

## **PREVALÊNCIA DE ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO EM EQUIPES DE RESGATE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Maiara Luvizon Biancon de Almeida

Faculdade de Psicologia: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

---

**RESUMO-** Esta revisão objetiva identificar as prevalências de TEPT em profissionais que atuam em equipes de resgate, procurando detectar suas variáveis relacionadas. A partir dos indexadores estabelecidos, foram consultadas as bases de dados MEDLINE via Pubmed, PsycINFO, EBSCO, LILACS e SciELO, entre dezembro de 2011 e fevereiro de 2012, restringindo-se a artigos em português, inglês e espanhol, publicados no período de 2002 a 2012. Os procedimentos de busca sistemática e seleção resultaram na inclusão de 24 artigos. Os estudos diferiram quanto ao delineamento, instrumentos, critérios estabelecidos para diagnóstico e análise. As características encontradas associadas ao TEPT foram divididas em fatores individuais, morbidade e fatores de contexto. A prevalência da psicopatologia variou entre 3% e 38,5%. A análise dos resultados indicou que as condições de trabalho dos profissionais envolvidos em situações de urgência, emergência e desastre estão associadas ao TEPT, tanto em aspectos organizacionais quanto em características do evento traumático vivenciado no contexto ocupacional. As características individuais também corroboram com este desfecho, em particular, aspectos do processamento cognitivo.

*Palavras-chave:* Transtorno de Estresse Pós-Traumático, equipes de resgate, saúde ocupacional, desastres.

---

## **PREVALENCE OF POSTTRAUMATIC STRESS DISORDER IN RESCUE WORKERS: A SYSTEMATIC REVIEW**

**ABSTRACT-** This review aims to identify the prevalence of PTSD in professionals who work in rescue crews, and also to detect the related variables. From indexers established, the databases of MEDLINE via Pubmed, PsycINFO, EBSCO, LILACS and SciELO were consulted between December 2011 and February 2012, restricting to articles in Portuguese, English and Spanish, published between 2002 to 2012. The procedures for systematic search and selection resulted in the inclusion of 24 articles. The studies differed in delineation, instruments, and criteria for diagnosis and analysis. The characteristics found associated with PTSD were divided into individual factors, morbidity and contextual factors. The prevalence of psychopathology varied between 3% and 38.5%. The analysis results indicate that the working conditions of professionals involved in urgency, emergency and disaster situations are associated with PTSD, not only in organizational aspects, but also in characteristics of the traumatic event experienced on the occupational context. The individual characteristics, particularly aspects of cognitive processing, also corroborate with this outcome.

*Key words:* Posttraumatic Stress Disorder, rescue workers, occupational health, disasters.

---

Recebido em 03 de Agosto de 2012/ Aceite em 13 de Setembro de 2012

Os profissionais de resgate, ou socorristas, trabalham diretamente no auxílio a populações que enfrentam situações de urgência, emergência e, até mesmo, desastre. O risco é constante e inerente à ocupação, exigindo desses profissionais respostas rápidas e assertivas, uma vez que atuam em incêndios, acidentes, terremotos, atentados e outros tipos de desastres. Dessa maneira, a consequente exposição a uma série de eventos potencialmente traumáticos é inevitável, o que pode ocasionar adoecimento (Dass-Brailsford, 2010; Ehrenreich, 2006; Palm, Polusny & Follette, 2004).

Dentre os diferentes efeitos adversos que podem ser provocados a partir dessas exposições constantes, a experiência do trauma pode ou não ser perturbadora; entretanto, o caráter imprevisível das demandas enfrentadas tornam estes profissionais mais vulneráveis e suscetíveis ao desenvolvimento de Transtorno de Estresse Pós-Traumático (Maia & Fernandes, 2003), entre outros transtornos. Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (American Psychiatric Association, 2002 – DSM-IV-TR), este quadro clínico é desencadeado pela exposição a um evento traumático extremo (vivenciado ou testemunhado) que gera resposta intensa de medo, impotência ou horror. O transtorno pode ter duração inferior a três meses (agudo), ter duração superior a três meses (crônico) ou pode iniciar até seis meses após o contato com o estressor (início tardio).

O Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) é caracterizado pela persistente revivência do trauma (recordações aflitivas e intrusivas de imagens, pensamentos ou percepções, sonhos e flashbacks dissociativos) com sofrimento psicológico e reatividade fisiológica; esquiva de estímulos que relembrem o trauma; embotamento da responsividade geral; e sintomas persistentes de excitabilidade aumentada (que anteriormente não eram presentes), indicando pelo menos dois quesitos como: dificuldade de conciliar ou manter o sono, irritabilidade ou surtos de raiva, dificuldade em concentrar-se, hipervigilância e resposta de sobressalto exagerada. Estas respostas de perturbação devem ter duração superior a um mês para serem classificadas como TEPT, causando sofrimento significativo ou prejuízo no funcionamento social, ocupacional ou nas áreas importantes do indivíduo (DSM-IV-TR, 2002).

A variação das respostas físicas e psicológicas desencadeadas pelo desastre/evento traumático é associada não só à gravidade, natureza e repetição da exposição, mas também às características individuais desses profissionais, seu funcionamento psíquico, aspectos ocupacionais e mesmo o apoio social, uma vez que é na interação desses fatores que se desencadeia o desenvolvimento da patologia (Benedek, Fullerton & Ursano, 2007; Carvalho & Maia, 2009; Haslam & Mallon, 2003; Palm, Polusny & Follette, 2004; Souza, 2007).

Apesar da frequência de casos de TEPT que incidem nos profissionais de resgate, pouco se estuda este tema, principalmente no Brasil, sendo notável até mesmo a escassez de revisões sistemáticas (Berger, et al., 2011; Lima & Assunção, 2011). Assim, o objetivo deste estudo é revisar as prevalências de TEPT nas equipes de socorro, detectando as variáveis associadas; contribuindo com a análise dos trabalhos mais recentes desta temática tão importante, mas pouco estudada.

## MÉTODO

### *Estratégias de Busca*

Foram consultadas as seguintes bases de dados: MEDLINE via Pubmed, PsycINFO, EBSCO, LILACS, SciELO. A busca foi realizada entre dezembro de 2011 e fevereiro de

2012, considerando artigos em português, inglês ou espanhol, publicados entre 2002 e 2012. Os indexadores selecionados para profissionais de urgência, emergência e desastre foram “Firefighters/Bombeiros/Bomberos”, “Emergency Personnel/Pessoal de Emergência”, “Ambulance Crew/Tripulantes de Ambulância”, “Nurses/Enfermeiras”, “Disaster Workers/Trabalhadores de Desastres”, “Emergency department medical staff”, “Rescue Workers/Equipes de Resgate/Socorristas”. Os descritores para Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) foram “Posttraumatic Stress Disorder/Transtorno de Estresse Pós-Traumático/Transtorno de Estrés Postraumático”, “Trauma”. Para condição ocupacional, foram selecionados “Work-related Stress”, “Occupational Health/Saúde Ocupacional/Salud Laboral”, “Occupational Exposure/Exposição Ocupacional”.

