

Monalisa de Cássia Fogaça¹, Werther Brunow de Carvalho², Vanessa de Albuquerque Cítero³, Luiz Antonio Nogueira-Martins⁴

Fatores que tornam estressante o trabalho de médicos e enfermeiros em terapia intensiva pediátrica e neonatal: estudo de revisão bibliográfica

Factors that cause stress in physicians and nurses working in a pediatric and neonatal intensive care unit: bibliographic review

1. Mestre, Psicóloga e Pós-graduanda em Psiquiatria da Disciplina de Psicologia Médica do Departamento de Psiquiatria. Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.
2. Doutor, Professor Adjunto do Departamento de Pediatria da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.
3. Pós-Doutora, Médica da Disciplina de Psicologia Médica do Departamento de Psiquiatria da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.
4. Doutor, Médico da Disciplina de Psicologia Médica do Departamento de Psiquiatria da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.

Recebido da Universidade Federal do Estado de São Paulo – UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.

Submetido em 19 de maio, 2008

Aceito em 13 de agosto, 2008

Endereço para correspondência:

Werther Brunow de Carvalho
Departamento de Pediatria
Rua Botucatu, 598 - Vila Clementino
04023-062 São Paulo (SP), Brasil
Fone/Fax: (55-11) 3081-9877
Email: monalisa.cassia@uol.com.br;
wertherbru.dped@epm.br

RESUMO

Objetivos: Revisão de literatura sobre estresse ocupacional e síndrome de *burnout* em médicos e enfermeiros que trabalham em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal.

Métodos: Os artigos foram identificados a partir das bases de dados MedLine, LILACS e SciElo, usando as palavras-chave estresse, *burnout*, médicos, enfermagem, unidade de terapia intensiva, unidade de cuidados intensivos pediátricos e unidades de cuidados intensivos neonatais. O período pesquisado foi de 1990 a 2007.

Resultados: Médicos e enfermeiros que trabalham em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal são candidatos a apresentarem estresse, alterações psicológicas e síndrome de *Burnout*.

Pesquisas sobre o tema identificaram alterações importantes que acometem médicos e enfermeiros intensivistas: sobrecarga de trabalho, *burnout*, desejo de abandonar o trabalho e níveis elevados de cortisol entre outros fatores.

Conclusões: Os profissionais que trabalham em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal, pela especificidade do seu trabalho, estão expostos ao risco do estresse ocupacional e, conseqüentemente ao *Burnout*. Estes dados sugerem a necessidade de serem feitas pesquisas, com o objetivo de desenvolver medidas preventivas e modelos de intervenção.

Descritores: Esgotamento profissional; Unidades de terapia intensiva neonatal; Enfermagem; Estresse/etiologia; Médicos

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a relação entre estresse ocupacional e saúde mental dos trabalhadores tem sido o assunto de muitos estudos¹⁻³ em nosso meio, bem como em outros países, por causa dos níveis alarmantes de incapacidade temporária, absenteísmo, aposentadorias precoces e riscos à saúde associados à atividade profissional.⁴

Vários estudos⁵⁻⁹ desenvolveram modelos teóricos para avaliar a prevalência de problemas emocionais e desajustes profissionais no ambiente de trabalho e para identificar os fenômenos que são comparáveis em vários lugares de trabalho e entre diferentes grupos profissionais. Estes modelos incluem a avaliação da capacidade do profissional se adaptar ao estresse⁹ o desenvolvimento da síndrome do *burnout*^{7-8,11}, o controle do trabalho, e as demandas psicológicas resultantes⁵⁻⁶, além do equilíbrio entre esforço e recompensa no trabalho que permanentemente estimula reações emocionais e psicológicas.⁹

Hoje, há informações suficientes afirmando a necessidade de se dar maior atenção à saúde dos médicos e da enfermagem^{3,12-13}, sobretudo à sua saúde mental.^{1,13-18}

