

Cassiano Teixeira<sup>1,2</sup>, Terezinha Marlene Lopes Teixeira<sup>3</sup>, Sérgio Fernando Monteiro Brodt<sup>1</sup>, Roselaine Pinheiro Oliveira<sup>1</sup>, Felipe Leopoldo Dexheimer Neto<sup>4</sup>, Cíntia Roehrig<sup>4</sup>, Eubrandio Silvestre Oliveira<sup>1</sup>

## A adequada comunicação entre os profissionais médicos reduz a mortalidade no centro de tratamento intensivo

*Appropriate medical professionals communication reduces intensive care unit mortality*

1. Médico(a) do Centro de Tratamento Intensivo de Adultos do Hospital Moinhos de Vento de Porto Alegre - Porto Alegre (RS), Brasil.

2. Professor Adjunto da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFSCPA - Porto Alegre (RS), Brasil.

3. Doutora, Professora e Pesquisadora no Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS – São Leopoldo (RS), Brasil.

4. Médico(a) Residente em Terapia Intensiva do Hospital Moinhos de Vento de Porto Alegre - Porto Alegre (RS), Brasil.

Estudo realizado no Centro de Tratamento Intensivo de Adultos do Hospital Moinhos de Vento de Porto Alegre - Porto Alegre (RS), Brasil.

Os autores não têm conflito de interesse na realização ou publicação do estudo.

Submetido em 27 de Setembro de 2009  
Aceito em 1 de Junho de 2010

### Autor para correspondência:

Cassiano Teixeira  
Rua Riveira, 355 / 403  
CEP: 90670-160 - Porto Alegre (RS), Brasil.  
E-mail: cassiano.rush@terra.com.br

### RESUMO

**Objetivos:** A falha de comunicação entre os profissionais de saúde em centros de tratamento intensivo pode estar relacionada ao aumento de mortalidade dos pacientes criticamente doentes. Este estudo teve como objetivo avaliar se falhas de comunicação entre os médicos assistentes e os médicos rotineiros do centro de tratamento intensivo teriam impacto na morbidade e mortalidade dos pacientes críticos.

**Métodos:** Estudo de coorte incluindo pacientes não consecutivos admitidos no centro de tratamento intensivo durante 18 meses. Os pacientes foram divididos em 3 grupos conforme o hábito de comunicação de seus médicos assistentes com os médicos rotineiros: CD - comunicação diária da conduta (>75% dos dias); CE - comunicação eventual (25 a 75% dos dias); RC - rara comunicação (<25% dos dias). Foram coletados dados demográficos, escores de gravidade, motivo de internação no centro de tratamento intensivo, tempo de internação no centro de tratamento intensivo e intervenções realizadas nos pacientes. Foram analisadas as consequências da falha na comunicação entre os profissionais médicos (atraso na realização de procedimentos, na realização de exames diagnósticos, no início de antibioticoterapia, no desmame do suporte ventilatório e no uso de vasopresso-

res) e inadequações de prescrição médica (ausência de cabeceira elevada, ausência de profilaxia medicamentosa para úlcera de estresse e para trombose venosa profunda) relacionando-as com o desfecho dos pacientes.

**Resultados:** Foram incluídos 792 pacientes no estudo, sendo agrupados da seguinte maneira: CD (n =529), CE (n =187) e RC (n =76). A mortalidade foi maior nos pacientes pertencentes ao grupo RC (26,3%) comparada aos demais (CD =13,6% e CE =17,1%; p <0,05). A análise multivariada demonstrou que o atraso no início de antibióticos [RR 1,83 (IC95%: 1,36 - 2,25)], o atraso no início do desmame ventilatório [RR 1,63 (IC95%: 1,25 - 2,04)] e a não prescrição de profilaxia para trombose venosa profunda [RR 1,98 (IC95%: 1,43 - 3,12)] contribuíram de forma independente para o aumento de mortalidade dos pacientes.

