



Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro Biomédico

Instituto de Medicina Social

Thaiza Dutra Gomes de Carvalho

**Avaliação psicométrica do *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire*
(PDEQ) e proposta de um instrumento para avaliação de reações peritraumáticas**

Rio de Janeiro

2019

Thaiza Dutra Gomes de Carvalho

Avaliação psicométrica do *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* (PDEQ) e proposta de um instrumento para avaliação de reações peritraumáticas

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Epidemiologia.

Orientador: Prof. Dr. Evandro da Silva Freire Coutinho

Coorientador: Prof. Dr. Michael Eduardo Reichenheim

Rio de Janeiro

2019

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/CB/C

C331 Carvalho, Thaiza Dutra Gomes de

Avaliação psicométrica do Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ) e proposta de um instrumento para avaliação de reações peritraumáticas / Thaiza Dutra Gomes de Carvalho – 2019.

105 f.

Orientador: Evandro da Silva Freire Coutinho

Coorientador: Michael Eduardo Reichenheim

Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social.

1. Trauma psicológico – Teses. 2. Psicometria – Teses. 3. Transtornos dissociativos – Teses. 4. Resposta de imobilidade tônica – Teses. 5. Transtorno de pânico. 6. Análise fatorial. I. Coutinho, Evandro da Silva Freire. II. Reichenheim, Michael Eduardo. III. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. IV. Título.

CDU 616.89-008.487

Bibliotecária: Joice Soltosky Cunha – CRB 7 5946

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Thaiza Dutra Gomes de Carvalho

**Avaliação psicométrica do *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* (PDEQ) e
proposta de um instrumento para avaliação de reações peritraumáticas**

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Epidemiologia.

Aprovada em 22 de outubro de 2019.

Coorientador: Prof. Dr. Michael Eduardo Reichenheim
Instituto de Medicina Social - UERJ

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Evandro da Silva Freire Coutinho (Orientador)
Instituto de Medicina Social - UERJ

Prof.^a Dra Cláudia Leite de Moraes
Instituto de Medicina Social - UERJ

Prof.^a Dra Yara Hahr Marques Hökerberg
Fundação Oswaldo Cruz

Prof. Dr. Mauro Vitor Mendlowicz
Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. João Luiz Dornelles Bastos
Universidade Federal de Santa Catarina

Rio de Janeiro

2019

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese à minha família, em especial ao meu filho Vicente.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Gustavo e Sônia, por todo amor, incentivo e cuidado.

Ao Hugo, meu irmão querido pelo carinho e apoio nos momentos difíceis.

Ao Leandro, meu companheiro, por compartilhar as alegrias e dificuldades da vida.

Obrigada por sempre me ajudar das mais inúmeras formas durante essa jornada acadêmica.

À minha amiga Marina pela torcida e pelo apoio infinito durante todos esses anos de amizade.

À minha amiga, Ana Paula, por dividir as angústias, conquistas e alegrias da vida acadêmica.

Aos meus amigos e familiares pela amizade, pelo carinho e palavras de incentivo.

Ao professor Evandro. Obrigada toda a dedicação na elaboração deste trabalho. Pela paciência, compreensão e toda ajuda durante esses quase 7 anos de convívio.

Ao professor Michael. Obrigada por ter dividido tanto conhecimento comigo e pelo empenho na construção desse trabalho.

Ao professor Ivan Figueira pelas enriquecedoras discussões na elaboração do trabalho.

Aos amigos que fiz no IMS e no PIEVF.

Aos professores e funcionários do IMS.

À CAPES pelo apoio financeiro que foi fundamental.

RESUMO

CARVALHO, Thaiza Dutra Gomes de. 2019. *Avaliação psicométrica do Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ) e proposta de um instrumento para avaliação de reações peritraumáticas*. 105 f. Tese em Saúde Coletiva – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

O papel das reações vivenciadas durante experiências traumáticas tem sido alvo de interesse nos estudos sobre etiologia e prognóstico do transtorno de estresse pós-traumático. Essa tese avaliou a estrutura dimensional do instrumento mais utilizado para mensurar a dissociação peritraumática, o Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ). Adicionalmente, desenvolveu-se e avaliou-se as propriedades psicométricas do instrumento Peritraumatic Reactions Questionnaire (PTRQ), proposto para mensurar as três principais reações peritraumáticas (RP) no contexto do TEPT: dissociação peritraumática (DP), imobilidade tônica peritraumática (ITP) e reações físicas peritraumáticas (RFP). Os dados utilizados são originários de um estudo transversal realizado entre junho de 2007 e julho 2008 com amostras representativas da população acima de 15 anos das duas maiores cidades brasileiras. A amostra foi de 1.074 participantes no Rio de Janeiro e 2.145 em São Paulo que reportaram ao menos um evento traumático durante a vida. O primeiro artigo investigou a validade estrutural da versão brasileira do PDEQ. Análises de componentes principais indicaram a solução unidimensional corroborada por análises fatoriais confirmatórias (AFC) e de tipo exploratórias realizadas no Mplus. A adequação de ajuste dos modelos foi aceita para valores de CFI, TLI maiores que 0,95 e de RMSEA abaixo de 0,06. Os índices de modificação indicaram uma alta correlação residual entre os itens 9 ('dificuldade para entender o que estava acontecendo') e o item 10 ('desorientação') que foi corroborada nas duas amostras por AFC e sugere redundância de conteúdo. Análises de escalabilidade utilizando H de Loevinger e a hipótese de dupla monotonicidade indicaram boas propriedades escalares. A versão reduzida com exclusão do item 9 foi proposta para utilização em estudos epidemiológicos. O segundo artigo reportou o processo de desenvolvimento de um instrumento integrado para avaliar RP. A etapa qualitativa avaliou a validade de conteúdo de 36 itens, sendo 30 provenientes das principais escalas utilizadas para mensurar as três principais RP e mais 6 itens elaborados por especialistas. O conjunto de 34 itens resultantes do processo qualitativo teve sua estrutura configural e métrica avaliadas a partir de AFC e de tipo exploratória para as duas amostras no Mplus. Modelos com CFI e TLI acima de 0,95 e de RMSEA menores que 0,06 foram considerados com ajuste satisfatório. A versão proposta do PTRQ conta com 29 itens distribuídos nas três dimensões (DP, ITP e RFP) mostrou boa estrutura fatorial e métrica, sendo recomendado para uso em estudos epidemiológicos. Espera-se que os resultados desta tese contribuam para o refinamento do processo de mensuração das RP, necessário para se avançar o conhecimento sobre o seu papel no desenvolvimento do TEPT, assim como nas propostas de intervenção precoce em indivíduos sob maior risco de desenvolvimento desse transtorno mental.

Palavras-chave: Trauma psicológico. Dissociação. Resposta de imobilidade tônica. Ataques de pânico. Reações peritraumáticas. Psicometria. Análise fatorial. Questionários.

ABSTRACT

CARVALHO, Thaiza Dutra Gomes de. 2019. *Psychometric evaluation of the Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ) and proposal of an instrument to evaluate Peritraumatic Reactions*, 105 f. Tese em Saúde Coletiva – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

The role of reactions occurring in the course of traumatic experiences has been of interest in studies regarding the etiology and prognosis of the posttraumatic stress disorder (PTSD). This thesis evaluated the dimensional structure of the most used instrument for measuring peritraumatic dissociation (PD) - the Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ). Additionally, we developed and evaluated the psychometric properties of the instrument denominated Peritraumatic Reaction Questionnaire (PTRQ), proposed for evaluating the three main peritraumatic reactions (PR) in the context of PTSD: dissociation (PD), tonic immobility (TIP) and physical panic reaction (PPR). Data were obtained from a cross-sectional study developed between June 2007 and July 2008, including a representative sample of people aged 15 or more from the two largest Brazilian cities. A sample of 3,229 participants reported at least one traumatic event during their lifetime, 1,074 in Rio de Janeiro and 2,145 in São Paulo. The first article investigated the structural validity of the Brazilian version of the PDEQ. Principal component analyzes indicated the one-dimensional solution corroborated by confirmatory and exploratory factor analysis (CFA) performed in Mplus. The models were fit if CFI, TLI values greater than 0.95 and RMSEA values below 0.06. Modification indices indicated a high residual correlation between item 9 ('difficulty understanding what was happening') and item 10 ('disorientation') which was corroborated in both samples by AFC and suggests content redundancy. Scalability analyzes using Loevinger H and double monotonicity hypothesis indicated good scalar properties. The shortened version excluding item 9 has been proposed for use in epidemiological studies. The second article reported on the process of developing an integrated instrument to assess PR. The qualitative stage evaluated the content validity of 36 items, 30 of them from the main scales used to measure the three main PR and 6 more items prepared by experts. The set of 34 items resulting from the qualitative process had their configuration and metric structure evaluated from CFA and exploratory type for both samples in Mplus. Models with CFI and TLI above 0.95 and RMSEA less than 0.06 were considered with satisfactory fit. The proposed version of the PTRQ has 29 items distributed in the three dimensions (PD, ITP and RFP) presented good factorial and metric structure, and is recommended for use in epidemiological studies. We expect that the findings from this thesis may contribute to the refinement of PR measurement necessary to advance the knowledge about its role in PTSD development, as well as proposals for early intervention in individuals at higher risk of developing this mental disorder.

Keywords: Psychological trauma. Dissociation. Tonic immobility response. Panic disorder. peritraumatic Reaction. Psychometric. Factor analysis, statistical. Questionnaires.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Versão em Português do <i>Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire</i> (PDEQ).....	30
Quadro 2 –	Versão em Português da <i>Tonic Immobility Scale</i> (TIS).....	37
Quadro 3 –	Versão em Português da <i>Physical Reaction Subscale</i> (PRS).....	40
Quadro 4 –	Itens componentes das escalas TIS, PDEQ e PRS e os itens elaborados pelos especialistas para a projeto original.....	51
Quadro 5 –	Itens componentes das escalas: TIS, PDEQ e PRS.....	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Síntese dos principais estudos sobre a estrutura fatorial do Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire – PDEQ	32
Tabela 2 –	English version of the Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ).....	60
Table 3 –	Sex distribution and age mean by city and aggregate.....	65
Table 4 –	Analysis of dimensional structure of <i>Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire</i> using confirmatory factor analysis in the sample of São Paulo (SP).....	67
Table 5 –	Proposed Models of <i>Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire</i> (PDEQ) with confirmatory factor analyses.....	69
Table 6 –	Scalar analyses of proposed models of <i>Peritraumatic Experience Dissociative Questionnaire</i> (PDEQ).....	70
Tabela 7 –	Análise exploratória do Questionário de Reações Peritraumáticas (PTRQ) usando Modelos de Equação Estrutural Exploratória (MEEE) com três fatores nas amostras de São Paulo e Rio de Janeiro.....	85
Tabela 8 –	Análise Fatorial Confirmatória da estrutura tridimensional do Questionário de Reações Peritraumáticas (PTRQ) para as amostras de São Paulo e Rio de Janeiro.....	86
Tabela 9 –	Diferença entre a raiz quadrada das variâncias médias extraídas de cada fator e as correlações fatoriais para as amostras de São Paulo e Rio de Janeiro.....	87

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFC	Análise Fatorial Confirmatória
AFE	Análise Fatorial Exploratória
APA	<i>American Psychological Association</i>
AVI	Anos de Vida Vividos Com Incapacidade
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
CDM	Critério de Dupla Monotonicidade
CIDI	<i>Composite International Diagnostic Interview</i>
DP	Dissociação Peritraumática
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública
EPC	<i>Expected Parameter Change</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IM	Índices de Modificação
IPUB-UFRJ	Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro
IT	Imobilidade Tônica
ITP	Imobilidade Tônica Peritraumática
MEE	Modelo de Equação Estrutural
MEEE	Modelo de Equação Estrutural Exploratório
MEP	Mudanças Esperadas no Parâmetro
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCA	<i>Principal Components Analysis</i>
PD	<i>Peritraumatic Dissociation</i>
PDEQ	<i>Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire</i>
PRS	<i>Physical Reaction Subscale</i>
PTRQ	<i>Peritraumatic Reactions Questionnaire</i>
RFP	Reações Físicas Peritraumáticas
RMSEA	<i>Root Mean Square Error of Aproximation</i>
RP	Reações Peritraumáticas

RSQ	<i>Rape Survivors Questionnaire</i>
SCID	<i>Structured Clinical Interview</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEPT	Transtorno de Estresse Pós-Traumático
TIS	<i>Tonic Imobility Scale</i>
TLI	<i>Tucker-Lewis Index</i>
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
VFD	Validade Fatorial Discriminante
VME	Variância Média Extraída
WLSMV	<i>Weighted Least Squares Mean and Variance adjusted</i>

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	15
1	REFERENCIAL TEÓRICO	18
1.1	Reações Peritraumáticas	18
1.1.1	<u>Dissociação peritraumática</u>	19
1.1.2	<u>Imobilidade tônica peritraumática</u>	20
1.1.3	<u>Reações físicas peritraumáticas</u>	21
1.2	O papel das reações peritraumáticas no TEPT	23
1.3	Instrumentos para mensuração das reações peritraumáticas	27
1.3.1	<u>O instrumento Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire (PDEQ)</u> ..	27
1.3.2	<u>O instrumento Tonic Immobility Scale (TIS)</u>	35
1.3.3	<u>O instrumento Physical Reaction Scale (PRS)</u>	38
2	JUSTIFICATIVA	41
3	OBJETIVOS	43
3.1	Objetivo geral	43
3.2	Objetivos específicos	43
4	MÉTODOS	44
4.1	Métodos do estudo original (fonte dos dados)	44
4.1.1	<u>Cenário da Pesquisa</u>	44
4.1.2	<u>Amostragem</u>	45
4.1.3	<u>Desenho e participantes do estudo</u>	45
4.1.4	<u>Coleta de dados e instrumentos</u>	46
4.1.5	<u>Controle de qualidade dos dados</u>	47
4.1.6	<u>Aspectos éticos</u>	47
4.2	Métodos do presente estudo	48

4.2.1	<u>Métodos referentes ao objetivo 1</u>	48
4.2.2	<u>Métodos referentes ao objetivo 2</u>	50
5	RESULTADOS	57
5.1	“Structural validity of Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ): evidence from two large Brazilian samples” (Manuscrito)	57
5.2	“Questionário de Reações Peritraumáticas - PTRQ: desenvolvimento e estrutura configural de um instrumento para mensuração de reações peritraumáticas” (Manuscrito)	73
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
	REFERÊNCIAS	94

INTRODUÇÃO

Esta tese está inserida no projeto Instituto do Milênio – “O impacto da violência na saúde mental da população brasileira” (“*Violence and post-traumatic stress disorder in São Paulo and Rio de Janeiro, Brazil*”) desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), com a colaboração de pesquisadores de diversas instituições nacionais (Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP-FIOCRUZ), Faculdade de Biociências da PUC-RS e Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPUB-UFRJ)) internacionais - *King's College, London South Bank University, London School of Hygiene and Tropical Medicine*.

Este estudo também está incluído no grupo de pesquisa Rede Aferição, liderado por pesquisadores do Instituto de Medicina Social (IMS/UERJ), que conta com uma ampla rede de pesquisadores distribuídos pelo país e tem como objetivo principal difundir e ampliar o conhecimento no campo da mensuração em pesquisa aplicada à epidemiologia¹.

A América Latina apresenta taxas de violência urbana elevadas, que no Brasil atingem níveis próximos aos relatados em países em guerra. Segundo o mapa da violência, o Brasil está na décima posição no *ranking* de taxa de mortalidade por armas de fogo entre 100 países (Waiselfisz, 2016). Dados de um inquérito realizado nas duas maiores cidades do Brasil (Rio de Janeiro e São Paulo) mostraram que quase 90% da população geral acima de 14 anos já sofreu algum evento traumático durante a vida, e que a violência urbana corresponde a maior parte dos traumas relatados, perfazendo cerca de 60% dos casos de violência direta (Luz *et al.*, 2016).

Além de custos diretos para a economia e para o sistema de saúde do país, a violência urbana também é responsável por custos indiretos devido aos transtornos mentais desencadeados por estes eventos, entre os quais podemos citar o Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT). Vivenciar eventos traumáticos decorrentes da violência urbana direta apresenta uma probabilidade condicional de cerca de 8% para o desenvolvimento de TEPT (Luz *et al.*, 2016), o que produz um impacto importante na saúde mental da população se considerarmos que este tipo de violência corresponde a

¹ <http://site.ims.uerj.br/pesquisa/redeafercicio/>

cerca da metade dos eventos traumáticos vivenciados pelos maiores de 14 anos nas grandes cidades brasileiras. Esse mesmo estudo estimou a prevalência anual de TEPT em 3.3% na cidade do Rio de Janeiro e 5 % na cidade de São Paulo (Ribeiro *et al.*, 2013).

Tendo em vista a ocorrência expressiva do TEPT e o seu impacto negativo para a saúde da população e para a economia, é fundamental entender melhor os mecanismos que levam à ocorrência deste transtorno no contexto brasileiro e reconhecer grupos sob maior risco para que ações e intervenções efetivas possam ser identificadas e propostas.

As reações peritraumáticas (RP) têm sido descritas como tendo um papel relevante no processo de desenvolvimento do TEPT, além de terem sido associadas com uma pior resposta ao tratamento. No entanto, os instrumentos para aferir essas reações ainda apresentam achados inconsistentes no que se refere a sua acurácia. Assim, antes de se investigar o papel das RP no desenvolvimento e prognóstico do TEPT, é imprescindível a construção de uma agenda voltada para a avaliação da qualidade e acurácia de instrumentos propostos para a mensuração das reações peritraumáticas através da investigação aprofundada de suas propriedades psicométricas. As reações peritraumáticas mais estudadas no contexto do TEPT são a dissociação peritraumática (DP), a imobilidade tônica peritraumática (ITP) e as reações físicas peritraumáticas (RFP) (reações *panic like*). A *Tonic Immobility Scale* (TIS), que é o principal instrumento para mensuração da ITP, já teve sua versão brasileira validada. O *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* (PDEQ) já foi adaptado transculturalmente para uso no Brasil e apesar de possuir um histórico psicométrico, controvérsias sobre sua dimensionalidade ainda permanecem. A subescala *Physical Reaction Subscale* (PRS) da *Initial Subjective Reaction Scale*, usada para avaliar a ocorrência de RFP, não foi adaptada transculturalmente para português do Brasil, nem conta com estudos psicométricos. Coerente com essas informações, essa tese buscou: (i) avaliar a dimensionalidade e as propriedades métricas e escalares em um instrumento muito utilizado na literatura para mensuração da reação de dissociação peritraumática, e (ii) elaborar um instrumento único para avaliar as RP como um construto único composto por três dimensões: dissociação peritraumática, imobilidade tônica peritraumática e reações físicas peritraumáticas.

Além dessa introdução, esta tese é composta pelas seguintes seções. O referencial teórico (seção 1) trata de questões conceituais sobre as reações peritraumáticas (subseção 1.1). A subseção 1.2 discorre sobre as consequências negativas das RP, tendo como foco principal a ocorrência de TEPT, enquanto a subseção 1.3 apresenta um levantamento

sobre instrumentos utilizados na mensuração das RP e a necessidade de um instrumento único para avaliação conjunta das RP.

A segunda seção apresenta a justificativa para realização deste estudo, seguida dos objetivos propostos (seção 3). Na quarta seção estão descritos os métodos do estudo original (seção 4.1), que gerou os dados aqui analisados, e dos dois estudos aqui apresentados (seção 4.2). As seções subsequentes (seção 5) referem-se aos resultados, apresentados sob a forma de dois artigos, e conclusões da tese (seção 5.1 e 5.2, respectivamente). Na seção 6 encontram-se as considerações e as referências bibliográficas utilizadas na construção da tese (seção 7).

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Reações Peritraumáticas

Estudos realizados em diferentes países mostram que cerca de 90% da população já vivenciou eventos potencialmente traumáticos ao longo da vida (Breslau *et al.*, 1998). Esses eventos traumáticos podem gerar consequências tanto emocionais quanto psicológicas, com reações que variam desde dificuldades para dormir, excitação, irritabilidade e explosões de raivas, até o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos, sendo o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) o mais frequente (Sayed *et al.*, 2015).

Reações Peritraumáticas (RP) são reações emocionais, cognitivas e físicas que ocorrem durante ou imediatamente após um evento traumático. Diferentes reações que ocorrem no peritrauma são identificadas na literatura como reações peritraumáticas como por exemplo: frequência cardíaca, atividade de condutância da pele, sofrimento/angústia, medo intenso ou horror, dissociação, ataques de pânico entre outras. Sendo assim, não há na literatura a definição de um construto teórico (ou variável latente) chamado ‘Reações Peritraumáticas’.

A literatura tem apontado que diversas RP parecem exercer um importante papel no desenvolvimento de diversos transtornos como: depressão (Salguero *et al.*, 2011; Moller *et al.*, 2017), transtorno de estresse agudo (Bryant e Panasetis, 2001) e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) que é o desfecho mais estudado (Ozer *et al.*, 2003; Rocha-Rego *et al.*, 2009; Lima *et al.*, 2010; Moller *et al.*, 2017).

Devido à relevância para o desenvolvimento, gravidade de sintomas e até resposta ao tratamento do TEPT, as principais reações peritraumáticas estudadas são a dissociação peritraumática (DP), a imobilidade tônica peritraumática (ITP) e as reações físicas peritraumáticas (RFP) (reações *panic like*) (Rocha-Rego *et al.*, 2009). A DP compreende uma interrupção das funções integradas de consciência, memória, identidade, ou da percepção do ambiente, enquanto a IT se caracteriza por uma profunda inibição motora e falta de resposta aos estímulos externos provocada pela impossibilidade de escapar da

ameaça. Os ataques de pânico (reações *panic like*) correspondem a ataques abruptos de medo ou desconforto intensos, acompanhados de sintomas físicos e/ou cognitivos.

A ocorrência das RP tem sido explicada pela teoria da Cascata Defensiva (CD) proposta por Schauer e Elbert (2010), segundo a qual as RP ocorrem como consequência de respostas fisiológicas involuntárias ativadas a partir da liberação de neurotransmissores em situações de ameaça. Esses autores propuseram um modelo de CD baseado no entendimento da teoria da evolução, com o objetivo principal de compreender a etiologia da dissociação no TEPT. De acordo com essa proposta, a CD é uma sequência de seis respostas de medo ("*Freeze-Flight-Fight-Fright-Flag-Faint*") que evoluem gradativamente em função da avaliação feita pela vítima de suas possibilidades de defesa, da proximidade e da gravidade da ameaça. O padrão de resposta ao trauma é individual e não inclui necessariamente todas as seis etapas de ativação da CD.

A primeira etapa da CD – '*Freeze*' ('Congelar') – refere-se ao momento de avaliação pela vítima do contexto e da ameaça, também chamado de resposta orientada. A redução da movimentação aumentaria a chance de a vítima em potencial passar despercebida para o predador. Quando o confronto se torna inevitável, temos as duas respostas seguintes – '*Flight e Fight*' ('Escapar e Luta'). Estas são reguladas principalmente pela dominância do sistema simpático (*respostas ascendentes*), podendo ainda ocorrer as três seguintes – '*Fright, Flag e Faint*' ('Susto, Tombar e Desmaio') – onde há dominância parassimpática (*respostas descendentes*) (Schauer e Elbert, 2010). A dominância parassimpática durante o peritrauma leva a uma preponderância de respostas geradas por esse sistema, como é o caso das manifestações de respostas dissociativas. No caso de dominância do sistema simpático há uma maior ocorrência de sintomas como hiperexcitação e sintomas gerais de medo (incluindo a maioria das *reações panic like*). Além disso, há uma fase de transição na qual coexiste a ativação de ambos os sistemas (queda do simpático e ascensão do parassimpático), na qual ocorrem as reações de imobilidade tônica (Schauer e Elbert, 2010).

1.1.1 Dissociação peritraumática

A dissociação pode ser definida como uma variedade de respostas a um evento traumático que interrompe as funções normalmente integradas de consciência, memória, identidade, ou a percepção do ambiente durante ou imediatamente após o momento do trauma, ficou conhecido como dissociação peritraumática (DP) (Marmar *et al.*, 1994; Weiss *et al.*, 1995).

A literatura aponta que a dissociação está associada ao estresse e eventos traumáticos (Nixon *et al.*, 2005; Lanius *et al.*, 2012). Ela é considerada uma resposta crucial para o manejo das experiências traumáticas (Bryant, 2007). A dissociação se manifesta através da ocorrência de sintomas que envolvem alterações na percepção do ambiente e do tempo, comprometimento da memória e entorpecimento emocional. Apesar de ser estudada como um construto único, alguns autores defendem sua fragmentação em sintomas de desrealização, despersonalização e distorção do tempo (Bryant, 2007; Lanius *et al.*, 2012).