#### *Crítérios de Inclusão*

Foram selecionados, para esta revisão, artigos que apresentassem metodologia quantitativa, resultados com prevalência de TEPT, investigação de fatores associados ao TEPT, além de amostras compostas por bombeiros, profissionais da Cruz Vermelha e emergência pré-hospitalar e hospitalar.

#### *Crítérios de Exclusão*

Foram excluídos estudos que não contemplassem os critérios de inclusão, bem como amostras compostas exclusivamente por policiais, militares ou profissionais aposentados. Também foram excluídas pesquisas com resultados de TEPT não relacionados ao contexto ocupacional.

#### *Processo de Revisão*

A partir das bases de dados estabelecidas, foram encontrados 85 artigos potencialmente relevantes para esta revisão, considerando os descritores elegidos. Com a leitura dos resumos e da seção de método, 44 artigos foram excluídos, pelos seguintes motivos: 4 não apresentaram dados primários; 5 não apresentavam metodologia quantitativa; 11 continham amostras diversas da proposta pelo presente estudo; 13 limitaram-se a propor intervenções para TEPT; 11 não fizeram referência à avaliação de sintomas de TEPT.

Quarenta e dois estudos selecionados permaneceram nesta etapa, passando, então, para a fase de análise, conforme ilustrado no fluxograma apresentado como Figura 1. Os artigos foram lidos na íntegra, sendo filtrados, novamente, pelos critérios de inclusão e exclusão. Três estudos não identificaram prevalência de TEPT, um detectou as causas de TEPT sem relação com a situação de desastre ou ocupação e 13 não consideraram TEPT como variável dependente nos estudos. Por fim, 24 estudos constituem a presente revisão.

Os objetivos delineados pelos autores dos artigos revisados buscaram estimar o grau de associação e o valor preditivo das variáveis individuais e relacionadas ao contexto ocupacional em relação aos sintomas de TEPT. A partir na análise e do levantamento dos dados apresentados nesses estudos, esta revisão apresenta, primeiramente, as prevalências encontradas organizadas em uma quadro e, em seguida, os resultados sintetizados de acordo com sua natureza. Para fins de análise, foram selecionadas três categorias: fatores individuais, morbidade e fatores de contexto. A categoria fatores individuais foi, ainda, dividida em três seções: características sociodemográficas, biológicas e psicológicas. Por último, as variáveis do contexto foram divididas em duas seções secundárias, exposição a eventos traumáticos ocupacionais e características do emprego.

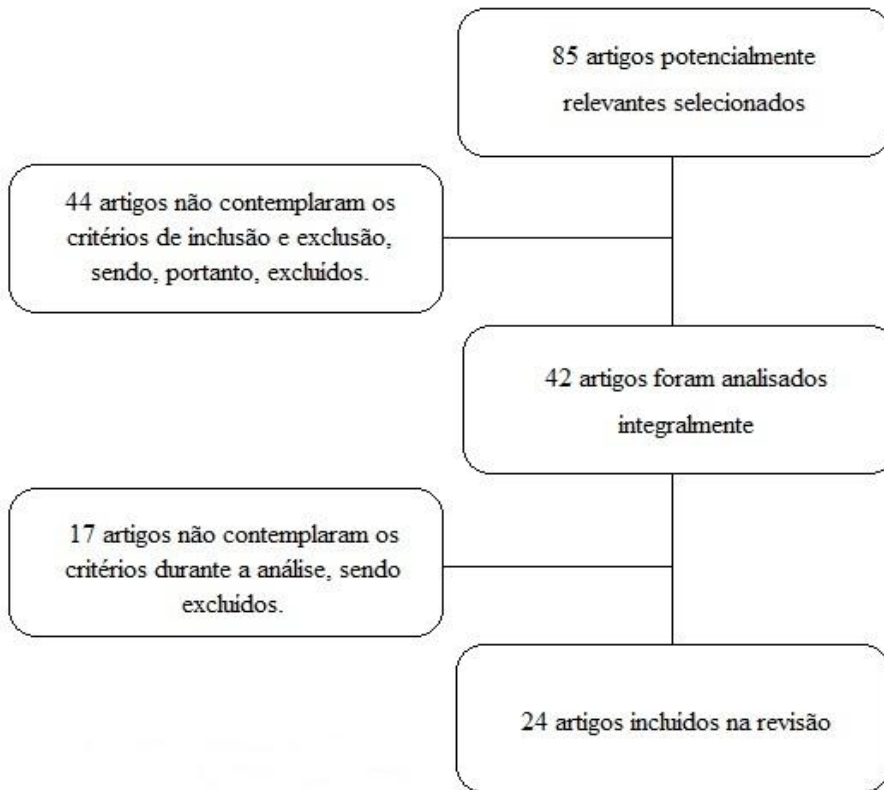


Figura 1: Fluxograma do processo de seleção.

## RESULTADOS

Os bombeiros caracterizaram grande parte dos profissionais estudados nesta revisão, mas o estudo também abrangeu profissionais de ambulância (médicos, enfermeiros e paramédicos), enfermeiros da Cruz Vermelha, socorristas e profissionais de emergência hospitalar. Com relação às prevalências de TEPT encontradas, os números variaram amplamente entre 3% – bombeiros expostos a um desastre aéreo em Amsterdã (Witteveen, et al., 2007) – e 38,5% – profissionais da saúde pertencentes a uma UTI direcionada a vítimas de doença respiratória (Su, et al., 2007). Na Quadro 1, os 24 artigos foram organizados de acordo com seu delineamento, expondo as taxas de TEPT das populações estudadas e seus respectivos desfechos secundários.

Quadro 1: Prevalência de TEPT e desfechos secundários em profissionais de resgate.

Delineamento	Estudo	Amostra	Estressor traumático	Medida de TEPT	Desfecho Primário: Prevalência de TEPT	Desfechos Secundários
ESTUDOS LONGITUDINAIS PROSPECTIVOS	Berninger et al. (2010a) <i>Estados Unidos</i>	N = 10.074 (bombeiros)	Ataque ao World Trade Center. Nova York, Estados Unidos, 2001.	FDNY-modified PTSD Checklist (PCL-M)	ano 1: 9,8% ano 2: 9,9% ano 3: 11,7% ano 4: 10,6%	Em 1 ano, 15,5% do coorte relatou aumento nas dificuldades de funcionamento em casa, e 9,1% relatou aumento nas dificuldades de funcionamento no trabalho. Estas percentagens permaneceram relativamente estáveis ao longo do tempo: 17,2% versus 10,4% em 2 anos; 15,4% versus 9,3% em 3 anos; e 14,0% contra 8,6% no ano 4. Essas dificuldades foram associadas aos sintomas de TEPT.
	Berninger et al. (2010b) <i>Estados Unidos</i>	N = 5.656 (bombeiros)	Ataque ao World Trade Center. Nova York, Estados Unidos, 2001.	FDNY-modified PTSD Checklist (PCL-M)	15,5%; sendo 8,6% (início estudo); 11,1% (em seguimento)	Aqueles com TEPT provável eram 2,2 vezes mais propensos a relatar aumento no uso de álcool no follow-up, sugerindo que essas pessoas aumentaram o uso como uma forma de auto-medicação
	Bryant & Guthrie (2007) <i>Austrália</i>	N = 52 (bombeiros)	Exposições inerentes à ocupação	CAPS; PDS	12%	Padrões disfuncionais de autoavaliação, como baixa autoeficácia, culpa, avaliação negativa de si e do mundo como fatores ligados ao TEPT.
	Bryant, Sutherland & Guthrie (2007) <i>Austrália</i>	N = 46 (bombeiros)	Exposições inerentes à ocupação	CAPS; PDS	16%	Dificuldade na recuperação de memórias autobiográficas como resposta associada ao TEPT, sendo a ruminação um fator também associado. Depressão (13%).
	Corrigan et al. (2009) <i>Estados Unidos</i>	N = 8.487 (bombeiros)	Ataque ao World Trade Center. Nova York, Estados Unidos, 2001.	FDNY-modified PTSD Checklist (PCL-C)	12%	Após 11 de setembro, 18% relatou comprometimento social ou ocupacional; 16% relataram dificuldade no funcionamento em casa, 9% relataram dificuldade funcionamento no trabalho, e ambos os fatores foram maiores no grupo exposto severamente