**Conclusão:** A falta de comunicação entre médicos assistentes e rotineiros do centro de tratamento intensivo pode aumentar a mortalidade dos pacientes, principalmente devido ao atraso no início de antibióticos e no desmame da ventilação mecânica e a não prescrição de profilaxia para trombose venosa profunda.

**Descritores:** Comunicação; Unidades de terapia intensiva; Mortalidade; Qualidade da assistência à saúde

### INTRODUÇÃO

O centro de tratamento intensivo (CTI) tem a reputação de ser um setor do hospital altamente dependente de tecnologias de última geração e de trabalhar com pacientes altamente complexos e clinicamente graves. Para isto, seu staff necessita de

profissionais de saúde preparados para o manejo de situações agudas, de tensão psicológica, e com risco de morte iminente.<sup>(1)</sup>

Devido à complexidade natural do doente crítico, a opinião e a participação ativa de profissionais de inúmeras especialidades certamente contribui no manejo adequado deste tipo de paciente. Entretanto, estudos de qualidade em saúde que avaliaram a segurança de pacientes têm demonstrado que falhas na comunicação entre os médicos ou entre os médicos e outros profissionais de saúde constitui uma causa comum de eventos adversos no ambiente de CTI.<sup>(2-5)</sup> Comunicação é “a capacidade de trocar ou discutir idéias ou informações, de dialogar, com vistas ao bom entendimento entre pessoas”.<sup>(6)</sup> Reader et al.<sup>(5)</sup> demonstraram que os profissionais de saúde têm diferentes percepções sobre comunicação interdisciplinar, o que pode causar divergências de condutas em relação ao mesmo caso.

A maioria dos estudos<sup>(2,3,5,7)</sup> que correlaciona comunicação e qualidade de saúde refere-se à comunicação interdisciplinar (médicos com enfermeiros, médicos com fisioterapeutas, enfermeiros com fisioterapeutas). Devido à escassez de estudos referentes à comunicação intra-disciplinar (médicos com médicos), nosso estudo teve como objetivo avaliar se as falhas de comunicação entre os médicos assistentes e os rotineiros do CTI teriam impacto na morbidade e na mortalidade dos pacientes criticamente doentes.

## MÉTODOS

O estudo foi realizado no CTI de um hospital privado, com 31 leitos (subdividido em três CTI), sendo incluídos somente pacientes internados na unidade especializada em doenças respiratórias (caracterizada por doentes crônicos) composta de 11 leitos. Por tratar-se de um hospital de “corpo clínico aberto”, as indicações de internação e alta do CTI, bem como as decisões e condutas quanto aos pacientes internados, além de notícias e esclarecimento aos familiares, são de responsabilidade dos médicos assistentes. Os médicos assistentes visitam diariamente seus pacientes, conversam com os familiares, discutem o caso com o rotineiro e registram a evolução e conduta no prontuário. Cabe aos rotineiros do CTI (médicos intensivistas) o atendimento das intercorrências e tomada de decisões somente nos casos de urgência e risco de vida. Os rotineiros do CTI avaliam, discutem entre si e registram sua impressão no prontuário.

Os pacientes foram divididos em três grupos conforme o hábito de comunicação de seus médicos assistentes com os rotineiros do CTI: (CD) - CD: Os médicos assistentes discutiram e comunicaram sua conduta aos rotineiros do CTI em mais de 75% dos dias de internação do paciente; (CE) - Os médicos assistentes discutiram e comunicaram sua conduta aos rotineiros do CTI entre 25 e 75% dos dias de internação

do paciente; (RC) - Os médicos assistentes discutiram e comunicaram sua conduta aos rotineiros do CTI em menos de 25% dos dias de internação do paciente.

