 que os itens 11, 15 e 16 (todos do fator *locus* ao acaso de controle da dor) foram considerados como não essenciais pelos especialistas. Uma justificativa apresentada pelos especialistas para essa avaliação foi a existência de redundância no conteúdo desses itens.

As características da amostra de estudo estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização da amostra.

Característica	Grupo*				Total
	G0	G1	G2	G3	
n	334	386	250	179	1.149
Idade (média±desvio-padrão)	38,2±10,8	36,6±9,9	37,9±11,1	44,7±10,2	38,6±10,8
Sexo					
Masculino	85	105	32	22	244
Feminino	249	281	218	157	905
Estado civil					
Solteiro	99	142	63	32	336
Casado/União Estável	197	202	156	111	666
Viúvo	10	8	9	7	34
Divorciado	28	34	22	29	113
Nível econômico					
A/B	144	132	94	56	426
C	171	216	128	107	622
D/E	19	38	28	16	101
Local da dor					
Orofacial	167	319	120	34	640
Corporal	167	67	130	145	509

*Grupo: G0= sem dor; G1= dor < 3 meses; G2= dor recorrente ≥ 3 meses; G3= dor contínua ≥ 3 meses.

O resumo das respostas dadas pelos participantes aos itens do MHLC Forma C encontra-se na Tabela 3.

Tabela 3. Estatística Descritiva (média, desvio-padrão, curtose e assimetria) das respostas dadas pelos participantes aos itens da escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C).

Item MHLC Forma C	Estatística descritiva			
	Média	Desvio-padrão	Curtose	Assimetria
1	3,64	1,93	-1,51	-0,21
2	3,15	2,03	-1,61	0,22
3	4,53	1,81	-0,52	-0,98
4	3,08	2,01	-1,57	0,28
5	4,97	1,54	1,39	-1,58
6	4,48	1,80	-0,65	-0,89
7	3,07	2,03	-1,59	0,27
8	3,11	2,07	-1,60	0,31
9	2,18	1,79	-0,18	1,20
10	2,87	2,03	-1,50	0,43
11	2,07	1,75	0,32	1,39
12	3,95	1,98	-1,38	-0,46
13	3,30	2,08	-1,67	0,10
14	5,33	1,11	5,35	-2,23
15	1,88	1,63	1,37	1,70
16	2,16	1,78	-0,16	1,20
17	4,74	1,63	0,49	-1,30
18	3,69	2,00	-1,54	-0,26

Todos os itens do MHLC Forma C apresentaram adequada sensibilidade psicométrica, não havendo, portanto, indicativos de violação severa da normalidade. Observou-se normalidade multivariada dos dados (Mardia's Test =1,58). Os itens 9, 10, 11, 15 e 16 foram aqueles que apresentaram menores valores de média de resposta. Vale lembrar que a maioria desses itens correspondem ao fator "*locus* ao acaso de controle da dor".

Os valores dos índices utilizados para avaliação das propriedades psicométricas dos modelos fatoriais do MHLC Forma C estão apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Análise fatorial confirmatória (AFC), variância extraída média (VEM) e confiabilidade (CC, α) dos modelos da escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C).

MHLC Forma C	AFC [#]						r	r'	Itens ausentes	VEM	CC	α
	λ	χ^2/gf	CFI	GFI	RMSEA							
Modelo Completo												
M ₁	0,30-0,73	4,931	0,975	0,987	0,059	-	-		0,35	0,75	0,74	
M ₂	0,28-0,80	19,800	0,921	0,948	0,128	-	-		0,41	0,79	0,76	
M ₃	0,43-0,69	42,979	0,658	0,875	0,191	-	-		0,25	0,67	0,66	
M ₄	0,57-0,72	5,337	0,969	0,987	0,061	0,36	-		0,40-0,40	0,67-0,67	0,66	
Modelo Refinado												
M ₁ R ₁	0,44-0,73	6,477	0,979	0,989	0,069	-	-	1	0,40	0,76	0,76	
M ₁ R ₂	0,54-0,74	8,548	0,986	0,993	0,081	-	-	1,17	0,45	0,77	0,76	
M ₂ R	0,61-0,84	6,722	0,997	0,997	0,071	-	0,35	2,4	0,57	0,84	0,84	

[#] λ : peso fatorial, χ^2/gf : razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade, CFI: comparative fit index, GFI: goodness of fit index, RMSEA: root mean square error of approximation, r: correlação entre fatores; r': correlação entre erro de itens. *M₁: Modelo “*Locus* interno de controle da dor”; M₁R₁: Modelo M₁ Refinado após exclusão do item 1; M₁R₂: Modelo M₁ Refinado após exclusão dos itens 1 e 17; M₂: Modelo “*Locus* ao acaso de controle da dor”; M₂R: Modelo M₂ Refinado após exclusão dos itens 2 e 4 e inserção de correlação entre os erros dos itens 9 e 11; M₃: Modelo “*Locus* poder aos outros de controle da dor”; M₄: Modelo “*Locus* em profissionais de saúde de controle da dor” e Modelo “*Locus* em outras pessoas de controle da dor” oblíquo.

O modelo “*locus* interno de controle da dor” (M₁) ajustou-se adequadamente aos dados apesar de se observar pesos fatoriais dos itens 1($\lambda=0,30$) e 17($\lambda=0,44$) abaixo do recomendado. Contudo, observa-se que os mesmos não interferiram no ajustamento do modelo. A exclusão dos mesmos (M₁R₁ e M₁R₂), apesar de adequar os valores dos pesos fatoriais, gera perda conceitual na operacionalização do fator e não melhora significativamente o ajustamento deste modelo aos dados. Portanto, optou-se por manter todos os itens deste fator para avaliação do “*locus* interno de controle da dor”.

O modelo “*locus* ao acaso de controle da dor” (M₂) não apresentou adequado ajustamento aos dados e os itens 2 e 4 foram excluídos. Além disso, foi inserida correlação entre os erros dos itens 9 e 11 (LM=68,88). O modelo refinado M₂R ajustou-se adequadamente aos dados.

O modelo do “*locus* poder aos outros de controle da dor” (M_3) não se ajustou adequadamente aos dados. Os índices de modificação apontaram indicativos de correlações entre os erros dos itens 3-5,3-14,5-14 ($LM=36,45-116,84$), todos componentes do fator “*locus* em profissionais da saúde de controle da dor” do M_4 e entre os erros dos itens 7-10, 7-18 e 10-18 ($LM=22,10-95,24$), todos componentes do fator “*locus* em outras pessoas de controle da dor” do M_4 . Partiu-se, assim, para a avaliação desta proposta teórica (M_4) que aponta para a subdivisão dos itens do fator “*locus* poder aos outros de controle da dor” em dois fatores correlacionados (“*locus* em profissionais da saúde de controle da dor” e “*locus* em outras pessoas de controle da dor”). Este modelo (M_4) apresentou adequado ajustamento aos dados.

Frente ao exposto, nota-se que a elaboração do modelo trifatorial proposto originalmente fica comprometida e, portanto, deve-se considerar a proposta tetrafatorial. A estrutura tetrafatorial (M_7 e M_8) elaborada a partir dos modelos M_1 , M_2R e M_4 encontram-se na Figura 1.

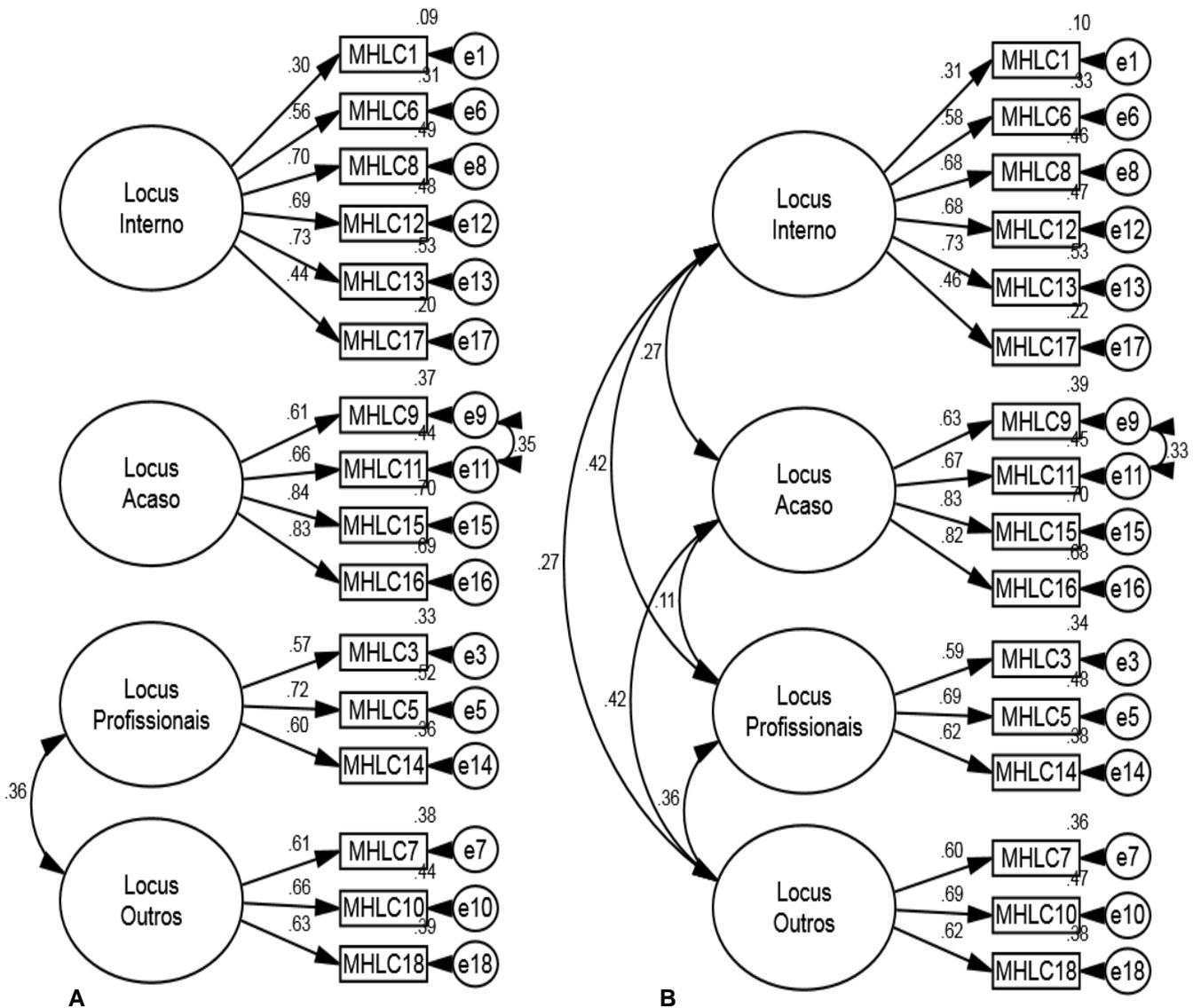


Figura 1. Modelo tetrafatorial da escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C) A: Modelo ortogonal (M₇) pressupondo correlação somente entre os fatores “*locus* em profissionais da saúde de controle da dor” e “*locus* em outras pessoas de controle da dor” B: Modelo oblíquo (M₈) pressupondo correlação entre todos os fatores.

O modelo M₈ ($\chi^2/gf=4,401$; CFI=0,934; GFI=0,954; RMSEA=0,054; VEM=0,35-0,56; CC=0,67-0,83; $\alpha=0,71$) apresentou melhor ajustamento aos dados da amostra do que o modelo M₇ ($\chi^2/gf=6,998$; CFI=0,877; GFI=0,927; RMSEA=0,072; VEM=0,35-0,55; CC=0,67-0,83; $\alpha=0,71$).

Assim, os modelos considerados adequados para a amostra foram o M₁, M_{2R}, M₄ e M₇. Esses modelos apresentaram invariância estrita da medida em amostras independentes (M₁: $\Delta\chi^2\lambda(6)=3,623$; $p=0,727$; $\Delta\chi^2i(6)=6,364$; $p=0,384$; $\Delta\chi^2Res(6)=7,358$; $p=0,289$; M_{2R}: $\Delta\chi^2\lambda(4)=1,779$; $p=0,776$; $\Delta\chi^2i(4)=1,846$; $p=0,764$;

$\Delta\chi^2\text{Res}(5)=4,090$; $p=0,537$; M_4 : $\Delta\chi^2\lambda(6)=3,006$; $p=0,808$; $\Delta\chi^2i(6)=6,699$; $p=0,350$; $\Delta\chi^2\text{Res}(6)=6,649$; $p=0,355$; M_7 : $\Delta\chi^2\lambda(16)=6,486$; $p=0,982$; $\Delta\chi^2i(16)=15,238$; $p=0,507$; $\Delta\chi^2\text{Res}(17)=19,711$; $p=0,2895$).

Os pesos a serem atribuídos para cada um dos itens do MHLC Forma C para cômputo do escore global dos fatores *locus* interno, ao acaso, em profissionais da saúde e em outras pessoas de controle da dor estão expostos nas Equações de 1 a 4.

$$\text{Locus interno} = 0,05\text{lt}1+0,15\text{lt}6+0,22\text{lt}8+0,22\text{lt}12+0,25\text{lt}13+0,11\text{lt}17 \quad (1)$$

$$\text{Locus ao acaso} = 0,09\text{lt}9+0,13\text{lt}11+0,42\text{lt}15+0,36\text{lt}16 \quad (2)$$

$$\text{Locus em profissionais da saúde} = 0,19\text{lt}3+0,39\text{lt}5+0,02\text{lt}7+0,03\text{lt}10+0,34\text{lt}14+0,03\text{lt}18 \quad (3)$$

$$\text{Locus em outras pessoas} = 0,03\text{lt}3+0,07\text{lt}5+0,26\text{lt}7+0,31\text{lt}10+0,06\text{lt}14+0,27\text{lt}18 \quad (4)$$

A comparação do escore global ponderado dos fatores do MHLC Forma C entre os quatro grupos com diferentes condições de dor, encontra-se na Tabela 5.

Tabela 5. Comparação do escore ponderado (média±desvio-padrão) dos fatores da Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C) entre os grupos com diferentes condições de dor.

Grupo*	Média ± desvio-padrão			
	<i>Locus</i> interno	<i>Locus</i> ao acaso	<i>Locus</i> em profissionais da saúde	<i>Locus</i> em outras pessoas
G0	3,68±1,41	1,91±1,25	4,83±1,06 ^a	3,35±1,36
G1	3,81±1,39	1,98±1,45	5,06±0,95 ^b	3,62±1,39
G2	3,62±1,38	2,09±1,54	4,74±1,15 ^a	3,42±1,41
G3	3,95±1,49	2,29±1,75	4,71±1,19 ^a	3,55±1,29
Total	3,75±1,41	2,03±1,47	4,87±1,08	3,49±1,37
F estatística	2,386 [†]	2,534 ^{††}	7,406 ^{††}	2,559 [†]
p	0,068	0,056	<0,001	0,054

*Grupo: G0= sem dor, G1= dor < 3 meses, G2= dor recorrente ≥ 3 meses, G3= dor contínua ≥ 3 meses; [†]ANOVA, ^{††} ANOVA-Welch; ^{a,b} letras iguais indicam similaridade estatística, pós-teste de Games-Howell, $\alpha=5\%$.

Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos com diferentes condições dolorosas no escore médio de “*locus* de controle em profissionais da saúde”. Os indivíduos com dor há menos de 3 meses apresentaram maiores escores.

Na Tabela 6 encontra-se a prevalência por ponto e por intervalo de 95% de confiança dos perfis de *locus* de controle da dor segundo os grupos com diferentes condições dolorosas.

Tabela 6. Prevalência (por ponto e por intervalo de 95% de confiança - IC_{95%}) dos perfis de *locus* de controle da dor segundo os grupos com diferentes condições dolorosas.

