

ADMINISTRAÇÃO MÉDICA EM UTI

MEDICAL ADMINISTRATION IN INTENSIVE UNIT CARE

Hélcio GIFFHORN¹

Rev.Méd.Paraná/1299

Giffhorn H. Administração Médica em UTI. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2010; 68(1-2):11-15.

RESUMO - A unidade de terapia intensiva (UTI) surgiu com a necessidade de tratar pacientes mais graves em unidades especiais. Com os avanços tecnológico e médico, equipamentos foram incorporados. O surgimento de unidades altamente especializadas trouxeram também maior utilização de recursos, estimando-se que os gastos em UTIs nos Estados Unidos aproximam-se de 1% do total dos gastos em saúde. A administração médica em UTI requer uma ampla visão do paciente grave, do equipamento disponível e dos conflitos sempre presentes (éticos ou próprios de ambiente fechado).

DESCRITORES - Organização e Administração. Hospitais. Unidade de Terapia Intensiva.

INTRODUÇÃO

O cuidado em tratar pacientes de acordo com a sua gravidade iniciou-se, em 1854, com Nightigale (1820-1910) durante a Guerra da Crimeia.⁽¹⁾

As unidades intensivas surgiram inicialmente no John Hopkins Hospital, em Baltimore, quando W.E.Dandy (1886-1946) criou uma unidade de três leitos para atendimento pós-operatório de pacientes neurocirúrgicos.⁽²⁾ A necessidade de ventilação mecânica num grande número de pacientes nos anos 1950, após um surto de poliomielite, em quartos especiais, reforçou a criação de unidades hospitalares próprias para pacientes agudamente enfermos.^(3,4) Os problemas cardiovasculares, em particular o infarto agudo do miocárdio, e as unidades coronarianas foram a próxima evolução em cuidados intensivos, já na década seguinte.⁽⁵⁾ A partir de então, as unidades intensivas mostraram a sua eficácia em tratar de pacientes graves em cuidados de atendimento contínuo.

Como qualquer unidade hospitalar, a unidade de terapia intensiva (UTI) compreende uma parte administrativa e outra médica. O coordenador-médico necessita fazer atividades burocráticas pela interação existente entre o trabalho médico, o material utilizado na unidade, a solicitação de diárias em UTI utilizadas pelos pacientes, a liberação de procedimentos especiais ou de alto custo.

A administração médica de uma unidade de terapia intensiva geral (UTI-G) possui características peculiares próprias dentro de um hospital. Re-

cebem-se pacientes de várias disciplinas clínicas e cirúrgicas, existe restrição em relação ao número de leitos disponíveis, os gastos hospitalares são elevados e trabalha-se num ambiente fechado. A atividade multiprofissional é imperativa para o bom suporte funcional.

O objetivo deste artigo é o de procurar expor alguns pontos em administração médica em UTI após experiência acumulada em três unidades.

Os três primeiros meses

O início de uma administração de uma unidade necessita do conhecimento do seu potencial humano, físico e institucional. Se já éramos colaboradores e houve um acréscimo de função, chefia, o conhecimento prévio da unidade pode tornar a tomada das decisões iniciais de um modo mais fácil. É fundamental num determinado prazo de tempo (os primeiros três meses) conhecer a UTI e estabelecer suas prioridades iniciais. Grandes modificações iniciais poderão trazer um colapso na estrutura atual de funcionamento do setor.

Esses meses iniciais deverão compreender quatro fases administrativas: transição (período compreendido entre a mudança da antiga para a nova coordenação), imersão (período imediato após assumir a chefia), realinhamento (período no qual as novas diretrizes já serão postas em ação) e consolidação (período em que os resultados iniciais já começam a surgir).⁽⁶⁾

Trabalho realizado na Clínica Cardiológica Giffhorn.

1 - Médico - Diretor Técnico da Clínica Cardiológica Giffhorn, especialista em Cirurgia Cardiovascular e Terapia Intensiva, com mestrado em Clínica Cirúrgica - UFPR.

Deve-se tomar conhecimento imediato da escala dos médicos plantonistas, avaliar as rotinas e os protocolos existentes e a disponibilidade dos equipamentos da UTI. Importante saber pela comissão de infecção hospitalar (CCIH) as orientações em relação ao uso de antibióticos e seus protocolos de trabalho.