### Coleta de dados

Os dados foram coletados durante 18 meses. Como a rotina do CTI atua somente nos dias úteis, o estudo não incluiu pacientes durante os finais de semana e feriados. Foram analisados: (a) dados demográficos; (b) escores de gravidade [Apache II (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*), escala de coma de Glasgow e SOFA-24h (*Sequential Organ Failure Assessment* nas primeiras 24h)]; (c) motivo de internação no CTI; (d) tempo de internação no CTI; (e) necessidade de intervenções [ventilação mecânica invasiva ou não-invasiva, terapia dialítica, vasopressores, TISS-24h (*Therapeutic Intervention Scoring System* nas primeiras 24h) e TISS-72h (nas primeiras 72h)]; (f) consequências da falha na comunicação entre profissionais médicos [(1) Necessidade de telefonemas aos médicos assistentes para esclarecimentos de dúvidas sobre a conduta. Número total de telefonemas desnecessários aos médicos assistentes divididos pelo total de dias de internação do paciente; (2) atraso na tomada de decisões importantes (início de antibióticos, início de desmame da ventilação mecânica e início de vasopressores, realização de procedimentos invasivos e exames diagnósticos). Atraso foi definido como tempo, em horas, transcorrido entre a detecção de algum problema e a resolução do mesmo. Caso um evento supracitado tenha ocorrido mais de uma vez durante a internação, foram somadas as horas de todos os eventos]; (g) inadequações da prescrição médica (ausência de cabeceira elevada  $\geq 30^\circ$ , ausência de profilaxia medicamentosa para úlcera de estresse e para trombose venosa profunda); e (h) mortalidade no CTI.

### Análise estatística

Os dados foram expressos em média  $\pm$  desvio-padrão (DP) ou percentagem de grupo. As variáveis categóricas foram analisadas com teste do Qui-quadrado e teste de Fisher quando indicado; e as variáveis numéricas, com teste ANOVA. Para a determinação dos fatores associados à mortalidade foi utilizada a regressão logística binária, somente entre os grupos CD e RC, sendo os riscos relativos (RR) e intervalos de confiança (IC95%) calculados. Um  $p < 0,05$  foi considerado significativo. Os dados foram analisados pelo pacote SPSS versão 14.0 (*Statistical Package for Social Science, Inc.*, Chicago IL, USA).

## RESULTADOS

Foram incluídos 792 pacientes e agrupados da seguinte forma: CD (N=529), CE (N=187) e RC (N=76). Não houve

diferenças entre os grupos quanto às características demográficas, escores de gravidade, necessidade de suporte de vida e motivo de internação no CTI (Tabela 1).

Os pacientes do grupo RC permaneceram mais tempo internados no CTI ( $12,4 \pm 4,9$  dias) quanto comparados aos demais grupos ( $CD = 7 \pm 5$  dias e  $CE = 8 \pm 5,4$  dias;  $p < 0,05$ ). Os três grupos diferiram quanto a necessidade de telefonemas desnecessários, atraso na realização de procedimentos invasivos e prescrição médica de cabeceira elevada. O grupo RC diferiu dos demais quanto ao atraso do início do desmame ventilatório, atraso no início de antibioticoterapia e vasopressores, e prescrição médica de profilaxia para trombose venosa profunda. Não houve diferença entre os grupos quanto ao

tempo de realização de exames diagnósticos e prescrição médica de profilaxia para sangramento digestivo. A mortalidade foi diferente nos 3 grupos ( $CD = 13,6\%$ ,  $CE = 17,1\%$  e  $RC = 26,3\%$ ;  $p < 0,05$ ).

A regressão logística das variáveis “consequências da falha de comunicação” e “adequações da prescrição médica” demonstrou (tabela 2) que o atraso no início de antibióticos [RR 1,83 (IC95%: 1,36 - 2,25)], o atraso no início do desmame ventilatório [RR 1,63 (IC95%: 1,25 - 2,04)] e a não prescrição de profilaxia para trombose venosa profunda [RR 1,98 (IC95%: 1,43 - 3,12)] contribuíram de forma independente para o aumento de mortalidade dos pacientes.

**Tabela 1- Dados demográficos, de gravidade, de internação e prognóstico dos pacientes relacionado à comunicação entre médicos assistentes e médicos rotineiros do centro de tratamento intensivo**

Variáveis	Comunicação		
	Diária (CD) N = 529	Esporádica (CE) N = 187	Rara (RC) N = 76
Idade, anos	63,4 ± 19,2	62,9 ± 21,5	60,7 ± 17,3
Sexo masculino (%)	315 (59,5)	108 (57,7)	48 (53,1)
Escores de gravidade			
Apache II	15 ± 4	16 ± 5	14 ± 3
Glasgow	12 ± 2,1	12 ± 2,5	12 ± 2
SOFA-24h	4,2 ± 3,4	4,3 ± 3,1	4,1 ± 3,7
Motivo da internação no CTI (%)			
Sepse	180 (34)	65 (34,7)	26 (34,2)
Acidente vascular encefálico	89 (16,8)	33 (17,6)	13 (17,1)
Doença isquêmica miocárdica	101 (19)	40 (21,3)	16 (21)
Pós-operatório	159 (30,2)	49 (26,4)	21 (27,7)
Tempo de internação no CTI, dias	7 ± 5 <sup>#</sup>	8 ± 5,4 <sup>s</sup>	12,4 ± 4,9
Necessidade de intervenção			
Ventilação mecânica (%)	190 (35,9)	74 (39,5)	25 (32,8)
Terapia dialítica (%)	62 (11,7)	23 (12,2)	9 (11,8)
Uso de vasopressor (%)	265 (50)	91 (48,6)	32 (42,1)
TISS-24h	25 ± 8	23 ± 7	24 ± 6
TISS-72h	18 ± 6	16 ± 8	17 ± 5
Consequências da falha de comunicação			
Telefonemas desnecessários	0,4 ± 0,1 <sup>**</sup>	1,3 ± 0,9 <sup>s</sup>	2,3 ± 0,4
Atraso de procedimentos, horas	4 ± 1,2 <sup>**</sup>	9 ± 2,3 <sup>s</sup>	14 ± 2
Atraso de ex. diagnósticos, horas	6,3 ± 2	9 ± 3,1	8 ± 2,2
Atraso de antibióticos, horas	2,2 ± 0,4 <sup>#</sup>	3,1 ± 0,3 <sup>s</sup>	9 ± 1,1
Atraso no desmame ventilatório, horas	5 ± 2,2 <sup>#</sup>	6,2 ± 1,9 <sup>s</sup>	23 ± 4
Atraso de vasopressor, horas	0,5 ± 0,2 <sup>#</sup>	0,3 ± 0,3 <sup>s</sup>	1,3 ± 0,2
Adequação da prescrição (%)			
Cabeceira elevada	452 / 478 (94,5) <sup>**</sup>	131 / 152 (86,2) <sup>s</sup>	41 / 69 (59,4)
Profilaxia de sangramento digestivo	401 / 465 (86,2)	127 / 144 (88,2)	60 / 71 (84,5)
Profilaxia de trombose venosa profunda	455 / 502 (90,6) <sup>#</sup>	114 / 130 (87,6) <sup>s</sup>	39 / 68 (57,3)
Mortalidade no CTI (%)	72 (13,6) <sup>**</sup>	32 (17,1) <sup>s</sup>	20 (26,3)

Dados expressos em média ± desvio-padrão ou percentagem de grupo (entre parênteses). CTI – centro de tratamento intensivo; Apache II - *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*; SOFA - *Sequential Organ Failure Assessment*. \* $p < 0,05$  na comparação entre (CD e CE); # $p < 0,05$  na comparação entre (CD e RC); <sup>s</sup> $p < 0,05$  na comparação entre (CE e RC).

**Tabela 2 - Análise multivariada das variáveis “problemas de comunicação” e sua relação com o aumento de mortalidade dos pacientes**

Variáveis	Análise multivariada	RR (IC95%)
Telefonemas desnecessários	0,1	1,25 (0,63 - 2,13)
Atraso de procedimentos, horas	0,07	1,51 (0,84 - 1,93)
Atraso de antibióticos, horas	0,03	1,83 (1,36 - 2,25)
Atraso no desmame ventilatório, horas	0,04	1,63 (1,25 - 2,04)
Atraso de vasopressor, horas	0,06	1,35 (0,88 - 1,67)
Cabeceira elevada	0,07	1,34 (0,75 - 2,12)
Profilaxia de trombose venosa profunda	0,03	1,98 (1,43 - 3,12)

RR – risco relativo; IC – intervalo de confiança.

## DISCUSSÃO

Os achados deste estudo mostraram que a falha de comunicação entre médicos assistentes e rotineiros do CTI pode aumentar a mortalidade dos pacientes, principalmente devido ao atraso no início de antibióticos, ao atraso no início do desmame da ventilação mecânica e a não prescrição médica de profilaxia para trombose venosa profunda.

A comunicação no CTI é complicada pelo fluxo dinâmico e constante de profissionais da saúde, pela instabilidade dos pacientes e pela necessidade de manejo com terapias, sistemas de informação e equipamentos de alta complexidade e elevado valor tecnológico.<sup>(8)</sup> Estudos mostram que fatores hierárquicos e sociais influenciam na comunicação entre profissionais de saúde.<sup>(9)</sup> Além deles, diferentes responsabilidades do profissional com relação ao paciente, diferentes percepções com relação aos padrões de comunicação e relação “belicosa” entre médicos e familiares podem causar falhas na comunicação.<sup>(3,5)</sup> Cabe salientar que dificuldades de comunicação também podem emergir da relutância de membros menos experientes em questionar os “seniors” pelo receio de aparentarem incompetência ou pelo medo de serem reprimidos.<sup>(5,10-12)</sup> Nossos dados demonstraram falhas significativas de comunicação entre os profissionais médicos, o que gerou necessidade de telefonemas desnecessários, atraso significativo na realização de procedimentos, no início de drogas vasoativas, de antibioticoterapia e no início do desmame ventilatório, além de inadequações na prescrição médica quanto à elevação da cabeceira a 30° graus e uso de profilaxia medicamentosa para trombose venosa profunda.

Esforços têm visado a minimizar este problema, principalmente em relação à comunicação entre familiares e os profissionais de saúde.<sup>(2-5,13-17)</sup> No entanto, ainda não foram

desenvolvidas recomendações quanto às relações entre os profissionais de saúde. Nosso estudo enfatiza um problema atual, e os achados preocupam por demonstrarem aumento da mortalidade relacionado a não aplicação de medidas terapêuticas sabidamente comprovadas quando a comunicação entre os médicos é deficiente. Há evidências claras,<sup>(18-20)</sup> enfatizadas nas diretrizes mundiais, de que o atraso no início de antibióticos em pacientes sépticos, o atraso no desmame da ventilação mecânica e a não prescrição de profilaxia medicamentosa para trombose venosa profunda aumentam a mortalidade em pacientes criticamente doentes.

Autores<sup>(2-5,7,21,22)</sup> têm investigado sobre qualidade de saúde e comunicação no âmbito interdisciplinar (médicos e enfermeiros, médicos e fisioterapeutas, enfermeiros e fisioterapeutas, entre outros) ou entre profissionais de saúde e familiares em momentos de definição de terminalidade. No entanto, dificuldades de comunicação entre as diferentes especialidades médicas ainda carecem de estudos. Nossa coorte demonstrou que em 66,7% (CD = 529) dos casos a comunicação entre os médicos assistentes e plantonistas do CTI foi considerada satisfatória, mas salienta-se que, em 9,6% (RC = 76) dos casos, houve mínima interação entre os médicos diretamente envolvidos com o cuidado, o que esteve associado a um pior desfecho.

Algumas estratégias já foram estudadas com intuito de melhora da comunicação entre os profissionais de saúde, visando à redução da morbidade e da mortalidade dos pacientes internados em CTI. O'Connor et al.<sup>(23)</sup> forneceram a todo o staff do CTI a possibilidade de comunicação via correio eletrônico por celulares com tecnologia wireless e evidenciaram maior troca de informação entre as pessoas. Na tentativa de minimizar falhas de comunicação, