

## Sintomas de estresse pós-traumático em profissionais durante ajuda humanitária no Haiti, após o terremoto de 2010

Post-traumatic stress disorder symptoms among professionals during humanitarian aid in Haiti after the earthquake in 2010

Melissa Simon Guimaro<sup>1</sup>  
 Andrea Vannini Santesso Caiuby<sup>1</sup>  
 Oscar Fernando Pavão dos Santos<sup>2</sup>  
 Shirley Silva Lacerda<sup>1</sup>  
 Sergio Baxter Andreoli<sup>3</sup>

**Abstract** *The scope of this article is to screen the symptoms of Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) among the professionals who provided humanitarian aid for the Haitian population after the 2010 earthquake. It involves a cross-sectional study. The Impact of Event Scale - Revised (IES-R) was used for screening symptoms of PTSD. The participants included 32 Brazilians (mean age = 37.58 +/-7.01), 22 Americans (mean age = 33.67 +/-8.03) and 12 Ecuadorians (mean age = 44.80 +/- 15.88). The professionals did not have PTSD symptoms. The relationship between prior experience variables in disaster situations and the total score of the IES-R ( $F(2) = 4.34, p = 0.017$ ), as well as prior experience in disaster situations and the intrusion subscale ( $F(2) = 3.94, p = 0.024$ ) were significant in linear regression models. The number of prior experiences was revealed as a significant predictor for the total score of IES ( $p < 0.05$ ). The results showed that current experiences can be exacerbated by memories of prior experiences, increasing the likelihood of developing PTSD. Therefore the mental health care of the professionals should foster the early identification of prior experience risk factors, thereby not permitting voluntary initiative to transcend selective criteria and specific care.*

**Key words** *Post-Traumatic Stress Disorder, Professionals, Earthquakes, Natural Disasters*

**Resumo** *O artigo tem por objetivo rastrear sintomatologia de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) em profissionais que prestaram ajuda humanitária à população haitiana, após o terremoto de 2010. Estudo transversal. A sintomatologia de TEPT foi avaliada pela Escala Impacto do Evento-Revisada (IES-R). Os participantes foram 32 brasileiros (idade  $m = 37.58 +/- 7.01$ ), 22 estadunidenses (idade  $m = 33.67 +/- 8.03$ ) e 12 equatorianos (idade  $m = 44.80 +/- 15.88$ ) e não apresentaram sintomatologia de TEPT. A relação entre as variáveis experiência prévia em situação de desastre e escore total da IES-R [ $F(2) = 4.34, p = 0.017$ ] bem como experiência prévia em situação de desastre e subescala intrusão [ $F(2) = 3.94, p = 0.024$ ] foram significantes nos modelos de regressão linear. Experiência prévia se mostrou preditor significativo para escore total da IES-R ( $p < 0,05$ ). Os resultados demonstraram que vivências atuais podem ser potencializadas pelas memórias de experiências anteriores, aumentando a probabilidade de desenvolvimento de TEPT. Portanto, o cuidado com a saúde mental dos profissionais deve favorecer a precoce identificação do fator de risco experiência prévia, não permitindo que a iniciativa voluntária se sobreponha aos critérios seletivos e aos cuidados específicos.*

**Palavras-chave** *Transtorno de estresse pós-traumático, Profissionais, Terremoto, Desastre natural*

<sup>1</sup> Departamento de Psiquiatria, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo. R. Botucatu 740/4º, V. Clementino. 04.023-062 São Paulo SP Brasil. msguimaro@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein.

<sup>3</sup> Universidade Católica de Santos.

## Introdução

A saúde de socorristas, após a experiência de trabalho em situações de desastres, tem sido foco de estudo na literatura atual<sup>1,2</sup>. Pesquisas demonstraram que a experiência de estar exposto a eventos estressantes com potencial traumático pode conduzir os profissionais a comprometimentos da saúde mental que se caracterizam desde quadro de estresse até desenvolvimento de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), impactando diretamente na qualidade de vida e no retorno desses trabalhadores ao lar<sup>1-8</sup>.