Vários autores têm sugerido que a dissociação pode ser considerada um mecanismo de defesa. Esta serviria como uma ‘fuga psicológica’ quando a fuga física não é possível durante a vivência de um evento traumático como abuso físico, sexual, acidentes, entre outros (Gershuny e Thayer, 1999; Lanius *et al.*, 2012). Entretanto, conforme sugerido no estudo de Bremner e Brett (1997), ainda que a DP possa ser uma estratégia efetiva de autopreservação a curto prazo, ela pode ser prejudicial a longo prazo tendo em vista sua forte associação com a ocorrência do TEPT. Uma possível explicação para essa associação seria a limitação no acesso à memória do trauma pela DP, impedindo o processamento e a resolução das memórias traumáticas (Bryant *et al.*, 2011).

1.1.2 Imobilidade tônica peritraumática

A imobilidade tônica (IT) é um estado catatônico temporário marcado por uma inibição motora reversível, hipertonicidade muscular, analgesia e relativa falta de resposta a estímulos externos (Gallup, 1977). Este fenômeno foi observado e estudado

primeiramente em animais. Em humanos, os primeiros estudos que tratam da IT foram em mulheres vítimas de abuso sexual e estupro que relataram sintomas de paralisia e incapacidade de gritar durante o estupro (Suarez e Gallup, 1979; Galliano *et al.*, 1993). É nesse campo que se concentra a maior parte dos estudos de IT em humanos.

A IT pode ser considerada uma adaptação evolutiva pois aumenta as chances de sobrevivência do animal, já que predadores são menos propensos a atacar ou matar presas imóveis (Bovin *et al.*, 2008a). Entretanto, sua ocorrência em humanos pode diminuir a chance de sobrevivência em alguns contextos (Leach, 2004). Estudos que avaliaram a neurobiologia subjacente a IT indicam que o medo apresenta importante papel tanto na produção quanto na manutenção desta resposta. Ela é mais frequente em circunstâncias que despertam medo intenso, grave ameaça percebida e que envolvem contenção física ou percepção de aprisionamento (Marx *et al.*, 2008).

Apesar de ser vista como uma resposta evolutiva positiva, a IT pode ter consequências negativas, inclusive no que se refere ao desenvolvimento do TEPT. Além disso, vivenciar sintomas de imobilidade tônica pode gerar uma memória traumática que suscita sentimentos de vergonha e culpa por não ter enfrentado ou reagido à ameaça (Suarez e Gallup, 1979; Portugal, L. *et al.*, 2012; Maia, D. B. *et al.*, 2015).

A ITP, apesar de ser menos investigada do que a reação de DP, recentemente ganhou atenção na literatura pela sua forte relação com reações traumáticas e o TEPT (Maia, D. B. *et al.*, 2015). Um estudo com mulheres que sofreram violência sexual e procuraram atendimento em uma emergência hospitalar, observou que 70% das vítimas relataram a ocorrência de imobilidade tônica significativa (Moller *et al.*, 2017). Um trabalho que avaliou a ocorrência de ITP durante abuso sexual na infância demonstrou que esta ocorre em cerca de 50% dos casos, e que se associa de modo importante com sintomas de depressão, ansiedade e TEPT (Heidt *et al.*, 2005).

Vítimas de violência urbana reportaram a ocorrência de ITP em cerca de 47% dos casos (Fiszman, *et al.*, 2008). Um amplo estudo brasileiro que utilizou amostra representativa da população das cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, concluiu que a ITP é mais frequente no sexo feminino mesmo após o controle por variáveis como violência sexual, trauma na infância e intensidade do trauma (Kalaf, J. *et al.*, 2015).

1.1.3 Reações físicas peritraumáticas

Os ataques de pânico são definidos como ataques abruptos de medo intenso ou desconforto intenso que atingem um pico em poucos minutos, acompanhados de sintomas físicos e/ou cognitivos (APA, 2013). Seus sintomas incluem reações físicas como taquicardia, sudorese, tremores ou abalos, calafrios ou ondas de calor, sensações de falta de ar ou sufocamento, dor ou desconforto no peito, náusea ou desconforto abdominal, sensação de tontura, vertigem ou desmaio e reações cognitivas de medo de perder o controle e medo de morrer, além de sintomas de desrealização ou despersonalização.

Estas reações físicas comuns aos ataques de pânico (*panic like*) ocorrem como consequência da ativação do sistema simpático e parassimpático durante o evento traumático (Schauer e Elbert, 2010). Os sintomas físicos avaliados são inespecíficos e podem ocorrer diversas situações. Neste trabalho optou-se por denominar o construto que inclui somente sintomas físicos que ocorrem durante ou imediatamente após o evento traumático como Reações Físicas Peritraumáticas (RFP).

As RFP (*panic like*) têm sido avaliadas de forma inconsistente na literatura e pouca atenção tem sido dada ao seu impacto no desenvolvimento do TEPT. A ocorrência de reações fisiológicas no momento do trauma pode ser avaliada de forma direta, sendo a frequência cardíaca a mais estudada. Segundo o trabalho de Shalev *et al.* (1998), que avaliou uma amostra hospitalar de sobreviventes de trauma, o aumento da frequência cardíaca foi considerado um preditor para o TEPT quatro meses após o evento traumático. Contudo, a avaliação de forma indireta através de instrumentos específicos é a mais utilizada nas reações fisiológicas ocorridas durante o evento traumático. Diversos sintomas das reações físicas peritraumáticas estão presentes em instrumentos que têm como objetivo avaliar construtos distintos, como é o caso da (i) *Physical Reactions Scale* (PRS) e do *Diagnostic Interview Schedule* (DIS) para ataques de pânico, do (ii) *Peritraumatic Distress Scale* (PDS) (Brunet *et al.*, 2000) e do *Peritraumatic Distress Inventory* (PDI) (Brunet *et al.*, 2001) para avaliar o sofrimento peritraumático, do (iii) *Potential Stressful Events Interview* - PSEI (Resnick, 1996), ou mesmo do critério A2 para diagnóstico do TEPT segundo o DSM-IV.

Estudos relatam que cerca de metade dos sobreviventes de eventos traumáticos reportam a ocorrência de ataques de pânico durante a exposição (Bryant e Panasetis, 2001; Nixon *et al.*, 2005).

1.2 O papel das reações peritraumáticas no TEPT

Vivenciar eventos traumáticos pode gerar consequências negativas para a saúde que variam de dificuldades para dormir até uma maior chance de apresentar doenças como artrite, diabetes, hipertensão e acidente vascular cerebral. Além disso, a exposição ao evento traumático gera impactos principalmente para a saúde mental, como o desenvolvimento de depressão e o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) (Norman *et al.*, 2006; Spitzer *et al.*, 2009; Sayed *et al.*, 2015).

A literatura aponta que vivenciar as reações peritraumáticas, isto é, apresentar imobilidade tônica, dissociação e reações físicas (*panic like*) durante ou imediatamente após o trauma, parece estar associado ao desenvolvimento de transtornos mentais importantes como a depressão (Salguero *et al.*, 2011; Moller *et al.*, 2017) e o TEPT, que é o principal transtorno associado às RP (Bryant e Panasetis, 2001; Ozer *et al.*, 2003; Rocha-Rego *et al.*, 2009).

O TEPT, segundo o DSM-5, pertence à categoria de Transtornos Relacionados a Trauma e a Estressores. Ocorre após um evento traumático apresentando sintomas de intrusão/revivescência do trauma (critério B), evitação (critério C), alterações negativas na cognição e no humor (critério D) que tenham duração superior a um mês (APA, 2013).

Os principais sintomas do TEPT costumam produzir um grande sofrimento psíquico com impacto importante na qualidade de vida dos indivíduos (Zatzick *et al.*, 1997; Olatunji *et al.*, 2007; Pupo *et al.*, 2015). Além do sofrimento causado pelos sintomas próprios do TEPT, outras consequências negativas têm sido sistematicamente reportadas. Uma revisão de inquéritos realizados em 20 países observou que 42% das pessoas com diagnóstico de TEPT nos últimos 12 meses apresentavam comprometimentos funcionais considerados graves (Karam *et al.*, 2014). Indivíduos diagnosticados com TEPT possuem maior risco de desenvolver transtorno por uso de álcool (Kline *et al.*, 2014; Gilpin e Weiner, 2017), e a depressão pode ocorrer em mais de 40% desses pacientes (Shalev *et al.*, 1998). Indivíduos com essa comorbidade apresentaram maior risco de suicídio em comparação com o que seria esperado quando esses transtornos ocorreram isoladamente (Gradus *et al.*, 2010).

Sobre a saúde física, uma metanálise concluiu que o TEPT está associado com o maior risco para doença coronariana, tanto em civis quanto em veteranos de guerra (Edmondson *et al.*, 2013), assim como para infarto agudo do miocárdio e acidentes

vasculares isquêmicos (Gradus *et al.*, 2015), e doenças autoimunes (Song *et al.*, 2018). Além disso, indivíduos com TEPT apresentaram duas vezes mais chance de serem fumantes (Boscarino, 2006; Kearns *et al.*, 2018), maior risco de desenvolver síndrome metabólica (Zhang *et al.*, 2011; Penninx e Lange, 2018) e de apresentar obesidade (Bartoli *et al.*, 2015). O TEPT também se mostrou associado com a taxa de mortalidade geral, mortalidade por doenças cardiovasculares, por câncer, e por causas externas em veteranos do exército dos Estados Unidos (Boscarino, 2006).

Ainda são escassos os estudos que avaliaram os custos diretos e indiretos do TEPT para a saúde pública e para economia como um todo. Um estudo realizado com mulheres nos Estados Unidos apontou que os sintomas de TEPT estão associados a maiores custos em saúde (Walker *et al.*, 2003). Outro estudo, conduzido na Irlanda do Norte (Ferry *et al.*, 2014), concluiu que o custo econômico associado ao TEPT é substancial e, ao se combinar custos diretos e indiretos, estimou em mais 172 milhões de euros o seu custo total para o ano de 2008. Na Austrália, um inquérito encontrou uma média de 4,4 dias fora de função em pessoas diagnosticadas com TEPT, tendo como base os 30 dias anteriores à entrevista (Slade *et al.*, 2009).

Nos últimos anos houve um aumento do interesse na compreensão do papel de variáveis peritraumáticas no TEPT, com atenção especial à DP (Bernat *et al.*, 1998; Gershuny *et al.*, 2003). Essa reação tem sido associada com o aumento do risco de desenvolvimento de TEPT, com a maior gravidade de sintomas, e com diferenças na resposta ao tratamento para o TEPT (Gershuny *et al.*, 2003; Ozer *et al.*, 2003; Breh e Seidler, 2007; Van Der Velden e Wittmann, 2008; Lima *et al.*, 2010). Estima-se que de 10 a 25% dos pacientes diagnosticados com TEPT apresentaram DP (Rocha-Rego *et al.*, 2009; Irish, L. A. *et al.*, 2011). Estudos evidenciaram que mulheres apresentam mais sintomas de DP do que os homens (Irish, L. A. *et al.*, 2011; Hetzel-Riggin e Roby, 2013).

Os resultados do estudo de Shalev *et al.* (1996) indicam que a DP é a variável mais importante na explicação do TEPT avaliado seis meses após o trauma. Sobreviventes de acidentes com veículos automotores que relataram a ocorrência de DP apresentaram uma chance cerca de cinco vezes maior de desenvolver esse transtorno mental (Ursano *et al.*, 1999). A DP foi considerada o preditor mais forte quando comparada às demais reações peritraumáticas em uma amostra de policiais brasileiros (Maia, D. B. *et al.*, 2015). Um estudo com mulheres que vivenciaram trauma observou que a gravidade dos sintomas de TEPT estava fortemente associada com DP, além do

número de eventos potencialmente traumáticos ao longo da vida, medo da morte, medo de perder de controle e grau de medo/desamparo/horror experimentados durante o trauma. Seus resultados sugerem também que medo da morte e medo de perder o controle durante o trauma podem atuar como mediadores da relação entre a DP e gravidade do TEPT (Gershuny *et al.*, 2003).

Uma metanálise que avaliou a relação entre DP e TEPT concluiu que é o preditor mais forte para o desenvolvimento do TEPT, apesar do tamanho de efeito apresentar uma magnitude média (D-Cohen = 0,35) (Ozer *et al.*, 2003). A metanálise realizada por Breh e Seidler (2007) estimou um efeito semelhante (D-Cohen= 0,34) e considerou a DP um fator de risco moderado para o desenvolvimento do TEPT.

Apesar do número crescente de estudos que têm como objetivo avaliar o papel da DP para o desenvolvimento e gravidade dos sintomas de TEPT, problemas metodológicos têm sido apontados nessas investigações. Bryant (2007) cita a falta de clareza do construto dissociação e a utilização de modelos teóricos que desprezam o impacto de outras variáveis de confusão importantes tais como traumas anteriores, dissociação prévia e sintomas de pânico para elucidar a relação entre o fenômeno da DP e TEPT.

A reação da imobilidade tônica peritraumática, apesar de ser menos investigada do que a DP, também tem apresentado forte relação com as outras RP e com o TEPT (Lima *et al.*, 2010; Kalaf, J. *et al.*, 2015; Maia, D. B. *et al.*, 2015). Grande parte das evidências sobre a ITP são provenientes de estudos realizados em populações brasileiras. Estudos concluíram que a ocorrência ITP aumenta o risco de desenvolvimento de TEPT (Portugal, L. *et al.*, 2012; Kalaf, Juliana *et al.*, 2015), e está associada com uma pior resposta ao tratamento farmacológico nesses pacientes (Fizman, Mendlowicz, Marques-Portella, Volchan, Coutinho, Souza, Rocha, Lima, Salomao, *et al.*, 2008; Lima *et al.*, 2010). O estudo de Bovin *et al.* (2008b) sugere que a ITP pode ser o caminho pelo qual sobreviventes de trauma desenvolvem o TEPT e que seu entendimento pode determinar a melhor forma de tratamento dessas vítimas. Em uma direção oposta, Abrams *et al.* (2012) concluíram que a ITP fornece pouca informação sobre a gravidade dos sintomas de TEPT quando comparada a DP e ansiedade-traço e que os estudos ainda são insuficientes para entender a relação entre estes construtos.

As RFP são as reações menos estudadas no contexto do TEPT. Os estudos sobre o impacto das RFP no desenvolvimento e gravidade do TEPT são poucos e heterogêneos.

Bernat *et al.* (1998) concluíram que as RFP estão associadas com sintomas de TEPT em um estudo conduzido nos Estados Unidos com estudantes universitários. Brunet *et al.* (2001) demonstraram que a ocorrência de reações físicas como sudorese, tremores e taquicardia durante o trauma estão associadas com sintomas de TEPT em civis e policiais.

O ‘ataque de pânico peri evento’ (*perievent panic attack - PPA*) foi considerado preditor significativo para o TEPT, mesmo quando ajustado para outros fatores de confusão como apoio social e ocorrência de eventos estressores 12 meses antes do evento traumático, entre outros (Galea *et al.*, 2002). No entanto, um estudo com residentes de Nova Iorque, realizado após o atentado de 11 de setembro, concluiu que ‘ataque de pânico peri evento’ (*PPA*) é preditor do TEPT avaliado 1 ano após o evento, mas sem efeito direto no TEPT tardio (2 anos após evento), quando controlado por outros fatores (Adams e Boscarino, 2011).

Segundo alguns autores, a vivência de sintomas de pânico no momento do trauma poderia resultar em casos mais graves de TEPT, através da intensificação do sofrimento experimentado durante o evento traumático (Bryant e Panasetis, 2001). Existem ainda aqueles que consideram que os ataques de pânico não teriam relação de causa-efeito com o TEPT, mas que estariam associados a experiências traumáticas mais graves, e essa maior gravidade levaria a reações adversas como o TEPT (Bryant e Panasetis, 2001). Existe ainda a hipótese de que desrealização peritraumática (considerada como uma dimensão da dissociação) atua como mediador do efeito dos ataques de pânico peritraumáticos e os sintomas de TEPT subsequentes (Bryant *et al.*, 2011). De acordo com o estudo de Bernat *et al.* (1998), são os sintomas de pânico que funcionam como mediador na relação entre medo e dissociação peritraumática.

Os achados quanto ao tipo de reação peritraumática mais impactante sobre o TEPT carecem de consistência. São raros estudos que tenham avaliado as RP de forma conjunta e levando em consideração outros fatores de risco para o TEPT já bem estabelecidos na literatura. Um estudo que comparou as três reações peritraumáticas na predição de sintomas do TEPT em vítimas de violência urbana no Brasil, concluiu que a DP, a ITP e as RFP (ataques de pânico) apresentaram associação positiva com os sintomas de TEPT quando avaliadas separadamente. No entanto, apenas a ITP manteve a associação após controle por sexo, afeto negativo e tempo decorrido desde o evento traumático (Rocha-Rego *et al.*, 2009). O mesmo foi observado quando se investigou preditores de má

resposta ao tratamento farmacológico em pacientes com TEPT residentes na cidade do Rio de Janeiro (Lima *et al.*, 2010).

A DP foi o preditor mais forte quando comparada às demais reações peritraumáticas em uma amostra de policiais da cidade de Goiânia (Maia, Deborah B. *et al.*, 2015). O estudo de Abrams *et al.* (2012) conduzido no Canadá também concluiu que a ITP contribuiu pouco para a gravidade dos sintomas de TEPT e que ainda são necessários novos estudos para melhor entender a relação entre os construtos DP e ITP.

Como apresentado nas linhas acima, apesar do entendimento do papel das RP ser extremamente relevante, tendo em vista a possibilidade de identificar indivíduos com maior risco de desenvolvimento do TEPT (Rocha-Rego *et al.*, 2009; Gorman *et al.*, 2015) e com isso permitir que intervenções precoces sejam propostas de modo a minimizar os impactos negativos causados por este transtorno, ainda não há consenso sobre a importância de cada uma das RP isoladamente ou quando estas são concomitantes. Desta forma, parece relevante que os programas de investigação sobre o tema sejam incentivados e apoiados.

1.3 Instrumentos para mensuração das reações peritraumáticas

A utilização de um instrumental confiável e acurado para a aferição das reações psicológicas em geral, incluindo as reações peritraumáticas, é de extrema importância para que o seu uso clínico e na pesquisa tragam informações confiáveis e úteis tanto no âmbito clínico, como no das pesquisas sobre o tema. (Briere e Spinazzola, 2005). Na literatura estão disponíveis diversos instrumentos aceitos para mensuração das três principais RP estudadas. No entanto, três deles merecem destaque por serem os mais utilizados: *Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire* (PDEQ) (Marmar *et al.*, 1998), o *Tonic Immobility Scale* (TIS) (Forsyth *et al.*, 2000) e a subescala *Physical Reaction Subscale* (PRS) da *Initial Subjective Reaction Scale* (Resnick, 1997).

1.3.1 O instrumento *Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire* (PDEQ)

É possível encontrar na literatura alguns instrumentos disponíveis para a aferição do construto dissociação e sintomas dissociativos como: *Dissociation Experiences Scale -II* (DES-II) (Carlson e Putnam, 1993), *Somatoform Dissociation Questionnaire* (SDQ-P) (Nijenhuis et al., 1996), *Modified Dissociative Experiences Questionnaire* (DEQ-M) (Bremner e Brett, 1997), *Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire* (SAS-RQ) (Cardeña et al., 2000). Contudo, estes instrumentos foram elaborados com o objetivo de mensurar a dissociação ou sintomas dissociativos apresentados clinicamente por longos períodos.

Já o instrumento *Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire* - PDEQ foi proposto com o objetivo de mensurar o fenômeno da dissociação no momento do evento traumático (Marmar et al., 1998a). É o instrumento mais utilizado para a mensuração de DP, pois é relativamente fácil de ser aplicado e possui aplicabilidade geral a uma grande variedade de eventos traumáticos (Marshall et al., 2002). Além disso, uma ampla revisão sistemática sobre a relação entre a DP e o TEPT concluiu que 70% dos estudos sobre o tema utilizaram o PDEQ para mensurar o constructo DP (Lensvelt-Mulders et al., 2008).

O PDEQ é composto por 10 itens de autopreenchimento, de tipo *Likert* com 5 opções de resposta. Todos os 10 itens descrevem experiências dissociativas peritraumáticas sendo elas: perda da noção dos acontecimentos ou apagão/branco na mente; sensação de agir no ‘piloto automático’; alteração da noção de tempo; sensação de irrealismo; um sentimento como se estivesse flutuando acima da cena; uma sensação de distorção do corpo; incapacidade de distinguir o que acontece com a própria pessoa daquilo que acontece com os outros; incapacidade de notar coisas que acontecem durante o evento, as quais habitualmente não passariam despercebidas; e desorientação (Marmar et al., 1998a). Durante seu preenchimento deve-se declarar a intensidade com que cada um dos sintomas ocorreu durante ou imediatamente após o referido evento traumático, através das cinco opções ordinais de resposta que variam *não* (pontuação 1), quando o sintoma não ocorreu, a *extremamente* (pontuação 5). Portanto, após a soma da pontuação das repostas aos dez itens, a pontuação total do PDEQ varia de 10 a 50 pontos.

O PDEQ já foi traduzido e adaptado transculturalmente para utilização na língua portuguesa de Portugal (Maia et al., 2009), para o Português do Brasil (Fizman et al., 2005), para o Francês (Birmes et al., 2005) e Alemão (Iskenius e Bering, 2014).

A adaptação transcultural do PDEQ para o contexto brasileiro iniciou-se com um estudo de equivalência transcultural da versão original realizado em seis etapas: tradução, retrotradução, avaliação da equivalência semântica, elaboração da versão-síntese, pré-teste na população-alvo e elaboração da versão final. Entretanto, os próprios autores assinalam que o pequeno tamanho amostral do pré-teste e a ausência de participantes com baixa escolaridade na amostra são limitações que podem dificultar a generalização de seus resultados (Fizman *et al.*, 2005). A versão final obtida por Fizman e colaboradores (2005) encontra-se descrita no Quadro 1.

Quadro 1 - Versão em Português do Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ).

Por favor, preencha os itens abaixo marcando a opção que melhor descreve suas sensações e reações durante o _____ - e imediatamente após este acontecimento. Para cada item, marque um número de 1 a 5 para mostrar o quanto esta situação ocorreu com você. Se o item não ocorreu, marque “Não”.

Não (1) Leve (2) Moderado (3) Muito (4) Extremamente (5)

1. Houve momentos em que eu perdi a noção do que estava acontecendo – “Me deu um branco” ou “eu saí do ar” ou de alguma forma eu senti como se eu não fizesse parte do que estava acontecendo.
2. Eu senti que eu estava no “piloto automático” – Eu acabei fazendo coisas que mais tarde percebi que não tive intenção de fazer.
3. Minha noção do tempo mudou – as coisas pareciam estar acontecendo em câmera lenta.
4. O que estava acontecendo parecia que não era real, como se eu estivesse num sonho ou assistindo um filme ou uma peça de teatro.
5. Eu senti como se estivesse assistindo tudo o que estava acontecendo comigo pelo lado de fora, como um espectador, ou como se eu estivesse flutuando, vendo tudo de cima.
6. Houve momentos em que a noção que eu tinha do meu próprio corpo parecia distorcida ou modificada. Eu me senti desligado do meu corpo ou que meu corpo estava maior ou menor do que o habitual.
7. Eu senti como se as coisas que estavam acontecendo com outras pessoas estivessem acontecendo comigo – por exemplo, alguém foi preso, e eu senti que era eu quem estava sendo preso.
8. Eu fiquei surpreso por descobrir mais tarde que várias coisas que tinham acontecido naquela ocasião eu não havia percebido, principalmente coisas que eu normalmente teria notado.
9. Eu me senti confuso: ou seja, houve momentos em que eu tive dificuldade para entender o que estava acontecendo.
10. Eu me senti desorientado: ou seja, houve momentos em que eu me senti perdido no tempo e no espaço.

Fonte: Fiszman *et al* (2005).

O PDEQ tem sido utilizado em diferentes populações e contextos socioculturais em estudos sobre DP e sua relação com o TEPT. O histórico psicométrico deste instrumento inclui alguns estudos que apresentam características metodológicas e resultados distintos, principalmente no que se refere à dimensionalidade.

Em relação à validade interna do PDEQ, foram identificados oito estudos que avaliaram as estruturas configural e métrica. Quatro estudos concluíram pela unidimensionalidade (Marshall *et al.*, 2002; Birmes *et al.*, 2005; Maia *et al.*, 2009; Bui *et al.*, 2011) e quatro estudos pela bidimensionalidade (desrealização e consciência) (Brooks *et al.*, 2009; Sijbrandij *et al.*, 2012; Iskenius e Bering, 2014; Carvalho *et al.*, 2018). A Tabela 1 descreve as principais características e resultados destes estudos.

Tabela 1 – Síntese dos principais estudos sobre a estrutura fatorial do Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire – PDEQ .

Estudo		Marshall <i>et al</i> (2002)	Birmes <i>et al</i> (2005)		Maia <i>et al</i> (2009)	Brooks <i>et al</i> (2009)	Bui <i>et al</i> (2011)	
Local		EUA	França	Canadá	Portugal	Austrália	França	
Participantes		Sobreviventes de violência comunitária	Pacientes recebidos no hospital vítimas de agressão violenta	Pacientes recebidos na emergência hospitalar que sofreram trauma segundo DSM-IV	Bombeiros que relataram ter vivenciado evento traumático	Pacientes recebidos na emergência de hospitais de trauma nível 1	Vítimas de acidente de trânsito	
Média de idade em anos (Desvio padrão)		24,36 (6,07)	38,2 (15,9)	38,3 (13,1)	32,5 (10,73)	39,1 (13,5)	11,7 (2,2)	
N		284	48	42	170	247	133	
Método		CFA	EFA+CFA	EFA +CFA	EFA+CFA	EFA+CFA	EFA+CFA	
Estimador		ML				WLSMV		
Rotação			Promax	Promax	Oblimin		Promax	
Software		EQS	SPSS	SPSS		Mplus	SPSS	
Itens e cargas	1	Sair do ar	0,52	0,8	0,67	0,63	0,73	0,62
	2	Piloto automático		0,52	0,3	0,748		0,48
	3	Câmera lenta	0,38	0,49	0,48	0,636	0,47	0,62
	4	Sonho/filme	0,49	0,5	0,65	0,639	0,98	0,49
	5	Assistindo	0,57	0,72	0,52	0,711	0,79	0,46
	6	Corpo alterado	0,58	0,42	0,49	0,745	0,57	0,56
	7	Outra pessoa		0,27	0,38	0,663		0,39
	8	Não lembrava	0,41	0,81	0,58	0,696	0,73	0,63
	9	Confuso	0,54	0,61	0,89	0,693	0,87	0,71
	10	Sem noção tempo	0,57	0,71	0,81	0,656	0,79	0,73
Variância Explicada			37,20%	36%	47%	NA	33,60%	
Fator 1 - Consciência		NA	NA	NA	NA	86%	NA	
Fator 2 - Desrealização						84%		
Correlação entre fatores		NA	NA	NA	NA	0,59	NA	
RMSEA (IC90%)		0,07 (0,045-0,097)				0,033		
CFI		0,91						
TLI								
α de Cronbach		0,75	0,79	0,78	0,87	F1= 0,78 F2= 0,72	0,77	

Fonte: O autor, 2019.

Tabela 1 – Síntese dos principais estudos sobre a estrutura fatorial do Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire – PDEQ.

Estudo		Sibrandij <i>et al</i> (2012)			Iskenius & Bering (2014)	Carvalho <i>et al</i> (2018)	
Local		Holanda			Alemanha	Portugal	
Participantes		Policiais expostos a trauma	Civis expostos a trauma	Civis expostos a trauma em busca de tratamento para TEPT	Pacientes internados no Centro de Psicotraumatologia com diagnóstico de TEPT	Amostra de conveniência de homens veteranos de guerra	
Média de idade em anos (Desvio padrão)		30,2 (6,5)	40,5 (13,1)	36,8(11,7)	37,40 (11,73)	63,58 (5,99)	
N		219	158	185	276	300	
Método		CFA	CFA	CFA	CFA	CFA	
Estimador		ML	ML	ML		ML	
Rotação							
Software		Mplus				AMOS	
Itens e cargas	1	Sair do ar	0,73	0,82	0,64	0,736	0,73
	2	Piloto automático				0,576	
	3	Câmera lenta	0,63	0,64	0,51	0,657	0,75
	4	Sonho/filme	0,8	0,81	0,74	0,808	0,82
	5	Assistindo	0,89	0,83	0,75	0,782	0,68
	6	Corpo alterado	0,8	0,82	0,79		0,72
	7	Outra pessoa					
	8	Não lembrava	0,53	0,81	0,65	0,651	0,78
	9	Confuso	0,9	0,85	0,85	0,874	0,88
	10	Sem noção tempo	0,68	0,8	0,73	0,811	0,85
Variância Explicada		NA	NA	NA	NA	NA	
Fator 1 - Consciência						66%	
Fator 2 - Desrealização						55%	
Correlação entre fatores							
RMSEA (IC90%)		0,07	0,09	0,08	0,061(0,033-0,089)	0,08	
CFI		0,96	0,98	0,97	0,988	0,97	
TLI		0,95	0,99	0,97		0,96	
Consistência interna (α de Cronbach)		F1= 0,37	F1= 0,84	F1= 0,76	F1= 0,75	F1=0,90	
		F2= 0,52	F2= 0,76	F2= 0,71	F2= 0,78	F2=0,89	

Fonte: O autor, 2019.

O estudo de Marshall *et al.* (2002) realizado com uma amostra de jovens sobreviventes de violência comunitária foi o primeiro a avaliar a dimensionalidade do PDEQ. Foi utilizada uma versão modificada do PDEQ com nove itens após a realização de um estudo piloto que culminou com a exclusão do item 7 (*incapacidade de distinguir o que acontece com a própria pessoa daquilo que acontece com os outros*), justificada pela falta de relevância deste sintoma para os participantes. Os resultados da análise fatorial confirmatória (AFC) sugeriram a retirada do item 2 (*agir 'no piloto automático'*) devido à sua baixa carga fatorial ($\lambda=0,11$). Os outros três estudos que concluíram pela solução unidimensional iniciaram a avaliação da escala completa (10 itens) através de uma análise fatorial exploratória (AFE), concluindo pela existência de dois fatores. Todavia, em todos os estudos a solução unifatorial foi forçada na AFC, baseando-se principalmente em valores de correlações fatoriais consideradas altos pelos autores (de 0,41 a 0,55) (Birmes *et al.*, 2005; Maia *et al.*, 2009; Bui *et al.*, 2011).

Com relação aos quatro estudos que encontraram uma solução bidimensional, Brooks *et al.* (2009) testaram a versão original da escala com 10 itens e concluíram pela bidimensionalidade, além de sugerirem a exclusão do item 2 (por apresentar carga cruzada) e do item 7 (pela baixa carga fatorial). A versão de 8 itens proposta por Brooks *et al.* (2009) foi testada por Sijbrandij *et al.* (2012) e Carvalho *et al.* (2018). Ambos estudos corroboraram a bidimensionalidade. A avaliação realizada por Iskenius e Bering (2014) utilizou a versão completa com 10 itens e concluiu pela bidimensionalidade com a exclusão do item 7 (já excluído por estudos anteriores) e do item 6 (*sentir-se desconectado do corpo ou sensação de distorção do tamanho do corpo*) por não apresentarem cargas fatoriais significativas em nenhum dos dois fatores.

Há ainda o estudo realizado por Boelen *et al.* (2012) que testou quatro modelos propostos por estudos anteriores: unidimensional com 10 itens (Marmar *et al.*, 1998), sem itens 9 e 10 (Marmar *et al.*, 1994), sem itens 2 e 7 (Marshall *et al.*, 2002) e bidimensional sem itens 2 e 7 (Brooks *et al.*, 2009). Como resultado concluiu pelo modelo de unidimensional sem os itens 9 e 10 de (Marmar *et al.*, 1994) após avaliação apenas dos índices de ajuste dos modelos testados.

A consistência interna do PDEQ foi avaliada através do coeficiente alfa de Cronbach e variou de 0,75 a 0,91 (Marshall *et al.*, 2002; Gershuny *et al.*, 2003; Birmes *et al.*, 2005; Hetzel e Mccanne, 2005; Maia *et al.*, 2009; Bui *et al.*, 2011; Sijbrandij *et al.*, 2012). Para os estudos que concluíram pela bidimensionalidade do instrumento, os

valores de alfa de *Cronbach* foram mais baixos variando de 0,37 a 0,84 para a dimensão ‘Consciência’ 0,52 a 0,76 para dimensão ‘Desrealização’ (Brooks *et al.*, 2009; Sijbrandij *et al.*, 2012).

A confiabilidade via teste-reteste do PDEQ foi estudada através da correlação de Pearson. Esse coeficiente foi de 0,69 para vítimas de acidente de trânsito de 8 a 15 anos, com intervalo de 1 mês entre as aplicações (Bui *et al.*, 2011). Esse valor subiu para 0,72 em uma amostra de pacientes de uma emergência hospitalar que haviam sofrido trauma segundo critérios A1 ou A2 do DSM-IV para intervalos de 20 a 25 dias (Birmes *et al.*, 2005). Entretanto, deve-se levar em conta que o coeficiente de correlação de Pearson pode superestimar a confiabilidade visto que esta é uma medida de associação e não de concordância (Streiner *et al.*, 2015).

Somente o estudo de Marshall *et al.* (2002) examinou suas propriedades escalares e concluiu que o conjunto avaliado de 8 itens do PDEQ (excluídos itens 2 e 7) mapeavam adequadamente o espectro de gravidade dos sintomas dissociativos. A avaliação das categorias de resposta sugeriu que os três níveis intermediários das categorias de resposta (‘leve’, ‘moderado’ e ‘muito’) forneciam informações redundantes.

Apesar de existirem dez avaliações psicométricas com o PDEQ, todas foram realizados com amostras pequenas de populações específicas, e suas conclusões basearam-se principalmente em índices de ajuste. Informações importantes como correlações residuais e cargas cruzadas não foram devidamente exploradas, o que pode explicar, pelo menos em parte, os resultados inconsistentes quanto à dimensionalidade do instrumento.

1.3.2 O instrumento *Tonic Immobility Scale* (TIS)

Existem na literatura dois instrumentos elaborados especificamente para mensurar o construto da imobilidade tônica peritraumática: o *Tonic Immobility Questionnaire* (TIQ) (Abrams *et al.*, 2009a) e o *Tonic Immobility Scale* (TIS) (Forsyth *et al.*, 2000). O TIQ que foi elaborado com o intuito de avaliar a IT em indivíduos que vivenciaram traumas diversos. A TIS foi proposta para mensurar a ocorrência e gravidade da IT em

vítimas de abuso sexual. Além desses, Galliano *et al.* (1993) foram os primeiros a estudar a ocorrência de IT em vítimas de estupro e elaboraram um questionário especificamente para este trabalho com o objetivo de avaliar atitudes e experiências em casos de agressão sexual o: *Rape Survivors Questionnaire* (RSQ). O RSQ inclui itens sobre características demográficas, exposição à violência, atitudes e crenças pré e pós estupro e comportamento após o estupro. Entretanto, o RSQ não aborda alguns sintomas que reconhecidamente característicos da IT.

A TIS é o instrumento mais utilizado na literatura para avaliar a ocorrência da imobilidade tônica peritraumática. Esta escala foi proposta em em duas partes, sendo a primeira sobre as respostas de IT e a segunda sobre comportamentos das vítimas e agressores relacionados a experiências de abuso sexual. A seção sobre IT consiste em 10 itens de autopreenchimento que descrevem experiências e comportamentos que ocorreram durante a agressão sexual. Os itens são de tipo *Likert*, com sete opções de resposta que variam 0 (zero) quando o sintoma não ocorreu até 6 (seis) quando o participante sentiu o sintoma em seu nível máximo. Esta seção da TIS ainda inclui uma pergunta se indivíduos já experimentaram algum dos comportamentos descritos nos 10 itens em agressões anteriores. Os 10 itens da TIS utilizados para mensurar a ocorrência da ITP encontram-se descritos no Quadro 2.

Por favor, preencha os itens abaixo marcando a opção que melhor descreve suas sensações e reações durante o _____ - e imediatamente após este acontecimento. Em uma escala de 0 a 6, diga para cada item o quanto estas reações ocorreram com você.

(0) Não senti (1) (2) (3) (4) (5) (6) Senti extremamente

1. Diga o quanto você se sentiu congelado ou paralisado durante o acontecimento.
2. Diga o quanto você se sentiu incapaz de se mexer mesmo que ninguém o estivesse prendendo durante o acontecimento.
3. Diga o quanto seu corpo ficou tremendo ou sacudindo durante o acontecimento.
4. Diga o quanto você se sentiu incapaz de gritar mesmo tendo vontade durante o acontecimento.
5. Diga o quanto você se sentiu anestesiado ou sem dor durante o acontecimento.
6. Diga o quanto você sentiu frio durante o acontecimento.
7. Diga o quanto você sentiu medo ou pânico durante o acontecimento.
8. Diga o quanto você achou que ia morrer durante o acontecimento.
9. Diga o quanto você se sentiu desligado de si mesmo (por exemplo, sensação de sair do corpo) durante o acontecimento.
10. Diga o quanto você se sentiu distante da situação (por exemplo, sensação de ir para outro lugar) durante o acontecimento.

Seu histórico psicométrico inclui dois estudos que avaliaram sua estrutura dimensional e métrica. Fuse *et al.* (2007) realizaram uma análise fatorial exploratória com uma amostra de 88 vítimas de abuso sexual e concluíram por uma solução bidimensional: o fator Imobilidade Tônica composto por 7 itens e o fator Medo composto por 3 itens. Em seguida, realizou uma análise fatorial confirmatória com outra amostra composta por 191 mulheres que relataram alguma vitimização sexual e corroborou a solução de dois fatores. As estimativas de confiabilidade para o fator Imobilidade Tônica foi de 0,86 e de 0,65 para o fator Medo.

A TIS foi traduzida e utilizada em diversos estudos no Brasil (Fizman, Mendlowicz, Marques-Portella, Volchan, Coutinho, Souza, Rocha, Lima, Salomao, *et al.*, 2008; Rocha-Rego *et al.*, 2009; Lima *et al.*, 2010; Portugal, L. C. *et al.*, 2012). A versão em português do Brasil foi avaliada por Reichenheim, M. *et al.* (2014) que realizou uma AFC com o modelo bidimensional proposto por Fuse *et al.* (2007) que não se sustentou. Em seguida, foi realizada uma AFE que indicou a existência de apenas um fator, e esta solução foi confirmada por AFC subsequente. Entretanto, houve a sugestão de exclusão de quatro itens por apresentarem redundâncias de conteúdo a saber: tis1 (*congelado/paralisado*), tis3 (*tremor*), tis8 (*achar que ia morrer*) e tis10 (*sentir-se distante da situação*). A solução unidimensional proposta por Reichenheim, M. *et al.* (2014), inclui uma versão reduzida da TIS com seis itens. Uma avaliação escalar utilizando a medida de H de *Loevinger* indicou que a versão reduzida com 6 itens apresenta boa escalabilidade.

1.3.3 O instrumento *Physical Reaction Subscale* (PRS)

Conforme já mencionado anteriormente, as reações físicas peritraumáticas são apresentadas de forma heterogênea na literatura, e diversos são os instrumentos que tentam mensurar a ocorrência desses sintomas físicos. Essa heterogeneidade de mensuração das RFP também pode ser observada nos instrumentos utilizados para mensurar construtos distintos que avaliam de forma completa ou parcial a ocorrência

deste conjunto de sintomas físicos característicos das RFP. Como exemplo podem ser citados escalas para avaliar a ocorrência de sofrimento peritraumático como *Peritraumatic Distress Scale (PDS)* (Brunet *et al.*, 2000) e do *Peritraumatic Distress Inventory (PDI)* (Brunet *et al.*, 2001) e de ataques de pânico como o *Diagnostic Interview Schedule (DIS-IV)* (Robins *et al.*, 2000) e a *Physical Reactions Scale (PRS)* que é uma subescala do *Initial Subjective Reaction Scale* (Resnick, 1997).

A PRS conta com 10 itens que descrevem sintomas físicos e apresentam quatro níveis de resposta de tipo *Likert* que vão de nada (nota 1) quando o sintoma não ocorreu até extremamente quando aconteceu mais intensamente (nota 4). Os itens da PRS encontram-se descritos no Quadro 3. Esta escala não apresenta estudos psicométricos, apesar de ser amplamente utilizada na literatura.

Quadro 3 - Versão em Português da *Physical Reaction Subscale* (PRS).

As questões a seguir se referem a reações que você pode ter tido durante ou imediatamente após o _____ . Para cada item, diga usando uma escala de 1 a 4 o quanto estas reações ocorreram com você. Se o item não ocorreu, marque “Nada”.

Nada (0) Um pouco (2) Moderadamente (3) Extremamente (4)

1. Falta de ar.
2. Tonteira ou sensação de desmaio.
3. Coração acelerado.
4. Tremores ou abalos.
5. Sudorese (suor intenso).
6. Náusea ou desconforto abdominal.
7. Dormência no corpo ou sensação de formigamento.
8. Ondas de calor ou calafrios.
9. Sufocação.
10. Dor ou desconforto no peito.

Fonte: Resnick (1997).

2 JUSTIFICATIVA

As reações peritraumáticas têm sido apontadas como desempenhando um importante papel sobre o risco de desenvolver, sobre a gravidade e sobre resposta ao tratamento de diversos transtornos mentais, sendo o TEPT o mais estudado. No entanto, os resultados sobre o papel das três principais RP no contexto do TEPT ainda são heterogêneos e inconsistentes. Estudos populacionais que investigaram o papel das reações peritraumáticas, de forma isolada ou conjunta, ainda são pouco frequentes. A principal forma de mensuração da ocorrência destas reações no peritrauma se dá através da utilização de escalas específicas. Erros de mensuração podem ocorrer principalmente quando as mesmas não apresentam estudos que comprovem sua validade e confiabilidade. Portanto, investigar a validade desses instrumentos torna-se relevante principalmente para minimizar possíveis erros de mensuração.

Como já referido acima, a PRS (*Physical Reactions Scale*) ainda não foi adaptada transculturalmente para português do Brasil e não apresenta estudos psicométricos. A TIS (*Tonic Immobility Scale*) já teve sua estrutura configural e propriedades métricas e escalares avaliadas, inclusive no contexto brasileiro. Entretanto, o PDEQ (*Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire*) ainda não teve sua versão brasileira validada. Considerando-se que esta é a escala mais utilizada para aferição do construto dissociação peritraumática, é fundamental que a sua estrutura configural, assim como suas propriedades métricas e escalares sejam investigadas. Um levantamento crítico do histórico psicométrico deste instrumento identificou estudos com fragilidades metodológicas e resultados inconsistentes, principalmente quanto à sua dimensionalidade. Diante dessa lacuna, este estudo pretende contribuir para o debate sobre a validade do instrumento PDEQ.

Um segundo aspecto a ser assinalado é o fato de as RP serem tratadas como consequência da ativação da Cascata Defensiva (Schauer e Elbert, 2010) durante o evento traumático, e portanto pode-se considerar que as reações de DP, ITP e RFP constituem dimensões de um único construto (as RP). Embora essa abordagem venha sendo considerada no desenvolvimento e no curso do TEPT, os principais instrumentos avaliam essas reações (dissociação peritraumática, imobilidade tônica peritraumática e reações

físicas peritraumáticas) separadamente. Além disso, esses instrumentos específicos apresentam algumas sobreposições de itens, nem sempre ficando claro a quais reações estes se referem. Diante desse cenário, e como forma de prover um instrumento acurado e abrangente para a mensuração conjunta das reações peritraumáticas, esse estudo propõe a elaboração e avaliação do instrumento Questionário de Reações Peritraumáticas – *Peritraumatic Reactions Questionnaire* (PTRQ) – para mensuração das três principais reações peritraumáticas no contexto do TEPT.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral:

Desenvolver um instrumento para mensuração das três principais reações peritraumáticas - imobilidade tônica peritraumática, dissociação peritraumática e reações físicas peritraumáticas.

3.2 Objetivos específicos:

1. Avaliar a estrutura dimensional da versão em português do *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* (PDEQ) em duas amostras representativas da população das cidades do Rio de Janeiro e São Paulo.
2. Propor um instrumento - o Questionário de Reações Peritraumáticas (*Peritraumatic Reactions Questionnaire (PTRQ)*) - para mensuração das três principais RP no contexto do TEPT (imobilidade tônica peritraumática, dissociação peritraumática, reações físicas peritraumáticas), tendo como base a hipótese de que estas reações constituem dimensões de um único constructo.

4 MÉTODOS

O presente estudo faz parte de uma investigação mais ampla, conforme descrito na Introdução. A seção referente à metodologia será dividida em duas partes: a primeira parte se refere aos métodos do estudo original que deu origem aos dados aqui utilizados (seção 4.1). A segunda parte cobre os métodos relacionados ao objeto específico dessa tese (seção 4.2). Essa segunda parte apresenta-se ainda subdividida em duas subseções: uma sobre estudo específico intitulado “*Structural validity of Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ): evidence from two large Brazilian samples*” (subseção 4.2.1) e a outra sobre o estudo “Questionário de Reações Peritraumáticas - PTRQ: desenvolvimento e estrutura configural de um instrumento para mensuração de reações peritraumáticas” (subseção 4.2.2).

4.1 Métodos do estudo original (fonte dos dados)

O projeto original, intitulado “O impacto da violência na saúde mental da população brasileira - Projeto Instituto do Milênio/CNPq”, concerne um estudo transversal de base populacional realizado entre junho/2007 e julho/2008. Seu objetivo principal foi avaliar o impacto da violência urbana na saúde mental das populações nas duas maiores cidades brasileiras: São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ) (Andreoli *et al.*, 2009).

4.1.1 Cenário da Pesquisa

As cidades de São Paulo e Rio de Janeiro são as duas maiores cidades do país e estão localizadas na região sudeste do Brasil. A população estimada pelo censo no ano de 2010 para a cidade de São Paulo foi de 11.253.503 habitantes, com estimativa para 2018 ultrapassando 12,1 milhões de pessoas. A cidade do Rio de Janeiro teve sua população

estimada em 6.320.446 habitantes pelo censo de 2010, com estimativa de quase 6,7 milhões de habitantes para o ano de 2018. As duas cidades compartilham altos índices de violência e de desigualdades sociais (IBGE, 2010). Segundo o Atlas da Violência, a taxa de homicídios no ano de 2015 para as cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro foi de 13,2 e 22,3 por 100 mil habitantes, respectivamente (IPEA, 2017).

4.1.2 Amostragem

As amostras foram obtidas através de uma estratégia de amostragem em múltiplos estágios. No primeiro estágio, diferentes áreas das duas cidades foram classificadas segundo suas taxas de homicídio e agrupadas em sete estratos: 1 = menos de 10 homicídios /100.000 habitantes; 2 = 10,01 a 20; 3 = 20,01 a 30; 4 = 30,01 a 40; 5 = 40,01 a 50 ; 6 = 50,01 a 60; e 7 = mais de 60 homicídios/100.000 habitantes. No segundo estágio, de 4 a 18 setores censitários foram selecionados aleatoriamente dentro de cada estrato, dependendo do tamanho da população. No terceiro estágio, 43 domicílios em SP e 30 no RJ foram selecionados aleatoriamente dentro de cada setor censitário. Em seguida, todos os residentes de 15 a 75 anos foram enumerados e um deles escolhido aleatoriamente com base no método Kish (Kish, 1949). Esse método faz uso de uma tabela pré-definida com números aleatórios para selecionar o morador a ser entrevistado. Desse modo, reduz-se o viés de seleção que geralmente ocorre, dada as diferentes probabilidades de estar em casa no momento da entrevista. O processo de amostragem resultou em diferentes probabilidades de seleção entre os participantes.

4.1.3 Desenho e participantes do estudo

Trata-se de um estudo transversal que contou 3.744 participantes, sendo 2.536 em São Paulo e 1.208 no Rio de Janeiro. Um total de 86% de todos os entrevistados no projeto original reportou pelo menos um evento traumático durante a vida, o que resultou em 3.239 participantes a serem incluídos neste trabalho.

4.1.4 Coleta de dados e instrumentos

A coleta de dados ocorreu entre junho de 2007 e janeiro de 2008 na cidade de São Paulo, e outubro de 2007 e julho de 2008 na cidade do Rio de Janeiro. As entrevistas foram realizadas pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), nos domicílios dos participantes e após assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). As entrevistas tiveram duração variando entre 1,5 e 2,5 horas.

A pesquisa de fundo utilizou um questionário multitemático, com instrumentos cobrindo áreas como: características sociodemográficas, saúde mental, exposição à violência no nível comunitário, eventos traumáticos, estilo de vida, uso de medicamentos e serviços de saúde. Para maiores detalhes ver Andreoli *et al.* (2009).

Com relação ao presente estudo, as variáveis de interesse foram:

- a. Características sociodemográficas: sexo, idade, estado civil e educação.
- b. Evento traumático:

Todos os participantes responderam a um questionário com 32 eventos traumáticos, sendo 11 obtidos do *Composite International Diagnostic Interview* (CIDI 2.1) (OMS, 1997) e o restante definido pelos autores (Ribeiro *et al.*, 2013), de forma a cobrir os principais traumas vivenciados em centros urbanos no Brasil. Além da identificação do tipo de evento traumático, também foram coletadas informações sobre a frequência, intensidade e primeira e última exposição a um evento traumático.

- c. Reações peritraumáticas:

As reações peritraumáticas foram avaliadas através dos seguintes instrumentos:

i. *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* (PDEQ) (Marmar *et al.*, 1998b) através da aplicação da versão brasileira (Fizman *et al.*, 2005). O PDEQ apresenta itens com cinco opções de resposta de tipo *Likert* que variam de *não* (pontuação 1) para a ausência do sintoma descrito até *extremamente* que é a pontuação máxima para a ocorrência do sintoma (pontuação 5).

ii. *Tonic Immobility Scale* (TIS) (Forsyth *et al.*, 2000) em sua versão traduzida e validada para o português do Brasil (Reichenheim, M. *et al.*, 2014). A TIS apresenta sete opções

de resposta que variam 0 (zero) quando o sintoma não ocorreu até 6 (seis) quando o participante sentiu o sintoma em seu nível máximo.

iii) Physical Reaction Subscale (PRS) da Initial Subjective Reaction Scale (Resnick, 1997) que foi traduzida especialmente para este estudo com o objetivo de avaliar as reações físicas peritraumáticas. A PRS conta com quatro níveis de resposta também de tipo Likert que vão de nada (nota 1) quando o sintoma descrito não ocorreu até extremamente quando o sintoma ocorreu mais intensamente (nota 4).

Todos os instrumentos acima são constituídos por 10 itens.

4.1.5 Controle de qualidade dos dados

O controle de qualidade dos dados foi realizado por uma equipe de supervisão que verificou todos os questionários na mesma semana em que foram aplicados. Além disso, os supervisores reentrevistaram pelo menos 20% de todos os participantes para determinar a acurácia das entrevistas através de dupla checagem.

4.1.6 Aspectos éticos

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal São Paulo aprovou o estudo em conformidade com os princípios enunciados na Declaração de Helsinki (Processo nº 1369/04). Todos os participantes foram informados sobre os procedimentos de investigação e riscos antes de assinar o consentimento informado.

As entrevistas foram realizadas somente depois da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). E no caso de participantes com idades entre 15 e 17 anos, seus responsáveis legais assinaram os termos de consentimento autorizando que a entrevista. Além disso, os indivíduos que fecharam algum critério diagnóstico

foram encaminhados para o ambulatório da Universidade Federal de São Paulo e da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

4.2 Métodos do presente estudo

4.2.1 Métodos referentes ao objetivo 1

“Structural validity of Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ): evidence from two large Brazilian samples” (Artigo Científico 1)

Inicialmente foram feitas análises descritivas das amostras por sexo e idade. Devido à natureza categórica dos itens, todas as análises dimensionais foram realizadas utilizando-se o estimador de Mínimos Quadrados Ponderados Ajustados para Média e Variância (*Weighted Least Squares Mean and Variance adjusted*, WLSMV) (Brown, 2015). A avaliação da qualidade do ajuste dos modelos foi obtida a partir da avaliação de três índices de ajuste. O CFI (*Comparative Fit Index*) e o TLI (*Tucker-Lewis Index*) são obtidos a partir do contraste entre o modelo avaliado e modelo nulo. Seus valores variam entre 0 e 1, e modelos com valores acima de 0,95 são considerados bem ajustados (Kline, 2015). O índice RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) faz uma ponderação do ajuste pelo número de graus de liberdade e pelo tamanho amostral do modelo (Kline, 2015). Valores do RMSEA abaixo de 0,06 indicam ajuste adequado. Os Índices de Modificação (IM) com seus respectivos Valores de Modificação Esperada no Parâmetro (MEP) foram utilizados para avaliar possíveis correlações residuais entre os itens. Os IM indicam o quanto a estatística χ^2 do modelo diminuiria caso um parâmetro em particular fosse livremente estimado no mesmo modelo testado (Wang & Wang, 2015).

A avaliação configural do PDEQ foi realizada em quatro etapas, iniciando-se pela amostra da cidade de São Paulo. A primeira etapa consistiu em verificar a unidimensionalidade do instrumento proposta pelo autor da escala (Marmar *et al.*, 1998),

através de Análise Fatorial Confirmatória (AFC). Tomando como base a controvérsia na literatura sobre o número de fatores, a segunda etapa reavaliou a estrutura configural do PDEQ de forma exploratória. Para começar, implementou-se uma Análise de Componentes Principais (ACP) interina para obter autovalores para orientar as análises subsequentes. Estas consistiram em ajustar Modelos de Equação Estrutural Exploratório (MEEE) (Marsh et al., 2009; Brown, 2015). A presença de correlações residuais de itens também foi inspecionada, uma vez que a violação da independência local (condicional) pode ser indicativa de redundâncias de itens (Brown, 2015). Todos os MEEE utilizaram o método de rotação oblíqua geomin (Muthén & Muthén, 1998-2007; Loehlin, 2003). A terceira etapa consistiu em Análises Fatoriais Confirmatórias (AFC) para avaliar propostas de alterações do instrumento a partir da avaliação dos índices de Modificação (IM) e Valores de Modificação Esperada no Parâmetro (MEP). A quarta e última etapa buscou corroborar a ‘melhor’ estrutura dimensional identificada em São Paulo a partir das etapas anteriores na amostra independente do Rio de Janeiro.

A escalabilidade foi investigada através do coeficiente do H de *Loevinger* e valores acima 0,3 indicaram boa escalabilidade dos itens conforme sugerido por Mokken (1971). A escalabilidade refere-se à capacidade tanto dos itens quanto da escala de ordenar os sujeitos ao longo do *continuum* da variável latente. Logo, espera-se que ao endossar um item de maior intensidade os demais itens de menor intensidade também já tenham sido endossados (Reichenheim, M. E. et al., 2014). Avaliou-se também a hipótese de dupla monotonicidade proposta por Molenaar, Sijtsma e Boer (2000). Esta hipótese assume que as funções de resposta dos itens (entre os itens) não se cruzam (Streiner et al., 2015). No caso desta hipótese se sustentar, entende-se que os itens são compreendidos e respondidos de forma semelhante por todos os sujeitos, independente do seu nível do traço latente (Hardouin et al., 2011). Itens e escalas com Valores de Critério de Dupla Monotonicidade (CDM) acima de 80 devem ser reavaliados, e itens com valores entre 40 e 80 devem ser examinados caso-a-caso (Hardouin et al., 2011).

As análises preliminares, descritivas e de escalabilidade foram realizadas utilizando-se o software Stata 16 (StataCorp, 2019). As análises psicométricas foram implementadas no software Mplus versão 8.3 (Muthén e Muthén, 1998-2019). A estrutura complexa de amostragem foi considerada em todas as análises.

4.2.2 Métodos referentes ao objetivo 2

“Questionário de Reações Peritraumáticas - PTRQ: desenvolvimento e estrutura configural de um instrumento para mensuração de reações peritraumáticas” (Artigo Científico 2)

A proposta do instrumento Questionário de Reações Peritraumáticas (PTRQ) utilizou como base os itens que constituem os três principais instrumentos utilizados para mensurar as RP que foram apresentados na seção 1.3 desta tese. Assim, utilizou-se a versão adaptada para o português do Brasil do *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* (PDEQ) (Fizman *et al.*, 2005), a versão validada para o Brasil da *Tonic Immobility Scale* (TIS) (Reichenheim, M. *et al.*, 2014). Além da subescala *Physical Reaction Subscale* (PRS) da *Initial Subjective Reaction Scale* (Resnick, 1997) que foi traduzida por especialistas para utilização no estudo original.

Além dos 10 itens originais de cada uma das escalas, foram avaliados para a proposta do PTRQ mais seis itens elaborados por especialistas para o estudo original a saber: (i) “diga o quanto você se sentiu incapaz de escapar mesmo tendo vontade” (pesq_it1), (ii) “diga o quanto você se sentiu culpado ou envergonhado após o acontecimento” (pesq_it2) e (iii) “diga o quanto você consegue se lembrar dos detalhes do acontecimento” (pesq_it3), aplicados com a TIS; (iv) “eu me senti entorpecido’ ou sem emoção” (pesq_dp1) perguntado junto aos itens do PDEQ; e (v) “dificuldade para controlar bexiga ou intestino” (pesq_rfp1) e (vi) “você desmaiou durante o trauma?” (pesq_rfp2) adicionados ao PRS. A construção desses seis itens (pergunta ou afirmativa) seguiu o modelo utilizado na escala no qual ele foi inserido para aplicação. Assim, 36 perguntas foram avaliadas na etapa qualitativa. No Quadro 4 encontram-se todos os itens das escalas mencionadas acima e os itens elaborados pelos pesquisadores nas escalas em que eles foram perguntados em conjunto neste estudo.

Quadro 4: Itens componentes das escalas TIS, PDEQ e PRS e os itens elaborados pelos especialistas para a projeto original.

<i>Tonic Immobility Scale</i>		<i>Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire</i>		<i>Physical Reactions Scale</i>	
Item	Pergunta	Item	Pergunta	Item	Pergunta
tis1	Diga o quanto você se sentiu congelado ou paralisado durante o acontecimento.	pdeq1	Houve momentos em que eu perdi a noção do que estava acontecendo – “Me deu um branco” ou “eu saí do ar” ou de alguma forma eu senti como se eu não fizesse parte do que estava acontecendo.	prs1	Falta de ar.
tis2	Diga o quanto você se sentiu incapaz de se mexer mesmo que ninguém o estivesse prendendo durante o acontecimento.	pdeq2	Eu senti que eu estava no “piloto automático” – Eu acabei fazendo coisas que mais tarde percebi que não tive intenção de fazer.	prs2	Tonteira ou sensação de desmaio.
tis3	Diga o quanto seu corpo ficou tremendo ou sacudindo durante o acontecimento.	pdeq3	Minha noção do tempo mudou – as coisas pareciam estar acontecendo em câmera lenta.	prs3	Coração acelerado.
tis4	Diga o quanto você se sentiu incapaz de gritar mesmo tendo vontade durante o acontecimento.	pdeq4	O que estava acontecendo parecia que não era real, como se eu estivesse num sonho ou assistindo um filme ou uma peça de teatro.	prs4	Tremores ou abalos.
tis5	Diga o quanto você se sentiu anestesiado ou sem dor durante o acontecimento.	pdeq5	Eu senti como se estivesse assistindo tudo o que estava acontecendo comigo pelo lado de fora, como um espectador, ou como se eu estivesse flutuando, vendo tudo de cima.	prs5	Sudorese (suor intenso).
tis6	Diga o quanto você sentiu frio durante o acontecimento.	pdeq6	Houve momentos em que a noção que eu tinha do meu próprio corpo parecia distorcida ou modificada. Eu me senti desligado do meu corpo ou que meu corpo estava maior ou menor do que o habitual.	prs6	Náusea ou desconforto abdominal.
tis7	Diga o quanto você sentiu medo ou pânico durante o acontecimento.	pdeq7	Eu senti como se as coisas que estavam acontecendo com outras pessoas estivessem acontecendo comigo – por exemplo, alguém foi preso, e eu senti que era eu quem estava sendo preso.	prs7	Dormência no corpo ou sensação de formigamento.

Quadro 4: Itens componentes das escalas TIS, PDEQ e PRS e os itens elaborados pelos especialistas para a projeto original.

<i>Tonic Immobility Scale</i>		<i>Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire</i>		<i>Physical Reactions Scale</i>	
tis8	Diga o quanto você achou que ia morrer durante o acontecimento.	pdeq8	Eu fiquei surpreso por descobrir mais tarde que várias coisas que tinham acontecido naquela ocasião eu não havia percebido, principalmente coisas que eu normalmente teria notado.	prs8	Ondas de calor ou calafrios.
tis9	Diga o quanto você se sentiu desligado de si mesmo (por exemplo, sensação de sair do corpo) durante o acontecimento.	pdeq9	Eu me senti confuso: ou seja, houve momentos em que eu tive dificuldade para entender o que estava acontecendo.	prs9	Sufocação.
tis10	Diga o quanto você se sentiu distante da situação (por exemplo, sensação de ir para outro lugar) durante o acontecimento.	pdeq10	Eu me senti desorientado: ou seja, houve momentos em que eu me senti perdido no tempo e no espaço.	prs10	Dor ou desconforto no peito.
pesq_it1	Diga o quanto você se sentiu incapaz de escapar mesmo tendo vontade.	pesq_dp1	Eu me senti “entorpecido” ou sem emoção.	pesq_rfp1	Dificuldade para controlar bexiga ou intestino.
pesq_it2	Diga o quanto você se sentiu culpado ou envergonhado após o acontecimento.			pesq_rfp2	Você desmaiou durante o trauma?
Pesq_it3	Diga o quanto você consegue se lembrar dos detalhes do acontecimento.				

Fonte: (Fiszman et al., 2005; Forsyth et al., 2000; Resnick, 1997)

O processo de desenvolvimento do instrumento Questionário de Reações Peritraumáticas (PTRQ) foi realizado em duas etapas. A primeira etapa qualitativa que tratou da validade de conteúdo e avaliou a pertinência teórica dos 36 itens primeiro em relação a sua ocorrência no peritrauma, e depois sobre e sua localização teórico-conceitual nas três dimensões propostas (ITP, DP e RFP). A segunda etapa que descreve a avaliação da estrutura configural e métrica do conjunto de itens selecionados para compor a proposta do instrumento obtidos após a etapa qualitativa.

Quatro especialistas, sendo dois epidemiologistas e dois psiquiatras com experiência em TEPT, participaram desta etapa que foi concluída após seis reuniões presenciais. Tais reuniões abordaram também avaliações e discussões dos resultados preliminares das análises configurais e métricas realizadas na segunda etapa descrita abaixo. Inicialmente as discussões focaram no conceito teórico, tendo como base a proposta da cascata defensiva de Schauer e Elbert (2010) e que apoia a proposição do construto RP e de suas três dimensões propostas: DP, ITP e RFP. Além disso, foi definida a nomenclatura da dimensão RFP após a revisão de conceitos de ataques de pânico e dos itens componentes do referido fator. A justificativa e o racional utilizado para elaboração e inclusão dos seis itens adicionais foram abordados na fase inicial da etapa qualitativa.

Após a definição dos conceitos principais, iniciou-se o debate sobre a validade de conteúdo dos 36 itens, levando-se em conta o pertencimento ao momento peritraumático. Concluiu-se pela exclusão de dois itens (pesq_it2 - *sentir culpa/vergonha* e pesq_it3 - *lembrar detalhes*) que foram considerados fenômenos que por definição não podem ocorrer no peritrauma. Posteriormente, decidiu-se sobre o posicionamento dos itens nas três dimensões conjecturadas, inclusive propondo-se realocações de itens levando-se em consideração seu conteúdo semântico, e não somente o construto da escala de origem do item.

Na fase seguinte foi feita uma reapreciação do modelo teórico proposto *a priori*, com o posicionamento dos 34 itens dentro das 3 dimensões propostas.. Tal etapa incluiu uma nova discussão sobre os itens que tratam de medo intenso (tis7 - *medo ou pânico* e tis8 - *achar que ia morrer*), que foram mantidos na dimensão ITP apesar de serem manifestações comuns nos ataques de pânico ocorridos durante o trauma (*panic like*). Entretanto, entendeu-se, ainda na etapa precedente às análises dimensionais, que estes

itens funcionariam mais como marcadores de percepção de risco extremo durante o evento traumático que são importantes na ativação da resposta de imobilidade.

A três reuniões seguintes, incluíram resultados das análises dimensionais, incluindo análises interinas. Primeiramente, com os resultados de PCA e dos modelos de tipo exploratório com a solução de 3 e 4 fatores, seguida de avaliação minuciosa sobre o conteúdo dos itens componentes do quarto fator. Concluiu-se pela falta de justificativa teórica para a existência deste fator e pela manutenção da proposta inicial de 3 dimensões para o construto RP. Foram escrutinadas as cargas e índices de modificação de todos os itens para as duas amostras RJ e SP. Alguns itens apresentaram problemas nas propriedades métricas como baixa confiabilidade e foram avaliados caso a caso para decidir sobre a exclusão ou manutenção para as análises confirmatórias. Os resultados obtidos na amostra de São Paulo foram corroborados na amostra do Rio de Janeiro. Por fim, os resultados das análises confirmatórias dos modelos propostos foram reavaliadas após inspeção de alguns modelos alternativos avaliados interinamente e o modelo considerado satisfatório foi proposto.

Uma vez que o protótipo do instrumento foi estabelecido após a primeira etapa, prosseguiu-se com as análises psicométricas. A avaliação da estrutura configural do protótipo contemplou (i) a corroboração da estrutura tridimensional proposta; (ii) o pertencimento dos itens às respectivas dimensões conjecturadas; (iii) a especificidade fatorial dos itens através da avaliação do perfil de cargas cruzadas. A avaliação da estrutura métrica incluiu a apreciação da (iv) confiabilidade dos itens através da magnitude das cargas fatoriais e dos resíduos; (v) ausência de redundância de conteúdo, investigando-se possíveis correlações residuais; (vi) validade fatorial discriminante (VFD), contrastando-se as variâncias médias extraídas (VME) de cada fator com as respectivas correlações fatoriais; e (vii) validade fatorial convergente (VFC), apreciando-se a magnitude das VME de cada fator.

Visando corroborar a estrutura tridimensional conjecturada a partir dos resultados na etapa inicial qualitativa, a avaliação configural do instrumento PTRQ iniciou-se com uma análise interina utilizando Análise de Componentes Principais (ACP) para obtenção de autovalores. Modelos de equação estrutural exploratório (MEEE) (Marsh et al., 2009; Brown, 2015) com três fatores foram ajustados para inspecionar se a estrutura tridimensional conjecturada *a priori* seria corroborada ou não, bem como para avaliar o

pertencimento e a desambiguidade fatorial de itens (Brown, 2015; Marsh, 2009). Os MEEE, quando comparados aos modelos de análise exploratória baseados em fatores principais, têm a vantagem de permitir a avaliação de correlações residuais (Marsh *et al.*, 2009; Reichenheim, M. E. *et al.*, 2014). Para aprofundar a busca por soluções dimensionais alternativas, um MEEE de quatro fatores foi ajustado. Considerou-se violação de pertencimento se, na ausência de qualquer carga cruzada, um item não carregasse exclusivamente no fator proposto com cargas acima de 0,5. A inespecificidade fatorial (ambiguidade) de um item foi delimitada por duas ou mais cargas acima de 0,30 evidenciadas em fatores distintos.

Em seguida, foram conduzidas Análises Fatoriais Confirmatórias (AFC) tendo por base os resultados dos passos anteriores. Essas análises tiveram como propósito testar o modelo proposto e permitir uma apreciação mais profunda das magnitudes das cargas fatoriais e resíduos (confiabilidade de itens) e de possíveis correlações residuais relevantes (indicando redundâncias) sugeridas pelos Índices de Modificação (IM) com seus respectivos Valores de Mudança Esperada no Parâmetro (MEP (Wang e Wang, 2015). Os IM indicam o quanto a estatística χ^2 do modelo diminuiria caso um parâmetro em particular fosse livremente estimado no mesmo modelo testado (Wang e Wang, 2015). A confiabilidade de itens foi delimitada por variâncias residuais (*uniqueness*) menores que 0,70. Admitiu-se uma redundância de itens em caso de estimativas de correlações residuais superiores a 0,30 e havendo respaldo teórico para tal (confluência de conteúdos semânticos dos itens envolvidos).

O processo de avaliação da estrutura do PTRQ também incluiu a avaliação formal da Validade Fatorial Convergente (VFC) e Discriminante (VFD) (Brown, 2015). Estas avaliações são baseadas na Variância Média Extraída (VME) que considera a variância extraída por um determinado fator em relação à variância devida aos erros de mensuração, e seus valores variam de 0 a 1 (Reichenheim, M. E. *et al.*, 2014). A VFC é admissível se pelo menos 50% da variância em uma medida é devido ao traço latente subjacente, ou seja se $\rho_{vme(f_k)} > 0,50$ (Hair *et al.*, 2010; Brown, 2015). Para modelos multidimensionais, a VFD é corroborada para um determinado fator se a raiz quadrada da sua VME ($\sqrt{\rho_{vme(f_k)}}$) for maior do que o valor das correlações deste com qualquer outro fator do modelo (

$\phi_{f_{(k)} \leftrightarrow f_{(=k)}}$). O método de *bootstrap* com 1000 repetições foi utilizado para obtenção das estatísticas de teste de hipótese (Raykov, 2002).

Como os itens são policótomos ordinais, todas as análises utilizaram modelos probito sobre matrizes policóricas e o estimador robusto de mínimos quadrados ponderado diagonalmente pela média e variância (*Weighted Least Square Mean and Variance adjusted/ WLSMV*)(Muthén e Asparouhov, 2002). A qualidade do ajuste dos modelos foi avaliada por três índices. Modelos com valores para o índice RMSEA (*Root Mean Square Error of Aproximation*) abaixo de 0,06 são considerados com ajuste adequado. Os índices CFI (*Comparative Fit Index*) e o TLI (*Tucker-Lewis Index*) variam de 0 a 1, e valores acima de 0,95 indicam modelos bem ajustados (Kline, 2015).

A estrutura complexa de amostragem foi considerada em todas as análises que foram realizadas separadamente para as amostras da cidade de São Paulo e do Rio de Janeiro. As análises psicométricas foram implementadas no software Mplus (versão 8.3) (Muthén e Muthén, 1998-2019). As análises descritivas foram realizadas no programa Stata 16 (StataCorp, 2019).

5 RESULTADOS

5.1 “*Structural validity of Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ): evidence from two large Brazilian samples*” (Manuscrito)

Resumo

Introdução: O fenômeno da dissociação é definido como uma variedade de respostas a um evento traumático que compromete as funções normalmente integradas de consciência, memória, identidade, emoção, percepção, representação corporal, controle motor e comportamento. E sua ocorrência no momento, ou imediatamente após o evento traumático, é conhecida como dissociação peritraumática (DP). O *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* (PDEQ) é um instrumento proposto para mensurar especificamente a DP sendo o mais amplamente utilizado em estudos epidemiológicos. Entretanto, sua estrutura configural, métrica e escalar ainda carece de refinamento e melhor avaliação. Este estudo tem como objetivo revisar a estrutura configural e métrica, e as propriedades escalares do instrumento PDEQ. **Métodos:** Foram utilizadas duas amostras representativas da população residente nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, com 2.145 e 1.074 participantes, respectivamente. O processo deu-se em 4 etapas através de análises fatoriais confirmatórias e de tipo exploratórias, iniciando-se pela amostra de São Paulo, seguida pela corroboração das estruturas encontradas na amostra do Rio de Janeiro. Todas as análises foram implementadas em Mplus (v. 8.3) utilizando o estimador de Mínimos Quadrados Ponderados Ajustados para Média e Variância (WLSMV). Índices de Modificação foram utilizados para identificar possíveis correlações residuais. E o ajuste dos modelos foi avaliado pelos índices RMSEA, CFI e TLI. As avaliações da escalabilidade através do H de Loevinger e da avaliação de violação de dupla monotonicidade foram realizadas em Stata 16. **Resultados:** A estrutura configural unidimensional foi confirmada nas duas amostras (RJ e SP) e todos os itens apresentaram cargas fatoriais elevadas ($\geq 0,70$). No entanto, o item 9 (*dificuldade para entender o que estava acontecendo*) e o item 10 (*desorientação*) apresentaram uma correlação residual marcante (0,53 para SP e 0,49 para RJ), o que, à luz também do conteúdo dos itens, foi interpretado como uma redundância de conteúdo. A retirada do item 9 resultou em ajustes satisfatórios, tanto em São Paulo (RMSEA=0,050; IC90%: 0,043-0,057) como no Rio de Janeiro (RMSEA=0,042; IC90%: 0,032-0,046). Com a retirada deste item houve uma pequena redução dos critérios de violação de dupla monotonicidade. O H de Loevinger da versão reduzida da escala foi de 0,55 em São Paulo e 0,56 no Rio de Janeiro. **Conclusões:** Este estudo contribui para o debate da estrutura dimensional do PDEQ, sugerindo uma estrutura unifatorial e propondo uma versão reduzida à exclusão do item 9. Ainda que novos estudos em diferentes domínios sejam bem-vindos, a versão de 9 itens do PDEQ pode ser recomendada para utilização imediata, tanto em estudos epidemiológicos quanto para prática clínica.

Abstract

Introduction: Dissociation is defined as a variety of responses to a traumatic event that compromises the usually integrated functions of consciousness, memory, identity, emotion, perception, body representation, motor control, and behavior. The occurrence of this phenomenon during, or immediately after the traumatic event, is known as peritraumatic dissociation. The PDEQ was proposed to specifically measure the phenomenon of peritraumatic dissociation and it is the most widely used in epidemiological studies. However, its configural, metric and scalar structure still lacks refinement and more evaluation. The purpose of this study is to revisit the PDEQ's configural and metric structure, and also its scalar properties in representative samples of the adult population of the two largest Brazilian cities. **Methods:** Two representative samples of residents of the cities of São Paulo and Rio de Janeiro were used, with 2,145 and 1,074 participants, respectively. The process was carried out in four stages through confirmatory and exploratory factor analyses. Beginning with the sample of São Paulo, followed by corroboration of the structures found in the Rio de Janeiro sample. All dimensional analyzes were implemented in Mplus (v. 8.3) using the Weighted Least Squares Mean and Variable Adjusted (WLSMV) estimator. Modification indices were used to identify possible residual correlations. And the fit of the models was evaluated by the RMSEA, CFI and TLI indices. Scalability analyses of Loewinger's H and assessment of double monotonicity criteria were performed in Stata 16 (StataCorp, 2016). **Results:** The one-dimensional structure was confirmed in the two samples (RJ and SP) and all items presented high factor loadings ($\geq 0,70$). However, item 9 (*presenting difficulty in understanding what was happening*) and item 10 (*disorientation*) showed a marked residual correlation (0.53 for SP and 0.49 for RJ), which, considering the semantic of the items, was interpreted as a content redundancy. The withdrawal of item 9 resulted fitted models, both in São Paulo (RMSEA = 0.050, IC90%: 0.043-0.057) and in Rio de Janeiro (RMSEA = 0.042, IC90%: 0.032-0.046). There was a light reduction in double monotonicity criteria with the exclusion of item 9, Loewinger's H of the scale 0.55 in São Paulo and 0.56 in Rio de Janeiro. **Conclusions:** This study contributes to the discussion of the dimensional structure of the PDEQ and proposes a one-factor structure with nine items. Despite the suggestion of new studies in different domains, the 9-item version of the PDEQ can be indicated for use both in epidemiological studies and clinical practice.

Introduction

Dissociation is defined as a gamut of responses to a traumatic event compromising the otherwise integrated functions of consciousness, memory, identity, emotion, perception, body representation, motor control, and behavior (Apa, 2013). The occurrence of this phenomenon during or immediately after the traumatic event is known

as peritraumatic dissociation (Marmar *et al.*, 1994). Studies show that 10% to 24% of patients diagnosed with PTSD have peritraumatic dissociation (PD) (Rocha-Rego *et al.*, 2009; Irish, *et al.*, 2011). The occurrence of PD has been related to the development of PTSD, greater severity of symptoms in different populations experiencing various types of traumatic events, and differences in response to its treatment (Shalev *et al.*, 1996; Ozer *et al.*, 2003; Breh e Seidler, 2007). However, there are still gaps to be filled since these studies present methodological shortcomings, lack some clarity as to the construct *dissociation* and make use of theoretical models ignoring the impact of important confounding variables to the relationship between peritraumatic dissociation and PTSD (Bryant, 2007).

Several instruments have been used to measure the construct dissociation and related dissociative symptoms. The Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ) (Marmar *et al.*, 1998) was proposed to specifically measure PD and is the most widely used in studies evaluating the relationship between this construct and PTSD (Lensvelt-Mulders *et al.*, 2008). It is a self-report questionnaire composed of 10 items describing dissociative symptoms rated on a five-point Likert-type ordinal scale ranging from 1 (*not at all true*), when the symptom did not occur, to 5 (*extremely true*) (Table 2). The total score is obtained summing up the item scores.

Table 2 – English version of the Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ).

Please complete the items below by selecting an option that best describes your experiences and reactions *during* the _____ - *and immediately afterward* this event. If an item does not apply to your experience, check “Not all true”. For each item, dial a number from 1 to 5 to describe what has occurred with you.

Not all true (1) Slightly true (2) Somewhat true (3) Very true (4) Extremely true (5)

1. I had moments of losing track of what was going on – I ‘blanked out’ or ‘spaced out’ or some way felt that I was not part of what was going on.
2. I found that I was on 'automatic pilot' - I ended up doing things that I later realized I hadn't actively decided to do.
3. My sense of time changed - things seemed to be happening in slow motion.
4. What was happening seemed unreal to me, like I was in a dream or watching a movie or a play.
5. I felt as though I were a spectator watching what was happening to me, as if I were floating above the scene or observing it as an outsider.
6. There were moments when my sense of my own body seemed distorted or changed. I felt disconnected from my own body, or that it was unusually larger or smaller.
7. I felt as though things that were actually happening to others were happening to me – like I was being trapped when I really wasn't.
8. I was surprised to find out afterward that a lot of things that had happened at the time that I was not aware of, especially things I ordinarily would have noticed.
9. I felt confused; that is, there were moments when I had difficulty making sense of what was happening.
10. I felt disoriented; that is, there were moments when I felt uncertain about where I was or what time it was.

There are psychometric assessments of the PDEQ reported in cross-cultural adaptation studies for various linguistic and sociocultural contexts (Birmes *et al.*, 2005; Fiszman *et al.*, 2005; Maia *et al.*, 2009; Iskenius e Bering, 2014). The internal consistency assessed by the Cronbach's alpha coefficient ranges from 0.75 to 0.91 for studies suggesting unidimensionality (Marshall *et al.*, 2002; Gershuny *et al.*, 2003; Birmes *et al.*, 2005; Hetzel e Mccanne, 2005; Bui *et al.*, 2011; Sijbrandij *et al.*, 2012). In studies suggesting a two-factor solution, values goes from 0.37 to 0.90 for the *consciousness* dimension and from 0.52 to 0.89 for the *derealization* dimension (Van Der Velden e Wittmann, 2008; Brooks *et al.*, 2009; Sijbrandij *et al.*, 2012). Using Pearson correlations, test-retest reliability exhibited values of 0.72 for intervals of 20 to 25 days (Birmes *et al.*, 2005) and 0.69 for 1-month intervals (Bui *et al.*, 2011).

The psychometric history of the PDEQ includes studies presenting different methodological characteristics and results, mainly in regarding to its dimensionality. Although there were ten psychometric evaluations of the PDEQ, all of them were performed with small samples from specific populations, and their conclusions were mainly based on fit indices. Marshall *et al.* (2002) first evaluated the dimensionality of the PDEQ using a modified 9-item version of the scale excluding item 7, following a pilot study conducted to identify problematic items to the sample of male survivors of community violence. Lack of relevance of the symptom to the respondents justified the exclusion of this item. The results of the ensuing confirmatory factor analysis (CFA) suggested a one-dimensional structure and the exclusion of item 2 due to its very low factor loading (0.11).

Three studies also corroborated this one-dimensional solution, arriving at the same conclusion even after an exploratory factorial analysis (AFE) suggested two factors. The single dimensionality was forced in the CFA as the authors of different studies considered the correlation between the two factors to be exceedingly high (from 0.41 to 0.55) (Birmes *et al.*, 2005; Maia *et al.*, 2009; Bui *et al.*, 2011; Carvalho *et al.*, 2018). Boelen *et al.* (2012) used CFA to test the models previously proposed by Marshall *et al.* (2002) (without items 2 and 7) and by Marmar *et al.* (1994) – PDEQ Rater Version (without items 9 and 10). Boelen *et al.* (2012) endorsed the one-dimensional solution proposed by Marmar *et al.* (1994) in PDEQ Rater Version that includes eight itens, although this decision was based exclusively on the goodness-of-fit of the tested models.

There is also no procedural uniformity regarding studies going for a two-factor solution. Brooks *et al.* (2009) tested the original version with ten items and suggested again the exclusion of item 7 due to low factor loading, and item 2 due to cross-loading. They supported the 8-item model previously suggested by Marshall in 2002, showing that the explained variance was 84% for the *awareness* dimension and 86% for *derealization*. Sijbrandij *et al.* (2012) tested only the 8-item version proposed by Brooks *et al.* (2009) and corroborated a two-dimensional model. Carvalho *et al.* (2018) evaluated both the one-factor and the two-factor models proposed by Brooks *et al.* (2009) and stayed with the two-factor solution (Carvalho *et al.*, 2018). The study by Iskenius e Bering (2014) checked the scale with the ten items and also endorsed the two-factor model, but proposed the withdrawal of items 6 and 7 since they failed to load on any of the factors.

Marshall *et al.* (2002) was the only study to evaluate scalar properties and concluded that the set of PDEQ items adequately mapped the intended severity spectrum, although offering more information at higher levels of the *continuum*.

Although there is some scrutiny regarding the psychometric history of the PDEQ, the literature clearly indicates that several issues remain open. As outlined above, the PDEQ's configural structure still needs revisiting. A second issue requiring examination concerns the discriminant capacity of the items as gauged by the size of the respective loadings and measurement errors. Potential item redundancies also need to be assessed and will be evaluated by residual correlations above 0.30. A third topic to be explored refers to assessment of factorial item unambiguity and factor-based discriminant validity if a multidimensional solution holds. And finally feature requiring exam involves the item ordering in terms of their intensity along the latent trait. The purpose of this study is thus to revisit the PDEQ's configural structure comprehensively, investigating its metric and scalar properties in representative samples of the adult population of the two largest Brazilian cities (São Paulo and Rio de Janeiro).

Methods

This study is based on a larger investigation whose objective was to evaluate the impact of urban violence on the mental health of individuals aged 14-64 years living in

the two largest cities in Brazil. Data was collected between June 2007 and January 2008 in São Paulo and between October 2007 and July 2008 in Rio de Janeiro. Sampling was performed in multiple stages. The two cities were stratified according to their homicide rates, as follows: firstly, the administrative areas in each city were ranked according to their homicide rates. There are 96 administrative areas in Sao Paulo, and 33 in Rio de Janeiro. The administrative areas were then grouped into seven strata. In the second stage, all the census sectors within each stratum were mapped. A number of census sectors were randomly selected within each stratum, varying from 4 to 18 according to the population size within the stratum. In the third stage, 43 households (Sao Paulo) or 30 households (Rio de Janeiro) were randomly selected within each census sector on the base of odd random numbers. In each selected household all dwellers aged 15 to 75 years were enumerated, and one of them was randomly selected based on the Kish's method (Kish, 1949). See Andreoli et al. (2009) for more details.

All participants answered a questionnaire tapping 32 traumatic events, 11 of those taken from the Composite International Diagnostic Interview (CIDI 2.1) and 21 proposed by the authors (Ribeiro et al., 2013). Of the 3,744 participants interviewed in both cities, 3,239 (86%) reported at least one lifetime traumatic event. Provided any endorsement, the most prominent was then chosen as the index event for applying the Portuguese-adapted version of the PDEQ (Fizman *et al.*, 2005). Twenty of 3,239 participants were excluded for ambiguous answers that could not be used. The effective sample comprised 3,219 participants (2,145 in São Paulo and 1,074 in Rio de Janeiro).

The evaluation of the configural and metric structure of the PDEQ was performed in four stages, starting on the São Paulo sample. The process began with a CFA aiming to examine the one-dimensional structure proposed by Marmar *et al.* (1998b). In the light of the controversy in the literature regarding the number of factors identified, the second step consisted of reassessing the PDEQ configural structure through exploratory approach. A principal components analysis (PCA) was used in order to find out a more parsimonious configural structure (Gorsuch, 1983). Exploratory structural equation models (ESEM) would be fitted only with factors that eigenvalues were above 1.0 in order to inspect the suggested dimensional structure by PCA (Marsh et al., 2009; Brown, 2015). If a multifactorial solution holds up, factorial unambiguity and factor-based discriminant validity (FDV) should be evaluated (Hair et al., 2010; Brown, 2015). Factorial unambiguity of an item was delimited by two or more factor loadings above 0.30

occurring in distinct factors. The FDV compares the square roots of Average Variance Extracted (AVE) of each factor ($\sqrt{\rho_{ave(k)}}$) with the respective factor correlations ($\phi_{f(k) \leftrightarrow f(\neq k)}$). AVE relates the amount of information in a characteristic captured by the items to the amount of measurement error, which is the portion not explained by the (latent) factor. In the third stage, new confirmatory factor analyses were carried out. The violation of item reliability was assessed and delimited by

residual variances (uniqueness) greater than 0.70. The presence of residual correlations was evaluated following the suggestions by the Modification Indices (MI) and Expected Parameter Change (EPC) observed in the previous stage. An item redundancy was assumed in case of residual correlation estimates higher than 0.30 and theoretical support (confluence of semantic contents of the items involved). The last step concerned the corroboration of the 'best' dimensional structure identified in São Paulo in the sample of Rio de Janeiro.

Due to the categorical nature of the items, all dimensional analyses were implemented using the Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted (WLSMV) estimator (Brown, 2015). The complex sampling structure was considered in all analyses. The goodness-of-fit was evaluated by three indexes. The CFI (Comparative Fit Index) and the TLI (Tucker Lewis Index), models with values above 0.95 are considered well fitted (Kline, 2015). For the RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), values below 0.06 indicate adequate fit. Modification Indices (MI) with their Expected Parameter Change (EPC) values were used to evaluate potential residual correlations between items (Wang e Wang, 2015). MI indicate how much the statistic χ^2 of the model would decrease if the parameter were freely estimated in the model tested. And EPC is the expected value for this parameter that has been released (Wang e Wang, 2015).

The scalar evaluation of the instrument was assessed using Loewinger's H. As suggested by Mokken (1971), values above 0.3 indicate acceptable scalability the whole scale and *per* items. Scalability refers to the ability of both items and the scale of ordering subjects along the *continuum* of the latent variable. Therefore, it is expected that when endorsing a higher intensity item, all the other items of lower intensity have also been endorsed (Reichenheim, M. E. *et al.*, 2014). In the case of polychotomous items, the hypothesis of double monotonicity proposed by Molenaar, Sijtsma, and Boer (2000) was also evaluated. It assumes that the Item Response Functions do not intersect across

items (Streiner *et al.*, 2015). Tenability of double monotonicity implies that the items are understood and answered similarly by all subjects regardless of their level of latent trait (Hardouin *et al.*, 2011). Molenaar (2000) recommend the re-evaluation of items (scale) with values of Double Monotonicity Criteria (DMC) above 80 and suggests examining items with values between 40 and 80 on a case-by-case basis (Molenaar, 2000).

All dimensional analyses were implemented in Mplus version 8.3 (Muthén e Muthén, 1998-2019). Descriptive and scalability analyses were performed in the Stata 16 program (Statacorp, 2017).

The main project was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of São Paulo in accordance with the principles set out in the Declaration of Helsinki (Case No. 1369-1304).

Results

Table 3 shows the distributions of sex and mean age of the samples. There was a higher prevalence of women, and the mean age of São Paulo's sample was slightly lower than in Rio de Janeiro.

Table 3 – Sex distribution and age mean by city and aggregate.

	São Paulo	Rio de Janeiro	Aggregate
Women			
Percentage	56.7 (54.6-58.8)	55.7 (53.2-58.3)	56.4 (54.8-58.0)
Mean age	40.0 (38.9-41.1)	43.6 (42.2-45.0)	41.1 (40.1-42.0)
Men			
Percentage	43.3 (41.2-45.4)	44.3 (41.7-46.8)	43.6 (42.0-45.2)
Mean age	39.0 (37.7-40.4)	40.8 (39.1- 42.4)	39.5 (38.5-40.6)

Legend: 95% Confidence Intervals in brackets.

Source: The author, 2019.

The psychometric analyses were initiated by testing a one-factor solution as suggested by the instrument's proponent, beginning with a CFA applied to the São Paulo sample. Despite the high factor loadings (all above 0.7) and low measurement errors (all below 0.5), the RMSEA was borderline and especially the upper bound was above accepted levels. Also, a residual correlation involving items 9 and 10 was suggested through the evaluation of MI and respective EPC. The model freely estimating this correlation is shown in Table 4 (Model A) along with the loadings and respective residuals.

Table 4 – Analysis of dimensional structure of *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* using confirmatory factor analysis in the sample of São Paulo (SP).

		Model A	
		SP	
Item		λ_i^a	δ_i^b
i1	‘blacking out’	.80	.36
i2	‘automatic pilot’	.71	.50
i3	‘slow motion’	.83	.32
i4	‘unreal, dream/play’	.78	.39
i5	‘floating above scene’	.82	.33
i6	‘distorted body’	.88	.22
i7	‘happened to other’	.82	.33
i8	‘don’t remember’	.84	.30
i9	‘confused’	.78	.39
i10	‘disoriented’	.81	.34
i9↔i10 ^c		.53	
RMSEA ^d	.050 (.043; .056)		
CFI ^e	.989		
TLI ^f	.986		

Legend: ^a Loadings (standardized). ^b Measurement errors (*uniqueness*). ^c Residual correlation ^dRMSEA (90% confidence intervals). ^e*Comparative Fit Index*. ^f*Tucker-Lewis Index*.

Note: Model A: Unifactorial with all 10 items.

Source: The author, 2019.

In step 2, the PCA on the data from São Paulo showed only one eigenvalue above 1 ($ev_{(f1)} = 6.829$, $ev_{(f2)} = 0.639$, etc.). This one-dimensional structure was corroborated further in the two-factor ESEM, even when freely estimating the residual correlation between items 9 and 10. These results lead us to continue exploring the one-dimensional structure through CFAs, aiming to find a more parsimonious solution (step 3). Further exploration was carried out once acknowledging the content overlap of the items involved in the i9↔i10 residual correlation (more on this in the Discussion). Table 5 shows three alternative solutions. Models B and C respectively suppress items 9 and 10. In Model D, these items were replaced by a joint indicator. Aiming at maximum sensitivity, we adopted the highest of the two item scores for each participant. Still focusing on the city of São Paulo, factor loadings were above 0.7 in all 3 models. Still, the fit indices improved slightly for the model withdrawing item 9 (Model B). In step 4, the Models were replicated in the data from Rio de Janeiro. Following the same sequence carried out in São Paulo, the PCA also favored the one-factor solution. Models B, C, and D applied to the corroboration sample of Rio de Janeiro are depicted in Table 5 as well. The residual

correlation between items 9 and 10 showed up here again (0.49). The results are very close to those found in São Paulo. This also applied to the solution removing item 9 (Model B), even with a better fit and slightly larger factor loadings.

Table 5 – Proposed Models of *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* (PDEQ) with confirmatory factor analyses.

	<u>Model B</u>				<u>Model C</u>				<u>Model D</u>			
	SP		RJ		SP		RJ		SP		RJ	
	λ_i^a	δ_i^b	λ_i^a	δ_i^b	λ_i^a	δ_i^b	λ_i^a	δ_i^b	λ_i^a	δ_i^b	λ_i^a	δ_i^b
i1	.80	.36	.81	.35	.80	.37	.79	.38	.80	.37	.80	.37
i2	.71	.49	.64	.59	.70	.50	.64	.59	.71	.50	.64	.59
i3	.83	.31	.83	.32	.83	.32	.82	.32	.83	.32	.82	.32
i4	.77	.40	.80	.36	.78	.40	.81	.35	.78	.39	.81	.35
i5	.83	.31	.83	.31	.82	.32	.83	.32	.82	.32	.82	.32
i6	.88	.22	.91	.18	.88	.23	.90	.18	.88	.23	.90	.18
i7	.82	.32	.82	.33	.82	.32	.82	.34	.82	.33	.81	.34
i8	.82	.33	.78	.40	.84	.30	.79	.38	.83	.31	.79	.38
i9	---	---	---	---	.78	.39	.82	.33	---	---	---	---
i10	.81	.34	.83	.31	---	---	---	---	---	---	---	---
i9/i10	---	---	---	---	---	---	---	---	.81	.35	.84	.30
RMSEA ^c	.050 (.043;.057)		.042 (.032;.053)		.057 (.050;.064)		.046 (.036;.057)		.053 (.046;.061)		.045 (.034;.056)	
CFI ^d	.990		.992		.985		.991		.988		.992	
TLI ^e	.986		.990		.980		.988		.983		.989	

Legend: ^a Loadings (standardized). ^b Measurement errors (*uniqueness*). ^c RMSEA (90% confidence intervals). ^d Comparative Fit Index. ^e Tucker-Lewis Index.

Source: The author, 2019.

Scalability analyses of the PDEQ were performed separately in the two samples. The criteria for assessing double monotonicity assumptions and scale and items' Loevinger's H for Models A, B and C are shown in Table 6. The 10-item configuration presents good overall scalability ($H = 0.55$), but item 2 shows a marked double monotonicity violation in the São Paulo sample ($DMC = 102$) and a borderline value in the city of Rio de Janeiro ($DMC = 80$). The items involved in the prominent residual correlation (i9 and i10) presented a double monotonicity violation in the sample of São Paulo. Solutions omitting item 9 (Model B) or 10 (Model C) showed values of Loevinger's H and DMC quite close or below the cut-off points suggested in the literature.

Table 6 – Scalar analyses of proposed models of *Peritraumatic Experience Dissociative Questionnaire (PDEQ)*.

Item	Model A				Model B				Model C			
	SP		RJ		SP		RJ		SP		RJ	
	H ^a	(DMC) ^b	H ^a	(DMC) ^b	H ^a	(DMC) ^b	H ^a	(DMC) ^b	H ^a	(DMC) ^b	H ^a	(DMC) ^b
i1	0.53	(69)	0.56	(42)	0.53	(-11)	0.56	(35)	0.53	(-11)	0.56	(35)
i2	0.45	(102)	0.44	(80)	0.45	(54)	0.44	(62)	0.45	(63)	0.44	(62)
i3	0.55	(50)	0.58	(47)	0.56	(-13)	0.58	(42)	0.55	(-12)	0.58	(42)
i4	0.56	(32)	0.58	(43)	0.56	(-13)	0.58	(27)	0.56	(-13)	0.58	(27)
i5	0.55	(75)	0.55	(46)	0.55	(46)	0.55	(43)	0.54	(46)	0.55	(43)
i6	0.60	(46)	0.62	(30)	0.59	(-15)	0.61	(34)	0.59	(27)	0.61	(30)
i7	0.53	(62)	0.55	(31)	0.52	(-11)	0.55	(-12)	0.52	(-11)	0.54	(24)
i8	0.55	(59)	0.53	(44)	0.54	(32)	0.52	(28)	0.54	(48)	0.52	(28)
i9	0.57	(86)	0.60	(53)	---	---	---	---	0.54	(29)	0.57	(-14)
i10	0.58	(108)	0.60	(63)	0.56	(-13)	0.58	(-14)	---	---	---	---
Full scale	0.55		0.57		0.55		0.56		0.54		0.55	

Legend: ^a Loevinger's H ^b Double Monotonicity Criteria.

Source: The author, 2019.

Discussion

This study corroborates the unidimensionality proposed by the proponent of the PDEQ (Marmar *et al.*, 1998b). However, the analyses showed an unsustainable residual correlation between items 9 (*difficulty understanding what is happening*) and 10 (*disorientation*). The removal of item 9 resulted in a fitted model with good metric and scalar properties. The recommendation to use raw scores of the PDEQ without item 9 may be supported since this model presented the best scalability indices. The reduction in the violation of DMC of item 2 from 102 to 54 suggests that item 9 had a strong intersection with this item.

Despite some support for the two-dimensionality of the PDEQ (Brooks *et al.*, 2009; Sijbrandij *et al.*, 2012; Iskenius e Bering, 2014), the 2-factor solution was refuted, which is in line with other studies proposing a single factor solution (Birmes *et al.*, 2005; Maia *et al.*, 2009; Bui *et al.*, 2011). The decision for the one-factor solution is based on an eigenvalue with a value above 1 and most of all because there was no theoretical justification for a second factor in view of the low factor loadings presented in the second factor shown in the ESEM.