Candeias et al., assinalam que o ambiente hospitalar por si, gera estresse em

níveis diferentes. A morte é um fato inerente aos hospitais e exige um controle emocional muito grande dos profissionais de saúde para com os pacientes e seus familiares.¹⁹ Médicos e enfermeiros de especialidades extremamente complexas, que muitas vezes trabalham no limiar entre a vida e morte, como os em unidades de pronto socorro e terapia intensiva estão mais sujeitos ao estresse psicológico.²⁰⁻²²

O efeito do estresse ocupacional em médicos e enfermeiros das unidades de terapia intensiva, bem como a sobrecarga física e mental são enfatizados na literatura.²⁰⁻³² O estresse pode ser de extrema importância em uma unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal (UTIPN), pois a relação interpessoal entre a equipe e os familiares pode criar reações disfóricas e depressivas nos profissionais.³¹

Burnout está presente nestas unidades e tem sido identificado em níveis consideráveis por causa das condições de trabalho e das características específicas do trabalho que criam demandas psicológicas e emocionais em relação aos pacientes graves.³²

Considerando estes resultados pode-se afirmar que os estudos em questão concordam que trabalhar em unidades de terapia intensiva provoca estresse ocupacional e *burnout* nos médicos e enfermeiros intensivistas, contudo não há um consenso sobre quais os fatores que precipitam estes fenômenos e como se expressam. O intuito desta revisão é identificar os fatores organizacionais e profissionais relacionados à presença de estresse e *burnout* e averiguar se há na literatura relatos de

que o estresse ocupacional é uma consequência destes fatores (sobrecarga de trabalho, rotatividade, superlotação, espaço físico inadequado, níveis excessivos de ruído, despreparo profissional, insatisfação profissional) entre outros.

MÉTODOS

Foi feita uma revisão bibliográfica sobre estresse ocupacional e *burnout* em médicos e enfermeiros trabalhando em UTIPN. Os artigos estudados foram pesquisados nas bases de dados MedLine, LILACS e SciELO usando palavras chave: estresse *Burnout*, médicos, equipe de enfermagem, unidade de terapia intensiva, unidade de terapia intensiva pediátrica, unidade de terapia intensiva neonatal. O período de estudo foi de 1990 a 2007. Incluímos todos os artigos que relatavam investigações originais sobre o assunto, excluindo revisões sistemáticas e meta análises.

RESULTADOS

Foram identificados 18 estudos dos quais 11 eram investigações descritivas, três eram estudos prospectivos, longitudinais e 4 estudos qualitativos (Quadro 1). Apenas três estudos (duas investigações descritivas e um estudo prospectivo) avaliaram estresse entre médicos e 17 avaliaram a equipe de enfermagem.

Cinco dos estudos descritivos transversais³³⁻³⁷ mediam o nível de *burnout* dos profissionais realçando a relação

Quadro 1 – Síntese dos estudos apresentados

Autores	Localidade	Tipo de Estudo	N de Amostras	Instrumentos	Resultados
Oehler et al. ³⁴	Inglaterra	Transversal	49 enfermeiros de UTI Neonatal	Inventário Maslach Burnout Inventário de Ansiedade Estado-Traço Estresse na Enfermagem Medidas de Apoio Social	Exaustão emocional moderada, com despersonalização e ausência de satisfação pessoal; relação entre ansiedade e estresse no trabalho e falta de apoio pelos colegas.
Benica et al. ⁴⁰	EUA	Transversal	99 enfermeiros de UTI pediátrica	Avaliação do estresse	Níveis altos de estresse por causa da alta rotatividade dos plantões; e incapacidade profissional.
Oehler and Davidson. ³⁵	Inglaterra	Transversal	121 enfermeiros de UTI pediátrica e neonatal	Inventário Maslach Burnout Inventário de Ansiedade Estado-Traço Estresse na Enfermagem Medidas de Apoio Social	Estresse foi associado ao burnout.
Downey et al. ⁴³	EUA	Transversal	50 enfermeiros de UTI neonatal	Avaliação do estresse	Há um aumento estresse associado à presença de exaustão emocional; exaustão física, irritabilidade e despersonalização
Fields et al. ³⁶	EUA	Transversal	387 pediatras de UTI	Escala de Burnout (elaborada pelos autores)	14% apresentavam síndrome de Burnout

Continua...

Continuação do quadro 1 – Síntese dos estudos apresentados

Autores	Localidade	Tipo de Estudo	N de Amostras	Instrumentos	Resultados
Oates e Oates ³⁸	Austrália	Transversal	34 médicos e 192 enfermeiros de uma UTI neonatal	Questionário de saúde geral de Goldberg	27% dos médicos e 32% dos enfermeiros apresentavam sintomas psicológicos.
Oates e Oates ³⁹	Austrália	Transversal	192 enfermeiros de UTI neonatal	Questionário de saúde geral de Goldberg	32% dos enfermeiros apresentavam sintomas psicológicos devido ao excesso de pacientes e falta de espaço físico.
Heuer et al. ⁴¹	EUA	Transversal	59 enfermeiros de UTI neonatal	Avaliação de estresse	Níveis altos de estresse devido ao ambiente de trabalho caótico; número elevado de emergências e inadequação profissional.
Gibbons et al. ⁴⁴	EUA	Qualitativo	33 enfermeiros de UTI neonatal	Avaliação de estresse e entrevista semi-estruturada	Estresse resultou da insuficiência e mal funcionamento do equipamento: número elevado de emergências, e a incapacidade de atender às necessidades dos pacientes.
Bratt et al. ⁴²	EUA e Canadá	Transversal	1973 enfermeiros de 65 UTI pediátricas	Escala de julgamento do grupo; escala de estresse no trabalho e comportamentos para habilitação de um líder	Estresse foi o resultado da presença de certos membros da equipe, aspectos organizacionais e o relacionamento com os familiares do paciente.
Fischer et al. ⁴⁵	Suíça	Prospetivo longitudinal	112 enfermeiros e 29 médicos em uma UTI neonatal	Níveis de cortisol na saliva e SF-36	71,3% das reações de estresse mostraram um aumento de cortisol na saliva.
Bustinga Arriortua et al. ³⁷	Espanha	Transversal	68 médicos pediatras de UTI	Inventário Maslach Burnout	41% apresentavam burnout.
Fischer et al. ⁴⁷	Suíça	Prospetivo longitudinal	84 enfermeiros pediátricos de UTI	Níveis de cortisol na saliva e SF-36	Sem alteração nos níveis de cortisol em situações de estresse.
Hoga ⁴⁸	Brasil	Qualitativo	3 enfermeiros de UTI neonatal	Entrevista semi-estruturada	Estresse estava presente em situações imprevistas devido a alterações nos cuidados dispensados e no relacionamento com os familiares do paciente e entre a equipe.
Morrison et al. ⁴⁶	EUA	Prospetivo longitudinal	11 enfermeiros de UTI pediátrica	Níveis de amilase na saliva, escala de estresse (Escala dos índices específicos de eventos) e audiograma	Níveis de amilase salivar não variaram em situações de estresse; o estresse era provocado por níveis de ruído na UTI.
Jofre e Valenzuela ³³	Chile	Transversal	26 profissionais de saúde (enfermeiro, atendentes e paramédicos)	Inventário Maslach Burnout	7,7% com burnout e pouca satisfação pessoal.
Gomes et al. ⁴⁹	Brasil	Qualitativo	1 enfermeiro e 7 atendentes em UTI neonatal	Entrevistas semi-estruturadas	Estresse aparece em situações de controle rígido do horário; falta de material e equipamento adequado relacionamento difícil na equipe; plantões dobrados e morte dos recém-nascidos.
Cronqvist et al. ⁵⁰	Suécia	Qualitativo	8 enfermeiros de UTI neonatal	Entrevistas semi-estruturadas	Vivências de estresse dependem da interconexão de fatores estruturais e existenciais vividos pela enfermagem..

UTI – unidade de terapia intensiva. N – número

entre *burnout* causado por exaustão profissional e falta de satisfação pessoal e, portanto, maior estresse.