O sistema diagnóstico atual e mais utilizado na avaliação de TEPT é o publicado na 4ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da Associação Psiquiátrica Americana (DSM-IV-TR). O TEPT é definido como um conjunto de reações emocionais e comportamentais que se encontram associadas à memória da experiência traumática. O indivíduo pode apresentar vivência persistente e intensa das memórias traumáticas, sofrimento psicológico e fisiológico simbolizando aspectos do evento traumático, comportamento de esquiva persistente, sintomas contínuos de excitabilidade aumentada e prejuízo ocupacional em outras áreas importantes de sua vida. A característica essencial do desenvolvimento do TEPT é o fato de o indivíduo ter sido exposto a um evento estressor traumático, envolvendo a experiência pessoal diante de um evento real ameaçador, sendo consideradas características individuais neste processo. Consideram-se igualmente os eventos testemunhados e os vivenciados por outros, dos quais o indivíduo toma conhecimento. Dessa maneira, o trauma é concebido como uma experiência emocional diante da ameaça de morte, registrado psicologicamente por uma memória da experiência traumática<sup>9,10</sup>.

A prevalência de TEPT encontrada na população de trabalhadores em ajuda humanitária, após situações de desastres naturais e de ataque terrorista, variou de 19,8% a 42%, e os fatores de risco descritos são os seguintes: experiência prévia de trabalho em catástrofes<sup>7,9</sup>, histórico de experiência de eventos traumáticos<sup>11,12</sup>, baixo suporte social, sexo feminino<sup>11</sup>, baixa idade, histórico de ansiedade e de depressão prévio ao evento, intervalo do tempo entre a última experiência estressante e a atual e tempo de exposição ao evento estressor<sup>13-15</sup>. A variação das taxas de prevalência foi atribuída à utilização de diferentes ins-

trumentos de rastreamento ou diagnóstico, ao tamanho da amostra e à diferença cultural<sup>4,5,11,16</sup>.

O presente estudo foi realizado após o terremoto ocorrido no Haiti, no dia 12 de janeiro de 2010, com intensidade de 7.3 na escala Richter. Como consequência da catástrofe, houve mais de 300 mil vítimas fatais e milhares de desabrigados famintos: 600 mil pessoas deixaram as áreas afetadas para buscar abrigo em outras partes do país, e 1,3 milhões de pessoas foram viver em abrigos temporários na área metropolitana de Port-au-Prince. Os danos e perdas totais causados pelo terremoto foram estimados em US\$ 7,9 bilhões<sup>17</sup>.

A coleta de dados foi realizada no Fond Parisien Disaster Recovery Center, que funcionou de janeiro a maio de 2010 na região de Fond Parisien, a cerca de 37km de Porto Príncipe – Haiti. O Fond Parisien Disaster Recovery Center foi coordenado pela Harvard Humanitarian Initiative e criado para acomodar milhares de feridos vítimas do terremoto, submetidos a cirurgias em hospitais da região, e se tornou um lar temporário para mais de 2.000 sobreviventes feridos e suas famílias. Aproximadamente 725 voluntários de mais de 16 países participaram do trabalho realizado pelo centro, onde foram realizadas mais de 350 operações de recuperação de membros<sup>17</sup>. Assim, rastrear a sintomatologia de TEPT em profissionais que prestaram ajuda humanitária à população Haitiana fez-se necessária não somente pela magnitude da catástrofe como também pela necessidade de avaliação e de prevenção das consequências impactantes na saúde mental dos profissionais voluntários.

## Método

Trata-se de um estudo transversal, realizado com os profissionais que prestavam ajuda humanitária à população haitiana, após o terremoto ocorrido em janeiro de 2010.

### Participantes

Participaram deste estudo 66 indivíduos prestadores de ajuda humanitária no Fond Parisien Disaster Recovery Center, no período de 15 a 30 de fevereiro de 2010. Destes, 32 eram brasileiros (idade  $m = 37.58 \pm 7.01$ ), 22 estadunidenses (idade  $m = 33.67 \pm 8.03$ ) e 12 equatorianos (idade  $m = 44.80 \pm 15.88$ ). Todos os participantes haviam completado o ensino superior.