Perfil	Grupos				Amostra Total (n=1.149)
	G0 (n=334)	G1 (n=386)	G2 (n=250)	G3 (n=179)	
Interno Puro	3,0(1,2-4,8)	0,8(0,0-1,7)	3,6(1,3-5,9)	1,1(0,0-2,7)	2,1(1,3-2,9)
Poder aos Outros Puro	30,5(25,6-35,5)	28,0(23,5-32,5)	26,4(20,9-31,9)	20,7(14,7-26,6)	27,2(24,7-29,8)
Acaso Puro	0,0(0,0-0,0)	0,3(0,0-0,8)	0,4(0,0-1,2)	1,1(0,0-2,7)	0,3(0,0-0,7)
Duplo Externo	3,0(1,2-4,8)	3,4(1,6-5,2)	2,8(0,8-4,8)	2,8(0,4-5,2)	3,0(2,1-4,0)
Crente no Controle	47,3(42,0-52,7)	51,8(46,8-56,8)	41,6(35,5-47,7)	49,2(41,8-56,5)	47,9(45,0-50,8)
Tipo 6	0,3(0,0-0,9)	0,0(0,0-0,0)	0,4(0,0-1,2)	0,6(0,0-1,7)	0,3(0,0-0,6)
Yea-Sayer	13,2(9,5-16,8)	14,8(11,2-18,3)	20,4(15,4-25,4)	21,2(15,2-27,2)	16,5(14,4-18,7)
Nay-Sayer	2,7(1,0-4,4)	1,0(0,0-2,0)	4,4(1,9-6,9)	3,4(0,7-6,0)	2,6(1,7-3,5)

*Grupo: G0= sem dor, G1= dor < 3 meses, G2= dor recorrente ≥ 3 meses, G3= dor contínua ≥ 3 meses

Os perfis mais frequentes na amostra foram “crente no controle”, “poder aos outros puro” e “yea-sayer”.

Discussão

Este trabalho apresentou evidências da adequada validade e confiabilidade da Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C) para amostra de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas. Apresentou-se também, pela primeira vez na literatura, um novo método para cômputo do escore global dos fatores inerentes ao *locus* de controle, e os comparou entre os grupos com diferentes condições dolorosas. Ainda, foi verificada e comparada a prevalência dos diferentes perfis de *locus* de controle nos grupos com diferentes condições dolorosas.

Os resultados mostraram que foi possível obter uma medida válida e confiável advinda de cada um dos quatro fatores da Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C), quando utilizados separadamente. Ressalta-se, no entanto, que alguns refinamentos foram necessários. No fator “*locus* ao acaso de controle da dor” foi sugerida a exclusão dos itens 2 e 4 e inserção de correlação entre os itens 9 e 11. Pereira et al. [24] já haviam sugerido a exclusão desses dois itens em amostra de idosos com dor crônica. Em relação à inserção da correlação entre os itens 9 e 11, apesar desta ter sido apontada estatisticamente, a abordagem teórica foi decisória, pois vale lembrar que os especialistas haviam sugerido alguma redundância entre os itens desse fator. No fator inicialmente

denominado “*locus* poder aos outros de controle da dor”, os índices de modificação apontam claramente para a necessidade de reestruturação dos itens de modo a comporem os fatores “*locus* em profissionais da saúde de controle da dor” e “*locus* em outras pessoas de controle da dor”, corroborando com a proposta já apresentada na literatura [9,11,16,27-29].

Cabe esclarecer que a proposta de avaliar os fatores deste instrumento separadamente [28] não determina que exista ausência de correlação entre os fatores. Quando da avaliação do modelo tetrafatorial, a presença de correlações entre os fatores (modelo oblíquo) melhorou os valores dos índices de qualidade de ajustamento do modelo quando comparados com os valores obtidos no modelo ortogonal (sem correlação entre os fatores) assim como apresentado por Jomeen & Martin [16].

Porém, a avaliação dos fatores isoladamente faz-se importante para a determinação dos diferentes perfis de *locus* de controle uma vez que a partir do estabelecimento de cada um, é possível realizar diferentes combinações entre eles [30].

Este trabalho propôs ainda um novo método para cômputo de escore global de cada um dos fatores. Entende-se que este método torna-se relevante uma vez que considera a operacionalização do instrumento na amostra, pois atribui pesos aos itens. Devido a isso, esse método nos parece superior ao uso do somatório ou da média aritmética simples para cômputo do escore global de um fator, visto que, nesses métodos tradicionais, são atribuídos os mesmos pesos para a construção do fator, o que não é realístico. Desta forma, acredita-se que este novo método possa contribuir positivamente, aumentando a qualidade da informação coletada [7,10].

Em relação ao valor do escore médio dos fatores da Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C (MHLC Forma C), nos grupos com diferentes condições dolorosas, observou-se que o único fator discriminante entre ele foi o fator “*locus* em profissionais da saúde de controle da dor”. Algumas considerações podem ser realizadas como, por exemplo, explicar sobre a importância de um elevado escore deste aspecto em indivíduos com dor há menos de 3 meses. Apesar da variável *locus* de controle parecer ter estabilidade “traço”, Wallston et al. [29] acreditam que ela pode mudar com as experiências, necessidades e informações. Assim, diante de uma dor mais recente, o indivíduo

pode buscar ajuda do profissional para fechar um diagnóstico e intervir em sua dor. Desta forma, acredita-se que o fato da crença do *locus* de controle da dor desses indivíduos estar voltada para o profissional da saúde pode ser importante para o desfecho dessa situação. Buckelew et al. [6] alertam que uma menor crença em profissionais da saúde poderia levar a uma menor aderência ao tratamento e menor retorno ao médico.

Os resultados encontrados nesta amostra, tais como i) os menores escores de “*locus* ao acaso de controle da dor”, ii) a menor prevalência de perfis que consideram a classificação deste aspecto como alto (ex: “controle ao acaso puro” e o “duplo externo”) e iii) a maior prevalência de perfis que consideram a classificação do aspecto “*locus* interno de controle da dor” como alto (ex: “crente no controle), podem sinalizar um aspecto positivo, pois a literatura aponta que *locus* de controle ao acaso está geralmente relacionado aos piores indicadores de saúde/doença, enquanto *locus* de controle interno está relacionado a melhores indicadores de saúde/doença [2,4-6,8,9,17,19,21,33]. Além disso, Wallston & Wallston [30] consideram que o perfil “crente no controle”, o prevalente em todos os grupos desta amostra, é o mais adaptativo de todos. Assim, esses resultados podem sugerir que em nossa amostra, pequenas intervenções possam resultar em grandes melhorias relacionadas à saúde.

Como limitação deste estudo, aponta-se para a ausência de investigação acerca de outras variáveis relacionadas à saúde, que poderiam ser avaliadas frente aos diferentes perfis de *locus* de controle da dor. Pode ser citada como outra limitação a natureza transversal do estudo, que impossibilita o acompanhamento do *locus* de controle da dor dos indivíduos considerando a evolução da sua condição, e/ou a influência que o atendimento clínico pode ter na crença relacionada ao *locus* de controle da dor. Assim, sugere-se que estudos sejam realizados para elucidar as possibilidades dos clínicos frente aos diferentes perfis de pacientes. Contudo, apesar dessas limitações, acredita-se que os nossos resultados possam servir de orientação sobre os perfis e escores esperados para grupos com diferentes condições dolorosas, o que, até então, parecia ser pouco explorado na literatura.

Assim, conclui-se que é possível utilizar os fatores da Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde - Forma C separadamente e em conjunto, sem comprometer a validade, a confiabilidade e a invariância da medida sendo

necessários pequenos refinamentos na estrutura do instrumento. É possível computar os escores dos fatores utilizando um novo método mais acurado para a amostra. Quando comparados os escores dos fatores entre grupos com diferentes condições dolorosas, somente o fator “*locus* em profissionais da saúde de controle da dor” discriminou indivíduos com dor há menor tempo dos outros indivíduos. E, foram encontrados diferentes perfis de *locus* de controle na amostra.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa de São Paulo (FAPESP) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) processos #2014/00874-3; #2014/17624-0; #2014/23611-8; #2015/23126-5, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), pela bolsa produtividade em pesquisa #301611/2015-7.

Os autores agradecem à psicóloga Fernanda Cristina Maurício pela colaboração na coleta de dados.

Os autores declaram que não há nenhum conflito de interesse.

Referências

- [1] ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil, 2015.
- [2] Araujo LG, Lima DMF, Sampaio RF, Pereira LSM. Escala de *Locus* de controle da dor: adaptação e confiabilidade para idosos. Rev Bras Fisioter 2010;14(5):438-445.
- [3] Arraras JI, Wright SJ, Jusue G, Tejedor M, Calvo JI. Coping style, *locus* of control, psychological distress and pain-related behaviours in cancer and other diseases. Psychol Health Med 2002;7(2):181-187.
- [4] Azizi M, Bisadi Z. A study of the relationships between “the role of coping strategies and coping efficiency” and “the *locus* of control” in experiencing mammography pain. Adv Environ Biol 2012;6(4):1481-1488.
- [5] Berglund E, Lytsy P, Westerling R. The influence of *locus* of control on self-rated health in context of chronic disease: a structural equation modeling approach in a cross sectional study. BMC Public Health 2014;14:492.
- [6] Buckelew SP, Shutty MS, Jr., Hewett J, Landon T, Morrow K, Frank RG. Health *locus* of control, gender differences and adjustment to persistent pain. Pain 1990;42(3):287-294.
- [7] Campos JADB, Zucoloto ML, Bonafé FSS, Maroco J. General Oral Health Assessment Index: A new evaluation proposal. Gerodontology 2017;34(3):334-342.
- [8] Cano-Garcia FJ, Rodriguez-Franco L, Lopez-Jimenez AM. *Locus* of control patterns in headaches and chronic pain. Pain Res Manag 2013;18(4):e48-54.
- [9] Castarlenas E, Sole E, Racine M, Sanchez-Rodriguez E, Jensen MP, Miro J. *Locus* of control and pain: Validity of the Form C of the Multidimensional Health *Locus* of Control scales when used with adolescents. J Health Psychol 2016.
- [10] da Silva WR, Maroco J, Ochner CN, Campos J. Male body dissatisfaction scale (MBDS): proposal for a reduced model. Eat Weight Disord 2017.

- [11] De Las Cuevas C, Penate W, Betancort M, Cabrera C. What do psychiatric patients believe regarding where control over their illness lies? Validation of the multidimensional health *locus* of control scale in psychiatric outpatient care. *J Nerv Ment Dis* 2015;203(2):81-86.
- [12] Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Mark Res* 1981;18(1):39-50.
- [13] Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. *Multivariate data analysis*: Prentice Hall, 2005.
- [14] Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ, Carmon A, Dubner R, Kerr FWL et al. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*. 1979; 6(3): 249-52.
- [15] Merskey H, Robert G, Addison RG, Beric A, Blumberg H, Bogduk N, Boivie J et al. *Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*. Seattle: IASP Press; 1994.
- [16] Jomeen J, Martin CR. A psychometric evaluation of form C of the Multidimensional Health *Locus* of Control (MHLC-C) Scale during early pregnancy. *Psychol Health Med* 2005;10(2):202-214.
- [17] Keedy NH, Keffala VJ, Altmaier EM, Chen JJ. Health *locus* of control and self-efficacy predict back pain rehabilitation outcomes. *Iowa Orthop J* 2014;34:158-165.
- [18] Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press, 1998.
- [19] Konkoly Thege B, Rafael B, Rohanszky M. Psychometric properties of the multidimensional health *locus* of control scale form C in a non-Western culture. *PLoS One* 2014;9(9):e107108.
- [20] Lawshe CH. Quantitative Approach to Content Validity. *Pers Psychol* 1975;28(4):563-575.
- [21] Luszczynska A, Schwarzer R. Multidimensional health *locus* of control: comments on the construct and its measurement. *J Health Psychol* 2005;10(5):633-642.
- [22] Mardia KV. Applications of some measures of multivariate skewness and kurtosis in testing normality and robustness studies. *Sankhya* 1974;36:115-128.
- [23] Maroco J. *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações*. Pero Pinheiro: ReportNumber, 2014.
- [24] Pereira LS, Araujo LG, Sampaio RF, Haddad JP. Factorial analysis of the Multidimensional Health *Locus* of Control Scale-Form C for elderly. *Rev Bras Fisioter* 2011;15(5):363-370.
- [25] Re TS, Bragazzi NL, Siri A, Cisneros Puebla C, Friese S, Simoes M, Candau J, Khabbache H. Effects of acculturation, coping strategies, *locus* of control, and self-efficacy on chronic pain: study of Chinese immigrant women in Italy - insights from a thematic field analysis. *J Pain Res* 2017;10:1383-1390.
- [26] Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychol Monogr* 1966;80(1):1-28.
- [27] Ubbiali A, Donati D, Chiorri C, Bregani V, Cattaneo E, Maffei C, Visintini R. The usefulness of the Multidimensional Health *Locus* of Control Form C (MHLC-C) for HIV+ subjects: an Italian study. *AIDS Care* 2008;20(4):495-502.
- [28] Wallston KA. The validity of the multidimensional health *locus* of control scales. *J Health Psychol* 2005;10(5):623-631.
- [29] Wallston KA, Stein MJ, Smith CA. Form-C of the Mhlc Scales - a Condition-Specific Measure of *Locus* of Control. *J Pers Assess* 1994;63(3):534-553.

- [30] Wallston KA, Wallston BS. Who is responsible for your health? The construct of health *locus* of control. In: LS Sanders, J Suls, editors. Social psychology of health and illness. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1982.
- [31] Wallston KA, Wallston BS, DeVellis R. Development of the Multidimensional Health *Locus* of Control (MHLC) Scales. Health Educ Monogr 1978;6(2):160-170.
- [32] Wilson FR, Pan W, Schumsky DA. Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio. Meas Eval Couns Dev 2012;45(3):197-210.
- [33] Wong HJ, Anitescu M. The Role of Health *Locus* of Control in Evaluating Depression and Other Comorbidities in Patients with Chronic Pain Conditions, A Cross-Sectional Study. Pain Pract 2017;17(1):52-61.

7 PUBLICAÇÃO 6

Modelo cognitivo, comportamental e emocional da dor: avaliação em adultos com diferentes condições dolorosas*

Fernanda Salloume Sampaio Bonafé

João Marôco

Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Este trabalho foi proposto com o objetivo de avaliar um modelo teórico cognitivo, comportamental e emocional relacionado à percepção da intensidade da dor e de sua interferência no cotidiano e à qualidade de vida de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas.

Neste momento de defesa de tese, apresenta-se a metodologia utilizada para o alcance do objetivo e os resultados. Oportunamente, esses tópicos irão compor artigo científico a ser enviado para publicação em revista científica de alto impacto.

Métodos

Desenho de Estudo e Tamanho Amostral

Trata-se de estudo observacional, do tipo transversal. A amostra foi composta por indivíduos adultos, voluntários, que não apresentavam comprometimento cognitivo e que buscaram atendimento na Faculdade de Odontologia de Araraquara (FOAR-UNESP) no ano de 2015 e 2016.

O tamanho mínimo de amostra foi estimado considerando a proposta de Hair et al.¹ (2005); que sugerem a necessidade de 5 a 20 sujeitos por variável independente do modelo. Considerando que o modelo teórico poderia apresentar até 18 variáveis independentes, verificou-se que o tamanho mínimo estimado para amostra deveria ser de 90 a 360 sujeitos. Contudo, diante do objetivo de avaliar esse modelo para cada um dos grupos com diferentes condições dolorosas (G0: sem dor, G1: com dor há menos de três meses, G2: com dor recorrente há mais de três meses e G3: com dor contínua há mais de três meses), considerou-se este tamanho amostral para cada grupo. Assim, a amostra total deveria apresentar tamanho amostral de 360 a 1.440 indivíduos. Foram convidados a participar 1.426 indivíduos. Desses, 1.214 consentiram em participar e 1.003 (n: G0=286, G1=358, G2=213, G3=146) responderam todos os itens dos instrumentos utilizados.