PREVALÊNCIA DE TEPT EM EQUIPES DE RESGATE

ESTUDOS LONGITUDINAIS PROSPECTIVOS	Fullerton et al. (2004) <i>Estados Unidos</i>	N = 8.487 (bombeiros)	Acidente de avião – pane e explosão. Iowa, Estados Unidos. 1989.	DSM PTSD-IV Scale	16,7% de TEPT aos 13 meses após o acidente, versus 1,9% do grupo de indivíduos não expostos	Enquanto a amostra estudada apresentou 25,6% de estresse agudo, o grupo não exposto apresentou percentagem de apenas 2,4%. Também foram encontradas diferenças significativas de depressão aos sete meses (16,4% versus 10%) e depressão aos 13 meses (21,7% versus 12,6%).
	Heinrichs et al. (2005) <i>Alemanha</i>	N = 43 (bombeiros)	Exposições inerentes à ocupação	PTSS	TEPT: 16,3% TEPT sub-clínico: 18,6%	A hostilidade e a baixa autoeficácia foram consideradas desencadeadores de sintomas de TEPT, depressão, ansiedade, alexitimia e morbidade geral
	Su et al. (2007) <i>Taiwan</i>	N = 102 (enfermeiras)	Epidemia de SARS em Taiwan. 2003.	DTS-C	Unidade intensiva: 38,5% Unidade regular: 29,5% Unidade de neurologia: 26,7% Unidade cardíaca: 11,8%	A prevalência de depressão chegou a 38,5% em unidade SARS e 6,7% em não-SARS. Entretanto, os sintomas foram diminuindo à medida que a epidemia também diminuiu. O mesmo ocorreu com a taxa de insônia (47,1% em unidades SARS e 9,4% em não-SARS) e ansiedade, estabilizando ao final da pesquisa.
	Stellman et al. (2008) <i>Estados Unidos</i>	N = 10.123 (profissionais de resgate)	Ataque ao World Trade Center. Nova York, Estados Unidos, 2001.	PCL	11,1%	Após 11 de setembro, 18% relatou comprometimento social ou ocupacional; 16% relataram dificuldade no funcionamento em casa, 9% relataram dificuldade funcionamento no trabalho, e ambos os fatores foram maiores no grupo exposto severamente
ESTUDOS LONGITUDINAIS RETROSPECTIVOS	Hagh-Shenas et al. (2005) <i>Irã</i>	N = 36 (bombeiros) N = 18 (Cruz Vermelha) N = 100 (voluntários)	Terremoto Bam – Kerman, Irã. 2004.	Civilian Mississippi Scale for PTSD – Persian Version	2,77% (bombeiros); 5,55% (Cruz Vermelha); 34% (voluntários)	Enquanto a amostra estudada apresentou 25,6% de estresse agudo, o grupo não exposto apresentou percentagem de apenas 2,4%. Também foram encontradas diferenças significativas de depressão aos sete meses (16,4% versus 10%) e depressão aos 13 meses (21,7% versus 12,6%).

	North et al. (2002) <i>Estados Unidos</i>	N = 176 (bombeiros) N = 88 (vítimas primárias)	Explosão de bomba em Oklahoma, Estados Unidos, 1995.	DIS	13% em bombeiros, versus 23% em vítimas primárias.	A hostilidade e a baixa autoeficácia foram consideradas desencadeadores de sintomas de TEPT, depressão, ansiedade, alexitimia e morbidade geral
ESTUDOS LONGITUDINAIS RETROSPECTIVOS	Perrin et al. (2007) <i>Estados Unidos</i>	N = 28.692 (trabalhadores em equipes de resgate); análise de N = 3.232 (bombeiros) e N = 1.741 (prof. emergência)	Ataque ao World Trade Center. Nova York, Estados Unidos, 2001.	PCL	14,3% (bombeiros) 14,1% (profissionais de emergência)	A prevalência de depressão chegou a 38,5% em unidade SARS e 6,7% em não-SARS. Entretanto, os sintomas foram diminuindo à medida que a epidemia também diminuiu. O mesmo ocorreu com a taxa de insônia (47,1% em unidades SARS e 9,4% em não-SARS) e ansiedade, estabilizando ao final da pesquisa.
	Witteveen et al. (2007) <i>Holanda</i>	N = 528 (bombeiros) Sendo 334 expostos e 194 não expostos N = 1468 (policiais)	Desastre aéreo. Amsterdã, Holanda, 1992	IES; SRIP	3% (bombeiros expostos) 0% (bombeiros não expostos)	Depressão (8,8%) e Transtorno de Pânico (5%). Em TEPT provável, 12,7% também preencheram critérios para pânico ou depressão, e 1,7% para as três doenças. Problemas com álcool atingiram 17%.
	Zhen et al. (2012) <i>China</i>	N = 446 (enfermeiras da Cruz Vermelha) Sendo 210 expostas e 236 não expostas	Terremoto em Wenchuan, China. 2008.	TSSC	expostas: 30% não expostas: 10,2%	Nas participantes expostas, a taxa de depressão chegou a 27,1% e ideação suicida a 8,6%.
	Alden, Regambal & Laposa (2008) <i>Canadá</i>	N = 100 (profissionais de emergência)	Exposições inerentes à ocupação	PDS	Exp. direta: 30% Exp. Indir.:18%	Padrões cognitivos disfuncionais de autoavaliação e avaliação negativa sobre o mundo foram fatores ligados ao TEPT. A ruminação dos pensamentos intrusivos, ou a tentativa de suprimi-los, também foram associadas com maior sintomatologia, mesmo quando a frequência de intrusões foi controlada.

PREVALÊNCIA DE TEPT EM EQUIPES DE RESGATE

ESTUDOS TRANSVERSAIS

Berger et al. (2007) <i>Brasil</i>	N = 234 (profissionais de ambulância)	Exposições inerentes à ocupação	PCL-C	5,6% (TEPT) 15% (TEPT sub- clínico)	Profissionais de ambulância com TEPT tiveram maior prejuízo na saúde física e mental, do que seus colegas de trabalho saudáveis. Em contraste, TEPT parcial foi associado a impacto mais seletivo no domínio da saúde mental e maior frequência de relatos de problemas emocionais, em comparação com aqueles sem TEPT.
Bennett et al. (2005) <i>Inglaterra</i>	N = 617 (profissionais de ambulância)	Exposições inerentes à ocupação	PDS	15% mulheres 23% homens	Conflitos entre casa e trabalho, tensão com colegas, natureza imprevisível do trabalho e incidentes envolvendo crianças foram considerados fortes preditores de ansiedade. Juntas, essas variáveis representaram 38% da variância de ansiedade. Um conjunto semelhante de preditores corresponde a um total de 31% na variância de depressão.
Chen et al. (2007) <i>Taiwan</i>	N = 410 (bombeiros)	Exposições inerentes à ocupação	DRPST	10,5%	5,4% apresentaram depressão maior e 2,4% foram diagnosticadas com comorbidade depressão e TEPT. Aqueles com quadro psiquiátrico também apresentaram menor qualidade de vida correlacionada ao estado mental, estresse psicossomático, distúrbio no sono e percepção da condição física.
Del Ben et al. (2006) <i>Estados Unidos</i>	N = 131 (bombeiros)	Exposições inerentes à ocupação	PCL; IES	6% (PCL); 22% (IES)	Mesmo que os eventos ocupacionais não tenham potencial traumático, estão associadas em um nível menor à intensidade de sintomas de TEPT.
Farnsworth & Sewell (2011) <i>Estados Unidos</i>	N = 225 (bombeiros)	Exposições inerentes à ocupação	PCL-C CAPS	26,58%	Apoio social pode impactar TEPT, principalmente através de sua correlação própria com interações sociais negativas e medo da emoção.



	Jonsson, Segesten & Mattsson (2003) <i>Suécia</i>	N = 362 tripulantes de ambulância (técnicos médicos e enfermeiros)	Exposições inerentes à ocupação	PTSS-10; IES-15;	15,2%	O senso de coerência é inversamente proporcional ao risco de TEPT.
	Laposa & Alden (2003) <i>Canadá</i>	N = 51 (enfermeiros)	Exposições inerentes à ocupação	PDS	12%	44% da amostra apresentou níveis clinicamente significativos de dissociação peritraumática – relacionado ao sintoma de revivência
ESTUDOS TRANSVERSAIS	Minati (2008) <i>Japão</i>	N = 128 (bombeiros)	Exposições inerentes à ocupação	IES-R-J	22%	Bombeiros com maior chance de apresentar TEPT tinham maior comprometimento da saúde e maiores sintomas de estresse. Associação entre sintomas de TEPT e baixo suporte social
	Meyer et al. (2012) <i>Estados Unidos</i>	N = 142 (bombeiros)	Exposições inerentes à ocupação	CAPS; PCL-C	4,2%; 6,4%	Depressão (3,5%), ansiedade (4,2%) e uso problemático de álcool no último ano (22,5%)

*Nota:* **CAPS:** Clinician Administered PTSD Scale; **PDS:** Posttraumatic Stress Disorder Scale; **PTSS:** PTSD Symptom Scale, **PTSS-10:** Post Traumatic Symptom Scale – 10 items; **DTS-C:** Chinese version of the Davidson trauma scale; **PCL:** PTSD Symptom Checklist, **PCL-C:** PTSD Symptom Checklist – Civilian Version; **TSSC:** Traumatic Stress Symptom Checklist; **DIS:** Diagnostic Interview Schedule; **SRIP:** Self-Rating Inventory for Post-traumatic stress disorder; **IES:** Impact of Event Scale, **IES-R-J:** The Impact of Event Scale Revised – Japanese Version, **IES-15:** Impact of Event Scale – 15 items; **DRPST:** Disaster-Related Psychological Screening Test.

## **Fatores Individuais**

### *Características sócio-demográficas*

Onze estudos tiveram, pelo menos, um dos seus objetivos voltado para a investigação da relação entre TEPT e características sociodemográficas, como idade, sexo, estado civil, etnia, escolaridade, número de filhos. Destes, apenas um encontrou associações significativas. O estudo de Witteveen et al. (2007) comparou grupos de profissionais expostos e não expostos a uma situação de desastre, com o intuito de avaliar os potenciais estressores, a morbidade psiquiátrica e os fatores associados a esta. A pesquisa contou com amostras de policiais e bombeiros de Amsterdã envolvidos em um desastre aéreo ocorrido em 1992. Verificou-se maior sintomatologia de TEPT em participantes mais velhos e solteiros.

### *Características biológicas*

Apenas um estudo (Heirichs, et al., 2005) analisou características biológicas. O estudo avaliou medidas endócrinas com o objetivo de investigar fatores preditivos para o desenvolvimento de sintomas de TEPT. Foram colhidas amostras de saliva, para medição de cortisol como indicador de atividade adrenocortical, e urina, para verificar estado hiperadrenérgico. Neste estudo, todavia, o cortisol salivar e os resultados dos exames de urina não foram preditores significativos de TEPT.

### *Características psicológicas*

Sete dos estudos selecionados focalizaram nas características psicológicas para o risco de TEPT. Os aspectos significativos encontrados foram autoeficácia, hostilidade, culpa, crenças sobre si e o mundo, histórico de depressão e senso de coerência.

Dois estudos apontaram o senso de coerência e coesão interna como fatores importantes e fortemente ligados com a potencial vulnerabilidade a sintomas pós-traumáticos. Jonsson, Segesten e Mattsson (2003) estudaram uma amostra composta por 362 profissionais de ambulância para estimar prevalência de distúrbios relacionados a traumas. Os resultados indicaram que o senso de coerência é inversamente proporcional ao risco de TEPT, ou seja, quanto menor a coesão interna, maior é a chance de ocorrer estresse pós-traumático decorrente do estresse diário, carga de trabalho e experiências traumáticas. Assim, a elevada prevalência de sintomas de TEPT indicou maior incapacidade de lidar com o estresse ocupacional. Já no estudo de Meyer, et al. (2012), procurou-se definir os sintomas preditores de morbidade psiquiátrica em uma amostra de 142 bombeiros; apesar da baixa prevalência de transtornos, pode-se identificar a culpa, o estresse adicional de vida e a percepção de baixo apoio social como fatores fortemente presentes naqueles indivíduos que apresentaram os quadros psiquiátricos. Os autores levantam que uma possível razão para as baixas taxas na amostra estudada é o nível relativamente elevado de coesão interna, o que poderia ser associado com uma maior disponibilidade de apoio social.