A tomada de decisões

A diversidade de situações que surgem na UTI são muitas vezes pouco compreendidas pelos médicos-assistentes, muitas vezes pela falta de familiaridade com a evolução clínica do paciente crítico. As decisões clínicas a serem tomadas, a fim de evitar conflitos entre a equipe da UTI e seus médicos-assistentes devem ser compartilhadas e não conduzidas de modo fechado (somente os médicos da UTI orientam as condutas). Mas, em situação de gravidade da apresentação do caso clínico, a decisão final deve ficar a cargo do intensivista. (7,8)

A unidade de terapia intensiva

A portaria nº 3432 de 12 de agosto de 1998 do Ministério da Saúde define as unidades de tratamento intensivo como "... unidades hospitalares destinadas ao atendimento de pacientes graves ou de risco que dispõem de assistência médica e de enfermagem ininterruptas, com equipamentos específicos próprios, recursos humanos especializados e que tenham acesso a outras tecnologias destinadas a diagnóstico e terapêutica". Devem apresentar os hospitais suporte adequado para tais unidades. A partir desta premissa, as unidades são divididas em tipos II e III conforme a estrutura hospitalar e intensiva oferecidas ao público⁽⁹⁾. As recomendações para a organização das unidades diferem mais entre si quanto ao atendimento do público-alvo (unidades gerais ou especializadas). (7,10,11)

Trabalho em ambiente fechado

Uma das principais características do trabalho em ambiente fechado é a apresentação de situações psicológicas características de isolamento, de confinamento. Estes fatores são de extrema importância pelo fato de que, esta dinâmica interpessoal entre os membros de uma UTI possam interferir no desempenho e segurança dentro da unidade. (12)

Atitudes da equipe frente ao estresse, hierarquia, equipe de trabalho são relevantes para o entendimento do erro, como preditor de performance e sensível para planejamento de treinamento. Quando comparou-se efeitos de estresse e fadiga entre médicos e pilotos de aviões, os médicos foram os que mais negaram tais efeitos. (13)

Outro ponto importante é o fato da existência da empatia médico-paciente. Sintomas de desordem pós-traumática e depressão são minimizados através de equipes selecionadas, treinadas e experientes. (14)

Garland, em 2005, procurou esclarecer dois pontos importantes de modo a melhorar as atividades da UTI:

1. A melhora da performance da UTI requer que ocorra uma mudança no paradigma que concentra-se no indivíduo para a necessidade de melhorar os sistemas e

processos da unidade;

2. Que as mudanças acima possibilitem os indivíduos a desempenharem as suas atividades melhor. (15,16)

Um dos pontos fundamentais refere-se ao fator de que a inércia médica (o fator de ver um problema e não o alterar, apesar do conhecimento adquirido previamente) deve ser modificado porque há comprometimento da qualidade do atendimento. (17,18)

Todo plantonista deve ser intensivista?

Ao intensivista é planejado o cuidado do paciente grave e suas complicações. (19) Rubenfield e Angus, em editorial publicado em 2008, relataram que os intensivistas possuem um problema de identidade. Eles não perfazem procedimentos únicos (angioplastias coronarianas), não possuem um órgão de foco (como por exemplo neurologistas ou nefrologistas) e muitos possuem outras especialidades. (20)

Porém, quando analisadas as características de cada unidade de terapia intensiva e a complexidade de seus pacientes atendidos, principalmente em casos de patologias complexas, serviços estruturados com uma equipe de médicos intensivistas e um coordenador titulado possuem resultados clínicos melhores. A avaliação em comum das unidades foi através do uso do sistema APACHE II. (21,22) Pode-se dessa forma considerar um sistema único padrão a ser utilizado, o sistema APACHE II, apesar das variações individuais e regionais de cada unidade avaliada. (23,24,25)

Todo plantonista não necessariamente precisa ser intensivista, mas, deve estar intimamente familiarizado com as condutas intensivas apropriadas a cada caso. O tempo levará ao plantonista a necessidade de titular-se a fim de aumentar a qualificação profissional da unidade em que atua.