*Resultados a serem escritos em formato de artigo que será enviado para a revista Pain

Caracterização da amostra

Para caracterização da amostra (Apêndice E), foram levantadas informações sobre sexo, idade, estado civil, prática religiosa e nível econômico. O nível econômico foi estimado pelo Critério de Classificação Econômica Brasil (ABEP², 2015).

Foram coletadas informações sobre as características da dor para classificar os indivíduos em diferentes grupos (Apêndice E). Para tanto, considerou-se a proposta da Associação Internacional de Estudo da dor (IASP)^{3,4} (1979) (1994). Entre essas informações estão presença/ausência de dor nas últimas 24h, tempo de início da dor e presença/ausência de episódios ou crises e local da dor (dor orofacial ou corporal).

Indivíduos que relataram não apresentar dor nas últimas 24 horas, compuseram o grupo G0 (sem dor). Aqueles que relataram presença de dor nas últimas 24 horas com tempo de início menor do que 3 meses, compuseram o grupo G1 (dor < 3 meses). Aqueles que relataram início da dor há mais de 3 meses com presença de crises/episódios de dor foram alocados no grupo G2 (dor recorrente ≥ 3 meses) enquanto os indivíduos que reportaram dor contínua há mais de 3 meses foram alocados no grupo G3 (dor contínua ≥ 3 meses).

Modelo Teórico e Instrumentos de medida

O modelo teórico testado no presente estudo sustentou-se na proposta de Linton e Shaw⁵ (2011). Assim, o modelo referente à contribuição das variáveis cognitivas, comportamentais, emocionais e demográficas na percepção da intensidade e da interferência da dor e na qualidade de vida dos indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas foi elaborado. As variáveis investigadas podem ser observadas na Figura 1.

As variáveis independentes (Figura 1) foram avaliadas a partir da utilização dos instrumentos de medida: Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à Dor (PVAQ) (McCracken⁶, 1997), Escala de Catastrofização da Dor (PCS) (Sullivan et al.⁷, 1995), Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) (Nicholas⁸, 2007), Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde – Forma C (MHLC Forma C) (Wallston et al.⁹, 1994), Escala de Alexitimia de Toronto – 20 (TAS-20) (Taylor et al.¹⁰, 1985) e Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – 21 (DASS-21) (Lovibond, Lovibond¹¹, 1995) para a amostra de indivíduos adultos que

buscaram atendimento odontológico. Cabe esclarecer que neste modelo também foram inseridas como variáveis independentes o sexo, a idade, o nível econômico, o estado civil e a prática religiosa.

Como variáveis dependentes, considerou-se a percepção da intensidade da última experiência dolorosa e da sua interferência no cotidiano e a qualidade de vida. Essas variáveis foram avaliadas a partir do Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) (Cleeland, Ryan¹², 1994) adaptado para o período de resposta considerando a “última experiência dolorosa” com a possibilidade de aplicação em indivíduos com dores consideradas habituais (tais como dor odontogênica) e do Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQoL-Bref) (Power et al.¹³, 1998).

Cabe salientar que foi solicitado a todos os autores dos instrumentos mencionados acima o pedido de autorização para utilização dos mesmos. Todos os instrumentos de medida são de domínio público para uso acadêmico, com exceção do BPI, o qual obtivemos autorização para uso após pagamento. Ainda em relação ao BPI, também foi concedida a autorização de adaptação do mesmo. (Anexo B)

Todos esses instrumentos foram válidos para a amostra e os resultados foram apresentados nas Publicações de 1 a 5 e nos Apêndices de A a D. Cabe ressaltar que os conceitos avaliados em cada instrumento de medida foram transformados em variáveis manifestas (mensuráveis diretamente) a partir do cômputo do escore global ponderado. Neste método, foram atribuídos pesos para cada item dos instrumentos de medida (Publicações de 2 a 5 e Apêndices de A a D). Estes pesos foram estimados utilizando-se a matriz dos pesos de regressão obtida na análise fatorial confirmatória após a definição do modelo de cada instrumento para a amostra.

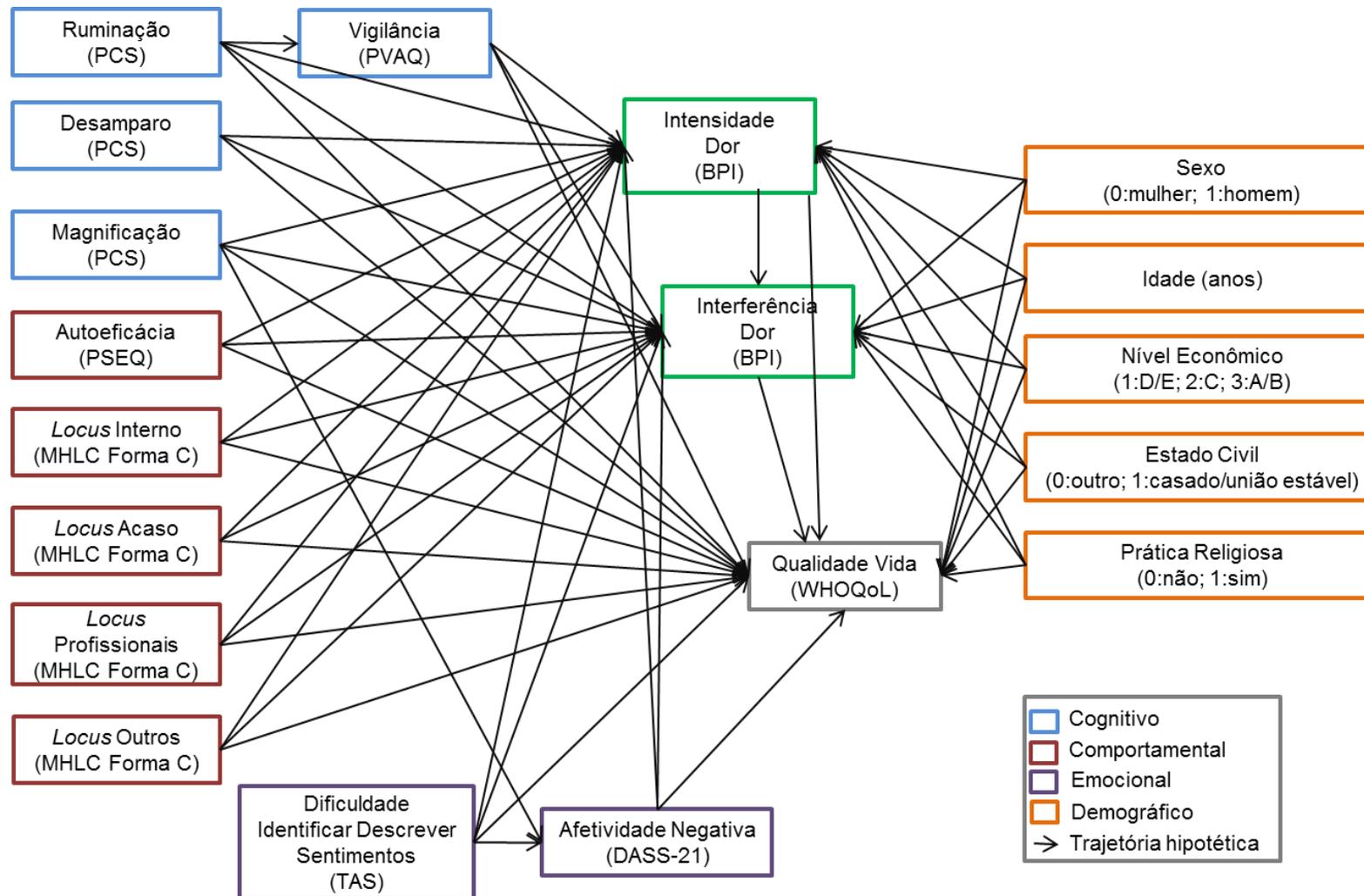


Figura 1. Modelo teórico da contribuição das variáveis cognitivas, comportamentais, emocionais e demográficas na percepção da intensidade da dor e da sua interferência no cotidiano e na qualidade de vida dos indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas.

Análise Estatística

Modelo Estrutural

Foi realizada análise de trajetórias (Path Analysis) para estudar as relações estruturais entre as variáveis a partir da estrutura correlacional observada e a proposta teórica subjacente entre elas. Nesta análise estão presentes variáveis manifestas que podem ser independentes, dependentes ou mediadoras. Cabe lembrar que na ausência de variáveis mediadoras, as trajetórias são testadas de modo a estimar o efeito direto das variáveis independentes nas variáveis dependentes. Quando na presença de variáveis mediadoras, há também a possibilidade do efeito indireto entre variáveis independentes e dependentes. Nos casos em que ocorrer efeito direto e indireto, faz-se necessário considerar o efeito total.

Foram utilizados como índices de avaliação da qualidade de ajustamento a razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gf), o *comparative fit index* (CFI) e o *root mean square error of approximation* (RMSEA) (Kline¹⁴, 1998; Maroco¹⁵, 2014). O ajustamento do modelo foi considerado adequado quando $\chi^2/gf \leq 2,00$, CFI $\geq 0,90$ e RMSEA $< 0,10$. As trajetórias ($\beta_{\text{padronizado}}$) não significativas foram removidas. Adotou-se, para tomada de decisão, nível de significância de 5% (Maroco¹⁵, 2014).

Cabe esclarecer que o modelo foi avaliado em cada grupo (G0, G1, G2 e G3), separadamente.

Os programas IBM SPSS Statistics (v.22, SPSS An IBM Company, Chicago, IL) e AMOS 22.0 (SPSS An IBM Company, Chicago, IL) foram utilizados para realizar as análises do estudo.

Procedimentos e Aspectos Éticos

A coleta dos dados foi realizada na sala de espera das clínicas de tratamento da FOAR-UNESP antes do início do atendimento. Foram realizadas entrevistas (*face to face*) de forma individual. Os participantes concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de participação na pesquisa. Esse estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araraquara (CAAE 14986014.0000.5416) (Anexo A).

Resultados

As características dos participantes (n=1.003), na amostra total e para cada grupo, encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra.

Característica	Grupo*				Total
	G0	G1	G2	G3	
n	286	358	213	146	1.003
Idade (média±desvio-padrão)	37,9±10,6	36,6±9,9	37,4±10,7	44,1±10,1	38,2±10,6
Sexo					
Masculino	69	101	24	17	211
Feminino	217	257	189	129	792
Estado civil					
Solteiro	85	128	56	25	294
Casado/União Estável	169	191	135	91	586
Viúvo	7	8	6	5	26
Divorciado	25	31	16	25	97
Nível econômico					
A/B	118	124	84	50	376
C	151	198	106	82	537
D/E	17	36	23	14	90
Prática religiosa					
Não	85	118	77	38	328
Sim	201	230	136	108	675
Local da dor					
Orofacial	149	297	103	28	577
Corporal	137	61	110	118	426

*Grupo: G0=sem dor; G1=dor<3 meses; G2=dor recorrente≥3 meses; G3=dor contínua≥3 meses

A maioria dos participantes eram mulheres, casadas/união estável, de nível econômico C e que relataram praticar alguma religião.

O ajustamento do modelo estrutural para cada um dos grupos de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2. Índices de ajustamento do modelo estrutural segundo diferentes condições dolorosas.

Grupo*	Índice de ajustamento do modelo [#]			
	β	χ^2/gf	CFI	RMSEA
Modelo completo (Figura 1)				
G0	0,00-0,69	2,640	0,981	0,076
G1	0,00-0,73	2,357	0,988	0,062
G2	0,00-0,66	1,949	0,986	0,067
G3	0,00-0,54	1,411	0,991	0,053
Modelo Refinado (Figura 2A a 2D)				
G0	0,10-0,71	2,106	0,980	0,062
G1	0,06-0,74	1,445	0,993	0,035
G2	0,08-0,70	0,829	1,00	0,067
G3	0,10-0,57	1,410	0,986	0,053

[#]| β |: valor absoluto (mínimo-máximo) do peso de regressão padronizado (trajetória), χ^2/gf : razão de qui-quadrado pelos graus de liberdade, CFI: *comparative fit index*, RMSEA: *root mean square error of approximation*. *Grupo: G0=sem dor; G1=dor<3 meses; G2=dor recorrente \geq 3 meses; G3=dor contínua \geq 3 meses.

Para todos os grupos, o modelo proposto apresentou trajetórias (β) não significativas, que foram removidas. Após refinamento, o modelo ajustou-se adequadamente. Os modelos refinados para cada um dos grupos com diferentes condições dolorosas encontram-se nas Figuras 2A a 2D.

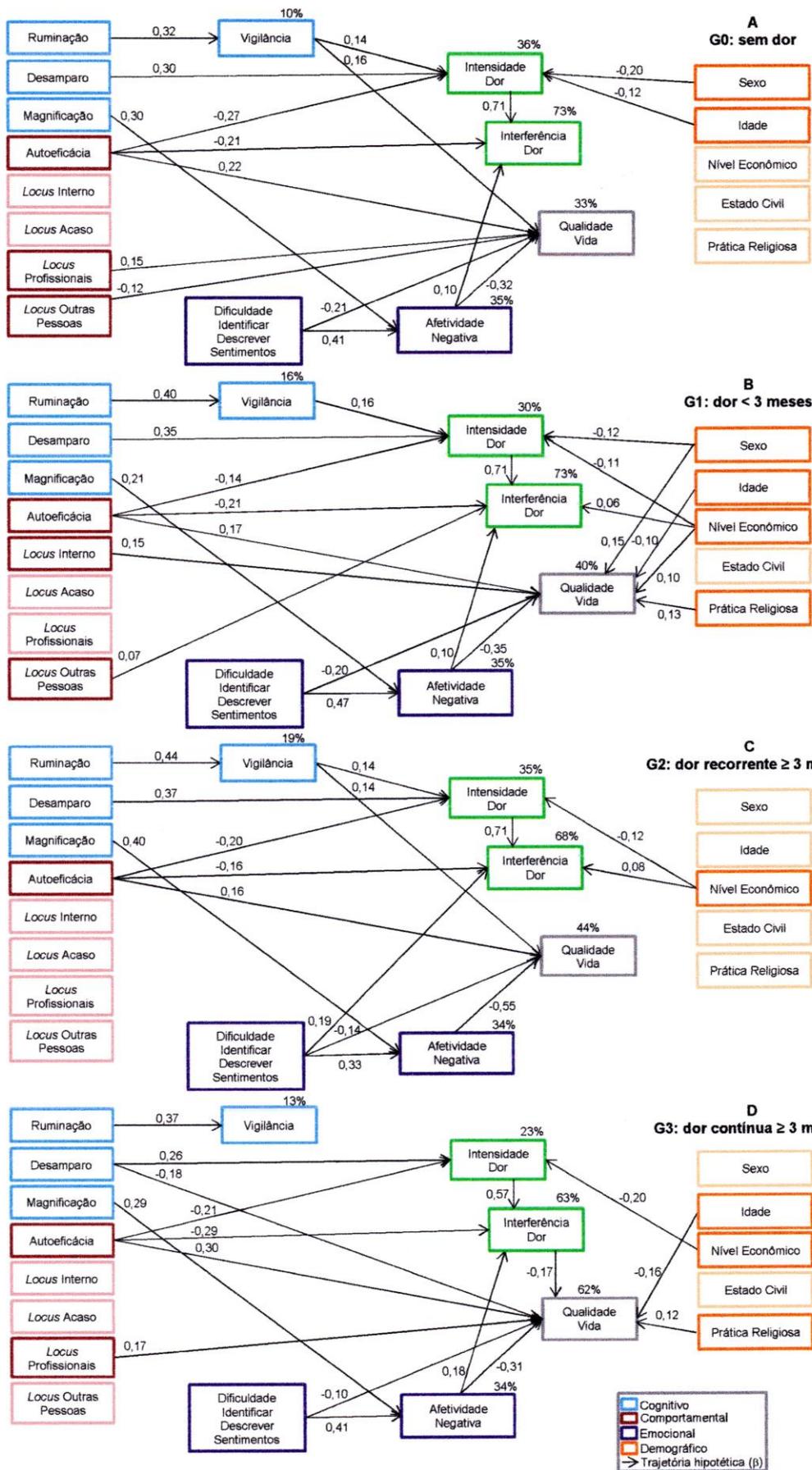


Figura 2. Contribuição das variáveis cognitivas, comportamentais, emocionais e demográficas na percepção da dor e da sua interferência no cotidiano e na qualidade de vida de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas. A: G0 (sem dor), B: G1 (dor < 3 meses), C: G2 (dor recorrente \geq 3 meses), D: G3 (dor contínua \geq 3 meses).

O modelo explicou 23 a 36% da variabilidade da percepção da intensidade da dor, 63 a 73% da variabilidade da percepção da interferência da dor no cotidiano e 33 a 62% da variabilidade da qualidade de vida dos indivíduos.

Entre as semelhanças observadas nos modelos ajustados para os diferentes grupos (G0, G1, G2 e G3), pode-se destacar a grande contribuição das variáveis cognitivas na percepção da intensidade da dor e das variáveis comportamentais e emocionais na percepção da interferência da dor no cotidiano e na qualidade de vida dos indivíduos.

Ainda, as semelhanças observadas para todos os grupos foram:

- i. indivíduos com maior escore de ruminação são mais vigilantes;
- ii. indivíduos mais desamparados percebem a dor como mais intensa;
- iii. indivíduos com maior escore de magnificação apresentam maior escore de afetividade negativa;
- iv. indivíduos mais autoeficazes percebem a dor com menor intensidade, menos interferente no seu cotidiano e apresentam melhor qualidade de vida;
- v. o *locus* de controle ao acaso não apresentou trajetória significativa em nenhum dos grupos;
- vi. indivíduos com maior dificuldade em identificar e em descrever sentimentos apresentam maior escore de afetividade negativa;
- vii. indivíduos com maior dificuldade em identificar e em descrever sentimentos apresentam pior qualidade de vida;
- viii. indivíduos com maior escore de afetividade negativa apresentam pior qualidade de vida;
- ix. quanto mais os indivíduos percebem a dor como intensa, mais eles percebem a mesma como interferente no seu cotidiano;
- x. o estado civil não apresentou trajetória significativa em nenhum dos grupos.

Com relação às diferenças observadas nos modelos ajustados para os diferentes grupos, entre as variáveis cognitivas, destacam-se:

- i. somente entre os indivíduos com dor contínua, a vigilância não contribuiu significativamente para percepção da dor como mais intensa;
- ii. quanto maior escore de vigilância, melhor a qualidade de vida entre os indivíduos que não relataram dor nas últimas 24h e entre aqueles que relataram dor recorrente;

- iii. quanto maior o desamparo entre os indivíduos com dor contínua, pior é a qualidade de vida dos mesmos;

Em relação às diferenças entre os grupos considerando as variáveis comportamentais, o *locus* de controle da dor foi a variável que diferiu nos grupos com diferentes condições dolorosas:

- i. maior escore de *locus* interno de controle foi significativo para a melhora da qualidade de vida entre aqueles com dor há menos de 3 meses;
- ii. maior escore de *locus* em profissionais da saúde contribuiu significativamente para melhor qualidade de vida entre indivíduos sem dor e com dor contínua;
- iii. o *locus* em outras pessoas apresentou uma lógica diferente dos demais, ou seja, quanto mais o indivíduo atribui o controle da sua dor à outras pessoas, pior a percepção da qualidade de vida dos indivíduos sem dor e maior a percepção da interferência da dor no cotidiano dos indivíduos com dor há menos de 3 meses.

No que diz respeito às diferenças entre os grupos de acordo com as variáveis emocionais:

- i. a variável dificuldade em identificar e em descrever sentimentos tem um papel direto de destaque na percepção da interferência da dor no cotidiano apenas no grupo com dor recorrente;
- ii. somente para os indivíduos com dor recorrente, maior escore de afetividade negativa não impactou na percepção da dor como interferente no cotidiano.

Em relação às variáveis demográficas:

- i. somente entre indivíduos sem dor e com dor há menos de 3 meses, o sexo foi significativo para percepção da intensidade da dor e da interferência da mesma no cotidiano, sendo que as mulheres apresentaram maiores escores;
- ii. somente entre os indivíduos com dor há menos de 3 meses, as mulheres apresentaram pior qualidade de vida do que os homens;
- iii. entre os indivíduos sem dor, quanto maior a idade, menor a percepção da intensidade da dor e de sua interferência no cotidiano;
- iv. quando na presença de dor há menos de 3 meses, ou de dor contínua há mais de três meses, quanto maior a idade, pior a qualidade de vida;
- v. entre os indivíduos que relataram dor (G1, G2 e G3), quanto maior o nível econômico, menor a percepção da intensidade da dor;

- vi. somente em indivíduos com dor há menos de 3 meses, o nível econômico impactou diretamente na qualidade de vida, sendo que quanto maior o nível econômico, melhor a qualidade de vida;
- vii. o relato de prática religiosa foi preditor de melhor qualidade de vida somente entre os indivíduos que relataram dor há menos de 3 meses e dor contínua há mais de 3 meses.

Adicionalmente, foi possível perceber que a percepção da intensidade da dor e da sua interferência no cotidiano dos indivíduos impactou na piora da qualidade de vida dos mesmos somente entre aqueles que relataram dor contínua há mais de 3 meses.

Cabe esclarecer que, os tópicos relacionados à discussão e à conclusão destas análises serão desenvolvidos para compor o artigo científico, que será elaborado em etapa futura.

Referências

1. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. Multivariate data analysis. 6th ed: Prentice Hall; 2005 November. 928 p.
2. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2015 [21 janeiro 2016]; Disponível em: <http://www.abep.org/new/criterioBrasil.aspx>.
3. Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ, Carmon A, Dubner R, Kerr FWL et al. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*. 1979; 6(3): 249-52.
4. Merskey H, Robert G, Addison RG, Beric A, Blumberg H, Bogduk N, Boivie J et al. Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Seattle: IASP Press; 1994.
5. Linton SJ, Shaw WS. Impact of psychological factors in the experience of pain. *Phys Ther*. 2011;91(5):700-11.
6. McCracken LM. "Attention" to pain in persons with chronic pain: a behavioral approach. *Behav Ther*. 1997; 28(2): 271-84.
7. Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The pain catastrophizing scale: development and validation. *Psychol Assess*. 1995; 7(4): 524-32.
8. Nicholas MK. The pain self-efficacy questionnaire: taking pain into account. *Eur J Pain*. 2007; 11(2): 153-63.
9. Wallston KA, Stein MJ, Smith CA. Form-C of the MHLC scales: a condition-specific measure of locus of control. *J Pers Assess*. 1994; 63(3): 534-53.
10. Taylor GJ, Ryan D, Bagby RM. Toward the development of a new self-report alexithymia scale. *Psychother Psychosom*. 1985; 44(4): 191-9.
11. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales (DASS). 2 ed. Australia: The Psychology Foundation; 1995.
12. Cleeland CS, Ryan KM. Pain assessment: global use of the brief pain inventory. *Ann Acad Med Singapore*. 1994; 23(2): 129-38.
13. Power M, Kuyken W, Orley J, Herrman H, Schofield H, Murphy B, et al. The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med*. 1998; 46(12): 1569-85.

14. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. New York: The Guilford Press; 1998. 354 p.
15. Maroco J. Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações. 2 ed. Pero Pinheiro: ReportNumber; 2014. 374 p.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste trabalho de apresentação de tese podem ser subdivididas em duas etapas principais, sendo elas i) a estimação das propriedades psicométricas dos instrumentos de medida utilizados e ii) a avaliação do modelo teórico cognitivo, comportamental e emocional relacionado à percepção da intensidade da dor e de sua interferência no cotidiano e à qualidade de vida de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas.

A primeira etapa (validação dos instrumentos) apresenta análises importantes para o desenvolvimento do trabalho, uma vez que é a partir desta etapa que se define, para cada instrumento, o modelo teórico com melhor ajustamento para a amostra. Cabe lembrar que um instrumento só pode ser considerado válido dentro de um determinado contexto amostral (Anastasi¹, 1988; Maroco¹³, 2014) e, portanto, essa avaliação é fundamental para atestar a validade e a confiabilidade dos dados obtidos a partir desses instrumentos de medida.

Neste estudo, todos os instrumentos de medidas utilizados, sendo eles o Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) adaptado (Cleeland, Ryan⁵, 1994) (Publicação 1 e Apêndice A), Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQoL-Bref) (Power et al.¹⁹, 1998) (Apêndice B), Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à Dor (PVAQ) (McCracken¹⁴, 1997) (Publicação 2), Escala de Catastrofização da Dor (PCS) (Sullivan et al.²⁴, 1995) (Publicação 3), Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ) (Nicholas¹⁸, 2007) (Publicação 4), Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde – Forma C (MHLC Forma C) (Wallston et al.³⁰, 1994) (Publicação 5), Escala de Alexitimia de Toronto – 20 (TAS-20) (Taylor et al.²⁶, 1985) (Apêndice C) e Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – 21 (DASS-21) (Lovibond, Lovibond¹¹, 1995) (Apêndice D), foram considerados válidos para a amostra em estudo. Contudo, vale lembrar que todos passaram pelo processo de refinamento do modelo para que os mesmos apresentassem, para a amostra, índices mais adequados de qualidade de ajustamento aos dados.

Além disto, esta etapa propiciou a obtenção de pesos que foram atribuídos a cada item dos instrumentos para o cômputo do escore global ponderado de cada variável de estudo. Esta estratégia foi utilizada para a transformação das variáveis latentes (não mensuráveis diretamente) em variáveis manifestas (mensuráveis

diretamente) (Publicações de 2 a 5 e Apêndices de A a D). A utilização desta estratégia pode ser interessante, pois preserva a operacionalização dos conceitos na amostra, uma vez que as estimativas dos pesos são obtidas a partir da matriz dos pesos de regressão da análise fatorial confirmatória após ajustamento dos modelos. Quando da utilização de estratégias tradicionais para cômputo do escore global, tais como o somatório ou a média dos itens do instrumento, esse fato não acontece uma vez que parte-se do princípio de que todos os itens componentes do instrumento contribuem da mesma maneira para o conceito, o que não é realístico. Dessa forma, a utilização de ponderação pode melhorar a qualidade da estimativa da medida obtida (Maroco¹³, 2014; da Silva et al.⁶, 2017; Campos et al.⁴, 2017).

Ainda em relação aos instrumentos de medida, pode-se destacar o fato deste trabalho apresentar uma nova proposta de adaptações no Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) o que permitiu ampliação da avaliação da percepção da intensidade da dor e da sua interferência no cotidiano de indivíduos com dores “habituais” (dor de dente, por exemplo) e de indivíduos que não apresentavam dor nas últimas 24 horas, investigando a última experiência dolorosa. Considera-se que essas adaptações foram importantes para a ampliação das possibilidades clínicas de aplicação deste instrumento (Publicação 1).

Outra contribuição clínica decorrente deste trabalho foi a adaptação transcultural do Questionário de Vigilância e Consciência em relação à dor (PVAQ) para o português, inserindo o instrumento no contexto clínico brasileiro, permitindo o aumento das possibilidades de investigação dos estados de vigilância dos indivíduos relacionados à dor (Publicação 2).

Em relação à segunda etapa deste trabalho (avaliação modelo teórico), concluiu-se que as variáveis cognitivas, comportamentais, emocionais e demográficas contribuíram significativamente para a percepção da intensidade da dor e de sua interferência no cotidiano e da qualidade de vida de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas, estando as variáveis cognitivas mais envolvidas na percepção da intensidade da dor e as variáveis comportamentais e emocionais mais envolvidas na percepção da interferência da dor no cotidiano e na qualidade de vida dos indivíduos. Observou-se alta capacidade explicativa dos modelos testados, variando segundo a condição dolorosa (sem dor, dor < 3 meses, dor recorrente ≥ 3 meses, dor contínua ≥ 3 meses) e as variáveis de desfecho (intensidade da dor,

interferência da dor no cotidiano e qualidade de vida). É importante destacar que apesar de algumas semelhanças, os modelos devem ser elaborados considerando as diferentes condições dolorosas, uma vez que existem diferenças importantes entre eles, como por exemplo, o fato da percepção do indivíduo relacionada à interferência da dor no cotidiano impactar significativamente na qualidade de vida somente quando a dor é contínua há mais de três meses.

Diante do exposto, recomenda-se que sejam inseridas medidas relacionadas à forma com que os indivíduos aprendem, processam, interpretam (cognitivo), comportam-se (comportamental) e se estabelecem emocionalmente (emocional) frente ao estímulo doloroso quando da avaliação/tratamento da dor em diferentes condições clínicas. Isso poderá representar uma contribuição importante para o diagnóstico, terapêutica e prognóstico da condição desses indivíduos, que poderá refletir tanto no sucesso clínico quanto na melhora da qualidade de vida dos mesmos. Sugere-se que os profissionais da saúde devam estar preparados e capacitados para realizar o rastreamento da dor de maneira alargada, considerando a complexidade subjacente à condição clínica do indivíduo, de modo a realizar intervenções de maneira competente e/ou encaminhá-los quando os aspectos identificados estiverem na fronteira de seu conhecimento, propiciando, assim, maior chance de melhoria da saúde desses indivíduos.

REFERÊNCIAS*

1. Anastasi A. Psychological testing. 6 ed. New York City: Macmillan Publishing Company; 1988. 817p.
2. Brandini DA, Benson J, Nicholas MK, Murray GM, Peck CC. Chewing in temporomandibular disorder patients: an exploratory study of an association with some psychological variables. *J Orofac Pain*. 2011; 25(1): 56-67.
3. Brister H, Turner JA, Aaron LA, Mancl L. Self-efficacy is associated with pain, functioning, and coping in patients with chronic temporomandibular disorder pain. *J Orofac Pain*. 2006; 20(2): 115-24.
4. Campos JADB, Zucoloto ML, Bonafé FSS, Maroco J. General oral health assessment index: a new evaluation proposal. *Gerodontology*. 2017; 34(3): 334-42.
5. Cleeland CS, Ryan KM. Pain assessment: global use of the brief pain inventory. *Ann Acad Med Singapore*. 1994; 23(2): 129-38.
6. da Silva WR, Maroco J, Ochner CN, Campos J. Male body dissatisfaction scale (MBDS): proposal for a reduced model. *Eat Weight Disord*. 2017 Aug 1. [Epub ahead of print].
7. Eccleston C, Crombez G. Pain demands attention: a cognitive-affective model of the interruptive function of pain. *Psychol Bull*. 1999; 125(3): 356-66.
8. Keefe FJ, Dunsmore J, Burnett R. Behavioral and cognitive-behavioral approaches to chronic pain: recent advances and future directions. *J Consult Clin Psychol*. 1992; 60(4): 528-36.
9. Keefe FJ, Rumble ME, Scipio CD, Giordano LA, Perri LM. Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *J Pain*. 2004; 5(4): 195-211.
10. Linton SJ, Shaw WS. Impact of psychological factors in the experience of pain. *Phys Ther*. 2011; 91(5): 700-11.
11. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales (DASS). 2 ed. Australia: The Psychology Foundation; 1995.
12. Makino S, Jensen MP, Arimura T, Obata T, Anno K, Iwaki R, et al. Alexithymia and chronic pain: the role of negative affectivity. *Clin J Pain*. 2013; 29(4): 354-61.
13. Maroco J. Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações. 2 ed. Pero Pinheiro: ReportNumber; 2014. 374 p.
14. McCracken LM. "Attention" to pain in persons with chronic pain: a behavioral approach. *Behav Ther*. 1997; 28(2): 271-84.
15. McGrath PA. Psychological aspects of pain perception. *Arch Oral Biol*. 1994; 39 Suppl: 55S-62S.
16. Merskey H, Albe-Fessard DG, Bonica JJ, Carmon A, Dubner R, Kerr FWL et al. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*. 1979; 6(3): 249-52.
17. Mingarelli A, Casagrande M, Di Pirchio R, Nizzi S, Parisi C, Loy BC, et al. Alexithymia partly predicts pain, poor health and social difficulties in patients with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*. 2013; 40(10): 723-30.