Beyond a mere method effect (Podsakoff *et al.*, 2003), the residual correlation between items 9 and 10 theoretically suggests content redundancy. Item 9 (*difficulty in making sense of what was happening*) deals with the idea of mental confusion while item 10 (*feeling lost in time and space*) concerns the concept of disorientation. The semantic evaluation of the content of these items indicates that the mental confusion evoked by item 9 resulting from an impairment in the conscience observed in the phenomenon of dissociation may have also been understood by the participants as including the disorientation reported by item 10. The high residual correlation found between these two items possibly due to a content redundancy, and the results of CFA and scalability for the tested models B, C and D reinforce the suggestion of excluding item 9.

Although Boelen's study (2012) suggest a one-dimensional PDEQ version excluding items 9 and 10 exclusively following a model fit assessment, the problem of

content redundancy addressed here did not come into play. Thus, the possibility of this redundancy being related to the Brazilian version of the scale cannot be ruled out.

Item 2 (feel like acting in the ‘automatic pilot’) showed the lowest loading and thus the highest measurement error in the one-dimensional model. This finding is consistent with results of other studies that recommended removing this item to its low reliability (Marshall et al., 2002; Brooks et al., 2009; Sijbrandij et al., 2012). Only in the study by Maia et al. (2009), performed with firefighters who reported experiencing a traumatic event, item 2 presented a factor loading among the highest ones. Despite this borderline factorial loading and measurement error, the models presented excellent fit in SP and RJ. For this reason, item 2 was kept in our proposed version of the instrument. Our findings are in agreement with the results of others that studies that chose to keep it in the final model, even presenting borderline values of factor loadings and measurement errors (Birmes et al., 2005; Bui et al., 2011; Iskenius and Bering, 2014).

Some positive aspects of this study merit attention. Besides the expressive sample size, the studied population was not restricted to specific subgroups nor to specific traumas as in the other studies. Moreover, since two independent and representative samples from different cities were used allowed all analyses to be made for one city and then corroborated in the sample of the other city. Such strategy reinforces the consistency of findings, especially in similar linguistic and sociocultural contexts. The complex sampling design was also considered in the analyses.

The results must be seen in the light of some features of the data. Although the evidence presented seems quite robust, the present findings are restricted to the Portuguese version for Brazil and cultural determination should not be discarded. The recommendation of a one-factor, 9-item PDEQ version (following the exclusion of item 9) for peritraumatic dissociation measurement still deserves adequate replication in other sociocultural and linguistic contexts. However, the authors believe that the reduced PDEQ version is a viable option for use in epidemiological studies.

Conclusion

This study contributes to the discussion of the dimensional structure of the PDEQ and proposes a one-factor structure with nine items with the exclusion of item 9. Despite the suggestion of new studies in different domains, the 9-item version of the PDEQ can be indicated for use both in epidemiological studies and in clinical practice.

5.2 “Questionário de Reações Peritraumáticas - *PTRQ*: desenvolvimento e estrutura configural de um instrumento para mensuração de reações peritraumáticas” (Manuscrito)

Resumo

Introdução: Estudos têm relatado que as reações peritraumáticas (RP) exercem papel importante no TEPT, atuando como fator de risco para o seu desenvolvimento, para a gravidade dos sintomas e para pior resposta ao tratamento. As principais RP estudadas no contexto do TEPT são a imobilidade tônica peritraumática (ITP), a dissociação peritraumática (DP) e as reações físicas peritraumáticas (RFP). Uma comparação dos três instrumentos mais utilizados para a mensuração dessas RP revela algumas sobreposições de conteúdo de seus itens. Partindo da hipótese de que a ITP, DP e RFP constituem dimensões de um único construto, este artigo visa reportar o processo de desenvolvimento de um instrumento integrado para avaliar Reações Peritraumáticas, a ser denominado Questionário de Reações Peritraumáticas (PTRQ). **Métodos:** A primeira etapa para construção teórica do instrumento foi realizada a partir de avaliações qualitativas por especialistas dos três mais utilizados instrumentos para mensurar as três principais RP – TIS, PDEQ e PRS, além de seis itens adicionais. A segunda etapa tratou da avaliação da estrutura configural e métrica do conjunto de itens depurado no processo qualitativo, utilizando-se duas amostras independentes das duas maiores cidades do Brasil, com 2.149 participantes em São Paulo e 1.075 no Rio de Janeiro. Foram realizadas análises fatoriais confirmatórias e de tipo exploratória utilizando-se o estimador de utilizando o estimador de Mínimos Quadrados Ponderados Ajustados para Média e Variância no programa Mplus (v 8.3). Índices de Modificação foram utilizados para identificar possíveis correlações residuais. Modelos com valores de CFI e TLI acima de 0,95 e de RMSEA menores que 0,06 foram considerados com ajuste satisfatório **Resultados:** A versão do PTRQ compreendeu 29 itens distribuídos entre as três dimensões: 8 manifestos na dimensão ITP, 10 na DP e 11 na RFP. O PTRQ apresentou uma boa estrutura fatorial e métrica, além de validade fatorial convergente e discriminante. **Conclusão:** Apesar do processo de validação do instrumento ainda não ter se esgotado, julgamos que é possível recomendar seu uso na forma atual. A ausência de correlação importante entre os três fatores propostos permite que seus domínios sejam avaliados separadamente, através de escores brutos ou variáveis latentes por meio de escores fatoriais.

Introdução

Vivenciar um evento traumático pode desencadear diversas reações que variam desde problemas com o sono, excitação e irritabilidade até o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos. O transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) é o mais frequente e se caracteriza pela ocorrência de sintomas de revivescência, evitação, alterações negativas do humor e excitabilidade persistindo por quatro semanas ou mais após o evento traumático (Apa, 2013; Sayed *et al.*, 2015). Um estudo da Organização Mundial da Saúde (OMS) avaliando inquéritos populacionais realizados em 20 países estimou a prevalência anual combinada de TEPT em 1,1% (Karam *et al.*, 2014). Ribeiro *et al.* (2013) estimaram a prevalência anual deste transtorno em 3.3% e 5% na cidade do Rio de Janeiro e São Paulo, respectivamente.

Estudos têm relatado que as reações peritraumáticas (RP) exercem papel importante no TEPT, atuando como fator de risco para o seu desenvolvimento e para uma pior resposta ao tratamento (Ozer *et al.*, 2003; Breh e Seidler, 2007; Rocha-Rego *et al.*, 2009; Lima *et al.*, 2010; Kalaf, J. *et al.*, 2015; Maia, Deborah B. *et al.*, 2015). As principais RP estudadas no contexto do TEPT são a imobilidade tônica peritraumática (ITP), a dissociação peritraumática (DP) e as reações físicas peritraumáticas (RFP). Segundo a teoria da Cascata Defensiva proposta por Schauer e Elbert (2010), estas RP são consequentes a respostas fisiológicas involuntárias ativadas pela liberação de neurotransmissores em situações de ameaça ou evento traumático.

Briere & Spinazzola (2005) assinalam a importância da utilização de instrumentos confiáveis e acurados para a aferição das reações psicológicas para que o seu uso clínico e na pesquisa tragam informações seguras e úteis. Diversos instrumentos têm sido propostos e utilizados para mensuração das RP separadamente. Seus históricos psicométricos têm se mostrado satisfatórios, endossando os seus usos na clínica e em pesquisa (Carlson e Putnam, 1993; Nijenhuis *et al.*, 1996; Resnick, 1997; Cardeña *et al.*, 2000; Abrams *et al.*, 2009b; Bui *et al.*, 2011). Os instrumentos mais utilizados em cada um destes domínios são a *Tonic Immobility Scale* (TIS) (Forsyth *et al.*, 2000), o *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* (PDEQ) (Marmar *et al.*, 1998b) e a subescala *Physical Reaction Subscale* (PRS) pertencente ao *Initial Subjective Reaction*

Scale. O Quadro 5 sintetiza os itens que descrevem sintomas característicos das RP presentes nessas 3 escalas.

Quadro 5: Itens componentes das escalas: TIS, PDEQ e PRS.

<i>Tonic Immobility Scale (TIS)</i>		<i>Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ)</i>		<i>Physical Reactions Scale (PRS)</i>	
tis1	Diga o quanto você se sentiu congelado ou paralisado durante o acontecimento.	pdeq1	Houve momentos em que eu perdi a noção do que estava acontecendo – “Me deu um branco” ou “eu saí do ar” ou de alguma forma eu senti como se eu não fizesse parte do que estava acontecendo.	prs1	Falta de ar
tis2	Diga o quanto você se sentiu incapaz de se mexer mesmo que ninguém o estivesse prendendo durante o acontecimento.	pdeq2	Eu senti que eu estava no “piloto automático” – Eu acabei fazendo coisas que mais tarde percebi que não tive intenção de fazer.	prs2	Tonteira ou sensação de desmaio
tis3	Diga o quanto seu corpo ficou tremendo ou sacudindo durante o acontecimento.	pdeq3	Minha noção do tempo mudou – as coisas pareciam estar acontecendo em câmera lenta.	prs3	Coração acelerado
tis4	Diga o quanto você se sentiu incapaz de gritar mesmo tendo vontade durante o acontecimento.	pdeq4	O que estava acontecendo parecia que não era real, como se eu estivesse num sonho ou assistindo um filme ou uma peça de teatro.	prs4	Tremores ou abalos
tis5	Diga o quanto você se sentiu anestesiado ou sem dor durante o acontecimento.	pdeq5	Eu senti como se estivesse assistindo tudo o que estava acontecendo comigo pelo lado de fora, como um espectador, ou como se eu estivesse flutuando, vendo tudo de cima.	prs5	Sudorese (suor intenso)
tis6	Diga o quanto você sentiu frio durante o acontecimento.	pdeq6	Houve momentos em que a noção que eu tinha do meu próprio corpo parecia distorcida ou modificada. Eu me senti desligado do meu corpo ou que meu corpo estava maior ou menor do que o habitual.	prs6	Náusea ou desconforto abdominal
tis7	Diga o quanto você sentiu medo ou pânico durante o acontecimento.	pdeq7	Eu senti como se as coisas que estavam acontecendo com outras pessoas estivessem acontecendo comigo – por exemplo, alguém foi preso, e eu senti que era eu quem estava sendo preso.	prs7	Dormência no corpo ou sensação de formigamento

Fonte: (Fizman et al., 2005; Forsyth et al., 2000; Resnick, 1997).

Quadro 5: Itens componentes das escalas: TIS, PDEQ e PRS (continuação).

<i>Tonic Immobility Scale (TIS)</i>		<i>Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire (PDEQ)</i>		<i>Physical Reactions Scale (PRS)</i>	
tis8	Diga o quanto você achou que ia morrer durante o acontecimento.	pdeq8	Eu fiquei surpreso por descobrir mais tarde que várias coisas que tinham acontecido naquela ocasião eu não havia percebido, principalmente coisas que eu normalmente teria notado.	prs8	Ondas de calor ou calafrios
tis9	Diga o quanto você se sentiu desligado de si mesmo (por exemplo, sensação de sair do corpo) durante o acontecimento.	pdeq9	Eu me senti confuso: ou seja, houve momentos em que eu tive dificuldade para entender o que estava acontecendo.	prs9	Sufocação
tis10	Diga o quanto você se sentiu distante da situação (por exemplo, sensação de ir para outro lugar) durante o acontecimento.	pdeq10	Eu me senti desorientado: ou seja, houve momentos em que eu me senti perdido no tempo e no espaço.	prs10	Dor ou desconforto no peito

Fonte: (Fiszman et al., 2005; Forsyth et al., 2000; Resnick, 1997).

A despeito disso, uma comparação mais aguçada desses três instrumentos revela algumas sobreposições de conteúdo de seus itens. Os itens 9 (“[...] *você se sentiu desligado de si mesmo - por exemplo, sensação de sair do corpo*”) e 10 (“[...] *você se sentiu distante da situação - por exemplo, sensação de ir para outro lugar*”) da TIS, por exemplo abordam sintomas tipicamente dissociativos (Schauer e Elbert, 2010). Da mesma forma, questões características do construto Reações Físicas Peritraumáticas presentes na PRS – apresentar tremores (prs4) e calafrios (prs8) – também estão presentes na TIS – itens 3 e 6, respectivamente. Essas sobreposições implicam em um instrumento utilizar itens descrevem sintomas mais afins e apropriados a um conteúdo que deveria ser coberto por outro instrumento. Além disso, à luz dessas possíveis redundâncias, usar os três instrumentos simultaneamente aumenta desnecessariamente o número de itens e conseqüentemente o tempo de entrevista. Isso tende a gerar uma ineficiência processual, principalmente no âmbito de estudos epidemiológicos psiquiátricos nos quais questionários multitemáticos longos são habitualmente empregados.

Para lidar com estas questões e partindo da hipótese de que os diferentes tipos de reações peritraumáticas – ITP, DP e RFP – constituem dimensões de um mesmo construto, este estudo visa reportar o processo de desenvolvimento de um instrumento integrado para avaliar Reações Peritraumáticas, a ser denominado Questionário de Reações Peritraumáticas -*Peritraumatic Reactions Questionnaire*- (PTRQ).

Métodos

O processo de desenvolvimento do PTRQ incluiu duas etapas. A primeira etapa tratou da construção teórica do instrumento realizada a partir de avaliações qualitativas (via *experts*) dos três mais utilizados no âmbito clínico em estudos sobre o tema– TIS, PDEQ e PRS e mais seis itens elaborados por psiquiatras e epidemiologistas da área de saúde mental para o projeto original. A segunda etapa concerniu a avaliação da estrutura configural e métrica do conjunto de itens depurado no processo qualitativo, dando início a uma sequência de avaliações de estrutura interna e externa do instrumento.

Etapa (1) qualitativa de construção do instrumento Questionário de Reações Peritraumáticas (PTRQ)

O processo de construção do instrumento iniciado nesse trabalho e descrito a seguir utilizou a versão do PDEQ adaptada para o Brasil (Fizman *et al.*, 2005), a versão da TIS traduzida e validada para o português do Brasil (Reichenheim, M. *et al.*, 2014) e a *Physical Reaction Subscale* (PRS) da *Initial Subjective Reaction Scale* (Resnick, 1997) traduzida por especialistas em psiquiatria especialmente para utilização no projeto de fundo.

Além dos itens originais das três escalas (Quadro 5), especialistas elaboraram outros seis especificamente para o projeto de fundo, *viz.*, (i) “*diga o quanto você se sentiu incapaz de escapar mesmo tendo vontade*” (pesq_it1), (ii) “[...] *se sentiu culpado ou envergonhado após o acontecimento*” (pesq_it2) e (iii) “[...] *consegue se lembrar dos detalhes do acontecimento*” (pesq_it3), aplicados em conjunto com a TIS; (iv) “*eu me senti entorpecido’ ou sem emoção*” (pesq_dp1), perguntado em meio ao PDEQ; e (v) “*dificuldade para controlar bexiga ou intestino*” (pesq_rfp1) e (vi) “*você desmaiou durante o trauma?*” (pesq_rfp2) adicionados ao PRS. A construção dos itens (pergunta ou afirmativa) seguiu o formato da escala no qual foi inserido.

Visando escrutinar o conteúdo de pertinência teórica (dimensional) dos itens, debateu-se a significação teórica de cada item e o decorrente pertencimento a uma das três dimensões que compõem o construto RP. Isso foi feito com base no conteúdo semântico dos 36 itens considerados. Quatro especialistas – dois epidemiologistas e dois psiquiatras com experiência em TEPT – participaram desta etapa em seis reuniões presenciais. Os resultados preliminares das análises de estrutura configural e métrica descritas na próxima seção também foram abordados nessas reuniões.

Etapa (2) de análises estatísticas para avaliação de estrutura configural e métrica do Questionário de Reações Peritraumáticas (PTRQ)

Uma vez acertado um protótipo na primeira etapa, avançou-se para as análises psicométricas. A avaliação da estrutura configural desse protótipo contemplou (a) a corroboração da estrutura tridimensional antevista; (b) o pertencimento dos itens às respectivas dimensões, conforme previsto; e (c) a especificidade fatorial dos itens,

examinando-se o perfil de cargas cruzadas. A avaliação da estrutura métrica envolveu a avaliação da (d) confiabilidade dos itens, inspecionando-se a magnitude das cargas fatoriais e, principalmente, os resíduos; (e) ausência de redundância de conteúdo, investigando-se correlações residuais; (f) validade fatorial discriminante (VFD), contrastando-se as raízes quadradas das variâncias médias extraídas (VME) de cada fator com as respectivas correlações fatoriais; e (f) validade fatorial convergente (VFC), apreciando-se as magnitudes das VME de cada fator.

Fonte dos dados – o projeto original

Este estudo utiliza dados de um projeto de pesquisa maior intitulado “*O impacto da violência na saúde mental da população brasileira - Projeto Instituto do Milênio/CNPq*”, cujo objetivo foi avaliar o impacto da violência urbana na saúde mental nas duas maiores cidades do Brasil. Nesta pesquisa utilizou-se amostras representativas de moradores com idades entre 15 e 75 anos das cidades de São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ), Brasil. As coletas de dados ocorreram entre junho de 2007 e janeiro de 2008. Utilizou-se uma estratégia de amostragem estratificada e em múltiplos estágios. Áreas das duas cidades foram classificadas de acordo com suas taxas de homicídio e agrupadas em sete estratos. Em seguida setores censitários, domicílios e indivíduos foram selecionados aleatoriamente. O processo resultou em diferentes probabilidades de seleção dos participantes.

Todos os entrevistados responderam a um questionário com 32 eventos traumáticos, sendo 11 obtidos do CIDI 2.1 e 21 definidos pelos autores que incluíram situações comuns ao domínio do estudo. Do total de 3.744 entrevistados nas duas cidades, 3.239 (86%) reportaram pelo menos um evento traumático durante a vida. A avaliação da RP teve como referência o autorreferido ‘pior’ evento traumático vivenciado pelo participante. Foram excluídas 15 observações por apresentarem ambiguidade nas respostas. A amostra efetiva utilizada neste estudo foi de 3.224 participantes, sendo 2.149 em São Paulo e 1.075 participantes no Rio de Janeiro. Ver Andreoli *et al.* (2009) e Ribeiro *et al.* (2013) para mais detalhes.

Análises estatísticas

A corroboração da estrutura tridimensional proposta iniciou-se com uma análise interina utilizando uma Análise de Componente Principais (ACP) para obter autovalores (Rabe-Hesketh e Everitt, 2007). Em seguida ajustou-se um Modelo de Equação Estrutural Exploratório (MEEE) trifatorial visando inspecionar a estrutura dimensional sugerida na ACP e condizente à estrutura dimensional estipulada a priori, bem como para avaliar pertencimento e desambiguidade fatorial de itens (Marsh *et al.*, 2009; Brown, 2015). Os MEEE apresentam vantagens em relação aos modelos tradicionais de análise exploratória baseados em fatores principais por permitirem, adicionalmente à avaliação do perfil de cargas, examinar correlações residuais (Marsh *et al.*, 2009; Reichenheim, M. E. *et al.*, 2014). Nosso interesse nesse passo foi em explorar redundâncias de conteúdo de itens. Ajustou-se também um MEEE de quatro fatores com o propósito de escrutinar uma solução dimensional alternativa (detalhes nos Resultados). Demarcou-se como violação de pertencimento se, na ausência de qualquer carga cruzada, um item carregasse exclusivamente em um fator que não o proposto teoricamente. A inespecificidade fatorial (ambiguidade) de um item foi delimitada por duas ou mais cargas acima de 0,30 ocorrendo em fatores distintos (presença de cargas cruzadas importantes).

Com base nas observações oriundas dos passos anteriores, passou-se a Análises Fatoriais Confirmatórias (AFC) para testar o modelo proposto e permitir uma apreciação mais afilada de cargas fatoriais e resíduos (confiabilidade de itens), assim como a presença de possíveis correlações residuais de relevância (indicando redundâncias). A violação de confiabilidade de itens foi delimitada por variâncias residuais (*uniqueness*) maiores que 0,70. Admitiu-se uma redundância de itens em caso de estimativas de correlações residuais superiores a 0,30 e havendo respaldo teórico para tal (confluência de conteúdos semânticos dos itens envolvidos).

Essa etapa também envolveu a avaliação formal de validade fatorial discriminante (VFD) (Hair *et al.*, 2010; Brown, 2015). Para tal, contrastou-se as raízes quadradas das Variância Média Extraída (VME) de cada fator ($\sqrt{\rho_{vme}(f_k)}$) com as respectivas correlações fatoriais ($\phi_{f_{(k)} \leftrightarrow f_{(k)}}^2$). A VME relaciona a quantidade de informação em uma característica capturada pelos itens (manifestos) com a quantidade de erro de aferição, que é a porção

não explicada pelo fator (latente). Valores variam de 0 a 1. A VFD é corroborada se, para um dado fator, a raiz quadrada da VME for maior do que a correlação entre este fator e todos os outros do modelo. Nesta análise, utilizou-se o método de *bootstrap* (B=1000 replicações) para obter as estatísticas de teste de hipótese. A VME também foi utilizada para se avaliar validade fatorial convergente (VFC). Esta é admissível se $\rho_{vme(f_k)} > 0,50$, indicativo de que pelo menos 50% da variância em uma medida é devido ao traço latente subjacente (Hair *et al.*, 2010; Brown, 2015).

Como os itens são policótomos ordinais, todas as etapas utilizaram modelos proibito sobre matrizes policóricas e o estimador robusto de mínimos quadrados ponderado diagonalmente pela média e variância (*Weighted Least Square Mean and Variance adjusted* / WLSMV) (Muthén e Asparouhov, 2002). Três índices foram usados para avaliar os ajustes de modelo, *viz.*, o *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), o *Comparative Fit Index* (CFI) e o *Tucker-Lewis Index* (TLI) (Kline, 2015). Valores de RMSEA abaixo de 0.06 sugerem ajuste admissível, porquanto valores acima de 0,10 indicam franca inadequação e, portanto, rejeição do modelo. Os índices CFI e TLI variam de zero a um e valores acima de 0,95 são indicativos de ajuste adequado (Brown, 2015). Para diagnósticos interinos de cargas cruzadas e correlações residuais descritas acima, foram considerados os Índices de Modificação (IM) e respectivas Mudanças Esperadas de Parâmetros (MEP). Os IM indicam o quanto a estatística χ^2 do modelo diminuiria caso o parâmetro em tela fosse estimado livremente no modelo testado (Wang e Wang, 2015).

As análises principais foram implementadas em Mplus, v.8.3 (Muthén e Muthén, 1998-2019). As análises descritivas utilizaram o software Stata 16 (Statacorp, 2017). Todas as análises levaram em conta o procedimento complexo de amostragem (estratificação e conglomeração) que resultou em probabilidades diferentes de seleção dos participantes (Muthén e Muthén, 1998-2019; Korn e Graubard, 1999).

Questões éticas

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal São Paulo aprovou o estudo em conformidade com os princípios enunciados na Declaração de Helsinki (Processo nº 1369-1304).

Resultados

A amostra apresenta uma prevalência maior de mulheres em SP 56,8% (IC95%: 54,7;58,9) e no RJ 55,7 % (IC 95 %:53,1;58,2). A média de idade para mulheres e homens, respectivamente, foi de 40,0 anos (IC95%:38,9;41,1) e 39,0 anos (IC95%:37,7;40,4) em SP. Amostra do Rio de Janeiro apresentou média de idade um pouco maior 43,6 anos (IC95%: 42,2;45,0) para mulheres e 40,8 anos (IC95%: 39,1; 42,4) para homens.

A etapa qualitativa teve como primeira sugestão a exclusão de dois itens elaborados para o estudo original, a saber: *pesq_it2 (sentir culpa/vergonha)* e *pesq_it3 (lembrar detalhes)*. A eliminação baseou-se no entendimento de que não tratavam de sintomas ocorrendo no peritrauma, mas posteriormente ao evento traumático. Visando escrutínio na etapa subsequente, foi decidido que os demais itens elaborados especificamente para o projeto-mãe seriam alocados da seguinte forma: *pesq_it1 (incapaz de escapar)* na dimensão da ITP; *pesq_dp1 (entorpecido)* na DP e os itens *pesq_rfp1 (controlar bexiga ou intestino)* e *pesq_rfp2 (desmaio)* na dimensão RFP. Além disso, na alocação teórico-conceitual dos 34 itens remanescentes nas três dimensões conjecturadas teoricamente, optou-se por reposicionar dois itens proveniente da TIS tratando de sintomas dissociativos (*tis9* e *tis10*) na dimensão da DP. A alocação dos itens submetidos às análises subsequentes pode ser observada adiante, na primeira tabela desta seção.