## Procedimento

Os dados foram coletados no Fond Parisien Disaster Recovery Center, um acampamento cujo objetivo era prestar ajuda humanitária aos haitianos sobreviventes do terremoto. Todos os profissionais que se encontravam trabalhando no acampamento, no momento da coleta dos dados, foram convidados a participar da pesquisa. Após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pelo qual consentiram sua participação, os profissionais preencheram os questionários no período de descanso do trabalho. Todos os participantes receberam os questionários autoaplicáveis e, em caso de dúvidas, eram orientados a solicitar ajuda da pesquisadora.

Os dados foram analisados através do Statistic Package for Social Science (SPSS for Windows 16.0). Foram utilizados procedimentos de estatística descritiva para os dados demográficos e escores da escala IES-R; testes de qui-quadrado para as variáveis categóricas; t-student, Mann-Whitney, ANOVA e Kruskal-Wallis e correlação de Spearman para as variáveis numéricas. Uma análise de regressão linear multivariada foi realizada para verificar se o número de dias no Haiti e o número de experiências prévias em situações de desastre poderiam prever o escore total da IES.

Este estudo foi aprovado a posteriori pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (CEP-UNIFESP), após o retorno da pesquisadora ao Brasil.

## Instrumentos de avaliação

Escala do Impacto do Evento – Revisada (IES-R): foram utilizadas as versões brasileira e inglesa para aplicação nos participantes das diferentes nacionalidades. Este é um instrumento validado de origem inglesa, também validado no Brasil<sup>17,18</sup>. Os brasileiros utilizaram a versão validada em português do Brasil; os estadunidenses e equatorianos utilizaram a versão original em inglês. A IES-R tem como objetivo rastrear a sintomatologia de TEPT e verificar quantitativamente o relato subjetivo do estresse psicológico referente a um específico estressor e sua repercussão. A IES-R contém 22 itens divididos em três subescalas para avaliar os sintomas de comportamentos evitativos (subescala evitação – questões 5, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 22), memórias intrusivas (subescala intrusão – questões 1, 2, 3, 6, 9, 16, 20) e de ansiedade (subescala hiperestimulação – questões 4, 10, 14, 15, 18, 19, 21). A escala demonstrou altos valores de consistência interna para escore total (alfa de

Cronbach variando de 0,85 a 0,96), bem como para as subescalas (subescala intrusão de 0,72 a 0,94; subescala evitação de 0,77 a 0,87; e  $\alpha$  subescala hiperestimulação de 0,81 a 0,91). É um questionário estruturado, autoaplicável e de fácil compreensão<sup>13,18-20</sup>.

## Resultados

Participaram deste estudo 66 sujeitos de 03 equipes de profissionais. No total são 32 brasileiros, 22 estadunidenses e 12 equatorianos.

Não houve diferença significativa entre a proporção de homens e mulheres, atividade profissional, estado civil, utilização de medicação psiquiátrica e motivo para este uso entre brasileiros, estadunidenses e equatorianos. Entretanto idade, experiência prévia e permanência no Haiti apresentaram diferença significativa entre os grupos (Tabela 1).

O escore total e os das subescalas da IES-R não indicaram a presença de sintomatologia de TEPT entre as 3 nacionalidades (Tabela 2). Contudo, foram encontradas correlações positivas entre número de dias no Haiti e a subescala evitação ( $r = 0,253$ ,  $p = 0,041$ ), entre número de dias no Haiti e escore total da IES-R ( $r = 0,251$ ,  $p = 0,042$ ), entre número de experiências prévias profissionais e subescala intrusão ( $r = 0,326$  e  $p = 0,008$ ) e escore total da IES-R ( $r = 0,320$ ,  $p = 0,009$ ).

A relação entre as variáveis experiência prévia em situação de desastre e escore total da IES-R ( $F(2) = 4.34$ ,  $p = 0.017$ ), bem como experiência prévia em situação de desastre e subescala intrusão ( $F(2) = 3.94$ ,  $p = 0.024$ ), foram significantes nos modelos de regressão linear. O número de experiências prévias se mostrou um preditor significativo para o escore total da IES ( $p < 0,05$ ), enquanto que o número de dias no Haiti não foi significativo.