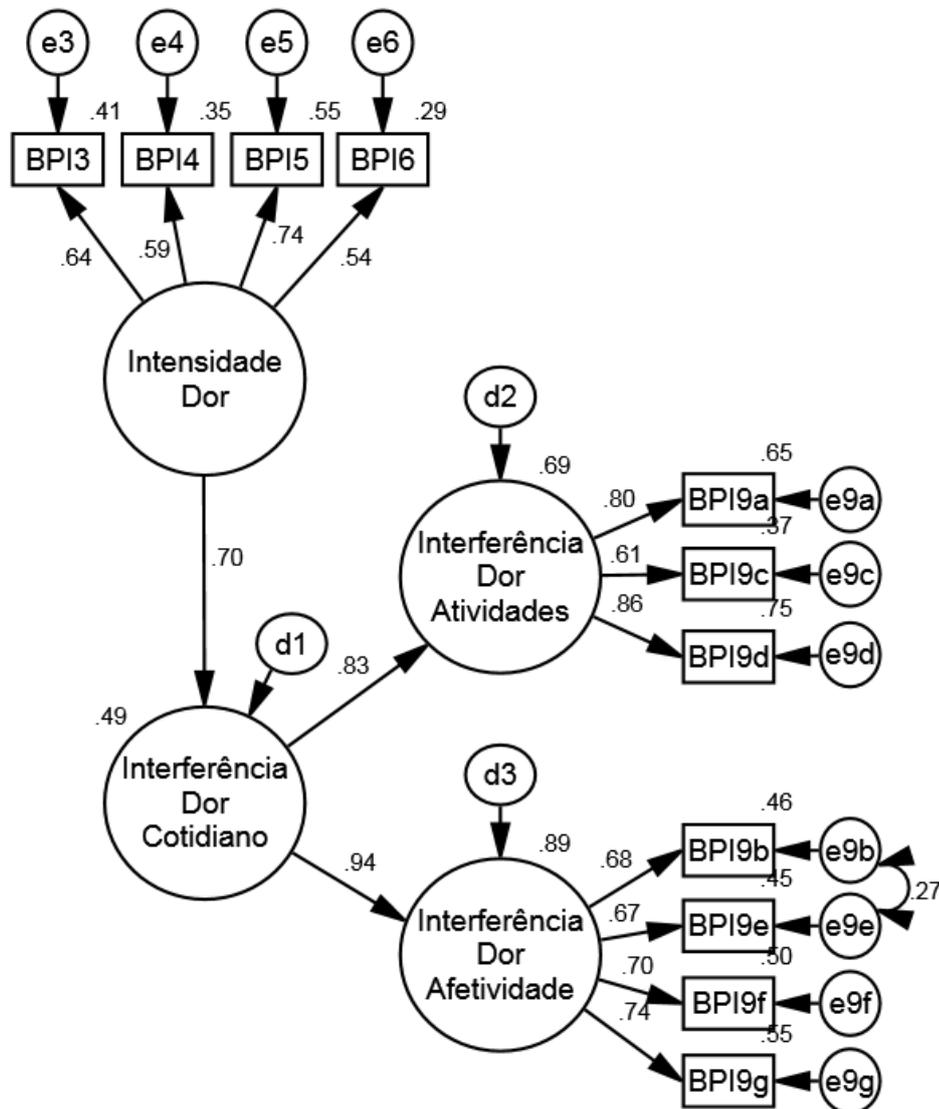
* De acordo com o Guia de Trabalhos Acadêmicos da FOAr, adaptado das Normas Vancouver. Disponível no site da Biblioteca:
<http://www.foar.unesp.br/Home/Biblioteca/guia-de-normalizacao-marco-2015.pdf>

18. Nicholas MK. The pain self-efficacy questionnaire: taking pain into account. *Eur J Pain*. 2007; 11(2): 153-63.
19. Power M, Kuyken W, Orley J, Herrman H, Schofield H, Murphy B, et al. The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med*. 1998; 46(12): 1569-85.
20. Salvetti MG, Pimenta CAM. Dor crônica e a crença de auto-eficácia. *Rev Esc Enferm USP*. 2007; 41(1): 135-40.
21. Sardá J, Nicholas MK, Pimenta CAM, Asghar A. Pain-related self-efficacy beliefs in a Brazilian chronic pain patient sample: a psychometric analysis. *Stress Health*. 2007; 23(3): 185-90.
22. Sullivan MJL. The pain catastrophizing scale: user manual. Montreal: McGill University; 2009. 36 p.
23. Sullivan MJL. The communal coping model of pain catastrophizing: clinical and research implications. *Can Psychol*. 2012; 53(1): 32-41.
24. Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The pain catastrophizing scale: development and validation. *Psychol Assess*. 1995; 7(4): 524-32.
25. Sullivan MJL, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain*. 2001; 17(1): 52-64.
26. Taylor GJ, Ryan D, Bagby RM. Toward the development of a new self-report alexithymia scale. *Psychother Psychosom*. 1985; 44(4): 191-9.
27. Turner JA, Dworkin SF, Mancl L, Huggins KH, Truelove EL. The roles of beliefs, catastrophizing, and coping in the functioning of patients with temporomandibular disorders. *Pain*. 2001; 92(1-2): 41-51.
28. Van der Maas LCC, de Vet HCW, Koke A, Bosscher RJ, Peters ML. Psychometric properties of the pain self-efficacy questionnaire (PSEQ) validation, prediction, and discrimination quality of the Dutch version. *Eur J Psychol Assess*. 2012; 28(1): 68-75.
29. Vanden Bulcke C, Van Damme S, Durnez W, Crombez G. The anticipation of pain at a specific location of the body prioritizes tactile stimuli at that location. *Pain*. 2013; 154(8): 1464-8.
30. Wallston KA, Stein MJ, Smith CA. Form-C of the MHLC scales: a condition-specific measure of locus of control. *J Pers Assess*. 1994; 63(3): 534-53.
31. Wallston KA, Wallston BS, DeVellis R. Development of the multidimensional health locus of control (MHLC) scales. *Health Educ Monogr*. 1978; 6(2): 160-70.

APÊNDICE A – Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) adaptado.

Encontram-se abaixo, o modelo, ajustado para a amostra, do Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) adaptado para o período de referência “última experiência dolorosa” (Figura A1) e os pesos atribuídos para cada item deste instrumento quando do cômputo do escore global ponderado de intensidade da dor e interferência da dor no cotidiano (Tabela A1).

Figura A1. Modelo do Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) adaptado, ajustado ($\chi^2/df=6,375$; CFI=0,955; RMSEA=0,068) para a amostra de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas (n=1.176).



Fonte: Elaboração própria.

Tabela A1. Pesos a serem atribuídos aos itens do Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta) adaptado, obtidos a partir da matriz de regressão da análise fatorial confirmatória, para cômputo do escore global ponderado de intensidade da dor e interferência da dor no cotidiano.

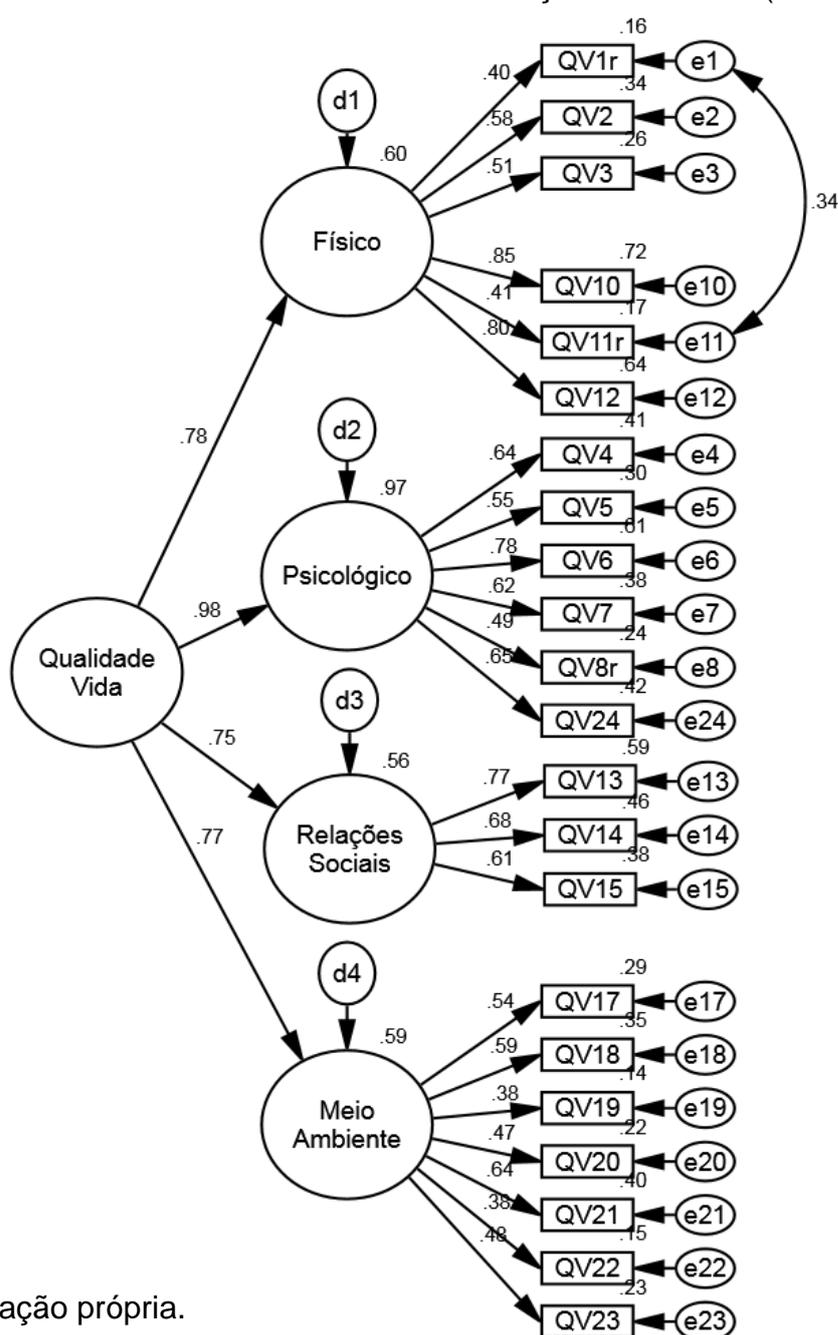
Variável	Peso itens BPI										
	BPI3	BPI4	BPI5	BPI6	BPI9a	BPI9b	BPI9c	BPI9d	BPI9e	BPI9f	BPI9g
Intensidade	0,23	0,20	0,31	0,10	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	0,03	0,03
Interferência	0,08	0,06	0,10	0,03	0,10	0,10	0,04	0,14	0,09	0,12	0,14

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE B - Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQoL-Bref).

Encontram-se abaixo, o modelo do Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQoL-Bref) ajustado para a amostra (Figura B1) e os pesos atribuídos para cada item deste instrumento quando do cômputo do escore global ponderado de qualidade de vida (Tabela B1).

Figura B1. Modelo do Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQoL-Bref) ajustado ($\chi^2/gf=5,275$; $GFI=0,915$; $RMSEA=0,062$) para a amostra de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas ($n=1.122$).



Fonte: Elaboração própria.

Tabela B1. Pesos a serem atribuídos aos itens do Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQoL-Bref), obtidos a partir da matriz de regressão da análise fatorial confirmatória, para cômputo do escore global ponderado de qualidade de vida.

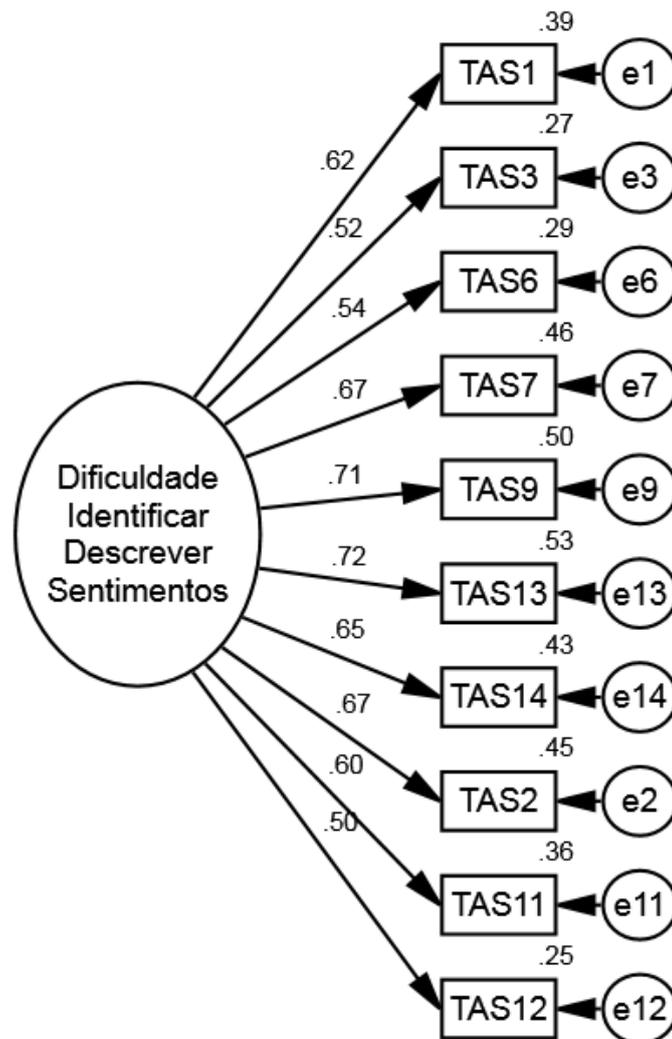
Itens WHOQoL-BREF	Pesos (Qualidade de Vida)
QV1r	0,01
QV2	0,02
QV3	0,01
QV4	0,08
QV5	0,07
QV6	0,16
QV7	0,08
QV8r	0,05
QV10	0,07
QV11r	0,01
QV12	0,05
QV13	0,06
QV14	0,04
QV15	0,03
QV17	0,03
QV18	0,03
QV19	0,01
QV20	0,02
QV21	0,03
QV22	0,02
QV23	0,02
QV24	0,10

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE C - Escala de Alexitimia de Toronto – 20 itens (TAS-20).

Encontram-se abaixo, o modelo da Escala de Alexitimia de Toronto – 20 itens (TAS-20) ajustado para a amostra (Figura C1) e os pesos atribuídos para cada item deste instrumento quando do cômputo do escore global ponderado da dificuldade em identificar e em descrever sentimentos (Tabela C1).

Figura C1. Modelo da Escala de Alexitimia de Toronto – 20 (TAS-20) ajustado ($\chi^2/gf=8,082$; CFI=0,933; RMSEA=0,079) para a amostra de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas (n=1.145).



Fonte: Elaboração própria.

Tabela C1. Pesos a serem atribuídos aos itens da Escala de Alexitimia de Toronto – 20 (TAS-20), obtidos a partir da matriz de regressão da análise fatorial confirmatória, para cômputo do escore global ponderado da dificuldade em identificar e em descrever sentimentos.