Oehler et al, ao avaliar enfermeiros na unidade de terapia intensiva encontraram uma porcentagem de 24% de exaustão emocional, 7% de despersonalização e 32% de falta de realização pessoal no trabalho, em outras palavras, escores sugestivos para *burnout* em nível moderado nas subescalas exaustão emocional e despersonalização e alta na subescala realização pessoal.³⁴ No segundo estudo, a porcentagem de *burnout* foi de 66% incluindo o total das três subescalas.³⁵

Nos estudos de Fields et al.³⁶ e Bustinga Arriortua et al.³⁷, que avaliaram médicos pediatras de unidades de terapia intensiva foram encontrados respectivamente 36% e 41%, com risco de desenvolver *burnout*; enquanto o estudo de Jofre e Valenzuela³³ relata que 65% da população estudada (enfermeiros, paramédicos e atendentes de enfermagem) não apresentava uma propensão para *burnout* nas subescalas exaustão emocional e despersonalização, 53% apresentaram um escore alto para realização pessoal e 7,7% somente apresentavam falta de realização pessoal no trabalho.

Em unidades de terapia intensiva neonatal, alterações psicológicas eram prevalentes em 32% dos enfermeiros e 27% dos médicos³⁸⁻³⁹, e estes níveis estavam associados à presença de estresse profissional.

Quando o objetivo foi identificar os fatores associados ao estresse, os estudos concordaram ao afirmar que os principais fatores foram falta de formação profissional bem como um ambiente de terapia intensiva inadequado.⁴⁰⁻⁴³ Os mesmos resultados foram encontrados em uma abordagem qualitativa.⁴⁴

Numa tentativa de avaliar objetivamente, os níveis de estresse em uma situação difícil, dois estudos foram feitos por Fischer et al.^{45,47} e um por Morrison et al.⁴⁶ demonstrando aumento das taxas de cortisol e amilase na saliva dos profissionais, por causa do ruído excessivo no ambiente de terapia intensiva neonatal. Dos quatro estudos qualitativos encontrados^{44,48-50}, três mostraram⁴⁸⁻⁵⁰ uma associação entre estresse profissional da equipe de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva neonatal e que estas questões vão além do local de trabalho, como ter que lidar com a imprevisibilidade dos pacientes, o relacionamento dos profissionais com os familiares do paciente e com a própria equipe, bem como a morte dos pacientes recém-nascidos.

DISCUSSÃO

Os resultados encontrados neste estudo sobre estresse e *burnout* em Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas e Neonatais foram consistentes, confirmando a presença de estresse nestas unidades.

Sobre os métodos de estudo, por uma revisão bibliográfica, tivemos uma visão geral dos tipos de perfil usados nas investigações na área de estresse ocupacional e *burnout* em UTIPN. Os estudos assim apresentados, que usaram tanto a abordagem quantitativa quanto a qualitativa apontaram para a necessidade de dar seguimento ao assunto. Enfatizam a necessidade de desenvolver um número maior de estudos de coortes longitudinais e prospectivas, para estabelecer a incidência de estresse ocupacional e *burnout* em unidades de terapia intensiva pediátricas e neonatais possibilitando avaliar a relação entre fatores estressantes e algumas moléstias.

No que diz respeito à síndrome de *burnout*, parece apropriado considerar padrões diferenciados para analisar a resposta, isto é, para discriminar as respostas conforme, sexo, capacidade de adaptação ao espaço organizacional, fatores ocupacionais e ambientais. Estas características deveriam ser levadas em conta para futuros estudos, objetivando investigar o desgaste profissional encontrando em profissionais de saúde, pois um grande número das amostras estudadas em UTIPN, sobretudo na área de enfermagem são formadas por mulheres, o que poderia comprometer o estudo no que diz respeito a profissionais masculinos incluídos no mesmo entorno organizacional.

É sabido que as UTIPN são lugares que geram tensões e estresse, motivados pelo relacionamento interpessoal, emoções intensas causadas pela exposição constante ao risco de morte, pela freqüente oscilação entre sucesso e fracasso e pelas exigências impostas à equipe. Com todos estes estímulos, surgem sentimentos como inadequação, insegurança e impotência capazes de influenciar de forma negativa os relacionamentos interpessoais e a capacidade profissional, criando assim um círculo vicioso. Certamente, as dificuldades de relacionamento interpessoal com os familiares dos pacientes, os relacionamentos difíceis com alguns membros da equipe multiprofissional³³ o desejo de abandonar o trabalho, a exaustão emocional, a falta de realização profissional³³⁻³⁷ a sobrecarga de trabalho (superlotação, falta de preparo da equipe técnica, espaço físico inadequado) entre outros fatores, irão influenciar de forma negativa a qualidade de vida no trabalho. Como estes setores têm suas próprias características com a necessidade de restringir os contatos pessoais fora dos limites do local de trabalho, tornam-se ambientes altamente prejudiciais à saúde. Ainda, a atenção dada aos pacientes em estas unidades é diferenciada, exigindo agilidade e habilidade, pois estas são situações de urgência extrema, onde a vida dos pacientes está em risco. Também, é um ambiente de tecnologia muito avançada, demandando atualização constante da equipe.

Não foi encontrado estudo prospectivo, quer em ensaio clínico quer em estudo longitudinal de coorte que analisasse

em maior profundidade estresse e *burnout*, sua relação com os sintomas psicológicos e seu impacto sobre a atenção. Encontramos estudos mostrando o impacto de um ambiente de terapia intensiva sobre os profissionais de saúde, sugerindo que estresse e *burnout* são causados pelas condições de trabalho. Modelos mais eficientes de gerenciamento pessoal precisam ser adotados para solucionar os conflitos para os profissionais de saúde que trabalham neste ambiente.

Outro aspecto a ser considerado é a necessidade de adequar o uso de tecnologia com conhecimento científico e o relacionamento entre a equipe e os familiares do paciente.

Este estudo apresenta algumas limitações, pois a revisão sistemática e meta-análise do assunto em questão não foram feitas, porque definir uma única medida para avaliar estresse e *burnout* é muito complexo.

CONCLUSÃO

Os profissionais que trabalham em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal, pela especificidade do seu trabalho, estão expostos ao risco do estresse ocupacional e, conseqüentemente, ao *Burnout*. Estes dados sugerem a necessidade de serem feitas pesquisas, com o objetivo de desenvolver medidas preventivas e modelos de intervenção.

ABSTRACT

Objectives: Bibliographic review on occupational stress and burnout presence in physicians and nurses that work in pediatric and neonatal intensive care units.

Methods: The articles were selected from the MedLine, LILACS and SciElo data base using the key words: stress, burnout, physicians, nursing, intensive care unit, pediatric intensive care unit and neonatal intensive care unit. The studied period ranged from 1990 to 2007.

Results: Health professionals who work in pediatric and neonatal intensive care units are strong candidates for developing stress, psychological alterations and burnout syndrome. Researches on this subject identified important alterations suffered by these physicians and nurses, such as: work overload, burnout, desires of giving up their jobs, high levels of cortisol, among other alterations.

Conclusions: Professionals, who work in pediatric and neonatal intensive care units, due to the specificity of their job, are liable to develop occupational stress, and consequently burnout. These results suggest the need for further research with the objective of developing preventive measures and intervention models.

Keywords: Burnout, professional; Intensive care units, neonatal; Nursing; Stress/etiology; Physicians