Protocolos médicos em UTI/Diretrizes

A qualidade dos cuidados na saúde tem sido bem correlacionada, com a aderência a normas pré-estabelecidas, das quais as diretrizes são os exemplos mais significativos. (26) Pronovost e Sexon (2005) destacam que as organizações de atendimento à saúde devem possuir uma "cultura de segurança", ou seja, valores, atitudes, normas, crenças, práticas, política e comportamentos inseridos dentro de cada unidade hospitalar. E, mais importante, pessoas que vejam oportunidades para melhorar, medir e defender as alterações necessárias. (27)

Por que não seguir então as diretrizes ou os protocolos existentes? Antunes enumera três principais: as diretrizes não são ordens definitivas (como diz a própria palavra, uma diretriz); segundo, não há uniformidade entre as diretrizes e por último, opiniões diferentes entre os médicos clínicos e cirurgiões. (26)

Qualidade em UTI

At the critical moment mankind too often forgets precisely what it is trying to accomplish (Nietzsche).

A busca pela qualidade em UTI deve ser constante assim como em qualquer atividade profissional em que nos propomos a atuar. Donabedian (1988) demonstrou que a qualidade deve-se a três fatores: estrutura, processo e resultado. Deve-se destacar a importância que o processo interpessoal precisa alcançar em relação a expectativas individuais e sociais, além dos padrões necessários a fim de obter um desempenho técnico.⁽²⁸⁾

Barreiras à melhora da qualidade surgem por muitas vezes pela própria incerteza do tratamento da medicina. Estas barreiras podem ser por problemas de análise de estudos médicos, dados obsoletos, efeitos de instituições (agentes financiadores dos estudos e, em particular, à indústria), interpretações de dados variáveis e problemas de custos (novas tecnologias, subuso de equipamentos)⁽²⁹⁾. Estas barreiras devem ser alteradas através de liderança e equipe de trabalho.⁽³⁰⁾ Não podemos depender de pessoas que isoladamente atuem como mártires e que vejam “oportunidades” de mudanças.⁽³¹⁾

Quando analisamos a utilização de conceitos de qualidade da indústria para a medicina e, em particular, na UTI, a simples transposição de mensurações utilizadas não é possível. A ética comercial e industrial é diferente da ética médica.⁽³²⁾ Os processos da atividade médica necessitam ser muitas vezes repetidos, há necessidade de treinamento em todos os níveis e todos são muito complexos.⁽³³⁾ A atividade médica difere muito em sua fisiopatologia, que leva a diferentes cuidados em preferências de tratamento e expectativa de resultados, diferentemente de um processo industrial.⁽³⁴⁾ E, muito importante, a indústria não pode guiar as orientações de um tratamento clínico (médico) por estar frente a conflitos de interesse.⁽³⁵⁾

A qualidade em atendimento à saúde ainda caminha a pequenos passos. Chen (1999) descreveu que muitos dos melhores hospitais americanos apresentavam sim, melhores indicadores em relação a diminuição de mortalidade, em 30 dias pós-alta em pacientes tratados por infarto agudo do miocárdio, mas, ainda estavam muito aquém de suas possibilidades.⁽³⁶⁾

A busca por melhorias fez com que surgissem padrões de atendimento hospitalar e que seriam necessárias condições para as unidades tornarem-se “acreditadas”. Estas creditações dividem-se em três níveis (I – segurança/estrutura ; II – organização/processo ; III – práticas de gestão e qualidade /resultados). Para as UTIs, o princípio de organização é equivalente.⁽³⁷⁾

Talvez tentar comparar desempenhos entre a indústria e os hospitais não seja possível em todos os pontos, mas que estes e as unidades intensivas podem melhorar a utilização dos seus recursos disponíveis. Ou, talvez, indústrias e hospitais sejam semelhantes e seja possível, então, comparar laranjas com maçãs.^(38,39)

Princípios éticos em UTI

A partir do momento em que a UTI prolonga a vida pelo grande avanço tecnológico e alto nível de intervenção profissional, conceitos e conflitos bioéticos se tornam evidentes no dia a dia. Esta capacidade de manter o paciente frequentemente falha no desejo de que realmente o paciente quer ou gostaria de ter em uma situação crítica.⁽⁴⁰⁾ Situações como tratamentos fúteis (em reanimação cardiopulmonar, manutenção ou não do próprio tratamento intensivo, apenas para citar alguns),^(41,42,43,44,45) cuidados paliativos da dor e depressão são constantes.⁽⁴⁶⁾ Consensos existem para situações éticas conflitantes, mas elas podem diferir no contexto cultural onde a UTI está localizada.⁽⁴⁷⁾

Consultores em ética médica poderiam facilitar no acompanhamento de muitos desses conflitos presentes nas UTIs.⁽⁴⁸⁾ Porém, certamente muitas respostas ficarão não respondidas.⁽⁴⁹⁾

Ensino

A presença de acadêmicos ou médicos em treinamento na UTI pode ser realizada desde que alguns pré-requisitos sejam atendidos: exposição prévia de quadros clínicos mais presentes nas unidades de terapia intensiva, treinamento dos médicos em formação através de estágios supervisionados e seguimento das normas para estágios extracurriculares dos conselhos regionais de medicina.

A redução de problemas em muitos dos estágios médicos deve-se fundamentalmente ao fato da sobrecarga de atividades exercidas e por supervisão insuficiente.^(50,51)

A prática do intensivismo está diminuindo em países como os Estados Unidos e isto é preocupante porque com o aumento da necessidade das unidades intensivas, o mesmo não ocorrerá com os profissionais da área.⁽⁵²⁾ A formação em terapia intensiva é fundamental para que as UTIs possam atender à demanda.

Fatores estressores em unidade de terapia intensiva

Podemos relacionar a presença do estresse na UTI como aquela relacionada à equipe de trabalho e aquela ao ambiente.

O estresse profissional (“burnout”) é uma síndrome psicológica que surge em resposta a estressores interpessoais que atuam de modo crônico no trabalho.⁽⁵³⁾ Caracteriza-se por três eventos principais: baixo grau de comprometimento ao trabalho (ineficácia), alto grau de exaustão emocional e despersonalização. Os grandes fatores relacionados são a sobrecarga de trabalho e o ambiente característico da UTI, fechado e com inúmeras fontes de estresse^(54,55). A síndrome de “burnout” pode ocorrer em médicos, médicos-residentes e equipe de enfermagem^(53,54,55,56,57). A consequência imediata é a queda na qualidade do atendimento.^(53,58)

O paciente na UTI é submetido ao estresse da unidade (equipe médica e de enfermagem, ambiente e

equipe de suporte geral). Todos esses são fatores que tornam a UTI uma unidade hospitalar ainda em busca de melhor humanização. ^(59,60)

CONCLUSÃO

O conhecimento médico na administração de uma UTI requer visão que vai além da área médica. Conhecimentos éticos, culturais, técnico-administrativos são ne-

cessários. A busca de mudanças para o aperfeiçoamento deve ser contínua. O profissional que atua em áreas críticas deve aprender a atuar em situações de estresse individual e de equipe. Suas decisões devem ser tomadas em equipe para a melhora contínua dos clientes atendidos. Medidas profissionais simples podem melhorar significativamente o trabalho na unidade e muito progresso no cuidado do paciente crítico ainda será necessário.

Giffhorn H. Medical Administration In Intensive Unit Care. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2010; 68(1-2):11-15.

ABSTRACT - The intensive unit care (ICU) emerges with the necessity to care more ill patients in special units. With the improving of technology and medicine, new equipments were incorporated. The growing of higher specialized units brings more utilizations of resources, an estimative that the resources expended in ICU, in USA, are near 1% of the total expenses in health care. The medical administration in ICU must have a great knowing of the patient, about the disponibility of the equipment and the conflits always present (ethical and caracteristics of a closed enviroment).

KEYWORDS - Organization and Administration. Hospitals. Intensive Care Unit.