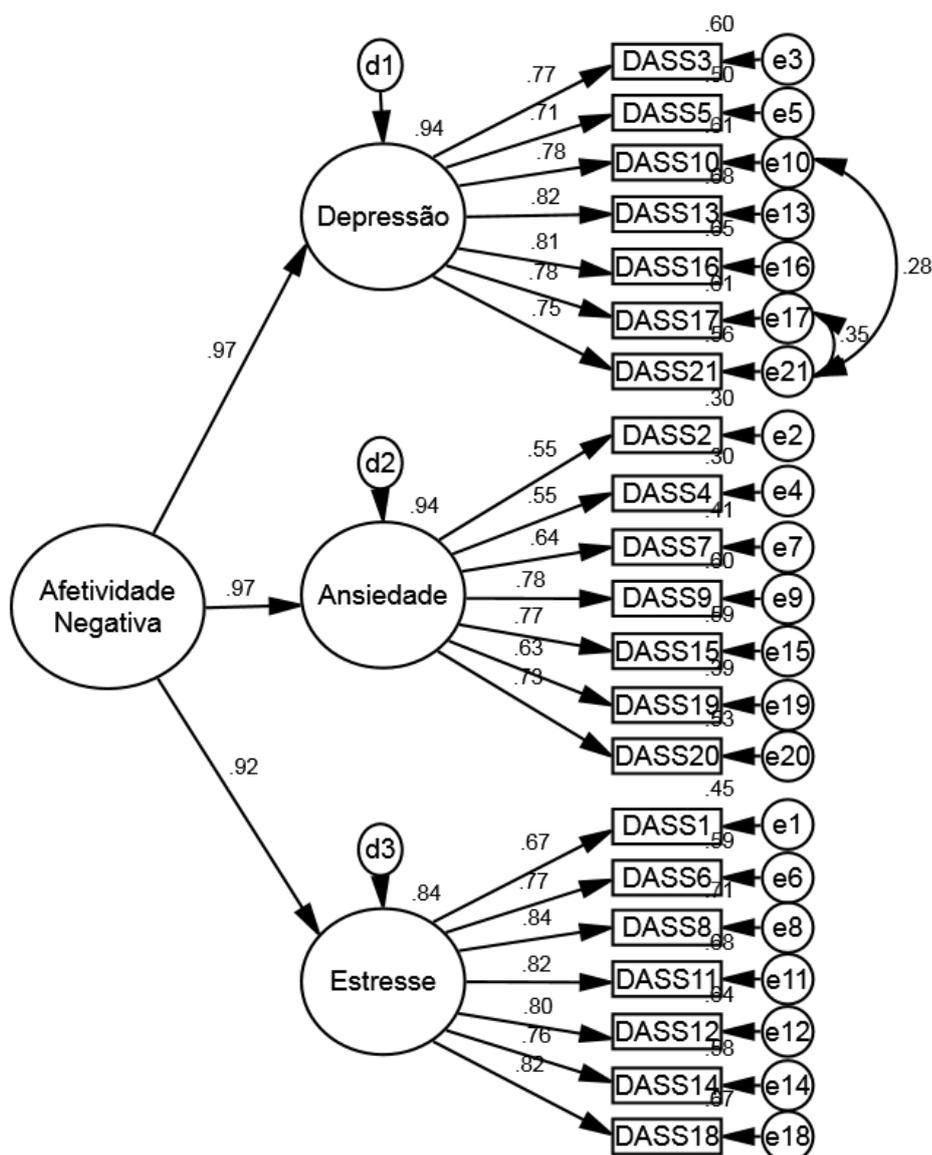
Itens	Pesos
TAS-20 (Dificuldade em identificar e em descrever sentimentos)	
TAS1	0,10
TAS2	0,11
TAS3	0,07
TAS6	0,07
TAS7	0,12
TAS9	0,13
TAS11	0,08
TAS12	0,07
TAS13	0,15
TAS14	0,10

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE D - Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – 21 itens (DASS-21).

Encontram-se abaixo, o modelo da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – 21 itens (DASS-21) ajustado para a amostra (Figura D1) e os pesos atribuídos para cada item deste instrumento quando do cômputo do escore global ponderado do fator comum afetividade negativa (Tabela D1).

Figura D1. Modelo da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – 21 itens (DASS-21) ajustado ($\chi^2/gf=5,952$; CFI=0,944; RMSEA=0,066) para a amostra de indivíduos adultos com diferentes condições dolorosas (n=1.122).



Fonte: Elaboração própria.

Tabela D1. Pesos a serem atribuídos aos itens da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – 21 itens (DASS-21), obtidos a partir da matriz de regressão da análise fatorial confirmatória, para cômputo do escore global ponderado de afetividade negativa.

Itens DASS-21	Pesos (Afetividade Negativa)
DASS1	0,02
DASS2	0,03
DASS3	0,06
DASS4	0,04
DASS5	0,04
DASS6	0,03
DASS7	0,04
DASS8	0,05
DASS9	0,07
DASS10	0,06
DASS11	0,04
DASS12	0,04
DASS13	0,08
DASS14	0,03
DASS15	0,07
DASS16	0,08
DASS17	0,06
DASS18	0,04
DASS19	0,04
DASS20	0,06
DASS21	0,02

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE E - Classificação dos indivíduos segundo condição dolorosa e questionário demográfico.

Quadro E1. Fluxograma para classificação dos indivíduos segundo a condição dolorosa (sem dor, dor < 3 meses, dor recorrente ≥ 3 meses, dor contínua ≥ 3 meses).

BPI1- Ao longo da vida, a maioria das pessoas sente dores de vez em quando. Nas últimas 24 horas você sentiu dor? () sim () não		
Se Sim dor últimas 24h		Se Não dor últimas 24h
Você está sentindo dor neste momento? () sim () não		Quando foi a última vez que você teve sua última experiência dolorosa? ____ () anos () meses () semanas () dias
Se Sim dor momento	Se Não dor momento	
Há quanto tempo você está sentindo essa experiência dolorosa? __ () anos () meses () semanas () dias () horas	Quanto tempo sua última experiência dolorosa durou? __ () anos () meses () semanas () dias () horas () minutos	Quanto tempo sua última experiência dolorosa durou? __ () anos () meses () semanas () dias () horas () minutos
Essa dor vai e volta com alguma frequência?(Aparece em crises) () sim () não	Essa dor vai e volta com alguma frequência?(Aparece em crises) () sim () não	Essa dor vai e volta com alguma frequência?(Aparece em crises) () sim () não
Se sim, quando foi a primeira vez que sentiu essa dor?(1ª crise) ____ () anos () meses () semanas () dias	Se sim, quando foi a primeira vez que sentiu essa dor?(1ª crise) ____ () anos () meses () semanas () dias	Se sim, quando foi a primeira vez que sentiu essa dor?(1ª crise) ____ () anos () meses () semanas () dias
Você sabe qual foi a causa da sua dor? () sim () não qual? _____ Descreva o que dói: _____	Você sabe qual foi a causa da sua dor? () sim () não qual? _____ Descreva o que dói: _____	Você sabe qual foi a causa da sua dor? () sim () não qual? _____ Descreva o que dói: _____
- () odontogênica () dor de cabeça () musculoesquelética () outra - () orofacial () outra - () contínua () recorrente () pontual	- () odontogênica () dor de cabeça () musculoesquelética () outra - () orofacial () outra - () contínua () recorrente () pontual	- () odontogênica () dor de cabeça () musculoesquelética () outra - () orofacial () outra - () contínua () recorrente () pontual

Fonte: Elaboração própria.

Quadro E2. Questionário demográfico.

Sexo	() Masculino () Feminino
Idade	_____ anos
Estado Civil	() Solteiro () Casado () União Estável () Viúvo () Divorciado/Desquitado
Tem alguma religião?	() Sim () Não Qual? _____
É praticante?	() Sim () Não

Fonte: Elaboração própria.

ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Araraquara – Unesp, aprovando a realização do projeto.

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE
ARARAQUARA - UNESP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Contribuição de variáveis psicológicas na percepção da dor e na qualidade de vida de indivíduos adultos

Pesquisador: Juliana Alvares Duarte Bonini Campos

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 14986014.6.0000.5416

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 630.177

Data da Relatoria: 30/04/2014

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa bem elaborado, no qual foi enviado para apreciação os seguintes arquivos: Folha de rosto; formulário da Plataforma Brasil; projeto de pesquisa anexado pelo pesquisador; TCLE; Termo de cumprimento das normas do Comitê de Ética; Termo de ressarcimento de gastos; questionários; autorização clínicas; declaração compromisso psicólogo.

Objetivo da Pesquisa:

Esse estudo tem como objetivo estimar a contribuição de variáveis psicológicas na percepção da intensidade e interferência da dor nas atividades diárias de indivíduos adultos e na sua qualidade de vida. Além de testar as propriedades métricas dos instrumentos utilizados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os pacientes poderão não participar e/ou desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, o que minimiza o desconforto, constrangimento ou risco. Serão orientados ainda que caso não queiram participar, essa opção não interferirá no andamento do seu tratamento odontológico/fisioterápico executado nas clínicas das Faculdades. O paciente poderá ainda procurar os pesquisadores a qualquer momento para tirar dúvidas.

Benefícios: possibilitar a identificação de fatores envolvidos na percepção da dor e na qualidade de

Endereço: HUMAITA 1680

Bairro: CENTRO

CEP: 14.801-903

UF: SP

Município: ARARAQUARA

Telefone: 1633-0164

Fax: 1633-0164

E-mail: cep@foar.unesp.br; mnagle@foar.unesp.br

FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DE
ARARAQUARA - UNESP



Continuação do Parecer: 630.177

vida dos indivíduos o que poderá contribuir de maneira significativa para orientação e manejo clínico desses pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Foi solicitado ao pesquisador adequação dos critérios de inclusão e exclusão.

Inclusão: participantes entre 18 e 60 anos.

Exclusão: alunos das séries nas quais os pesquisadores ministram aulas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os Termos foram apresentados.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não existem pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Atendida pendência de reunião, considero APROVADO o projeto.

ARARAQUARA, 29 de Abril de 2014

Assinador por:
Maurício Meirelles Nagle
(Coordenador)

Endereço: HUMAITA 1680
Bairro: CENTRO CEP: 14.801-903
UF: SP Município: ARARAQUARA
Telefone: 1633-0164 Fax: 1633-0164 E-mail: cep@foar.unesp.br; mnagle@foar.unesp.br

ANEXO B - Autorização dos autores originais dos instrumentos para uso dos mesmos no desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Abaixo encontram-se os e-mail relacionados aos pedidos de autorização e a permissão para uso dos instrumentos utilizados no desenvolvimento deste projeto de pesquisa. A sequência dos e-mails segue a ordem das autorizações relativas ao:

- Inventário Breve de Dor (BPI Forma Curta)
- Questionário de Vigilância e Consciência relacionado à Dor (PVAQ)
- Escala de Catastrofização da Dor (PCS)
- Questionário de Autoeficácia relacionado à Dor (PSEQ)
- Escala Multidimensional de *Locus* de Controle da Saúde – Forma C (MHLC Forma C)
- Questionário de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQoL-Bref)
- Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – 21 itens (DASS-21)
- Escala de Alexitimia de Toronto – 20 itens (TAS-20)



Charles S. Cleeland, PhD
McCullough Professor of Cancer Research
Department Chair

cleeeland@mdanderson.org
T 713-745-3470 F 713-745-3475

Department of Symptom Research
Unit 1450
1515 Holcombe Boulevard
Houston, Texas 77030

January 10, 2013

Fernanda Bonafe
Rua Humaita, 1680
Araraquara, Sao Paulo 14801-903

Re: Authorization to use the Brief Pain Inventory

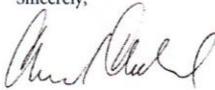
Dear Fernanda Bonafe:

I am pleased that you have considered using the Brief Pain Inventory® (BPI) in your upcoming study. The study description you provided seems to be congruent with the intended use of the BPI. You are hereby granted permission to use it in your upcoming study. Please note that:

- Your use of the BPI is limited only to the study specified above; to use the BPI in additional studies, you must reapply online at www.mdanderson.org/departments/prg > Symptom Assessment Tools > The Brief Pain Inventory (BPI).
- You are permitted to reproduce the copy of the BPI that is included with this Letter of Authorization; however, you must not remove the copyright notice.
- The BPI may not be modified or translated into another language without the express written consent of the copyright holder; Charles S. Cleeland, PhD. Failure to comply may result in legal action. Permission to alter or translate the instrument may be obtained by contacting me at symptomresearch@mdanderson.org or by mail.

We would greatly appreciate your sending us a summary of your study results after the completion of your project, so that we can continue to evaluate the performance of our instrument.

Sincerely,



Charles S. Cleeland, PhD
McCullough Professor of Cancer Research and Chair
Department of Symptom Research

21/1/2014

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara (SP) - Unesp

Data: Mon, 13 Jan 2014 16:04:42 +0000 [13-01-2014 14:04:42 BRST]
De: symptomresearch <symptomresearch@mdanderson.org>
Para: 'Fernanda Bonafé' <fernandassbonaf@foar.unesp.br>
Cc: symptomresearch <symptomresearch@mdanderson.org>
Assunto: RE: Order Form for Department of Symptom Research Assessment Tools
Parte(s):  2 BPI-SF_Brazil_CURRENT.pdf 65 KB
 3 Bonafe BPI 1-13-2014.pdf 101 KB

 1 sem nome 18,73 KB

Dear Fernanda Bonafe,

I have attached the BPI-SF as you requested. An invoice will be generated for the amount of \$300.00. Please notify us immediately if a purchase order needs to be generated. You can delete the word toothache, if necessary. Please let me know if you have any questions or need additional assistance. Thank you for your interest in the BPI.

Please review the information below.

Name of entity being billed:	Odontologia de Araraquara
Billing Address:	Rua Humaita, 1680 Araraquara, Sao Paulo 14801-903
Contact Name:	Fernanda Bonafe
Contact E-mail/Phone:	fernandassbonaf@foar.unesp.br
Date service was provided:	1/14/2013
Description of service provided:	Please refer to study.

1 BPI in Portuguese-Brazil. \$300

TOTAL \$300.00

21/1/2014

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Best regards,

Mary Samad

-----Original Message-----

From: Fernanda Bonafé [mailto:fernandassbonaf@foar.unesp.br]

Sent: Monday, January 06, 2014 7:15 PM

To: symptomresearch

Subject: Order Form for Department of Symptom Research Assessment Tools

Order Form for Department of Symptom Research Symptom Assessment Tools

Assessment Tool: Brief Pain Inventory (BPI)

Psychometrically validated language(s):

Linguistically validated language(s): Portuguese - Brazil

Purpose: Funded academic research

Study Type: Descriptive study or survey

Detailed description:

Cross-sectional study in 1,500 patients attending the dental and physiotherapy clinic to assessment the perceptions of pain in patients with acute, chronic or without pain.

Study ID:

Disease Type: The patients have been acute, chronic or without pain. So, I need to change a reference of the period of pain Example: the reference can be with regard to their most recent painful experience? Furthermore, there are patients with toothache, so, Can I delete the word toothache the header of the first question?

Mailing Address:

First Name: Fernanda

Last Name: Bonafé

Title: Faculdade de Odontoloia de Araraquara

https://webmail.foar.unesp.br/horde/imp/message.php?actionID=print_message&mailbox=INBOX&index=5701&uniq=1390346569280

2/3

21/1/2014

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Company:

Department: Odontologia Social

Address: Rua Humaitá, 1680

City: Araraquara

State: São Paulo

Country: Brazil

ZIP Code: 14801-903

Telephone:

Fax:

E-mail: fernandassbonaf@foar.unesp.br

Billing Address: Same as Mailing Address

 1.1 sem nome 2,55 KB

25/10/2016

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Wed, 3 Jun 2015 19:10:13 +0000 [03-06-2015 16:10:13 BRST]
De: symptomresearch <symptomresearch@mdanderson.org>
Para: 'fernandassbonaf@foar.unesp.br' <fernandassbonaf@foar.unesp.br>
Cc: symptomresearch <symptomresearch@mdanderson.org>
Assunto: FW: RE: Receipt BPI license

Hello,

Please see receipt of payment below.

Regards,
Kristin VanHouten

From: Rios,Anita
Sent: Wednesday, June 03, 2015 1:50 PM
To: symptomresearch
Subject: RE: RE: Receipt BPI license

Hi Kristin.

This invoice paid in full on 03.06.15 and post 03.12.15. Please below.

[Print Duplicate Receipt](#)
[Printable Search Result](#)

Payment Reference Number:
2015065050-7

EFFECTIVE DATE 3/6/2015
 WORKGROUP Treasury Services CC Deposits
 USER tqalls

TRANSACTIONS

TS Lawson	\$300.00
2015065050-7-1	

DATE/TIME 3/6/2015 2:44:22 PM
 FIRST NAME: FERNANDO
 LAST NAME: BONAFE
 COMMENTS: CUST#101243 MDA0017837

TOTAL AMOUNT: !

PAYMENT

Credit Card	\$300.00
	AUTH NBR: 706374

25/10/2016

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

ORACLE

Favorites Main Menu > Accounts Receivable > Customer Accounts > Item Information > Item List

Detail 1 Detail 2 Detail 3 Item Activity

Unit: MDACC Customer: 101243 FERNANDA SALLOUME SAMPAIO
 Item ID: MDA0017837 Line: BONAFE
 Days Late: 20 Status: Closed

Balance: 0.00 USD

Item Activities

Sequence:	Entry Type:	Reason:	Accounting Date:	Posted Date:	Voucher ID:	Amount:
1	IN	SR	01/15/2015	01/23/2015		300.00 USD
	Document:					
	MDA0017836					
	Group Unit:	MDACC	Group ID: 22018	Billing		
2	PY		03/06/2015	03/12/2015		-300.00 USD
	Document:					
	MDA0017836					
	Group Unit:	MDACC	Group ID: 23218	Payment		
	Deposit Unit:	MDACC	Deposit ID: 3746	Payment ID: CC5578		

Thank you

Anita Rios

Accountant I

The University of Texas M.D. Anderson Cancer Center

General Accounting, Unit 1695

713-745-9544 direct

713-745-9550 main

713-794-5324 fax

acrios@mdanderson.org

-----Original Message-----

From: symptomresearch

Sent: Wednesday, June 03, 2015 1:40 PM

To: Rios, Anita

Cc: symptomresearch

Subject: FW: RE: Receipt BPI license

Hi Anita,

Can you confirm receipt of payment?

Regards,

Kristin VanHouten

-----Original Message-----

From: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé [mailto:fernandassbonaf@foar.unesp.br]

Sent: Wednesday, June 03, 2015 8:38 AM

To: Samad, Mary

https://webmail.foar.unesp.br/horde/imp/message.php?actionID=print_message&mailbox=**search_dvtj3ouo5y8g8oc0owwcs&index=9303&thismailbox=I... 2/3

25/10/2016

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Cc: symptomresearch

Subject: Fwd: RE: Receipt BPI license

Hi, I have not received the payment receipt yet...

Can you send me by e-mail?

Thanks

Fernanda S. S. Bonafé Doutoranda em Ciências Odontológicas - Faculdade de Odontologia de Araraquara
Universidade Estadual Paulista - UNESP Mestre em Reabilitação Oral - Faculdade de Odontologia de Araraquara
Universidade Estadual Paulista - UNESP

Esta mensagem foi enviada pelo WebMail da Faculdade de Odontologia de Araraquara-SP (UNESP)

02/01/14

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Thu, 19 Dec 2013 14:27:49 +0000 [19-12-2013 12:27:49 BRST]**De:** McCracken, Lance <lance.mccracken@kcl.ac.uk>**Para:** Fernanda Salloume Sampaio Bonafé <fernandassbonaf@foar.unesp.br>**Assunto:** RE: License to use PVAQ

Parte(s):

 2 PVAQ-bath.doc	25 KB
 3 Attention_BehaviorTherapy_1997.pdf	878 KB
 4 JOP_Attention_0307.pdf	123 KB

 1 sem nome 1,86 KB

Hi Fernanda:

You can use the PVAQ. Of course. I know of no Portuguese or Brazilian version.

Please proceed with your work.

I'll attach a few relevant files.

Best wishes

Lance

Lance M. McCracken, PhD
 Professor of Behavioural Medicine
 Health Psychology Section
 Psychology Department
 King's College London
 5th Floor Bermondsey Wing
 Guy's Campus
 London SE1 9RT

O: 44 (0)207 188 5410

F: 44 (0)207 188 0184

Consultant Clinical Psychologist
 & Psychology Lead
 INPUT Pain Management Centre
 Guy's & St Thomas' Hospital NHSFT
 London

-----Original Message-----

From: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé
 [mailto:fernandassbonaf@foar.unesp.br]
 Sent: Tuesday, December 17, 2013 7:49 PM
 To: McCracken, Lance
 Subject: License to use PVAQ

Dear Lance M. Mccracken

My name is Fernanda Bonafé, I'm from Brazil and I'm master

https://webmail.foar.unesp.br/horde/imp/message.php?actionID=print_message&mailbox=INBOX&index=5609&uniq=1388669493331

1/2

02/01/14

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

student at Universidade Estadual Paulista -UNESP in the Department of Social Dentistry, Araraquara city-São Paulo-Brazil.

The reason that I contact you because I would like to use the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire in my future research.

Contact you for more information about the scale.

1-Can I use this scale in my research?

2- Is there a Portuguese or Brazilian version?

3-Our team (Research Group: Metric analysis and validation/ Grupo de

Pesquisa: Análise e Validação métrica - Profa Dra Juliana Alvares Duarte Bonini Campos) would like to propose the Portuguese version (Brazil / Portugal) in consonance with the 2009 linguistic agreement adopted by the Portuguese speaking countries..

Thank you for your attention,

Sincerely,

Fernanda Bonafé

Fernanda S. S. Bonafé Mestranda em
Reabilitação Oral - Faculdade de Odontologia de Araraquara
Universidade Estadual Paulista - UNESP

Esta mensagem foi enviada pelo WebMail da Faculdade de
Odontologia de Araraquara-SP (UNESP)

18/12/13

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Tue, 17 Dec 2013 20:26:37 +0000 [17-12-2013 18:26:37 BRST]**De:** Michael Sullivan, Dr. <michael.sullivan@mcgill.ca>**Para:** Fernanda Salloume Sampaio Bonafé <fernandassbonaf@foar.unesp.br>**Assunto:** RE: License to use PCS

Greetings,
 Please feel free to use the PCS in your work. If you go to the url below my signature block and click on 'PCS', you can download electronic copies of the PCS in various languages, including Brazil/Portuguese.
 Let me know if I can assist in any other way,,,,

Michael Sullivan, PhD
 Departments of Psychology, Medicine and Neurology
 Canada Research Chair in Behavioural Health
 McGill University
 1205 Docteur Penfield
 Montreal (Quebec)
 H3A 1B1

Tel; 514 398 5677

Fax: 514 398 4896

<http://sullivan-painresearch.mcgill.ca>

Administrative Assistant:
 Ms. Chantale Bousquet
 Room W8/10
 514 398 6127
 Chantale.Bousquet@mcgill.ca

From: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé
 [fernandassbonaf@foar.unesp.br]
 Sent: Tuesday, December 17, 2013 1:50 PM
 To: Michael Sullivan, Dr.
 Subject: License to use PCS

Dear Michael Sullivan
 My name is Fernanda Bonafé, I'm from Brazil and I'm master student at Universidade Estadual Paulista -UNESP in the Department of Social Dentistry, Araraquara city-São Paulo-Brazil.
 The reason that I contact you because I would like to use the Pain Catastrophizing Scale in my future research.
 Contact you for more information about the scale.
 1-Can I use this scale in my research?
 2-Which article I cite referent to scale in Portuguese and Brazilian Scales?
 3-Our team (Research Group: Metric analysis and validation/ Grupo de Pesquisa: Análise e Validação métrica - Profa Dra Juliana Alvares

18/12/13

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Duarte Bonini Campos) would like to propose the Portuguese version (Brazil / Portugal) in consonance with the 2009 linguistic agreement adopted by the Portuguese speaking countries.
Thank you for your attention,
Sincerely,
Fernanda Bonafé

Fernanda S. S. Bonafé
Mestranda em Reabilitação Oral - Faculdade de Odontologia de Araraquara

Universidade Estadual Paulista - UNESP

Esta mensagem foi enviada pelo WebMail da Faculdade de Odontologia de Araraquara-SP (UNESP)

18/12/13

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Wed, 18 Dec 2013 01:39:36 +0000 [17-12-2013 23:39:36 BRST]
De: Michael Nicholas <michael.nicholas@sydney.edu.au>
Para: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé <fernandassbonaf@foar.unesp.br>
Assunto: RE: License to use PSEQ

Parte(s):

 2 Sarda Stress and health 2007 PSEQ Portuguese version.pdf	105 KB
 3 Sarda EJP 2009.pdf	325 KB
 4 Questionario de auto-eficacia versao final.doc	44 KB

 1 sem nome 2,42 KB

Dear Fernanda,
 Thank you for your enquiry. First, I am very happy to give you permission to use the Portuguese translation of the Pain Self-Efficacy Questionnaire in your research. I have attached the original paper describing it and the translation (use this to cite), as well as a copy of the translated version.
 As to your other question, about giving it to people not in pain, I haven't done this, but you could ask them to relate their answers to their most recent painful experience.
 Good luck,
 Michael Nicholas

PROFESSOR MICHAEL NICHOLAS, PhD
 Director, Pain Education & Pain Management Programs
 Pain Management Research Institute
 Sydney Medical School - Northern

THE UNIVERSITY OF SYDNEY | ROYAL NORTH SHORE HOSPITAL
 St Leonards NSW 2065 AUSTRALIA
 T +61 2 9463 1515
 E michael.nicholas@sydney.edu.au | W
 www.sydney.edu.au/medicine/pmri

-----Original Message-----

From: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé
 [mailto:fernandassbonaf@foar.unesp.br]
 Sent: Wednesday, 18 December 2013 5:52 AM
 To: Michael Nicholas
 Subject: License to use PSEQ

Dear Michael K. Nicholas
 My name is Fernanda Bonafé, I'm from Brazil and I'm master student at Universidade Estadual Paulista -UNESP in the Department of Social Dentistry, Araraquara city-São Paulo-Brazil.
 The reason that I contact you because I would like to use the Pain Self-Efficacy Questionnaire in my future research.
 Contact you for more information about the scale.
 1-Can I use this scale in my research?
 2-Which article I cite referent to scale in Portuguese and Brazilian version?

https://webmail.foar.unesp.br/horde/imp/message.php?actionID=print_message&mailbox=INBOX&index=5594&uniq=1387363497869

1/2

18/12/13

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

3-Our team (Research Group: Metric analysis and validation/
Grupo de

Pesquisa: Análise e Validação métrica - Profa Dra Juliana
Alvares Duarte Bonini Campos) would like to propose the
Portuguese version (Brazil / Portugal) in consonance with the
2009 linguistic agreement adopted by the Portuguese speaking
countries.

4- In my research, some participants are non-patients (no pain
at the moment), so, Is possible to change a reference of the
period of pain?

Example: the reference can be with regard to the last pain
experience or general pain experience?

Thank you for your attention,

Sincerely,

Fernanda Bonafé

Fernanda S. S. Bonafé Mestranda em
Reabilitação Oral - Faculdade de Odontologia de Araraquara
Universidade Estadual Paulista - UNESP

Esta mensagem foi enviada pelo WebMail da Faculdade de
Odontologia de Araraquara-SP (UNESP)

2/4/2014

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Tue, 14 Jan 2014 18:29:14 +0000 [14-01-2014 16:29:14 BRT]
De: jamir sardá <jamirsarda@hotmail.com>
Para: Fernanda Saloume Sampaio Bonafé <fernandassbonaf@foar.unesp.br>
Assunto: RE: Autorização para uso da versão em português do PSEQ

Parte(s):  2 manual breve das escalas e questionários para pacientes com dor crônica.doc 253 KB

 1 sem nome 3,03 KB

Prezada Fernanda

fique a vontade em utilizar a escala, só peço que mencione o artigo da stress and health como fonte de referencia.

em anexo envio o questionário e outras escalas que validei.

tenho curiosidade em como pacientes com dor orofaciais apresentam atitudes de auto-eficácia. desejo a você um bom trabalho de pesquisa.

att, Jamir Sardá

> Date: Tue, 14 Jan 2014 11:07:59 -0200
> From: fernandassbonaf@foar.unesp.br
> To: jamirsarda@hotmail.com
> Subject: Autorização para uso da versão em português do PSEQ
>
> Prezado Professor, meu nome é Fernanda, sou aluna de mestrado da
> UNESP-Faculdade de Odontologia de Araraquara e gostaria de pedir
> autorização para usar a sua versão em português da Pain Self-Efficacy
> Questionnaire em minha pesquisa. Gostaria ainda de te pedir uma cópia
> da escala uma vez que nos seus artigos juntamente com os seus
> colaboradores a versão na íntegra em português não está disponível.
> Obrigada pela sua atenção desde já
> Fernanda
>
> Fernanda S. S. Bonafé
> Mestranda em Reabilitação Oral - Faculdade de Odontologia de Araraquara
> Universidade Estadual Paulista - UNESP
>
> -----
> Esta mensagem foi enviada pelo WebMail da Faculdade
> de Odontologia de Araraquara-SP (UNESP)

 1.1 sem nome 1,30 KB

2/4/2014

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Mon, 6 Jan 2014 16:01:39 +0000 [06-01-2014 14:01:39 BRT]
De: Wallston, Ken <ken.wallston@Vanderbilt.Edu>
Para: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé <fernandassbonaf@foar.unesp.br>
Assunto: Re: License to use MHLC-Form C

Fernanda:

1. The MHLC scales are "in the public domain" which means that you can use them in your research without obtaining my permission or permission from anybody else. There is no license to use the MHLC scales.

2. As far as I am aware, there is no Portuguese or Brazilian translation of the MHLC. I'm afraid you will have to do your own translation using acceptable practices for translating scales from English into another language.

3 (or 4). You can change the word "condition" to "pain" in each item of Form C, and you can specify in the instructions that if they are not currently experiencing pain they should think of their general pain experience.

Best wishes for your research. If you have not already seen the MHLC website, go to:
<http://nursing.vanderbilt.edu/faculty/kwallston/mhlcscscales.htm>

Ken Wallston

On Jan 6, 2014, at 5:20 AM, Fernanda Salloume Sampaio Bonafé <fernandassbonaf@foar.unesp.br> wrote:

Dear Kenneth A. Wallston

My name is Fernanda Bonafé, I'm from Brazil and I'm master student at Universidade Estadual Paulista -UNESP in the Department of Social Dentistry, Araraquara city-São Paulo-Brazil.

The reason that I contact you because I would like to use the Multidimensional Health of Locus Control-Form C in my future research.

Contact you for more information about the scale.

1-Can I use this scale in my research?

2- Is there a Portuguese or Brazilian version to be recognized for you/your team?

4- In my research, the pain is a specific condition , but some participants are non-patients (no pain at the moment), so, Is possible to change a reference of the period of pain? Example: the reference can be with regard to the most recent painful experience or general pain experience?

Thank you for your attention,

Sincerely,

Fernanda Bonafé

Fernanda S. S. Bonafé

Mestranda em Reabilitação Oral - Faculdade de Odontologia de Araraquara

[https://webmail.foar.unesp.br/horde/imp/message.php?actionID=print_message&mailbox="](https://webmail.foar.unesp.br/horde/imp/message.php?actionID=print_message&mailbox=)search_ur34pg71i0gs0oc0wogs&index=5645&thismailbox=IN... 1/2

06/01/14

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Mon, 6 Jan 2014 10:33:58 -0500 [13:33:58 BRST]**De:** Marcelo Pio de Almeida Fleck <mpafleck@gmail.com>**Para:** Fernanda Salloume Sampaio Bonafé <fernandassbonaf@foar.unesp.br>**Assunto:** Re: Comunicado de uso da WHOQOL

Prezada Fernanda

O WHOQOL tem uso liberado para pesquisa acadêmica. O endereço com o instrumento e as orientações é www.ufrgs.br/psiquiatria/psiq. - instrumentos de pesquisa - WHOQOL.

Atenciosamente

Marcelo Fleck

Em 6 de janeiro de 2014 05:26, Fernanda Salloume Sampaio Bonafé <fernandassbonaf@foar.unesp.br> escreveu:

Prezado Marcelo Pio de Almeida Fleck

Meu nome é Fernanda Bonafé, sou estudante de mestrado da Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista ?UNESP.

Eu gostaria de utilizar a WHOQOL-Breve em minha próxima pesquisa e para isso gostaria de comunicá-lo sobre o uso da versão em português da escala, além disso gostaria de saber se há necessidade de fazer esse aviso também internacionalmente.

Obrigada pela atenção desde já
Fernanda Bonafé

Fernanda S. S. Bonafé
Mestranda em Reabilitação Oral - Faculdade de Odontologia de Araraquara
Universidade Estadual Paulista - UNESP

Esta mensagem foi enviada pelo WebMail da Faculdade
de Odontologia de Araraquara-SP (UNESP)

--

Marcelo Fleck

18/12/13

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Wed, 18 Dec 2013 09:04:32 +0000 [07:04:32 BRST]
De: Peter Lovibond <p.lovibond@unsw.edu.au>
Para: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé <fernandassbonaf@foar.unesp.br>
Assunto: RE: License to use DASS-21

Dear Fernanda,

There are already two groups that I know of who are working on a Brazilian Portuguese version of the DASS in addition to the one by Vignola-Tucci already listed on the DASS website www.psy.unsw.edu.au/dass -> Translations.

Their contact details are:

Gisele Dias dias.gi@gmail.com

and

Julia Carolina Rafalski jcrafalski@gmail.com

Perhaps it might be better for you to ask these researchers if you can use their version rather than spend time making a further one?

Best wishes,
Peter Lovibond

-----Original Message-----

From: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé
[mailto:fernandassbonaf@foar.unesp.br]
Sent: Wednesday, 18 December 2013 5:50 AM
To: Peter Lovibond
Subject: License to use DASS-21

Dear Peter Lovibond

My name is Fernanda Bonafé, I'm from Brazil and I'm master student at Universidade Estadual Paulista -UNESP in the Department of Social Dentistry, Araraquara city-São Paulo-Brazil.

The reason that I contact you because I would like to use the Depression, Anxiety and Stress Scales-21 in my future research. Contact you for more information about the scale.

1-Can I use this scale in my research?

2-Our team (Research Group: Metric analysis and validation/ Grupo de

Pesquisa: Análise e Validação métrica - Profa Dra Juliana Alvares Duarte Bonini Campos) would like to propose the Portuguese version (Brazil / Portugal) in consonance with the 2009 linguistic agreement adopted by the Portuguese speaking countries.

3- We would like to increase a point of response options. Can we?

18/12/13

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Thank you for your attention,
Sincerely,
Fernanda Bonafé

Fernanda S. S. Bonafé Mestranda em
Reabilitação Oral - Faculdade de Odontologia de Araraquara
Universidade Estadual Paulista - UNESP

Esta mensagem foi enviada pelo WebMail da Faculdade de
Odontologia de Araraquara-SP (UNESP)

9/1/2014

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Wed, 8 Jan 2014 01:52:35 -0200 [08-01-2014 01:52:35 BRST]
De: Rose Clau <roseclaudiabvignola@uol.com.br>
Para: fernandassbonaf@foar.unesp.br
Cc: atucci@unifesp.br

Assunto: RES: [SPAM] Versão em Português da DASS-21

Oi, Fernanda,

Meu nome é Rose e realizei junto à Profa Adriana o estudo de validação da escala DASS.

Vamos às suas questões: sim, a escala utilizada no artigo é a mesma que se encontra no site oficial da DASS. Na minha tese é possível encontrar a máscara para correção e a tabela de escores diagnósticos para sua aplicação.

- na versão em inglês ORIGINAL (Lovibond & Lovibond), as opções de respostas, literalmente, são: 0 DID NOT APPLY TO ME AT ALL; 1 APPLIED TO ME TO SOME DEGREE OR SOME OF THE TIME; 2 APPLIED TO ME A CONSIDERABLE DEGREE OR A GOOD PART OF TIME; 3 APPLIED TO ME VERY MUCH OR MOST OF THE TIME. A versão brasileira está bastante parecida com a original, bem como com as versões portuguesas, especialmente a de Apóstolo, cujo estudo de validação foi publicado, e foi base do nosso estudo no Brasil. Nesse estudo de validação foi feita uma tradução literal do original em inglês, e depois adaptações lingüísticas e semânticas do conteúdo traduzido por especialistas lingüistas e da saúde, de modo a torná-lo inteligível para o falante do Brasil. Se vc verificar nas versões de Portugal (Ribeiro; Apóstolo), as frases que compõem a escala também ficaram diferentes da do Brasil (e inclusive entre as duas versões), uma vez que o Português falado lá é bastante diferente daquele que falamos aqui. Por se tratar de uma escala de avaliação emocional, e assim, subjetiva, essas nuances são passíveis de equívocos de interpretação, comprometendo resultados, muito embora seja possível compreendê-la.

No manual da escala original em inglês, o instrumento é descrito como uma escala que avalia sintomas em função da severidade e frequência ("severity/frequency scales to rate the extent to which they

https://webmail.foar.unesp.br/horde/imp/message.php?actionID=print_message&mailbox=INBOX&index=5664&uniq=1389234309892

1/4

9/1/2014

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

have experienced each state over the past week"), então "Concordo totalmente" ... "Discordo totalmente" não me parecem adequadas, já que não compreendem nem a severidade nem a frequência dos sintomas! E mais: seria preciso um novo estudo de validação, comprovando que essa forma de resposta obtem os mesmos resultados daquela inicialmente proposta, com a aprovação dos autores da escala original. Isso foi equivocadamente descrito no artigo, provavelmente por conta de traduções e edições do texto, e que nos passou despercebido. NÃO É definitivamente uma forma válida de resposta. Também não tenho conhecido de que tenha sido usada em algum outro estudo de validação, dentre aqueles dos quais tenho conhecimento.

Obrigada pelo interesse em utilizar a versão em português do Brasil da DASS-21. Se for o que vc procura, pode usá-la em sua pesquisa, sem problemas, e se possível, informe pra nós os resultados! Espero ter te ajudado e estou à disposição para qualquer outra dúvida!

Att,
Rose Vignola

----- Forwarded message from fernandassbonaf@foar.unesp.br -----
Date: Tue, 7 Jan 2014 15:02:48 -0200 (BRST)
From: fernandassbonaf@foar.unesp.br
Reply-To: fernandassbonaf@foar.unesp.br
Subject: [SPAM] Versão em Português da DASS-21
To: atucci@unifesp.br

Olá Adriana, estou enviando esse e-mail porque desejo utilizar a sua versão em português da DASS-21 em minha pesquisa. Sou aluna de mestrado da Faculdade de odontologia de Araraquara-UNESP e gostaria de pedir sua autorização e confirmar se a escala utilizada no artigo "Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese" é a mesma que se encontra no site da DASS: <http://www2.psy.unsw.edu.au/Dass/Portuguese/Portuguese.htm>

Além disso, gostaria de tirar uma dúvida quanto às opções de respostas: no site está: "0 Não se aplicou de maneira alguma 1 Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo 2 Aplicou-se em

9/1/2014

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo 3 Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo" o que é um pouco diferente da versão em inglês e que nas outras traduções do português (Portugal) foram traduzidas como: "0 Não se aplicou a mim.1 Aplicou-se a mim um pouco, ou durante parte do tempo. 2 Aplicou-se bastante a mim, ou durante uma boa parte do tempo. 3 Aplicou-se muito a mim, ou a maior parte do tempo. Já no artigo existem duas opções de resposta: "The DASS-21 is a self-report assessment that contains three subscales scored on a Likert four point scale(0,1,2and3), ranging from 0(StronglyDisagree) to 3(TotallyAgree)." e em outro parágrafo as opções de resposta são outras: ".There are four possible answers for severity or frequency,ranging on a scale from 0 to 3." As minhas dúvidas são: 1- Pode utilizar a forma de resposta variando de Concordo totalmente a Discordo Totalmente, outros autores utilizaram? Porque que isso foi escrito desta forma no seu artigo? Essas opções de respostas me interessam muito e por isso te faço essas perguntas. e 2- Caso não possa ser assim, porque chegou na escrita das opções de resposta diferente da de Portugal. Agradeço desde já sua atenção
Fernanda Bonafé

O conteúdo desta mensagem é de responsabilidade do seu remetente e a solicitação de envio foi realizada através de opção disponível no Currículo Lattes.

Informações de envio:

Remetente: Fernanda Bonafé
E-mail: fernandassbonaf@foar.unesp.br
Data/Hora: 07/01/2014 15:02:18
Endereço IP de Origem: 200.145.82.4

16/1/2014

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Mon, 6 Jan 2014 20:12:18 -0500 [06-01-2014 23:12:18 BRST]**De:** Graeme Taylor <graeme.taylor@utoronto.ca>**Para:** 'Fernanda Salloume Sampaio Bonafé' <fernandassbonaf@foar.unesp.br>, michael.bagby@camh.ca, jparker@trentu.ca**Assunto:** RE: License to use TAS-20

Dear Fernanda:

Thank you for your inquiry about the TAS-20. There is a Portuguese version of the scale that was translated and validated in Portugal that has been used in many studies. A translation suitable for use in Brazil was developed by Dr. Daniela Wiethaeuper and Dr. Balbinotti about 10 years ago. I don't know how well it has been validated. I think that Dr. Daniela Wiethaeuper is now working as professor at the University of Quebec in Trois Rivieres, Quebec, Canada. The last email address I have for her is: dwietha@sympatico.ca An internet search gave her phone number as +1 819-840-6546. Although I have a copy of the Brazilian version, you should first contact Dr. Wiethaeuper to inquire about its validity and reliability. I am not aware of any publications on the Brazilian version.

Best regards,

Graeme J. Taylor, MD
 Professor of Psychiatry
 University of Toronto
 Email: graeme.taylor@utoronto.ca
 Web: www.gtaylorpsychiatry.org

-----Original Message-----

From: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé
 [mailto:fernandassbonaf@foar.unesp.br]
 Sent: January-06-14 6:51 PM
 To: michael.bagby@camh.ca; jparker@trentu.ca;
graeme.taylor@utoronto.ca
 Subject: License to use TAS-20

Dear Michael Bagby, James D. A. Parker and Graeme J. Taylor My name is Fernanda Bonafé, I'm from Brazil and I'm master student at Universidade Estadual Paulista -UNESP in the Department of Social Dentistry, Araraquara city-São Paulo-Brazil. The reason that I contact you because I would like to use the Toronto

[https://webmail.foar.unesp.br/horde/imp/message.php?actionID=print_message&mailbox="](https://webmail.foar.unesp.br/horde/imp/message.php?actionID=print_message&mailbox=) **search_6eqxpba8ikg4og4o4gock&index=5650&thismailbox=IN... 1/2

16/1/2014

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Alexithymia Scale ? 20 in my future research.

Contact you for more information about the scale.

1-Can I use this scale in my research?

2-Which article I cite referent to scale in Portuguese? Is there a Brazilian version?

Thank you for your attention,

Sincerely,

Fernanda Bonafé

Fernanda S. S. Bonafé Mestranda em

Reabilitação Oral

- Faculdade de Odontologia de Araraquara

Universidade Estadual Paulista - UNESP

Esta mensagem foi enviada pelo WebMail da Faculdade de
Odontologia de
Araraquara-SP (UNESP)

21/08/2017

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp

Data: Thu, 23 Jan 2014 06:25:18 -0500 [23-01-2014 09:25:18 BRT]
De: Marcos Balbinotti <mbalbinotti@hotmail.com>
Para: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé <fernandassbonaf@foar.unesp.br>
Assunto: Tas-20 e informacoes de interpretacao

Parte(s):  2 TAS-20 informacoes gerais.docx 14 KB
 3 ETA-20 TAS-20 final.pdf 98 KB

 1 sem nome 5,23 KB

oi Fernanda,

a escala e as informacoes para interpretacao estao em anexo. Trata-se de uma escala para uso em pesquisa no contexto universitário, se quiseres utilizar no dia-a-dia, na pratica diária, for a do contexto de pesquisa universitária (mestrado, doutorado, por exemplo) ela tem que ser "comprada". Mas acredito que tu queres utilizar para teus estudos universitarios, não é mesmo?

Abraços,
 Marcos

-----Original Message----- From: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé
 Sent: Thursday, January 23, 2014 05:52
 To: Marcos Balbinotti
 Subject: Re: Versão emporduêsdaToronto Alexithymia Scale ? 20

Olá Marcos, tudo bem?
 Estou enviando este email conforme você me pediu. É referente a escala de Alexitimia.
 Desculpe a minha façata de conhecimento, mas no último email você me alertou sobre a impossibilidade da escala ser utilizada em contexto clínico, qual seria o motivo?
 Obrigada mais uma vez pela atenção
 Abço
 Fernanda

Citando "Marcos Balbinotti" <mbalbinotti@hotmail.com>:

Sem problemas! É sempre um prazer saber que as pessoas se interesam por utilizar em suas teses/dissertações o TAS-20 (infelizmente, tu não poderás utilizar em "clinica", apenas para trabalhos acadêmicos; agradecemos tua compreensão)!

Abraços,
 Marcos

-----Original Message----- From: Fernanda Salloume Sampaio Bonafé
 Sent: Tuesday, January 7, 2014 19:42
 To: Marcos Balbinotti
 Subject: Re: Versão emporduêsdaToronto Alexithymia Scale ? 20

ANEXO C - Carta do editor da Revista Journal of Oral & Facial Pain and Headache (Qualis Odontologia: A2; Fator de Impacto: 2.76) com a decisão de aceitar a publicação do artigo “Cross-cultural validation of the Brazilian Portuguese version of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire”.

Journal of Oral & Facial Pain and Headache

manuscript: 1853

Cross-cultural validation of the Brazilian Portuguese version of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire

Date submitted: 2017-05-10

Decision date: 2017-05-29

Decision: Accept

Decision letter:

Dear Professor ,

Associate Editor Dr. Ilana Eli informed me that your revised manuscript has been reviewed and recommended its acceptance. I have also reviewed the manuscript and agree with this recommendation. Therefore, the manuscript will be forwarded to Quintessence Publishing Company and should appear in the Journal of Oral & Facial Pain and Headache in the near future.

Please note that there may be some points and queries that you will need to address at the proof stage.

Thank you again for submission of this important manuscript to the Journal of Oral & Facial Pain and Headache.

Yours sincerely,
Barry J. Sessle
Editor-in-Chief

Decision and reviewer reports

ANEXO D - Declaração de autorização para utilização do artigo “Cross-cultural validation of the Brazilian Portuguese version of the Pain Vigilance and Awareness Questionnaire” aceito na revista Journal of Oral & Facial Pain and Headache para compor tese de doutorado.

Webmail da Faculdade de Odontologia de Araraquara(SP) - Unesp - Google Chrome

Seguro | https://webmail.foar.unesp.br/horde/imp/message.php?actionID=print_message&mailbox=INBOX&index=15979&uniq=1503499061027

Data: Wed, 23 Aug 2017 14:33:11 +0000 [11:33:11 BRT]

De: Lori Bateman <lbateman@quintbook.com>

Para: fernandassbonaf@foar.unesp.br <fernandassbonaf@foar.unesp.br>

Cc: JOP Admin <Admin.Jop@dentistry.utoronto.ca>

Assunto: FW: Permission ID manuscript: 1853

Prioridade: 1

Dear Dr Bonafé,

You have the permission of Quintessence Publishing to use the data from your paper (ms 1853), which has been accepted for publication in our Journal of Oral and Facial Pain & Headache, as part of your PhD thesis.

With my best wishes,

Lori Bateman
Director, Journal Publications
Quintessence Publishing Co, Inc
4350 Chandler Drive
Hanover Park, IL 60133
Lbateman@quintbook.com
<x-webdoc://F71B7D33-3CB3-4EB5-A153-3CD0134AA7F6/Lbateman@quintbook.com>
Phone: 630.855.9833
Fax: 630.736.3634

Não autorizo a reprodução deste trabalho até 29 de setembro de 2019.

(Direitos de publicação reservados ao autor)

Araraquara, 29 de setembro de 2017.

FERNANDA SALLOUME SAMPAIO BONAFÉ