REFERÊNCIAS

- Nogueira-Martins LA, Jorge MR. Natureza e magnitude do estresse na residência médica. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 1998;44(1):28-34.
- Alvarez CJ, Torres JL, Martínez CM. Estudio del síndrome de "burnout" em cirujanos pediatras españoles. *Cir Pediatr*. 2002;15(1):73-8.
- Thomas NK. Resident burnout. *JAMA*. 2004;292(23):2880-9. Comment in: *JAMA*. 2004;292(23):2913-5.
- Vieira LC, Guimarães LAM, Martins DA. O estresse ocupacional em enfermeiros. In: Guimarães LAM, Grubits S. Saúde mental e trabalho. 3a Ed. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003. p.169-85.
- Karasek Jr RA. Job demand, job decision latitude, and mental strain: implication for job redesign. *Adm Sci Q*. 1979;24(2):285-308.
- Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amick B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol*. 1998;3(4):322-55.
- Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Occup Behavior*. 1981;2:99-113.
- Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol*. 2001;52:397-422.
- Guimarães LAM, Grubits S. Alguns modelos teóricos sobre o estresse ocupacional. In: Guimarães LAM, Freire GS. *Série Saúde Mental e Trabalho*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2004. p.27-99.
- Selye H. Stress and the general adaptation syndrome. *Br Med J*. 1950;1(4667):1383-92.
- Freundenberg HJ. Staff burn-out. *J Social Issues*. 1974;30(1):159-65.
- Alves HN, Surjan JC, Nogueira-Martins LA, Marques AC, Ramos SP, Laranjeiras RR. Perfil clínico e demográfico de médicos com dependência química. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2005;51(3):139-43.
- Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med*. 2006;81(4):354-73.
- McAuliffe WE, Rohman M, Santangelo S, Feldman B, Magnuson E, Sobol A, et al. Psychoactive drug use among practicing physician and medical students. *N Engl J Med*. 1986;315(13):805-10.
- Richings JC, Khara GS, McDowell M. Suicide in young doctors. *Br J Psychiatry*. 1986;149:475-8.
- Smith JW, Denny WF, Witzke DB. Emotional impairment in internal medicine house staff: Results of a national survey. *JAMA*. 1986;255(9):1155-8.
- Firth-Cozens J. Emotional distress in junior house officers. *Br*