REFERÊNCIAS

1. Wikipedia. Florence Nightingale. Available from: URL:<http://www.wikipedia.org>.
 2. Chase CM and Ulatowski J A . Organization of a Neuroscience Critical Care Unit. Historical Perspectives and Vision for the Future. In:Critical Care Neurology and Neurosurgery. Suarez JL. Chap.2, p. 9-22 . Ed.Humana Press Inc., 2004, Totowa, New Jersey.
 3. Drinker FA and McKhann CF. The Iron Lung. First Practical Means of Respiratory Support. JAMA 1986;255(11):1476-80.
 4. Society of Critical Care Medicine. History of Critical Care. Available from: URL:<http://www.sccm.org>.
 5. Julian DG. The history of coronary care units. Heart 1987;57:497-502.
 6. Watkins M. Secure Early Wins. In: Watkins M. The First 90 Days. Ed.Harvard Business School Press, 2003, p.79-102.
 7. Azocar RJ and L A . Captaining the Ship During a Storm. Who Sould Care for the Critically Ill ? Editorial. Chest 2001;120:694-6.
 8. Rao MS and Suhasini T. Organization of Intensive Care Unit and Predicting Outcome of Critical Illness. Indian J Anaesth 2003;47(5):328-337.
 9. Ministério da Saúde. Portaria Nº 3432 12 de Agosto de 1998. Available from: URL:<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/portarias/port98/gm/prt-3432.pdf>.
 10. Hasin Y, Danchin N, Filippatos GS, et al. Recommendations for the structure, organization, and operation of intensive cardiac care units. Eur Heart J 2005;26(16): 1676-1682.
 11. Provonost PJ, Thompson DA, Holzmueller CG, Dorman T, Morlock LL. The organization of intensive care unit physician services. Crit Care Med 2007;35:2256-2261.
 12. MacCallum T and Poynter J. Factors affecting human performance in the isolated confined environment of biosphere 2. Third Annual Mid-Atlantic Human Factors Conference Blacksburg, VA March 26-28, 1995.
 13. Sexton JB, Thomas EJ, Helmreich RL. Error, stress, and teamwork in medicine and aviation: cross sectional surveys. BMJ 2000;320:745-9.
 14. Berg JS, Grieger TA , Spira JL. Psychiatric Symptoms and Cognitive Appraisal following the Near Sinking of a Research Submarine. Military Medicine 2005;170(1):44-47.
 15. Garland A . Improving the ICU. Part 1. Chest 2005;127:2151-2164.
 16. Garland A . Improving the ICU. Part 2. Chest 2005;127:2165-2179.
 17. Guthrie B, Inkster M, Fahey T. Tackling therapeutic inertia: role of treatment data in quality indicators. BMJ 2007;335:542-544.
 18. Phillips IS and Twombly JG. It's Time to Overcome Clinical Inertia. Ann Intern Med 2008;148:783-785.
 19. AMIB – estatuto - 2009. Available from: URL:<http://www.amib.org.br/conteudo.asp?cod-site=0&id-menu=59>
 20. Rubenfeld GD and Angus DC. Are Intensivists Safe ? Editorial. Ann Intern Med 2008;148(1): 877-9.
 21. Provonost PJ, Jenckes MW, Dorman T et al. Organizational Characteristics of Intensive Care Units Related to Outcomes of Abdominal Surgery. JAMA 1999;281(14):1310-1317.
 22. Almenoff P, Sales A, Rounds S et al. Intensive Care Services in the Veterans Health Administration. Chest 2007;132(5): 1455-1462.
 23. Brown JJ and Sullivan G. Effect on ICU mortality of a full-time critical care specialist. Chest 1989;96(1):127-129.
 24. Pronovost PJ, Angus DC, Dorman T. Physician Staffing Patterns and Clinical Outcomes in Critically Ill Patients: A Systematic Review. JAMA 2002;288(17):2151-2162.
 25. Shorr AF and Angus DC. Do intensive care unit patients have intensive care unit physicians ? Unfortunately not. Crit Care Med 2006;34(6):1834-5.
-

26. Antunes MJ. Guidelines in real life. Why are they not always enforced? *Eur J Cardiothorac Surg* 2008;34:935-936.
27. Pronovost P and Sexton B. Assessing safety culture: guidelines and recommendations. *Qual Saf Health Care* 2005;14:231-233.
28. Donabedian A. The Quality of Care. How Can It Be Assessed? *JAMA* 1988;260:1743-1748.
29. McNeil BJ. Shattuck Lecture – Hidden Barriers to Improvement in the Quality of Care. *N Engl J Med* 2001;345(22):1612-1620.
30. Lilly CM and Landrigan CP. A Shift for the Better. *Chest* 2005;128: 3787-3788.
31. Neuhauser D. The Heroes and Martyrs series: job descriptions for health care quality improvement professionals? *Qual Saf Health Care* 2005;14:230.
32. Abrams FR. Caring for the Sick. An Emerging Industrial By-product. *JAMA* 1986;255(7): 937-938.
33. Laffel G and Blumenthal D. The Case for Using Industrial Quality Management Science in Health Care Organizations. *JAMA* 1989;262(20):2869-2873.
34. Kahn JM and Shannon RP. Building a Better Intensive Care Unit: The Role of Industrial Process Improvement in Critical Care. *Respir Care* 2008;53(7):858-859.
35. Durbin CG. Is industry guiding the sepsis guidelines? A perspective. *Crit Care Med* 2007;35(3):689-691.
36. Chen J, Radford MJ, Wang Y et al. Do “ America’s Best Hospitals “ Perform Better for Acute Myocardial Infarction? *N Engl J Med* 1999;340:286-92.
37. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa. Acreditação: a busca pela qualidade nos serviços de saúde. *Rev Saúde Pública* 2004;38(2):335-6.
38. Barone JE. Comparing apples and oranges: a randomized prospective study. *BMJ* 2000;321:1569-1570.
39. Blackstone EH. Comparing apples and oranges. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2002;123:8-15.
40. Lanken PN. Ethics in the Intensive Care Unit. In: Fishman’s. *Pulmonary Diseases and Disorders*. Vol. 2.Chap.181. Third Edition. McGraw-Hill, 1998.
41. Lanken PN, Ahlheit BD, Crawford S et al. Withholding and Withdrawing Life-Sustaining Therapy. *Am Rev Respir Dis* 1991;144:726-731.
42. Alpers A and Lo B. When Is CPR Futile? *JAMA* 1995;273(2):156-158.
43. Curtis JR, Park DR, Krone MR, Pearlman RA. *JAMA* 1995;273(2): 124-128.
44. The 2005 America Heart Association (AHA) Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC). Part 2:Ethical Issues. *Circulation* 2005;112:IV-6-IV-11.
45. Sibbald R, Downar J, Hawryluck L. Perceptions of “ futile care “ among caregivers in intensive care units. *CMAJ* 2007;177(10):1201-8.
46. Qaseem A, Snow V, Shekelle P et al. Evidence-Based Interventions to Improve the Palliative Care of Pain, Dyspnea and Depression at the End of Life: A Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians. *Ann Int Med* 2008;148:141-146.
47. The Ethics Committee of the Society of Critical Care Medicine. Consensus statement of the Society of Critical Care Medicine’s Ethics Committee regarding futile and other possibly inadvisable treatments. *Crit Care Med* 1997;25:887-891.
48. Schneiderman LJ, Gilmer T Teetzel HD et al. Effect of Ethics Consultations on beneficial Life-Sustaining Treatments in the Intensive Care Setting: A Randomized Controlled Trial. *JAMA* 2003;290(9):1166-1172.
49. Lo B. Unanswered Questions About DNR Orders. *JAMA* 1991;265(14):1874-1875.
50. Volpp KGM and Grande D. Residents’ Sugestions for Reducing Errors in Teaching Hospitals. *N Engl J Med* 2003;348(9):851-55.
51. Berwick DM. Errors Today and Errors Tomorrow. *N Engl J Med* 2003;348(25):2570-72.
52. Kelley MA, Angus DC, Chalfin DB et al. The Critical Care Crisis in the United States: A Report From the Profession. *Chest* 2004;125:1514-1517.
53. Embriaco N, Azoulay E, Barrau K et al. High Level of Burnout in Intensivists. Prevalence and Associated Factors. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;175:686-692.
54. Raggio B and Malacarne P. Burnout in Intensive Care Unit. *Minerva Anesthesiol* 2007;73:195-200.
55. Barros DS, Tironi MOS, Sobrinho CLN et al. Médicos plantonistas de unidade de terapia intensiva:perfil sócio-demográfico, condições de trabalho e fatores associados à síndrome de burnout. *Rev Bras Ter Intensiva* 2008;20(3):235-240.
56. Martins LAN e Jorge MR. Natureza e magnitude do estresse na Residência Médica. *Rev Ass Med Brasil* 1998;44(1):28-34.
57. Stacciarini JMR e Tróccoli BT. Instrumento para mensurar o estresse ocupacional: inventário de estresse em enfermeiros (IEE). *Rev latino-am enfermagem* 2000;8(6):40-49.
58. Volpp KG. A Delicate Balance: Physician Work Hours, Patient Safety, and Organizational Efficiency. *Circulation* 2008;117:2580-2582.
59. Bitencourt AGV, Neves FBCS, Dantas MP et al. Análise de Estressores para o Paciente em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva* 2007;19(1):53-59.
60. Giffhorn H. Quality care: stress factor analyses for good care in the ICU. In: 5 th International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine for Latin America: 24-27 June 2009; São Paulo. London: BioMed Central;2009:A 22.