No terceiro estudo, Farnsworth e Sewell (2011) investigaram o medo da emoção como moderador da relação entre interação social e TEPT. Na amostra de 225 bombeiros norte-americanos, o medo da emoção emergiu como um forte preditor individual de TEPT e um moderador das interações sociais. O achado enfatiza a importância das crenças sobre as emoções e como os padrões cognitivos podem influenciar na expressão de sintomas de TEPT. Caso a interação social seja um potencial moderador negativo, isso aumenta a ativação do Sistema Nervoso Autônomo e o estresse emocional, o que pode reforçar a relação positiva entre essas interações negativas e sintomas de TEPT. Já o apoio social positivo aumenta a sensação de

segurança e a coesão interna, o que auxilia na manutenção de um funcionamento saudável.

Heirichs et al. (2005), em um estudo prospectivo, identificaram fatores de risco para sintomas de TEPT em 43 bombeiros alemães. Primeiramente, foram avaliados em sua fase de treinamento e, depois, acompanhados semestralmente por dois anos. Foram analisados quanto à personalidade, autoeficácia, sintomas psicopatológicos e medidas endócrinas. Os resultados apontaram a hostilidade e a baixa autoeficácia como pontos significativos relacionados ao TEPT.

Nos estudos de Bryant e Guthrie (2007) e Laposa e Alden (2003) os resultados indicaram padrões disfuncionais de autoavaliação, como baixa autoeficácia, culpa, avaliação negativa de si e do mundo como fatores ligados ao aparecimento de sintomas de TEPT. Ademais, em Laposa e Alden (2003), a ruminação dos pensamentos intrusivos ou a tentativa de suprimi-los foram associadas com maior sintomatologia grave, mesmo quando a frequência de intrusões foi controlada.

### **Morbidade**

Avaliada em 12 estudos, a morbidade apresentou-se em diferentes sintomas e diagnósticos – depressão, ansiedade, fadiga, uso de álcool, estresse, ideação suicida, sintomas somáticos, distúrbios do sono, alexitimia, vulnerabilidade interpessoal (percepção de apoio social), pânico.

Fullerton, Ursano e Wang (2004), em seu estudo longitudinal prospectivo, avaliaram 207 profissionais de resgate expostos a um desastre aéreo, no que concerne TEPT, Transtorno de Estresse Agudo, Depressão e sintomas dissociativos. O levantamento indicou os mais jovens e solteiros como os mais propensos a desenvolver Transtorno de Estresse Agudo. Aqueles com alta exposição e experiência anterior de desastres ou que tinham Transtorno de Estresse Agudo tiveram também maior probabilidade de desenvolver TEPT. Uma semana após o desastre, 25,6% dos profissionais de resgate apresentaram Transtorno de Estresse Agudo. Após 13 meses do acidente, a prevalência de TEPT foi de 16,7%, versus 1,9% entre os indivíduos não expostos ao desastre. Também foram encontradas diferenças significativas de depressão aos sete meses (16,4% versus 10%) e depressão aos 13 meses (21,7% versus 12,6%). Por fim, o estudo levantou que os profissionais de resgate expostos a algum desastre anterior apresentaram 6,77 vezes mais chances de desenvolver TEPT que os demais.

North, et al. (2002) procuraram investigar transtornos psiquiátricos em bombeiros que atuaram no resgate do acidente em Oklahoma após 34 meses do desastre. Neste estudo, a amostra de 176 bombeiros foi comparada com um grupo de 88 vítimas primárias. Os dados levantados apontaram diferenças significativas de prevalências. Enquanto 13% dos profissionais de resgate apresentaram quadro de TEPT, no grupo de vítimas primárias, os números subiram para 23%. Outras formas de adoecimento também foram mensuradas pelos pesquisadores – Transtorno de Pânico pós-desastre alcançou prevalência baixa: 1% em bombeiros e 6% em vítimas primárias. Além disso, foi constatado que a prevalência de dependência de álcool foi maior nos profissionais (25%) do que no outro grupo (9%). Entretanto, apenas 2% dos socorristas começaram o abuso de álcool após o desastre.

Zhen, et al. (2012) encontraram uma taxa de depressão de 27,1% no grupo de enfermeiras expostas a um terremoto na China. Além disso, 8,6% daquelas que foram expostas e com queixa psicológica apresentaram forte ideação suicida. A angústia relatada estava fortemente relacionada ao grau de dificuldade da tarefa que precisavam cumprir no local da catástrofe. Foi também levantado um dado importante: aproximadamente 50% das enfermeiras expostas relataram moderado ou grave

sofrimento subjetivo devido os sintomas decorrentes da experiência do terremoto e 28% afirmaram que seus sintomas interferiram acentuadamente ou fortemente com a sua adaptação social, profissional e pessoal.

Stellman, et al. (2008), procurando também investigar a dimensão do impacto causado por situação de desastre, avaliaram 10.132 profissionais de resgate que trabalharam no atentado ao World Trade Center em 2001. Da amostra, 11,1% preencheram os critérios para provável TEPT, 8,8% para Depressão e 5% para Transtorno de Pânico. Entre os com TEPT provável, 12,7% também preencheram os critérios para Transtorno do Pânico ou Depressão, e 1,7% preenchiam critérios para as três doenças. A prevalência de problemas com álcool também apareceu (17%). Neste estudo, um dado relevante foi apontado: cerca de um terço dos respondentes sem TEPT provável relataram memórias pensamentos ou imagens perturbadoras, bem como ter dificuldade em adormecer ou permanecer dormindo e ser "super-alerta". Além disso, quase metade (45%) de todos os respondedores sem provável TEPT relataram que sofrem de uma substancial reação de estresse após cinco anos do atentado ao WTC.

No estudo de Berger, et al. (2007), foram avaliados 234 profissionais de ambulância do Rio de Janeiro, Brasil. Com o objetivo de identificar a prevalência de TEPT e a relação entre a psicopatologia e variáveis sociodemográficas, saúde física, mental, qualidade de vida e funcionamento psicossocial, os participantes foram divididos entre três grupos – TEPT clínico, TEPT subclínico e indivíduos saudáveis. A partir da comparação dos resultados dos grupos, constatou-se que foram relatados, em maior número, problemas emocionais e consultas médicas em participantes do grupo de TEPT subclínico em comparação com os saudáveis. Além disso, o grupo de TEPT clínico apresentou maior limitação funcional com relação aos problemas emocionais e problemas de saúde física, bem como menor qualidade de vida em comparação com o grupo de indivíduos saudáveis.

### **Fatores de Contexto**

#### *Exposição a eventos traumáticos ocupacionais*

Tendo em vista a natureza do ambiente ocupacional em que os profissionais de urgência, emergência e desastre atuam, é inegável que estão sendo expostos a eventos potencialmente traumáticos. Doze estudos avaliaram este tipo de impacto situacional, podendo ele variar em frequência e intensidade.

Cinco estudos investigaram os eventos traumáticos inerentes ao cotidiano ocupacional dos trabalhadores de emergência. O primeiro estudo, Del Ben, Scotti, Chen, e Fortson, 2006, avaliou a relação negativa de TEPT com os atendimentos de ocorrências de profissionais de ambulância, como controle de trânsito e falsas chamadas. Foi identificado que mesmo que esses eventos não tenham potencial traumático, estão associadas em um nível menor à intensidade de sintomas de TEPT. A intensidade dos sentimentos, principalmente o de horror, foi apontada tendo relação com o evento traumático e TEPT.