- Med J (Clin Res Ed). 1987;295(6597):533-6.
18. Miranda PSC, Queiroz EA. Pensamento suicida e tentativa de suicídio entre estudantes de medicina. *Rev ABP-APAL*. 1991;13(4):157-60.
 19. Candeias NM, Abujamra AM, Sabbag SN. Stress em atendentes de enfermagem. *Rev Bras Saude Ocup*. 1992;20(75):38-44.
 20. Sluiter JK, van der Beek AJ, Frings-Dresen MH. Medical staff in emergency situations: severity of patient status predicts stress hormone reactivity and recovery. *Occup Environ Med*. 2003;60(5):373-4; discussion 375.
 21. Lützen K, Nyström M. Nurses' lived experiences of moral stress support in the intensive care context. *Aust Emerg Nurs J*. 2006;9(2):57-64.
 22. Hays MA, All AC, Mannahan C, Cuaderes E, Wallace D. Reported stressors and ways of coping utilized by intensive care unit nurses. *Dimens Crit Care Nurs*. 2006;25(4):185-93.
 23. Goodfellow A, Varnam R, Rees D, Shelly MP. Staff stress on the intensive care unit: a comparison of doctor and nurses. *Anaesthesia*. 1997;52(11):1037-41.
 24. Coomber S, Todd C, Park G, Baxter P, Firth-Cozens J, Shore S. Stress in UK intensive care unit doctors. *Br J Anaesth*. 2002;89(6):873-81. Comment in: *Br J Anaesth*. 2004;92(1):151-2.
 25. Bühler KE, Land T. Burnout and personality in intensive care: an empirical study. *Hosp Top*. 2003;81(4):5-12.
 26. Landrigan CP, Rothschild JM, Cronin JW, Kaushal R, Burdick E, Katz JT, et al. Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. *N Engl J Med*. 2004;351(18):1838-48. Comment in: *CMAJ*. 2005;172(4):474; *N Engl J Med*. 2004;351(18):1884; *N Engl J Med*. 2005;352(7):726-8; author reply 726-8.
 27. De Martino MM, Misko MD. Emotional states of nurses in professional performance at intensive care units. *Rev Esc Enferm USP*. 2004;38(2):161-7.
 28. Bakker AB, Le Blanc PM, Schaufeli WB. Burnout contagion among intensive care nurses. *J Adv Nurs*. 2005;51(3):276-87.
 29. Carvalho WB. Erros médicos associados com a privação do sono em UCI. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2005;51(1):4.
 30. Ozyurt A, Hayran O, Sur H. Predictors of burnout and job satisfaction among Turkish physicians. *QJM*. 2006;99(3):161-9.
 31. Faria DG, Junior MM. Humanização na UTI pediátrica. In: Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Humanização em cuidados intensivos. Rio de Janeiro: Revinter; 2004. p.83-90.
 32. Raggio B, Malacarne P. Burnout in intensive care unit. *Minerva Anestesiol*. 2007;73(4):195-200.
 33. Jofré AV, Valenzuela SS. Burnout em personal de enfermagem de la unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Aquichan*. 2005;5(1):56-63.
 34. Oehler JM, Davidson MG, Starr LE, Lee DA. Burnout, job stress, anxiety, and perceived social support in neonatal nurses. *Hearth Lung*. 1991;20(5 Pt 1):500-5.
 35. Oehler JM, Davidson MG. Job stress and burnout in acute and nonacute pediatric nurses. *Am J Crit Care*. 1992;1(2):81-90.
 36. Fields AI, Cuerdoon TT, Brasseur CO, Getson PR, Thompson AE, Orłowski JP, et al. Physician burnout in pediatric care medicine. *Crit Care Med*. 1995;23(8):1425-9.
 37. Bustinza Arriortua A, López-Herce Cid J, Carrillo Álvarez A, Vigil Escribano MD, de Lucas García N, Panadero Carlavilla E. [Burnout among Spanish pediatricians specialized in intensive care]. *An Esp Pediatr*. 2000;52(5):418-23. Spanish.
 38. Oates RK, Oates P. Stress and mental health in neonatal intensive care units. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 1995;72(2):F107-F110.
 39. Oates PR, Oates RK. Stress and work relationships in the neonatal intensive care unit: are they worse than in the wards? *J Paediatr Child Health*. 1996;32(1):57-9.
 40. Benica SW, Longo CB, Barnsteiner JH. Perceptions and significance of patient deaths for pediatric critical care nurses. *Crit Care Nurse*. 1992;12(3):72-5.
 41. Heuer L, Bengiamin M, Downey VW, Imler NJ. Neonatal intensive care nurse stressors: an American study. *Br J Nurs*. 1996;5(18):1126-30.
 42. Bratt MM, Broome M, Kelber S, Lostocco L. Influence of stress and nursing leadership on job satisfaction of pediatric intensive care unit nurses. *Am J Crit Care*. 2000;9(5):307-17.
 43. Downey V, Bengiamin M, Heuer L, Juhl N. Dying babies and associated stress in NICU nurses. *Neonatal Netw*. 1995;14(1):41-6.
 44. Gibbons C, Geller S, Glatz E. Biomedical equipment in the neonatal intensive care unit: is it a stressor? *J Perinat Neonatal Nurs*. 1998;12(3):67-73.
 45. Fischer JE, Calame A, Dettling AC, Zeier H, Fanconi S. Experience and endocrine stress responses in neonatal and pediatric critical care nurses and physicians. *Crit Care Med*. 2000;28(9):3281-8. Comment in: *Crit Care Med*. 2000;28(9):3362-3.
 46. Morrison WE, Haas EC, Shaffner DH, Garret ES, Fackler JC. Noise, stress, and annoyance in pediatric intensive care unit. *Crit Care Med*. 2003;31(1):113-9.
 47. Fischer JE, Calame A, Dettling AC, Zeier H, Fanconi S. Objectifying psychomental stress in the workplace-- an example. *Int Arch Occup Environ Health*. 2000;73 Suppl:S46-52.
 48. Hoga LAK. Causas de estresse e mecanismos de promoção do bem-estar dos profissionais de enfermagem de unidade neonatal. *Acta Paul Enferm*. 2002;15(2):19-25.
 49. Gomes GC, Lunardi Filho WD, Erdmann AL. O sofrimento psíquico em trabalhadores de UTI interferindo no seu modo de viver a enfermagem. *Rev Enferm UERJ*. 2006;14(1):93-9.
 50. Cronqvist A, Lützen K, Nyström M. Nurses' lived experiences of moral stress support in the intensive care context. *J Nurs Manag*. 2006;14(5):405-13.