A análise interina utilizando PCA indicou quatro *autovalores* acima de 1, tanto na amostra de SP ($av_{(f1)} = 17,8$; $av_{(f2)} = 2,58$; $av_{(f3)} = 1,88$; $av_{(f4)} = 1,24$), como do RJ ($av_{(f1)} = 18,9$; $av_{(f2)} = 2,61$; $av_{(f3)} = 1,67$; $av_{(f4)} = 1,22$). Ajustando-se subsequentemente um MEEE de 4 fatores, verificou-se que no quarto fator, à exceção de três itens mostrando cargas na faixa de 0,30-0,40 ($\lambda_{tis3} = 0,402$ e $0,348$; $\lambda_{prs3} = 0,400$ e $0,408$; e $\lambda_{prs4} = 0,431$ e $0,436$, em SP e RJ, respectivamente), todos os outros encontravam-se abaixo de 0,30.

Ademais, no entendimento dos especialistas, não foi possível encontrar uma interpretação teórica para justificar uma dimensão à parte.

Na Tabela 7 encontram-se os resultados dos MEEE de 3 fatores. Alguns itens apresentaram cargas fatoriais abaixo de 0,5 no fator de alocação principal: tis6, tis9, e pesq_rfp2 na amostra de SP; e tis6, tis8, pdeq2, tis10 e pesq_rfp2 na amostra do Rio de Janeiro. Observou-se, ainda, cargas cruzadas envolvendo os itens tis3, tis6, tis7, tis8, tis9 e tis10 e prs3 e prs4. Avaliando esses achados em uma rodada interina com os especialistas, decidiu-se pela exclusão dos itens tis6 (*sentir frio*), tis9 (*sentir-se desligado de si mesmo*), tis10 (*sentir-se distante da situação*), pdeq2 (*agir no 'piloto automático'*), pesq_rfp2 (*desmaio*). A inspeção dos IM indicou um MEP superior a 0,3 para a correlação residual entre os itens prs2 e pesq_rfp2. (Mais detalhes são oferecidos na Discussão).

Tabela 7: Análise exploratória do *Questionário de Reações Peritraumáticas* (PTRQ) usando Modelos de Equação Estrutural Exploratória (MEEE) com três fatores nas amostras de São Paulo e Rio de Janeiro.

		MEEE - SP				MEEE - RJ			
		λ_{i1} ^a	λ_{i2} ^a	λ_{i3} ^a	δ_i ^b	λ_{i1} ^a	λ_{i2} ^a	λ_{i3} ^a	δ_i ^b
Imobilidade Tônica Peritraumática	tis1	0,728	0,192	-0,031	0,035	0,676	0,178	0,078	0,285
	tis2	0,786	0,233	-0,128	0,249	0,713	0,231	-0,001	0,226
	tis3	0,570	-0,012	0,313	0,398	0,616	-0,023	0,383	0,285
	tis4	0,605	0,203	0,058	0,395	0,681	0,083	0,118	0,357
	tis5	0,600	0,244	0,009	0,403	0,525	0,308	-0,021	0,437
	tis6	0,388	0,250	0,234	0,443	0,499	0,222	0,146	0,433
	tis7	0,513	0,046	0,305	0,427	0,646	0,017	0,243	0,360
	tis8	0,599	-0,103	0,306	0,453	0,483	0,037	0,279	0,528
	pesq_it1*	0,703	0,029	0,115	0,377	0,700	0,119	0,083	0,316
Dissociação Peritraumática	pdeq1	0,133	0,683	0,048	0,357	0,133	0,769	-0,085	0,337
	pdeq2	0,116	0,594	0,045	0,510	0,078	0,491	0,140	0,594
	pdeq3	0,135	0,660	0,085	0,348	0,117	0,688	0,080	0,330
	pdeq4	-0,009	0,774	-0,019	0,428	0,134	0,701	-0,003	0,371
	pdeq5	-0,056	0,858	-0,014	0,331	-0,001	0,835	-0,027	0,330
	pdeq6	0,105	0,743	0,102	0,222	-0,045	0,925	0,021	0,175
	pdeq7	-0,023	0,808	0,026	0,340	-0,161	0,857	0,096	0,329
	pdeq8	-0,052	0,869	-0,020	0,316	-0,002	0,736	0,077	0,389
	pdeq9	-0,006	0,894	-0,074	0,291	0,002	0,786	0,107	0,272
	pdeq10	0,033	0,860	-0,005	0,233	0,077	0,741	0,129	0,235
	pesq_dp1*	0,052	0,784	0,001	0,335	0,016	0,771	0,090	0,301
tis9	0,366	0,467	0,077	0,365	0,354	0,555	-0,031	0,341	
tis10	0,289	0,514	-0,024	0,505	0,355	0,465	-0,049	0,484	
Reações Físicas Peritraumáticas	prs1	-0,002	0,010	0,805	0,342	0,070	0,112	0,704	0,341
	prs2	0,012	0,026	0,782	0,350	0,103	0,046	0,753	0,303
	prs3	0,226	-0,122	0,697	0,425	0,332	-0,105	0,679	0,337
	prs4	0,212	-0,057	0,703	0,365	0,321	-0,074	0,707	0,273
	prs5	0,041	0,019	0,763	0,361	0,186	0,005	0,744	0,280
	prs6	-0,099	0,023	0,857	0,323	0,073	0,231	0,675	0,239
	prs7	0,019	0,000	0,837	0,282	-0,082	0,294	0,758	0,164
	prs8	0,019	0,051	0,798	0,288	0,009	0,242	0,686	0,271
	prs9	-0,049	0,067	0,876	0,196	0,072	0,186	0,697	0,261
	prs10	-0,003	0,069	0,805	0,274	-0,023	0,163	0,761	0,272
	pesq_rfp11*	-0,019	0,096	0,688	0,445	-0,077	0,267	0,717	0,266
	pesq_rfp22*	0,069	0,037	0,457	0,725	-0,024	0,062	0,484	0,740
RMSEA ^c	0,022(0,020-0,024)				0,021(0,017-0,024)				
CFI ^d	0,987				0,989				
TLI ^e	0,984				0,986				

Legenda: ^a cargas padronizadas; ^b erros de mensuração; ^c RMSEA (Intervalo de Confiança de 90%); ^d Comparative Fit Index; ^e Tucker-Lewis Index.

Nota: * Itens elaborados especificamente para o projeto de fundo.

Fonte: O autor, 2019.

Excluídos estes cinco itens, a Tabela 8 mostra os resultados das AFC ajustadas nas duas amostras (SP e RJ). Os índices de ajuste foram adequados. Todos os itens apresentaram cargas fatoriais acima de 0,7 e resíduo abaixo de 0,5. Nenhuma correlação residual com MEP acima de 0,3 foi sugerida pelos IM.

Tabela 8: Análise Fatorial Confirmatória (AFC) da estrutura tridimensional do *Questionário de Reações Peritraumáticas* (PTRQ) para as amostras de São Paulo e Rio de Janeiro.

		AFC			
		SP		RJ	
Item		λ^a	δ^b	λ^a	δ^b
Imobilidade Tônica Peritraumática	PTRQ1 (tis1)	0,815	0,337	0,840	0,294
	PTRQ2 (tis2)	0,819	0,329	0,858	0,263
	PTRQ3 (tis3)	0,788	0,379	0,857	0,266
	PTRQ4 (tis4)	0,786	0,382	0,785	0,383
	PTRQ5 (tis5)	0,766	0,414	0,741	0,451
	PTRQ6 (tis7)	0,787	0,381	0,797	0,364
	PTRQ7 (tis8)	0,716	0,487	0,708	0,498
	PTRQ8* (pesq_it1)	0,764	0,416	0,800	0,361
$\sqrt{\rho_{vme}(f_1)}$		0,785		0,844	
Dissociação Peritraumática	PTRQ9 (pdeq1)	0,810	0,343	0,793	0,370
	PTRQ10 (pdeq3)	0,827	0,316	0,836	0,302
	PTRQ11 (pdeq4)	0,747	0,442	0,797	0,365
	PTRQ12 (pdeq5)	0,794	0,370	0,794	0,370
	PTRQ13 (pdeq6)	0,902	0,186	0,885	0,217
	PTRQ14 (pdeq7)	0,811	0,342	0,799	0,361
	PTRQ15 (pdeq8)	0,805	0,353	0,784	0,385
	PTRQ16 (pdeq9)	0,825	0,319	0,860	0,260
	PTRQ17 (pdeq10)	0,874	0,237	0,897	0,196
	PTRQ18* (pesq_dp1)	0,817	0,332	0,843	0,289
$\sqrt{\rho_{vme}(f_2)}$		0,837		0,838	
Reações Físicas Peritraumáticas	PTRQ19 (prs1)	0,803	0,355	0,806	0,351
	PTRQ20 (prs2)	0,797	0,365	0,812	0,341
	PTRQ21 (prs3)	0,762	0,420	0,809	0,346
	PTRQ22 (prs4)	0,819	0,329	0,852	0,273
	PTRQ23 (prs5)	0,797	0,365	0,833	0,306
	PTRQ24 (prs6)	0,785	0,383	0,889	0,210
	PTRQ25 (prs7)	0,839	0,297	0,903	0,184
	PTRQ26 (prs8)	0,843	0,289	0,855	0,269

PTRQ27 (prs9)	0,889	0,210	0,865	0,251
PTRQ28 (prs10)	0,855	0,270	0,834	0,304
PTRQ29* (pesq_rfp1)	0,750	0,438	0,845	0,286
$\sqrt{\rho_{vme}(f_3)}$	0,814		0,844	
$\phi_{f(1) \leftrightarrow f(2)}$	0,743		0,743	
$\phi_{f(1) \leftrightarrow f(3)}$	0,726		0,726	
$\phi_{f(2) \leftrightarrow f(3)}$	0,709		0,709	
RMSEA ^c	0,024 (0,022-0,026)		0,023 (0,020-0,027)	
CFI ^d	0,986		0,988	
TLI ^e	0,985		0,988	

Legenda: ^a cargas padronizadas, ^b erros de mensuração ^c RMSEA (Intervalo de Confiança de 90%); ^d Comparative Fit Index; ^e Tucker-Lewis Index

Nota: * Itens elaborados e avaliados especificamente para o projeto de fundo.

Fonte: O autor, 2019.

Todos os valores de VME foram maiores que 0,5, tanto em SP ($VME_{(f1)} = .616$; $VME_{(f2)} = .701$, $VME_{(f3)} = .662$) quanto no RJ ($VME_{(f1)} = .580$, $VME_{(f2)} = .645$; $VME_{(f3)} = .641$). Na Tabela 8 também são mostradas as raízes quadradas das VME de cada fator e as correlações fatoriais. A análise estatística formal das diferenças entre as raízes quadradas das VME e as correlações fatoriais utilizadas na avaliação da Validade Fatorial Discriminante para as amostras de SP e RJ encontram-se na Tabela 9.

Tabela 9: Diferença entre a raiz quadrada das variâncias médias extraídas de cada fator e as correlações fatoriais para as amostras de São Paulo e Rio de Janeiro.

	SP			RJ		
	$\sqrt{\rho_{vme}(f_1)}$	$\sqrt{\rho_{vme}(f_2)}$	$\sqrt{\rho_{vme}(f_3)}$	$\sqrt{\rho_{vme}(f_1)}$	$\sqrt{\rho_{vme}(f_2)}$	$\sqrt{\rho_{vme}(f_3)}$
$\phi_{f(1) \leftrightarrow f(2)}$	0,048‡	0,100§		0,022	0,038‡	
$\phi_{f(1) \leftrightarrow f(3)}$	0,057‡		0,086§	0,033		0,076§
$\phi_{f(2) \leftrightarrow f(3)}$		0,130§	0,107§		0,103§	0,109§

Legenda: ‡ p < 0,05; § p < 0,001.

Fonte: O autor, 2019.

Discussão

O modelo ‘final’ proposto para o *Peritraumatic Reactions Questionnaire - PTRQ* contém 29 itens distribuídos nas dimensões postuladas: DP, ITP e RFP. O instrumento apresenta congruência teórico-empírica (itens postulados são exclusivos aos fatores estudados) e especificidade fatorial dos itens (ausência de sugestão de qualquer carga cruzada à inspeção de IM e MEP da AFC). Uma avaliação da estrutura métrica sugere que há confiabilidade dos itens (altas cargas fatoriais e resíduos baixos) e ausência de redundância de conteúdo (correlações residuais). Outra propriedade auspiciosa da proposta é a corroboração de validade fatorial convergente e discriminante (apreciação da magnitude das VME de cada fator e a relação dessas quantidades com as correlações fatoriais do sistema).

Como visto na seção de Métodos, além dos itens componentes dos três instrumentos de partida, havia seis itens adicionais propostos pelos especialistas para a pesquisa original de onde foram obtidos os dados desse estudo. Como a escolha destes itens baseou-se em manifestações relacionadas ao peritrauma e em respostas a ameaças referidas pela Cascata Defensiva (Schauer e Elbert, 2010), optou-se por incluí-los para avaliação mais detalhada no processo de elaboração do PTRQ. Dois desses itens – *pesq_ti2 (lembrar detalhes)* e *pesq_ti3 (sentir culpa/vergonha)* – foram excluídos durante uma apreciação mais profunda na etapa qualitativa. Apesar de tratarem de sintomas relacionados à ocorrência do evento traumático (Brewin *et al.*, 2000; Pugh *et al.*, 2015), tais manifestações não ocorrem no momento do trauma, mas sim posteriormente. Portanto, estas reações não se caracterizariam como peritraumáticas.

Com base na literatura, os quatro itens restantes foram mantidos para a etapa seguinte e alocados nas três dimensões investigadas. O item *pesq_ti1 (incapaz de escapar)* foi alocado na dimensão ITP. A inabilidade de mover-se ou gritar, sem perda de consciência, em situações de violência sexual ou experiências com ameaça à vida tem sido considerada um dos elementos centrais da reação de imobilidade tônica (Marx *et al.*,

2008; Schauer e Elbert, 2010). Outros dois itens – *pesq_rfp1 (falta controle bexiga/intestino)* e *pesq_rfp2 (desmaio)* – foram incluídos na dimensão RFP, pois ambos manifestos podem ocorrer em situações de medo intenso como resposta da ativação do sistema parassimpático (Brunet et al., 2001; Bracha et al., 2004; Marx et al., 2008; Schauer e Elbert, 2010). O item *pesq_dp1 (entorpecido)* foi designado para a dimensão da DP. O entorpecimento emocional faz parte de um conjunto maior de sintomas como distanciamento emocional, sentir-se fora do corpo / despersonalização e desrealização, que são estados alterados de consciência que caracterizam o fenômeno da dissociação (Schauer e Elbert, 2010).

Durante a avaliação qualitativa dos itens provenientes das três escalas utilizadas como base na construção do PTRQ, considerou-se algumas realocações de itens manifestos. Com base no conceito de dissociação descrito acima, optou-se por realocar os itens *tis9 (sentir-se desligado de si mesmo)* e *tis10 (sentir-se distante da situação)* da dimensão da ITP para a DP. Os itens *tis3* e *prs4* que tratam de tremores e o *tis6* e *prs8* que descrevem *frio/calafrios* são sintomas que têm sido descritos tanto na reação de IT quanto na RPF (Marx et al., 2008; Schauer e Elbert, 2010). Adotando uma postura conservadora, estes itens foram mantidos nas dimensões originais de suas escalas para terem suas propriedades métricas avaliadas nas etapas seguintes.

Os itens *tis7 (medo ou pânico)* e *tis8 (achar que ia morrer)* foram mantidos na dimensão ITP. Em princípio estes itens poderiam ser considerados na dimensão RFP, já que são manifestações comuns nos ataques de pânico ocorridos durante o trauma (*panic like*). Entretanto, entendeu-se, ainda na etapa precedente às análises dimensionais, que estes itens funcionariam mais como marcadores de percepção de risco extremo durante o evento traumático. Evidências sugerem que a reação da imobilidade tônica é muito mais frequente em circunstâncias que despertam medo intenso, grande ameaça percebida e que envolvem contenção física ou percepção de aprisionamento (Fuse et al., 2007; Marx et al., 2008).

Na etapa 2, optou-se pela decisão *a priori* de um modelo tridimensional para todas as análises psicométricas, apesar de as análises interinas utilizando PCA terem indicado quatro *autovalores* acima de 1 nas amostras das duas cidades. Essa escolha levou em conta questões métricas observadas no MEEE ajustado com 4 fatores que apresentou itens

com cargas fatoriais baixas. Somente os itens *tis3 (tremendo ou sacudindo)*, *prs3 (coração acelerado)* e *prs4 (tremores ou abalos)* apresentaram valores de cargas fatoriais limítrofes (todas abaixo de 0,5) no quarto fator. Entretanto, não se encontrou justificativa teórica consistente para que esses três itens constituam um fator. Mesmo que a existência de um quarto fator fosse admitida, isso implicaria em aceitar itens ambíguos e inespecíficos (cargas cruzadas com outros fatores), o que seria indesejável para um instrumento com boas propriedades métricas.

Ao avaliarmos a pertinência teórico-fatorial dos itens através da distribuição das cargas nos três fatores obtidas no MEEE (Tabela 6), alguns apresentaram problemas. No que se refere aos quatro itens propostos para o estudo de fundo e mantidos durante a etapa qualitativa, três foram mantidos na proposta do PTRQ. O *pesq_rfp2 (desmaio)* foi excluído devido a confiabilidade limítrofe. No entanto, esta decisão não parece problemática, pois esta manifestação está sendo coberta pelo item *prs2 (tonteira /sensação de desmaio)* que pertence à mesma dimensão RFP. A redundância de conteúdo sugerida pelo IM e que se concretizou ao ser estimada livremente em uma CFA realizada interinamente reforça esta decisão.

Com relação aos itens que constituem as escalas originais utilizadas para a construção do PTRQ, foram eliminados os itens *pdeq2 (agir no 'piloto automático')* e *tis6 (sentir frio)* por mostrarem baixa confiabilidade. Outros estudos já haviam sugerido a exclusão do *pdeq2* do PDEQ devido à baixíssima carga fatorial (Marshall et al., 2002; Brooks et al., 2009; Sijbrandij et al., 2012). Quanto ao item *tis6*, além de baixa confiabilidade, também foi observada ambiguidade fatorial nas amostras de SP e RJ.

Os itens *tis9 (sentir-se desligado de si mesmo)* e *tis10 (sentir-se distante da situação)* que haviam sido realocados para a dimensão da DP na etapa qualitativa, foram excluídos por terem apresentado inespecificidades fatoriais com cargas cruzadas tanto na dimensão DP quanto na ITP. É possível que a persistência de cargas na dimensão ITP decorra de um efeito de processo, por terem sido perguntados em sequência com os outros itens componentes da TIS. É provável que a exclusão desses dois itens não prejudique o mapeamento da dimensão DP dado que o item *pdeq6 (corpo alterado)* se manteve.

Originários da TIS, os itens *tis3 (tremendo ou sacudindo)*, *tis7 (medo ou pânico)* e *TIS8 (achar que ia morrer)* apresentaram confiabilidade na dimensão conjecturada da

ITP, porém exibiram cargas com valores de limítrofes no fator que representa a RFP. Este achado não é totalmente inesperado, pois a imobilidade tônica peritraumática tem uma superposição com algumas manifestações de *'panic like'* na literatura sobre TEPT. Portanto, levando em conta a boa confiabilidade na dimensão ITP e os aspectos teóricos, os três itens foram conservados na dimensão própria e avaliados na etapa seguinte de AFC.

Os outros 29 itens atenderam a todas as propriedades configurais e métricas descritas no primeiro parágrafo desta discussão. Este conjunto de itens formou uma configuração 'final' proposta para o PTRQ em sua versão para o português para o Brasil assim distribuída: 8 manifestos na dimensão ITP, 10 na DP e 11 na RFP.

Alguns aspectos positivos do estudo merecem ser sublinhados. Os dados são oriundos de amostras de tamanho expressivo, independentes e representativas da população geral de duas grandes cidades. Isso permitiu que todas as análises fossem feitas em uma cidade e corroboradas na outra. Esta estratégia dá consistência aos achados, principalmente em contextos linguísticos e socioculturais semelhantes. Ademais, o processo de coleta de dados fez uso de alguns procedimentos específicos visando garantir a qualidade da informação. A coleta de dados foi realizada em cenário operativo propício (domiciliar), executada por empresa especializada na realização de grandes estudos populacionais. O treinamento das equipes de coleta das duas cidades foi aplicado pelo mesmo pesquisador. No entendimento dos autores, estes cuidados contribuíram para que os achados pudessem ser atribuídos aos fenômenos estudados e não a problemas e ruídos processuais.

Os resultados aqui discutidos devem levar em consideração que os dados utilizados nessa análise não foram primariamente coletados com o propósito de elaborar um instrumento de RP. Desse modo, não foi possível revisar alguns itens considerados problemáticos nas análises psicométricas, alterar o formato das perguntas e respostas dos itens apresentados nas escalas originais, nem alterar a sequência na qual os itens foram perguntados.

Além das questões acima, outros refinamentos do Questionário de Reações Peritraumáticas - PTRQ merecem enfrentamento em novos estudos, como por exemplo, reapreciação da congruência teórico-empírica e invariância de grupos. Apesar das evidências apresentadas serem robustas, os resultados restringem-se à versão em

português para o Brasil. Suas propriedades escalares, tais como escalabilidade e monotonicidade, precisam ser avaliadas, visando uma uniformização do número de categorias de respostas para cada item. Também faz parte de seu processo de aprimoramento a condução de estudos que examinem a validade externa via teste-de-hipóteses (Mokkink *et al.*, 2010).

Conclusão

A versão do PTRQ com 29 itens distribuídos em três dimensões apresentou uma boa estrutura fatorial e métrica. Apesar do processo de validação do instrumento ainda não ter se esgotado nos dados aqui apresentados, julgamos que é possível recomendar seu uso na forma atual em estudos epidemiológicos. Assim, será possível avaliar o impacto de cada uma das RP isoladamente ou através de combinações sobre o risco e gravidade do TEPT ou mesmo de outros transtornos mentais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme apresentado nas seções iniciais, esta tese teve o intuito de contribuir para o avanço do conhecimento sobre as reações peritraumáticas e seu papel no desenvolvimento e gravidade do TEPT. No entanto, ao iniciar este processo, observou-se a ausência de instrumentos validados para mensuração destas RP para o contexto brasileiro. Assim, realizamos a avaliação configural e métrica do principal instrumento utilizado para mensurar dissociação peritraumática, o *Peritraumatic Dissociative Experience Questionnaire* - PDEQ. Iniciamos também o processo de desenvolvimento de um novo instrumento com o objetivo de sanar questões discutidas anteriormente que possibilitem a mensuração de forma adequada das três principais reações peritraumáticas de forma conjunta, eliminando redundâncias de conteúdo e otimizando sua mensuração.

Em conclusão, este trabalho permitiu ampliar o conhecimento sobre o instrumento PDEQ e possibilitou avançar em aspectos relacionados à aferição das três principais reações peritraumáticas (ITP, DP e RFP) ao propor um instrumento – PTRQ. No entanto, ainda que o PTRQ tenha sido considerado válido pelos autores para mensuração das RP em estudos epidemiológicos e na prática clínica, alguns aspectos demandam refinamento, em especial no formato das perguntas e opções de resposta.

Espera-se que a divulgação dos resultados aqui apresentados contribua para um refinamento do processo de mensuração dessas reações no contexto do TEPT, e possibilite o estudo do impacto das RP no desenvolvimento e gravidade do TEPT de forma adequada ao eliminar erros de mensuração. Permitindo que pacientes sob maior risco de desenvolvimento e de gravidade do TEPT sejam reconhecidos precocemente e novas estratégias e intervenções sejam propostas para minimizar os prejuízos causados por este transtorno.

REFERÊNCIAS

ABRAMS, M. P.; CARLETON, R. N.; ASMUNDSON, G. J. G. Tonic immobility does not uniquely predict posttraumatic stress symptom severity. **Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy**, US, v. 4, n. 3, p. 278-284, 2012. ISSN 1942-969X(Electronic),1942-9681(Print).

ABRAMS, M. P. et al. Human tonic immobility: measurement and correlates. **Depression and anxiety**, v. 26, n. 6, p. 550-6, 2009a. ISSN 1091-4269.

ADAMS, R. E.; BOSCARINO, J. A. A structural equation model of perievent panic and posttraumatic stress disorder after a community disaster. **Journal of traumatic stress**, v. 24, n. 1, p. 61-9, Feb 2011. ISSN 0894-9867. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3334528/pdf/nihms369209.pdf>>.

ANDREOLI, S. B. et al. Violence and post-traumatic stress disorder in Sao Paulo and Rio de Janeiro, Brazil: the protocol for an epidemiological and genetic survey. **BMC psychiatry**, v. 9, p. 34, 2009.

APA, A. P. A. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais 4a ed revisada (DSM-IV)** 2000.

APA, A. P. A. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais 5a ed (DSM-V)** 2013.

BARTOLI, F. et al. Posttraumatic stress disorder and risk of obesity: systematic review and meta-analysis. **The Journal of clinical psychiatry**, v. 76, n. 10, p. e1253-61, 2015.

BERNAT, J. A. et al. Prevalence of traumatic events and peritraumatic predictors of posttraumatic stress symptoms in a nonclinical sample of college students. **Journal of traumatic stress**, v. 11, n. 4, p. 645-64, Oct 1998. ISSN 0894-9867 (Print)

BIRMES, P. et al. Validation of the Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire self-report version in two samples of French-speaking individuals exposed to trauma. **European Psychiatry**, v. 20, n. 2, p. 145-51, 2005.

BOELEN, P. A.; KEIJSERS, L.; VAN DEN HOUT, M. A. Peritraumatic dissociation after loss: latent structure and associations with psychopathology. **The Journal of nervous and mental disease**, v. 200, n. 4, p. 362-4, Apr 2012. ISSN 0022-3018.

BOSCARINO, J. A. Post traumatic stress disorder and mortality among U.S. Army veterans 30 years after military service. **Annals of epidemiology**, v. 16, n. 4, p. 248-256, 2006.

BOVIN, M. J. et al. Tonic immobility mediates the influence of peritraumatic fear and perceived inescapability on posttraumatic stress symptom severity among sexual assault survivors. **Journal of Traumatic Stress**, v. 21, n. 4, p. 402-409, 2008a.

BRACHA, H. S. et al. The STRS (shortness of breath, tremulousness, racing heart, and sweating): A brief checklist for acute distress with panic-like autonomic indicators; development and factor structure. **Annals of general hospital psychiatry**, v. 3, n. 1, p. 8-8, 2004. ISSN 1475-2832.

BREH, D. C.; SEIDLER, G. H. Is peritraumatic dissociation a risk factor for PTSD? **Journal of trauma & dissociation: the official journal of the International Society for the Study of Dissociation (ISSD)**, v. 8, n. 1, p. 53-69, 2007.

BREMNER, J. D.; BRETT, E. Trauma-related dissociative states and long-term psychopathology in posttraumatic stress disorder. **Journal of Traumatic Stress**, v. 10, n. 1, p. 37-49, 1997.

BRESLAU, N. et al. Trauma and posttraumatic stress disorder in the community: the 1996 Detroit Area Survey of Trauma. **Archives of general psychiatry**, v. 55, n. 7, p. 626-32, Jul 1998. ISSN 0003-990X (Print)

BREWIN, C. R.; ANDREWS, B.; ROSE, S. Fear, helplessness, and horror in posttraumatic stress disorder: investigating DSM-IV criterion A2 in victims of violent crime. **Journal of traumatic stress**, v. 13, n. 3, p. 499-509, Jul 2000. ISSN 0894-9867 (Print)

BRIERE, J.; SPINAZZOLA, J. Phenomenology and psychological assessment of complex posttraumatic states. **Journal of traumatic stress**, v. 18, n. 5, p. 401-12, Oct 2005. ISSN 0894-9867 (Print)

BROOKS, R. et al. The latent structure of the Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire. **Journal of Traumatic Stress**, v. 22, n. 2, p. 153-157, 2009.

BROWN, T. A. **Confirmatory Factor Analysis for Applied Research**. Second edition. London: 2015.

BRUNET, A. et al. An overview of the Peritraumatic Distress Scale. **Dialogues in clinical neuroscience**, v. 2, n. 1, p. 44-45, 2000. ISSN 1294-8322

BRUNET, A. et al. The Peritraumatic Distress Inventory: a proposed measure of PTSD criterion A2. **The American journal of psychiatry**, v. 158, n. 9, p. 1480-5, Sep 2001. ISSN 0002-953X (Print)

BRYANT, R. A. Does dissociation further our understanding of PTSD? **Journal of Anxiety Disorders**, v. 21, n. 2, p. 183-191, 2007.

BRYANT, R. A. et al. Peritraumatic dissociation mediates the relationship between acute panic and chronic posttraumatic stress disorder. **Behaviour research and therapy**, v. 49, n. 5, p. 346-51, May 2011. ISSN 0005-7967. Disponível em: <
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0005796711000623?via%3Dihub>>.

BRYANT, R. A.; PANASETIS, P. Panic symptoms during trauma and acute stress disorder. **Behaviour research and therapy**, v. 39, n. 8, p. 961-6, Aug 2001. ISSN 0005-7967 (Print)

BUI, E. et al. Validation of the Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire and Peritraumatic Distress Inventory in school-aged victims of road traffic accidents. **European Psychiatry: The Journal of the Association of European Psychiatrists**, v. 26, n. 2, p. 108-111, 2011.

CARDEÑA, E. et al. Psychometric properties of the Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire (SASRQ): a valid and reliable measure of acute stress. **Journal of Traumatic Stress**, v. 13, n. 4, p. 719-734, 2000/10// 2000.

CARLSON; PUTNAM. An Update on the Dissociative Experiences Scale. **Dissociation**, v. 1, p. 16-27, 1993.

CARVALHO, T. et al. Model comparison and structural invariance of the Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire in Portuguese colonial war veterans. **Traumatology**, US, v. 24, n. 1, p. 62-72, 2018. ISSN 1085-9373(Electronic).

EDMONDSON, D. et al. Posttraumatic stress disorder and risk for coronary heart disease: A meta-analytic review **American Heart Journal**, v. 166, n. 5, p. 806-814, 2013.

FERRY, F. et al. Traumatic events and their relative PTSD burden in Northern Ireland: a consideration of the impact of the 'Troubles'. **Social psychiatry and psychiatric epidemiology**, v. 49, n. 3, p. 435-46, Mar 2014. ISSN 0933-7954. Disponível em: < <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00127-013-0757-0> >.

FISZMAN, A. et al. Adaptação transcultural para o português do instrumento Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire, Versão Auto-Applicativa. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 27, n. 2, p. 151-158, 2005.

FISZMAN, A. et al. Peritraumatic tonic immobility predicts a poor response to pharmacological treatment in victims of urban violence with PTSD. **J Affect Disord**, v. 107, n. 1-3, p. 193-7, Apr 2008. ISSN 0165-0327 (Print)

FISZMAN, A. et al. Peritraumatic tonic immobility predicts a poor response to pharmacological treatment in victims of urban violence with PTSD. **Journal of Affective Disorders**, v. 107, n. 1-3, p. 193-197, 2008.

FORSYTH, J. P. et al. **The Tonic Immobility Scale**. AUTHORS. Albany, NY 2000.

FUSE, T. et al. Factor structure of the Tonic Immobility Scale in female sexual assault survivors: an exploratory and Confirmatory Factor Analysis. **Journal of anxiety disorders**, v. 21, n. 3, p. 265-83, 2007. ISSN 0887-6185 (Print)

GALEA, S. et al. Posttraumatic stress disorder in Manhattan, New York City, after the September 11th terrorist attacks. **J Urban Health**, v. 79, n. 3, p. 340-53, Sep 2002. ISSN 1099-3460 (Print)

GALLIANO, G. et al. Victim Reactions During Rape/Sexual Assault. **Journal of Interpersonal Violence**, v. 8, n. 1, p. 109-114, 1993.

GALLUP, G. Tonic immobility: The role of fear and predation. **Psychol Rec**, v. 27, p. 41-61, 1977.

GERSHUNY, B. S.; CLOITRE, M.; OTTO, M. W. Peritraumatic dissociation and PTSD severity: do event-related fears about death and control mediate their relation? **Behaviour Research and Therapy**, v. 41, n. 2, p. 157-166, 2003. Acesso em: 2017/08/04/14:27:10.

GERSHUNY, B. S.; THAYER, J. F. Relations among psychological trauma, dissociative phenomena, and trauma-related distress: a review and integration. **Clinical Psychology Review**, v. 19, n. 5, p. 631-657, 1999.

GILPIN, N. W.; WEINER, J. L. Neurobiology of comorbid post-traumatic stress disorder and alcohol-use disorder. **Genes Brain Behav**, v. 16, n. 1, p. 15-43, 2017.

GORMAN, K. et al. Peritraumatic Experience and Traumatic Stress. In: (Ed.), 2015. p.1-15.

GORSUCH, R. L. **Factor analysis**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum., 1983.

GRADUS, J. L. et al. Associations between stress disorders and cardiovascular disease events in the Danish population. **BMJ Open**, v. 5, n. 12, p. e009334, Dec 14 2015. ISSN 2044-6055.

GRADUS, J. L. et al. Posttraumatic stress disorder and completed suicide. **American Journal of Epidemiology**, v. 171, n. 6, p. 721-727, 2010.

HAIR, J. F. et al. **Multivariate Data Analysis**. 7. Harlow: Pearson Higher Education, 2010. 816.

HARDOUIN, J. B.; BONNAUD-ANTIGNAC, A.; SÉBILLE, V. Nonparametric item response theory using Stata. **Stata Journal**, v. 11, n. 1, p. 30-51, 2011. Disponível em: < <http://www.stata-journal.com/article.html?article=st0216> >.

HEIDT, J. M.; MARX, B. P.; FORSYTH, J. P. Tonic immobility and childhood sexual abuse: a preliminary report evaluating the sequela of rape-induced paralysis. **Behaviour research and therapy**, v. 43, n. 9, p. 1157-71, 2005.

HETZEL-RIGGIN, M. D.; ROBY, R. P. Trauma Type and Gender Effects on PTSD, General Distress, and Peritraumatic Dissociation. **Journal of Loss and Trauma: International Perspectives on Stress & Coping**, v. 18, n. 1, p. 41-53, 2013. ISSN 1.

HETZEL, M. D.; MCCANNE, T. R. The roles of peritraumatic dissociation, child physical abuse, and child sexual abuse in the development of posttraumatic stress disorder and adult victimization. **Child abuse & neglect**, v. 29, n. 8, p. 915-30, Aug 2005.

IBGE, I. B. D. G. E. E.-. **Censo Demográfico 2010**.

IRISH, L. A. et al. Gender differences in PTSD symptoms: an exploration of peritraumatic mechanisms. **Journal of anxiety disorders**, v. 25, n. 2, p. 209-16, Mar 2011. ISSN 0887-6185.

IRISH, L. A. et al. Gender differences in PTSD symptoms: an exploration of peritraumatic mechanisms. **Journal of anxiety disorders**, v. 25, n. 2, p. 209-216, 2011. ISSN 1873-7897

ISKENIUS, M.; BERING, R. Psychometrische Eigenschaften des Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire (PDEQ). **Trauma – Zeitschrift für Psychotraumatologie und ihre Anwendungen**, v. 1, 2014.

KALAF, J. et al. Peritraumatic tonic immobility in a large representative sample of the general population: association with posttraumatic stress disorder and female gender. **Comprehensive psychiatry**, v. 60, p. 68-72, Jul 2015. ISSN 0010-440x.

KARAM, E. G. et al. Cumulative Traumas and Risk Thresholds: 12-Month Ptsd in the World Mental Health (wmh) Surveys. **Depression and Anxiety**, v. 31, n. 2, p. 130-142, 2014.

KEARNS, N. T. et al. Posttraumatic stress disorder and cigarette smoking: A systematic review. **Depression and anxiety**, v. 35, n. 11, p. 1056-1072, Nov 2018. ISSN 1091-4269. Disponível em: <
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/da.22828> >.

KISH, L. A procedure for objective respondent selection within the household.
. **Journal of the American Statistical Association**, v. 44, p. 380-7., 1949.

KLINE, A. et al. Increased risk of alcohol dependency in a cohort of National Guard troops with PTSD: a longitudinal study. **Journal of psychiatric research**, v. 50, p. 18-25, Mar 2014.

KLINE, R. B. **Principles and Practice of Structural Equation Modeling**. Fourth Edition. London: 2015.

KORN, E.; GRAUBARD, B. **Analysis of Health Surveys**. New York: John Wiley & Sons, Inc, 1999.

LANIUS, R. A. et al. The dissociative subtype of posttraumatic stress disorder: rationale, clinical and neurobiological evidence, and implications. **Depression and Anxiety**, v. 29, n. 8, p. 701-708, 2012.

LEACH, J. Why people 'freeze' in an emergency: temporal and cognitive constraints on survival responses. **Aviat Space Environ Med**, v. 75, n. 6, p. 539-42, 2004.

LENSVELT-MULDERS, G. et al. Relations among peritraumatic dissociation and posttraumatic stress: A meta-analysis. **Clinical Psychology Review**, v. 28, n. 7, p. 1138-1151, 2008.

LIMA, A. A. et al. The impact of tonic immobility reaction on the prognosis of posttraumatic stress disorder. **J Psychiatr Res**, v. 44, n. 4, p. 224-8, Mar 2010. ISSN 0022-3956.

LUZ, M. P. et al. Conditional risk for posttraumatic stress disorder in an epidemiological study of a Brazilian urban population. **Journal of Psychiatric Research**, v. 72, p. 51-57, 2016.

MAIA, A. C.; MOREIRA, S. H.; FERNANDES, E. Adaptação para a língua portuguesa do Questionário de Experiências Dissociativas Peritraumáticas (QEDP) numa amostra de bombeiros. v. 36, n. 1, p. 1-9, 2009.

MAIA, D. B. et al. Peritraumatic tonic immobility is associated with PTSD symptom severity in Brazilian police officers: a prospective study. **Revista Brasileira De Psiquiatria** v. 37, n. 1, p. 49-54, 2015.

MAIA, D. B. et al. Peritraumatic tonic immobility is associated with PTSD symptom severity in Brazilian police officers: a prospective study. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 37, p. 49-54, 2015. ISSN 1516-4446.

MARMAR, C.; WEISS, D.; T., M. Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire. In: BREMNER, J. D. e MARMAR, C. R. (Ed.). **Trauma, Memory, and Dissociation**: American Psychiatric Pub, 1998a. p.450.

MARMAR, C. R. et al. Peritraumatic dissociation and posttraumatic stress in male Vietnam theater veterans. **American Journal of Psychiatry**, v. 151, n. 6, p. 902-7, 1994.

MARSH, H. W. et al. Exploratory Structural Equation Modeling, Integrating CFA and EFA: Application to Students' Evaluations of University Teaching. **Structural Equation Modeling**, v. 16, p. 439-76, 2009.

MARSHALL, G. N. et al. Development and validation of a modified version of the Peritraumatic Dissociative Experiences Questionnaire. **Psychological assessment**, v. 14, n. 2, p. 123-34, Jun 2002.

MARX, B. P. et al. Tonic immobility as an evolved predator defense: Implications for sexual assault survivors. **Clinical Psychology: Science and Practice**, United Kingdom, v. 15, n. 1, p. 74-90, 2008. ISSN 1468-2850(Electronic),0969-5893(Print). Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1468-2850.2008.00112.x> >.

MOKKINK, L. B. et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 63, n. 7, p. 737-745, 2010/07/01/ 2010. ISSN 0895-4356.

MOLENAAR, I. W., K. SIJTSMA, AND P. BOER. **User's Manual for MSP5 for Windows:A Program for Mokken Scale Analysis for Polytomous Items (Version 5.0)**. Groningen, The Netherlands: 2000.

MOLLER, A.; SONDERGAARD, H. P.; HELSTROM, L. Tonic immobility during sexual assault - a common reaction predicting post-traumatic stress disorder and severe depression. **Acta Obstet Gynecol Scand**, v. 96, n. 8, p. 932-938, Aug 2017. ISSN 0001-6349. Disponível em: < <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aogs.13174> >.

MUTHÉN, B.; ASPAROUHOV, T. Latent variable analysis with categorical outcomes: Multiple-group and growth modeling in Mplus. **Mplus Web Notes**, v. 4, n. 5, p. 1-22, February 11 2002. Disponível em: < <http://www.statmodel.com/download/webnotes/CatMGLong.pdf> >.

MUTHÉN, L. K.; MUTHÉN, B. O. **Mplus User's Guide. Eighth Edition**. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén, 1998-2019.

NIJENHUIS, E. R. et al. The development and psychometric characteristics of the Somatoform Dissociation Questionnaire (SDQ-20). **The Journal of Nervous and Mental Disease**, v. 184, n. 11, p. 688-694, 1996.

NIXON, R. D. et al. Physiological arousal and dissociation in acute trauma victims during trauma narratives. **J Trauma Stress**, v. 18, n. 2, p. 107-113, Apr 2005. ISSN 0894-9867 (Print)

NORMAN, S. B. et al. Associations between psychological trauma and physical illness in primary care. **J Trauma Stress**, v. 19, n. 4, p. 461-70, Aug 2006. ISSN 0894-9867 (Print)

0894-9867. Disponível em: < <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jts.20129> >.

OLATUNJI, B. O.; CISLER, J. M.; TOLIN, D. F. Quality of life in the anxiety disorders: a meta-analytic review. **Clinical psychology review**, v. 27, n. 5, p. 572-81, 2007.

OMS, O. M. D. S. **The Composite International Diagnostic Interview (CIDI)**. Genebra: Organização Mundial da Saúde 1997.

OZER, E. J. et al. Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. **Psychol Bull**, v. 129, n. 1, p. 52-73, 2003.

PENNINX, B. W. J. H.; LANGE, S. M. M. Metabolic syndrome in psychiatric patients: overview, mechanisms, and implications. **Dialogues in clinical neuroscience**, v. 20, n. 1, p. 63-73, 2018. ISSN 1958-5969

PODSAKOFF, P. M. et al. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. **The Journal of applied psychology**, v. 88, n. 5, p. 879-903, Oct 2003. ISSN 0021-9010 (Print)

PORTUGAL, L. et al. Peritraumatic tonic immobility is associated with posttraumatic stress symptoms in undergraduate Brazilian students. **Revista Brasileira De Psiquiatria** v. 34, n. 1, p. 60-65, 2012.

PUGH, L. R.; TAYLOR, P. J.; BERRY, K. The role of guilt in the development of post-traumatic stress disorder: A systematic review. **Journal of affective disorders**, v. 182, p. 138-50, Aug 15 2015. ISSN 0165-0327. Disponível em: <
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032715002414?via%3Dihub>>.

PUPO, M. C.; SERAFIM, P. M.; DE MELLO, M. F. Health-related quality of life in posttraumatic stress disorder: 4 years follow-up study of individuals exposed to urban violence. **Psychiatry Research**, v. 228, n. 3, p. 741-745, 2015.

RABE-HESKETH, S.; EVERITT, B. S. **A Handbook of Statistical Analyses Using Stata**. Boca Raton, FL: Chapman & Hall/CRC, 2007.

REICHENHEIM, M. et al. Structural Validity of the Tonic Immobility Scale in a Population Exposed to Trauma: Evidence from Two Large Brazilian Samples. **PLoS ONE**, San Francisco, USA, v. 9, n. 4, p. e94367, 04/18

REICHENHEIM, M. E.; HÖKERBERG, Y. H. M.; MORAES, C. L. Assessing construct structural validity of epidemiological measurement tools: a seven-step roadmap. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 927-939, 2014.

RESNICK, H. Acute panic reactions among rape victims: implications for prevention of post-rape psychopathology. **National Center PTSD Clin Quart**, v. 7, p. 41-45, 1997.

RESNICK, H. S., FALSETTI, S. A., KILPATRICK, D. G., & FREEDY, J. R. . Assessment of rape and other civilian trauma-related post-traumatic stress disorder: Emphasis on assessment of potentially traumatic events. In: MILLER, T. W. (Ed.). **Stressful life events** Madison: International Universities Press, 1996.

RIBEIRO, W. S. et al. The impact of epidemic violence on the prevalence of psychiatric disorders in Sao Paulo and Rio de Janeiro, Brazil. **PLoS One**, v. 8, n. 5, 2013.

ROBINS et al. Diagnostic Interview Schedule DIS-IV. 2000.

ROCHA-REGO, V. et al. Is tonic immobility the core sign among conventional peritraumatic signs and symptoms listed for PTSD? **Journal of Affective Disorders**, v. 115, n. 1-2, p. 269-273, 2009.

SALGUERO, J. M. et al. Major depressive disorder following terrorist attacks: a systematic review of prevalence, course and correlates. **BMC Psychiatry**, v. 11, p. 96, Jun 1 2011. ISSN 1471-244x. Disponível em: <
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3120744/pdf/1471-244X-11-96.pdf>>.

SAYED, S.; IACOVIELLO, B. M.; CHARNEY, D. S. Risk factors for the development of psychopathology following trauma. **Current psychiatry reports**, v. 17, n. 8, p. 612, Aug 2015. ISSN 1523-3812. Disponível em: <
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11920-015-0612-y.pdf>>.

SCHAUER, M.; ELBERT, T. Dissociation Following Traumatic Stress. **Journal of Psychology**, v. 218, n. 2, p. 109-127, 2010. Disponível em: <
<https://econtent.hogrefe.com/doi/abs/10.1027/0044-3409/a000018>>.

SHALEV, A. Y. et al. Prospective study of posttraumatic stress disorder and depression following trauma. **American Journal of Psychiatry**, v. 155, n. 5, p. 630-637, May 1998. ISSN 0002-953X. Disponível em: <<Go to ISI>://WOS:000073412500011 >.

SHALEV, A. Y. et al. Predictors of PTSD in injured trauma survivors: a prospective study. **The American Journal of Psychiatry**, v. 153, n. 2, p. 219-225, 1996.

SIJBRANDIJ, M. et al. The structure of peritraumatic dissociation: A cross validation in clinical and nonclinical samples. **Journal of Traumatic Stress**, v. 25, n. 4, p. 475-479, 2012/08/01/ 2012.

SLADE, T. et al. 2007 National Survey of Mental Health and Wellbeing: Methods and Key Findings. **Australian & New Zealand Journal of Psychiatry**, v. 43, n. 7, p. 594-605, 2009.

SONG, H. et al. Association of Stress-Related Disorders With Subsequent Autoimmune Disease. **Jama**, v. 319, n. 23, p. 2388-2400, Jun 19 2018. ISSN 0098-7484. Disponível em: < <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2685155> >.

SPITZER, C. et al. Trauma, posttraumatic stress disorder, and physical illness: findings from the general population. **Psychosom Med**, v. 71, n. 9, p. 1012-7, Nov 2009. ISSN 0033-3174.

STATACORP. **Stata Statistical Software: Release 15**. College Station (TX): StataCorp LLC, 2017.

STREINER; NORMAN; CAIRNEY. **Health Measurement scales. A practical guide to their development and use**. 5 ed. Oxford: Oxford University Press, 2015.

SUAREZ, S.; GALLUP, G. **Tonic Immobility as a Response to Rape in Humans a Theoretical Note**. 1979. 315-320.

URSANO, R. J. et al. Peritraumatic dissociation and posttraumatic stress disorder following motor vehicle accidents. **The American journal of psychiatry**, v. 156, n. 11, p. 1808-10, Nov 1999.

VAN DER VELDEN, P. G.; WITTMANN, L. The independent predictive value of peritraumatic dissociation for PTSD symptomatology after type I trauma: a systematic review of prospective studies. **Clinical Psychology Review**, v. 28, n. 6, p. 1009-1020, 2008.

WASELFISZ, J. J. **Mapa da Violência 2016: Homicídios por armas de fogo no Brasil**. Brasil: FLACSO 2016.

WALKER, E. A. et al. Health care costs associated with posttraumatic stress disorder symptoms in women. 2003.

WANG, J.; WANG, X. **Structural Equation Modeling: Applications Using Mplus**. First. UK: 2015.

WEISS, D. S. et al. Predicting symptomatic distress in emergency services personnel. **J Consult Clin Psychol**, v. 63, n. 3, p. 361-8, Jun 1995.

ZATZICK, D. F. et al. Posttraumatic stress disorder and functioning and quality of life outcomes in a nationally representative sample of male Vietnam veterans. **The American Journal of Psychiatry**, v. 154, n. 12, p. 1690-1695, 1997.

ZHANG, L. et al. PTSD and Current Translational Research. In: KALININ, V. (Ed.). **Anxiety Disorders**: InTech, 2011.