## Discussão

No presente estudo, os participantes apresentaram número de sintomas abaixo do ponto de corte considerado indicativo para TEPT. Entretanto, os resultados sugeriram que, quanto maior o número de experiências profissionais prévias em situações de desastre, maior a probabilidade de surgimento de memórias intrusivas. Quando controlado o fator de risco número de experiências profissionais prévias, encontrou-se correlação com a subescala intrusão. A análise

**Tabela 1.** Dados demográficos.

		BRASIL (n = 33)	EQUADOR (n = 12)	EUA (n = 22)	P
Idade	m	37,39	33,67	44,80	0,012 <sup>† ‡</sup>
	± dp	± 7,08	± 8,03	± 15,88	
Filhos	m	0,52	0,83	1,32	0,090 <sup>†</sup>
	± dp	± 0,87	± 1,11	± 1,83	
Dias Haiti	m	8,06	14,08	11,05	0,000 <sup>†† ‡‡</sup>
	± dp	2,04	± 1,73	± 9,51	
N exp prof prévias	m	0,03	0,58	1,18	0,000 <sup>†† ‡‡‡</sup>
	± dp	0,17	± 0,79	± 1,56	
Sexo	masc	39,40%	50,00%	54,50%	0,522 <sup>†††</sup>
	fem	60,60%	50,00%	45,50%	
Profissão	Médico	18,20%	58,30%	18,20%	0,095 <sup>†††</sup>
	Enfermeiro	42,40%	25,00%	45,50%	
	Fisioterapeuta	12,10%	8,35%	9,10%	
	Psicólogo	3,00%	8,35%	4,50%	
	Manutenção	9,10%	0,00%	0,00%	
	Outros	9,10%	0,00%	0,00%	
	Técnicos	6,10%	0,00%	9,10%	
	Est_medicina	0,00%	0,00%	13,60%	
	Estado civil	Solteiro	48,50%	50,00%	
Casado	36,40%	41,70%	45,50%		
Separado	15,20%	8,30%	4,50%		
Viúvo	0,00%	0,00%	4,50%		
Med psiq 1º aplicação	Sim	6,10%	0,00%	0,00%	0,346 <sup>†††</sup>
	Não	93,90%	100%	100%	
Motivo med psiq	Depressão	3,00%	0,00%	0,00%	0,713 <sup>†††</sup>
	Pânico	3,00%	0,00%	0,00%	
	Não relatou	93,90%	100%	100%	
Última experiência profissional	0	97,00%	58,30%	50,00%	0,001 <sup>††††</sup>
	≤ 1	3,00%	0,00%	13,60%	
	1 < ano ≤ 5	0,00%	41,70%	27,30%	
	> 5 anos	0,00%	0,00%	9,10%	

<sup>†</sup>ANOVA; <sup>††</sup>Kruskal-Wallis; <sup>†††</sup>Qui-quadrado; <sup>†</sup>Diferença significativa entre Equador e EUA (p = 0,018); <sup>††</sup>Diferença significativa entre Brasil e Equador (p = 0,000) e entre Equador e EUA (p = 0,011); <sup>†††</sup>Diferença significativa entre Brasil e Equador (p = 0,001) e entre Brasil e EUA (p = 0,000); <sup>††††</sup>Diferença significativa entre Brasil e Equador (p = 0,000) e entre Brasil e EUA (p = 0,000).

**Tabela 2.** Escore total e os escores das subescalas da IES-R entre as 3 nacionalidades.

		BRASIL (n = 33)	EQUADOR (n = 12)	EUA (n = 22)	P
IES evitação A	m	0,44	0,40	0,57	0,960 <sup>†</sup>
	± dp	± 0,48	± 0,32	± 0,68	
IES intrusão A	m	0,67	0,55	0,87	0,234 <sup>†</sup>
	± dp	± 0,45	± 0,40	± 0,70	
IES hiperest A	m	0,25	0,40	0,30	0,383 <sup>†</sup>
	± dp	± 0,27	± 0,33	± 0,39	
IES Total A	m	1,36	1,37	1,74	0,461 <sup>†</sup>
	± dp	± 0,86	± 0,90	± 1,62	

<sup>†</sup>ANOVA.

de regressão das outras variáveis com diferença significativa entre os grupos (número de dias no Haiti, idade e intervalo de dias entre as experiências profissionais) não demonstrou correlação com a sintomatologia de TEPT. As reações desenvolvidas pelos profissionais, durante ajuda humanitária no Haiti, encontradas no presente trabalho (memórias intrusivas, comportamentos evitativos e sintomas ansiosos), são semelhantes aos sintomas apresentados em outros estudos com profissionais que operam em situações de desastre<sup>5,21</sup>.

São poucos os estudos existentes sobre o impacto psíquico da catástrofe ocorrida no Haiti nos profissionais que prestaram ajuda humanitária; porém, um estudo conduzido com 20 membros de equipes de resgate que trabalharam em Port-au-Prince, sob condições severas a fim de salvar vidas, teve por objetivo examinar a correlação entre as variáveis psicossociais e os sintomas de TEPT. Foram encontradas correlações estatisticamente significantes entre os afetos negativos e os sintomas dissociativos ( $r = 0.872$ ;  $p < 0,001$ ) e sintomas de TEPT ( $r = 0.700$ ;  $p < 0,001$ ) e entre crises existenciais e sintomas dissociativos ( $r = 0.659$ ;  $p < 0,01$ ) e sintomas de TEPT ( $r = 0.598$ ;  $p < 0,01$ )<sup>12</sup>.

Há algum tempo se discute a experiência prévia como um dos fatores de influência ao ajustamento dos indivíduos a situações de estresse<sup>12,18</sup>. Um estudo realizado após o terremoto de 1999, ocorrido em Taiwan, analisou 84 bombeiros do sexo masculino que haviam sido expostos ao trabalho de resgate, cinco meses após o evento, e concluiu que profissionais com longa experiência prévia de trabalho em catástrofes são os grupos de maior risco para o desenvolvimento de morbidade psiquiátrica e TEPT<sup>1</sup>. Outro estudo longitudinal relevante avaliou estresse emocional em 322 trabalhadores de resgate do terremoto de Loma Prieta, em dois momentos: 1,9 anos (iniciais) e 3,5 anos (*follow-up*). Os resultados sugeriram que os profissionais com maior exposição prévia a situações catastróficas eram aqueles mais propensos a dissociar no momento do incidente crítico e em risco de desenvolver sintomas de estresse crônico<sup>6</sup>.

A correlação entre número de experiências profissionais prévias e aumento de memórias intrusivas parece estar relacionada à possibilidade de as memórias da vivência atual serem potencializadas pela lembrança das memórias de experiências anteriores, aumentando, assim, a probabilidade de desenvolvimento de sintomas ansiosos e de TEPT<sup>14,22,23</sup>. As memórias das expe-

riências passadas podem ser acessadas rapidamente ou até mesmo após décadas do desastre<sup>6</sup>. No período de 2 meses após um terremoto que atingiu a região central de Taiwan, em 1999, foram avaliados 1.104 trabalhadores de salvamento, com o objetivo de determinar as características de sofrimento psíquico e seus preditores psicossociais em equipes de resgate. Encontrou-se sofrimento psíquico grave em 137 sujeitos (16,4%). Os resultados indicam que essa prevalência é elevada entre os trabalhadores de resgate, nos primeiros dois meses após um grande terremoto, e que os traços de personalidade e o estilo de vida pré-desastre tiveram grande influência preditiva no sofrimento psíquico<sup>2</sup>.

Apesar de a variável número de dias no Haiti não ter demonstrado aumento significativo da sintomatologia de TEPT, foi encontrada correlação positiva com a subescala evitação. Segundo Quevedo et al.<sup>22</sup>, este processo é claramente adaptativo: a necessidade de sobrevivência produz comportamentos de esquiva e de estados de alerta a fim de se preservar a integridade do indivíduo, isto é, tais comportamentos podem ser sugestivos de um possível mecanismo de proteção. Ainda segundo esse mesmo autor, os comportamentos de esquiva representam uma forma de memória constantemente utilizada e necessária para a sobrevivência, pois evita que o ser humano se envolva em situações perigosas.

Segundo Lago e Codo<sup>24</sup>, a fadiga e a exaustão decorrentes do contínuo contato com as vítimas e a energia gasta no tratamento destas pela exposição secundária levam o profissional a tentar se proteger da dor e do sofrimento daquelas pessoas. Nesse processo, o sujeito se transporta para o contexto da vítima e se permite sentir grande parte do sofrimento decorrente da experiência traumática desta, o que pode levá-lo a desenvolver sintomas semelhantes aos do vitimado (pensamentos intrusivos, pesadelos, hipervigilância, irritabilidade e desconfiança), a se afastar das atividades profissionais e a negligenciar o cuidado, na tentativa de se proteger do sofrimento<sup>24</sup>. Dessa forma, pode-se compreender que esses comportamentos de esquiva e até de negligência nos cuidados podem se desenvolver, quanto maior é o tempo de permanência dos profissionais no Haiti e, conseqüentemente, de exposição a eventos estressantes.

Medidas ativas devem ser tomadas para incorporar os aspectos psicológicos no planejamento do trabalho dos profissionais em situações de desastres, em especial a atenção à seleção de pessoal, o treinamento, o uso de recursos, a super-

visão, o esclarecimento, o aconselhamento e o *feedback*<sup>22</sup>.

### **Conclusão**

Investigar o fator de risco experiência prévia pode favorecer a precoce identificação dos sujeitos e o adequado seguimento clínico. O cuidado com a saúde mental dos profissionais enviados para prestar assistência em situações de desastres deve ser priorizado inclusive na seleção, não deixando que a iniciativa voluntária se sobreponha aos critérios seletivos e aos cuidados específicos.

### **Limitações do estudo**

A condição de avaliação parece não ter sido ideal, porém foi a melhor possível, em face da situação de trabalho no acampamento. Durante o trabalho assistencial, todos os profissionais

presentes no acampamento, no período da coleta, foram convidados a participar, entretanto os critérios de revezamento dos membros das equipes eram diferentes (com saídas e chegadas diárias de profissionais no acampamento). Assim, as características do campo do presente estudo não permitiram total controle sobre a seleção e impediram que a amostra representasse o total de profissionais do período de 15 a 30 de fevereiro de 2010.

Apesar da amostra específica, os resultados deste estudo podem ser úteis para reflexões sobre o bem estar psíquico dos trabalhadores de saúde, podendo ser considerados com reservas para populações mais abrangentes.

A escala utilizada não foi desenvolvida para avaliar quadros de estresse agudo, contudo, ela é sensível e confiável para rastrear sintomatologia de TEPT em todas as fases de desenvolvimento dos sintomas bem como validada na língua inglesa e no português do Brasil.

### **Colaboradores**

MS Guimaro foi a coordenadora principal do estudo, responsável pelo trabalho de campo, pela análise do material e redatora do texto do artigo. AVS Caiuby contribuiu na análise do material e na elaboração do texto do artigo. OFP Santos fez a revisão do conteúdo intelectual do artigo. SS Lacerda foi a responsável pela análise estatística e pela revisão do conteúdo intelectual do artigo. Enquanto que SB Andreoli atuou como orientador e revisor do conteúdo intelectual do artigo.

### **Agradecimentos**

À Sociedade Beneficente Israelita Brasileira – Hospital Albert Einstein por financiar a missão de ajuda humanitária aos sobreviventes do terremoto no Haiti em 2010.

## Referências

1. Becker SM. Psychosocial care for adult and child survivors of the tsunami disaster in India. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs* 2007; 20(3):1448-1455.
2. Madrid PA, Sinclair H, Bankston AQ, Overholt S, Brito A, Domnitz R, Grant R. Building integrated mental health and medical programs for vulnerable populations post-disaster: connecting children and families to a medical home. *Prehosp Disaster Med* 2008; 23(4):314-321.
3. Aker AT. 1999 Marmara earthquakes: a review of epidemiologic findings and community mental health policies. *Turk Psikiyatri Derg* 2006; 17(3):204-212.
4. Chang CM, Lee LC, Connor KM, Davidson JR, Jeffries K, Lai TJ. Posttraumatic distress and coping strategies among rescue workers after an earthquake. *J Nerv Ment Dis* 2003; 191(6):391-398.
5. Ehring T, Razik S, Emmelkamp PM. Prevalence and predictors of posttraumatic stress disorder, anxiety, depression, and burnout in Pakistani earthquake recovery workers. *Psychiatry Res* 2011; 185(1-2):161-166.
6. Chen YS, Chen MC, Chou FH, Sun FC, Chen PC, Tsai KY, Chao SS. The relationship between quality of life and posttraumatic stress disorder or major depression for firefighters in Kaohsiung, Taiwan. *Qual Life Res* 2007; 16(8):1289-1297.
7. Bradford R, John AM. The psychological effects of disaster work: implications for disaster planning. *J R Soc Health* 1991; 111(3):107-110.
8. Fernandes RCP, Assunção AA, Carvalho FM. Mudanças nas formas de produção na indústria e a saúde dos trabalhadores. *Cien Saude Colet* 2010; 15(Supl. 1):1563-1574.
9. Schestatsky S, Shansis F, Ceitlin LH, Abreu PB, Hauck S. Historical evolution of the concept of posttraumatic stress disorder. *Rev Bras Psiquiatr* 2003; 25(Supl. 1):8-11.
10. Kapczinski F, Margis R. Posttraumatic stress disorder: diagnostic criteria. *Rev Bras Psiquiatr* 2003; 25(Supl. 1):3-7.
11. Guo YJ, Chen CH, Lu ML, Tan HK, Lee HW, Wang TN. Posttraumatic stress disorder among professional and non-professional rescuers involved in an earthquake in Taiwan. *Psychiatry Res* 2004; 127(1-2):35-41.
12. Marmar CR, Weiss DS, Metzler TJ, Delucchi KL, Best SR, Wentworth KA. Longitudinal course and predictors of continuing distress following critical incident exposure in emergency services personnel. *J Nerv Ment Dis* 1999; 187(1):15-22.
13. Caiuby AVS, Andreoli PBA, Andreoli SB. Transtorno de estresse pós-traumático em pacientes de unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva* 2010; 22(1):77-84.
14. Friedman M. *Transtorno de estresse agudo e pós-traumático: As mais recentes estratégias de avaliação e tratamento*. Porto Alegre: Artes Médicas; 2009.
15. Brewin CR, Andrews B, Valentine JD. Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *J Consult Clin Psychol* 2000; 68(5):748-766.
16. North CS, Pfefferbaum B, Vythilingam M, Martin GJ, Schorr JK, Boudreaux AS, Spitznagel EL, Hong BA. Exposure to bioterrorism and mental health response among staff on Capitol Hill. *Biosecur Bioterror* 2009; 7(4):379-388.
17. Fond Parisien Disaster Recovery Center - *HHI's Impact. 2010*. [Documento da Internet]. 2013 [cited 2013 Ago 15]. Available from: <http://www.hhi.harvard.edu/programs-and-research/earthquake-in-haiti/188-the-hhi-fond-parisien-rehabilitation-project>.
18. Caiuby AV, Lacerda SS, Quintana MI, Torii TS, Andreoli SB. Cross-cultural adaptation of the Brazilian version of the Impact of Events Scale-Revised (IES-R). *Cad Saude Publica* 2012; 28(3):597-603.
19. Creamer M, Bell R, Failla S. Psychometric properties of the Impact of Event Scale - Revised. *Behav Res Ther* 2003; 41(12):1489-1496.
20. Rash CJ, Coffey SE, Baschnagel JS, Drobos DJ, Saladin ME. Psychometric properties of the IES-R in traumatized substance dependent individuals with and without PTSD. *Addict Behav* 2008; 33(8):1039-1047.
21. Liao SC, Lee MB, Lee YJ, Weng T, Shih FY, Ma MH. Association of psychological distress with psychological factors in rescue workers within two months after a major earthquake. *J Formos Med Assoc* 2002; 101(3):169-176.
22. Quevedo J, Feier G, Agostinho FR, Martins MR, Roesler R. Memory consolidation and posttraumatic stress disorder. *Rev Bras Psiquiatr* 2003; 25(Supl. 1):25-30.
23. Izquierdo I. *A Arte de Esquecer: cérebro, memória e esquecimento*. Rio de Janeiro: Vieira e Lent; 2005.
24. Lago K, Codo W. *Fadiga por compaixão: o sofrimento dos profissionais de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2010.

Artigo apresentado em 01/08/2012

Aprovado em 20/09/2012

Versão final apresentada em 04/10/2012