Bennett, et al. (2005) avaliaram, em 617 profissionais de ambulância britânicos, a associação entre aspectos ocupacionais e individuais na prevalência de TEPT, depressão e ansiedade. Os resultados indicaram o estresse dos atendimentos, principalmente em vítimas de queimaduras, crianças e cadáveres, como fatores significativos para associação positiva de TEPT.

Chen, et al. (2007) e Minati (2008) também indicaram ligação significativa entre TEPT e a rotina diária dos profissionais de emergência, uma vez que lidam a todo momento com atendimentos complexos e muitas vezes chocantes. Nesses estudos, a morbidade também assumiu um papel importante no comprometimento da saúde desses

profissionais, pois muitas vezes estão diretamente ligadas aos eventos traumáticos que são experienciados na rotina diária do trabalho.

Outros sete estudos analisaram a exposição dos profissionais de regaste e emergência em situações de desastre. Witteveen et al. (2007), ao estudarem grupos de policiais e bombeiros que trabalharam no resgate de um desastre aéreo em Amsterdã, identificaram a relação entre sintomas de TEPT e o nível de exposição desses profissionais à catástrofe. O grau de exposição, número de tarefas e seus tipos, bem como a quantidade de situações estressantes ocorridas durante a vida dos profissionais, foram considerados como fatores preditivos de TEPT.

O estudo de Su et al. (2007) pôde identificar, em uma amostra de 102 enfermeiras, que sentimentos negativos despertados no período de atendimento de uma epidemia de SARS foram preditores significativos de TEPT. O levantamento indicou que pouco mais de um terço da amostra desenvolveu sintomas de TEPT, depressão e insônia. No caso de TEPT, o estudo indicou que 33% dos profissionais de unidade de SARS apresentaram o quadro, enquanto 18,7% foi a taxa das unidades não SARS.

No estudo de Berninger, et al. (2010b), foi avaliada uma amostra de 5.656 bombeiros norte-americanos que trabalharam no atentado ao World Trade Center para avaliar prevalência de TEPT tardio. A análise revelou que 15,5% dos profissionais sofriam de TEPT provável. Ao seis meses, o levantamento indicou uma prevalência de 8,6%, subindo para 11,1% três anos depois. De todos os casos prováveis, 44,5% tiveram início tardio de TEPT.

Fullerton et al. (2004) e Zhen et al. (2012), já citados, também confirmam em seus estudos a hipótese de que quanto maior for a frequência de eventos traumáticos, seja em número de desastres ou números de situações enfrentadas em um único desastre, maior será a intensidade de sintomas de TEPT. Berninger, et al. (2010a) complementam essa ideia no seu estudo com bombeiros atuantes no de 11 de setembro de 2001. Os dados mostraram que a morte de colegas de profissão também foi considerada como fator agravante para sintomatologia de TEPT. Dos 10.074 bombeiros da amostra, quase 20% perderam colegas do mesmo batalhão. Quantitativamente, para cada morte, houve aumento de 10% no risco do quadro psicopatológico.

#### *Características do emprego*

Com relação às características do emprego, seis estudos levantaram associações significativas ao TEPT. Estresse no trabalho, anos dedicados à profissão, características organizacionais e menor preparo foram os principais fatores apontados.

Hagh-Shenas, Goodarzi, Dehbozorgi e Farashbandi (2005) investigaram a relação dos sintomas de TEPT e a formação profissionais das pessoas que atuam em situação de desastre. As amostras dividiram-se em três grupos: bombeiros ( $N = 31$ ), profissionais da Cruz Vermelha ( $N = 18$ ) e voluntários universitários ( $N = 100$ ). Ao comparar a intensidade de sintomas de TEPT, foi constatado que o grupo de voluntários, que não tinham formação específica, apresentou prevalência de TEPT significativamente maior que os dois outros grupos. Complementando o achado deste estudo, Perrin, et al. (2007) acompanharam por 2-3 anos trabalhadores que atuaram no resgate do atentado de 11 de setembro de 2001. A hipótese a ser pesquisada avaliou se o tipo, a experiência e a formação desses profissionais influíram no desdobramento do transtorno psicopatológico. Os resultados mostraram que tarefas de caráter inconsistente com a ocupação do trabalhador ofereciam risco maior de TEPT. Além disso, apontou que treinamentos ou experiências prévias são fatores protetivos de sofrimento psicológico que poderiam ser associados ao trabalho em situações de desastre. Isso ocorre pela consolidação da sensação de maior auto-eficácia, controle emocional e satisfação ao conseguir cumprir deveres.

Chen et al. (2007); Del Ben et al. (2006); e Jonsson, Segesten & Mattsson (2003), anteriormente analisados, apontaram associação entre sintomas de TEPT e o estresse percebido no trabalho, principalmente no que consta a carga de tarefas, performance e idade de início da carreira. O estudo de Berninger et al. (2010a), já citado, também apontou o estresse no trabalho como variável relevante para o desencadeamento de TEPT. Foi constatado maior risco de TEPT (30%) em bombeiros que assumiram responsabilidades de supervisão durante o atentado do World Trade Center, quando isto não fazia parte de suas funções anteriormente.

## DISCUSSÃO

A presente revisão procurou analisar a prevalência de TEPT e suas variáveis associadas em 24 artigos selecionados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Os estudos apontaram fatores distintos envolvidos no desenvolvimento de TEPT, além de alta variância nos números de prevalências. Do total de estudos analisados, dezesseis utilizaram amostras de bombeiros e sete de profissionais da área médica. Apesar de certa homogeneidade nas profissões, diferentes tipos de instrumentos e critérios foram adotados. A natureza dos delineamentos dos estudos, por exemplo, dividiu-se em transversal ou longitudinal, o que é determinante para a identificação de preditores e fatores associados ao TEPT.

Nos estudos longitudinais, foram identificados como fatores individuais para risco de TEPT a baixa autoeficácia, hostilidade, uso e abuso de álcool, sentimentos negativos, histórico de depressão e características sociodemográficas. Com relação aos fatores do contexto, foram identificados o tipo de formação profissional, tempo de treinamento, tarefas assumidas inconsistentes com a ocupação e alta frequência e exposição a eventos traumáticos.

Os estudos transversais caracterizaram os padrões cognitivos como fatores individuais associados à prevalência de TEPT. Crenças disfuncionais, ruminação sobre o evento traumático, fraca percepção de apoio social e baixo senso de coerência foram variáveis que corroboraram para o estresse emocional e para os sintomas de TEPT.

Na revisão, doze estudos identificaram diversos fatores ligados à morbidade, além de outros quadros psiquiátricos. O caráter multidimensional mostrado nas pesquisas reforça a necessidade de futuros estudos investigarem mais a fundo os mecanismos de autorregulação e adaptação ao ambiente potencialmente traumático, pois estes profissionais encontram-se em uma posição vulnerável, visto seu envolvimento secundário em inúmeras situações vivenciadas no contexto ocupacional (Marcelino & Figueiras, 2007).

Apesar dos trabalhos detectarem uma relação positiva entre fatores do contexto e o adoecimento psíquico, pesquisas como as de Hagh-Shenas et al. (2005) e Perrin et al. (2007) puderam levantar prevalência menor em bombeiros e profissionais de emergência em comparação a voluntários e população em geral. Como os profissionais passam por treinamentos específicos, necessários para a sua ocupação, suas estratégias de enfrentamento são mais consolidadas e acabam desenvolvendo um caráter protetivo. Entretanto, isso não impede que os profissionais de resgate apresentem sintomas psicopatológicos.

Dezoito estudos apontaram variáveis relacionadas ao contexto como fatores desencadeantes de TEPT. Destes, nove estudos indicaram o nível de contato com o evento traumático como fator preponderante para TEPT, uma vez que os profissionais que atuam em situações complexas e delicadas, de forma direta e frequente, vivenciam-nas com maior intensidade. O estudo de Berninger et al. (2010a) corrobora essa ideia ao

indicar a morte de colegas como fator agravante de TEPT. Em sua pesquisa, para cada morte, houve aumento de 10% no risco para sintomatologia. Consonante a isso, dos sete estudos que analisaram aspectos ocupacionais como fatores preditivos, todos identificaram a carga e dificuldade de tarefas como fatores associados.

Com esta revisão, confirma-se a associação positiva entre TEPT e as condições de trabalho dos profissionais de urgência, emergência e desastre; seja no aspecto organizacional do trabalho ou no evento traumático vivenciado. A análise dos estudos também indicou que as características individuais corroboram com esse desfecho. Fraco senso de coerência, baixa coesão interna e padrões cognitivos disfuncionais são indicados como tipos de funcionamentos suscetíveis ao adoecimento quando ocorre a exposição.

Inerente a sua ocupação, os profissionais de resgate enfrentam diariamente demandas urgentes e complexas. Desempenham funções importantes em situações de desastre, acidentes, atentados e epidemias. Levando em conta os diferentes graus de exposição, ficam vulneráveis ao adoecimento, como o TEPT, por exemplo. Apesar da importância desse tema, não há números expressivos de estudos que investiguem as variáveis associadas, muito menos no Brasil. Esta revisão, ao sintetizar a literatura existente, buscou contribuir para a compreensão dos fatores associados ao TEPT em profissionais de urgência, emergência e desastre.

## REFERÊNCIAS

- Alden, L. E., Regambal, M. J., & Laposa, J. M. (2008). The effects of direct versus witnessed threat on emergency department healthcare workers: implications for PTSD criterion A. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 1337-1346. doi: [10.1016/j.janxdis.2008.01.013](https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2008.01.013)
- American Psychiatric Association. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-IV-TR)*. 4ª ed.rev. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- Benedek, D. M., Fullerton, C., & Ursano, R. J. (2007). First Responders: mental health consequences of natural and human-made disasters for public health and public safety workers. *Annual Review of Public Health*, 28, 55-68. doi: [10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144037](https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144037)
- Bennett, P., Williams, Y., Page, N., Hood, K., Woolard, M., & Vetter, N. (2005). Associations between organizational and incident factors and emotional distress in emergency ambulance personnel. *British Journal of Clinical Psychology*, 44, 215-226. doi: [10.1348/014466505X29639](https://doi.org/10.1348/014466505X29639)
- Berger, W., Coutinho, E. S. F., Figueira, I., Marques-Portella, C., Luz, M. P., Neylan, T. ..., & Mendlowicz, M. V. (2011). Rescuers at risk: a systematic review and meta-regression analysis of the worldwide current prevalence and correlates of PTSD in rescue workers. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47, 1001-1011. doi: [10.1007/s00127-011-0408-2](https://doi.org/10.1007/s00127-011-0408-2)
- Berger, W., Figueira, I., Maurat, A. M., Bucassio, E. P., Vieira, I., Jardim, S. R., .... & Mendlowicz, M. V. (2007). Partial and Full PTSD in brazilian ambulance workers: prevalence and impact on health and quality of life. *Journal of Traumatic Stress*, 20, 637-642. doi: [10.1002/jts.20242](https://doi.org/10.1002/jts.20242)
- Berninger, A., Webber, M. P., Cohen, H. W., Gustave, J., Lee, R., Niles, J. K., ... & Prezent, D. J. (2010a). Trends of elevated PTSD risk in firefighters exposed to the World Trade Center Disaster: 2001-2005. *Public Health Reports*, 125, 556-566.
- Berninger, A., Webber, M. P., Niles, J. K., Gustave, J., Lee, R., Cohen, H. W., ... & Prezent, D. J. (2010b). Longitudinal study of probable Post-Traumatic Stress

- Disorder in firefighters exposed to the World Trade Center Disaster. *American Journal of Industrial Medicine*, 53, 1177-1185. doi: 10.1002/ajim.20894.
- Bryant, R. A., Sutherland, K., & Guthrie, R. M. (2007). Impaired specific autobiographical memory as a risk factor for Posttraumatic Stress after trauma. *Journal of Abnormal Psychology*, 116, 837-841. doi: [10.1037/0021-843X.116.4.837](https://doi.org/10.1037/0021-843X.116.4.837)
- Bryant, R. A., & Guthrie, R. M. (2007). Maladaptive self-appraisals before trauma exposure predict posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 75, 812-815. doi: [10.1037/0022-006X.75.5.812](https://doi.org/10.1037/0022-006X.75.5.812)
- Carvalho, C. & Maia, A. (2009). Perturbação Pós-Stress Traumático e indicadores de (in)adaptação em bombeiros portugueses. In: A. Maia, S. Silva & T. Pires, (Orgs.). *Desafios da saúde e comportamento: actores, contextos e problemáticas* (pp. 277-290). Braga: CIPSI edições.
- Chen, Y. S., Chen, M. C., Chou, F. H. C., Sun, F. C., Chen, P. C., Tsai, K. Y., & Chao, S. S. (2007). The relationship between quality of life and posttraumatic stress disorder or major depression for firefighters in Kaohsiung, Taiwan. *Quality of Life Research*, 16, 1289-1297. doi: 10.1007/s11136-007-9248-7
- Corrigan, M., McWilliams, R., Kelly, K. J., Niles, J., Cammarata, C., Jones, K., ... & Prezant, D. J. (2009). A computerized, self-administered questionnaire to evaluate Posttraumatic Stress among firefighters after the World Trade Center Collapse. *American Journal of Public Health*, 99, 702-709. doi: [10.2105/AJPH.2008.151605](https://doi.org/10.2105/AJPH.2008.151605)
- Del Ben, K. S., Scotti, J. R., Chen, Y. C., & Fortson, B.L. (2006) Prevalence of Posttraumatic Stress Disorder symptoms in firefighters. *Work & Stress*, 20, 37-48. doi: 10.1080/02678370600679512
- Dass-Brailsford, P. (2010). Secondary trauma among disaster responders: the need for self-care. In P. Dass-Brailsford (Org.) *Crisis and Disaster Counseling: lessons learned from Hurricane Katrina and other disasters* (pp. 213-228). Los Angeles: Sage.
- Enrenreich, J. (2006). Managing stress in humanitarian aid workers: the role of the humanitarian aid organization. In G., Reyes, & G., Jacobs. (Orgs). *Handbook of International Disaster Psychology: Interventions with special needs populations* (p. 91-112). London: Praeger.
- Farnsworth, J. K., & Sewell, K. W. (2011). Fear of emotion as a moderator between PTSD and firefighter social interactions. *Journal of Traumatic Stress*, 24, 444-450. doi: 10.1002/jts.20657
- Fullerton, C. S., Ursano, R. J., Wang, L. (2004). Acute Stress Disorder, Posttraumatic Stress Disorder, and Depression in disaster or rescue workers. *American Journal of Psychiatry*, 161, 1370-1376. doi: 10.1176/appi.ajp.161.8.1370
- Hagh-Shenas, H., Goodarzi, M. A., Dehbozorgi, G., & Farashbandi, H. (2005). Psychological consequences of the Bam Earthquake on professional and nonprofessional helpers. *Journal of Traumatic Stress*, 18, 477-483. doi: 10.1002/jts.20055
- Haslam, C., & Mallon, K. (2003). A preliminary investigation of Post-Traumatic Stress symptoms among firefighters. *Work & Stress*, 17, 277-285. doi: 10.1080/02678370310001625649
- Heinrichs, M., Wagner, D., Schoch, W., Soravia, L., Hellhammer, D., & Ehlert, U. (2005). Predicting Posttraumatic Stress symptoms from pretraumatic risk factors: a 2-year prospective followup study in firefighters. *American Journal of Psychiatry*, 162, 2276-2286. doi: 10.1176/appi.ajp.162.12.2276



- Jonsson, A., Segesten, K., & Mattsson B. (2003). Posttraumatic Stress among swedish ambulance personnel. *Emergency Medicine Journal*, 20, 79-84. doi: [10.1136/emj.20.1.79](https://doi.org/10.1136/emj.20.1.79)
- Laposa, J. M., & Alden, L. E. (2003). Posttraumatic Stress Disorder in the emergency room: exploration of a cognitive model. *Behaviour Research and Therapy*, 41, 49-65. doi: [10.1016/S0005-7967\(01\)00123-1](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00123-1)
- Lima, E. P., & Assunção, A. A. (2011). Prevalência e fatores associados ao Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) em profissionais de emergência: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 14, 217-230. doi: [10.1590/S1415-790X2011000200004](https://doi.org/10.1590/S1415-790X2011000200004)
- Maia, A., & Fernandes, E. (2003). Epidemiologia da Perturbação Pós-Stress Traumático (PTSD) e avaliação de resposta ao trauma. Em M. G., Pereira, & J. M., Ferreira (Orgs.). *Stress traumático: aspectos teóricos e intervenção* (p. 35-54). Lisboa: Climepsi.
- Marcelino, D., & Figueiras, M. J. (2007). A perturbação Pós-Stress Traumático nos socorristas de emergência pré-hospitalar: influência do sentido interno de coerência e da personalidade. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 8, 95-108.
- Mitani, S. (2008). Comparative analysis of the Japanese Version of the Revised Impact of Event Scale: a study of firefighters. *Prehospital and Disaster Medicine*, 23, 20-26.
- Meyer, E. C., Zimering, R., Daly, E., Knight, J., Kamholz, B. W., & Gulliver, S. B. (2012). Predictors of Posttraumatic Stress Disorder and other psychological symptoms in trauma-exposed firefighters. *Psychological Services*, 9, 1-15. doi: [10.1037/a0026414](https://doi.org/10.1037/a0026414)
- Morren, M., Dirkzwager, A. J. E., Kessels, F. J. M., & Yzermans, C. J. (2007). The influence of a disaster on the health of rescue workers: a longitudinal study. *Canadian Medical Association Journal*. 176, 1279-1283. doi: [10.1503/cmaj.060626](https://doi.org/10.1503/cmaj.060626)
- North, C. S., Tivis, L., McMillen, J. C., Spitznagel, E. L., Cox, J., Nixon, S., ... & Smith, E. M. (2002). Psychiatric disorders in rescue workers after the Oklahoma City bombing. *American Journal of Psychiatry*, 159, 857-859. doi: [10.1176/appi.ajp.159.5.857](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.5.857)
- Palm, K. M., Polusny, M. A., & Follette, V. M. (2004). Vicarious traumatization: potential hazards and interventions for disaster and trauma workers. *Prehospital and Disaster Medicine*, 19, 73-78. doi: [10.1017/S1049023X00001503](https://doi.org/10.1017/S1049023X00001503)
- Perrin, M. A., DiGrande, L., Wheeler, K., Thorpe, L., Farfel, M., & Brackbill, R. (2007). Differences in PTSD prevalence and associate risk factors among World Trade Center disaster rescue and recovery workers. *American Journal of Psychiatry*, 164, 1385-1394. doi: [10.1176/appi.ajp.2007.06101645](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.06101645)
- Souza, W. F. (2007). *Sintomas de Estresse Pós-Traumático em militares brasileiros em missão de paz no Haiti*. Dissertação de Mestrado, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, Brasil.
- Stellman, J. M., Smith, R. P., Katz, C. L., Sharma, V., Charney, D. S., Herbert, R., Moline, J., ... & Southwick, S. (2008). Enduring mental health morbidity and social function impairment in World Trade Center recue, recovery, and cleanup workers: the psychological dimension of an environmental health disaster. *Environmental Health Perspectives*, 116, 1248-1253. doi: [10.1289/ehp.11164](https://doi.org/10.1289/ehp.11164)
- Su, T. P., Lien, T. C., Yang, C. Y., Su, Y. L., Wang, J. H., Tsai, S. L., & Yin, J. C. (2007) Prevalence of psychiatric morbidity and psychological adaptation of the nurses in a structured SARS caring unit during outbreak: a prospective and periodic assessment study in Taiwan. *Journal of Psychiatric Research*, 41, 119-130. doi: [10.1016/j.jpsychires.2005.12.006](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2005.12.006)

- Witteveen, A. B., Bramsen, I., Twisk, J. W. R., Huizink, A. C., Slottje, P., Smid, T., & Henk, M. V. (2007). Psychological distress of rescue workers eight and one-half years after professional involvement in the Amsterdam Air Disaster. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 195, 31-40. doi: 10.1097/01.nmd.0000252010.19753.19
- Zhen, Y., Huang, Z., Jin, J., Deng, X., Zhang, L., & Wang, J. (2012). Posttraumatic Stress Disorder of red cross nurses in the aftermath of 2008 Wenchuan China Earthquake. *Archives of Psychiatric Nursing*, 26, 63-70. doi: 10.1016/j.apnu.2011.02.004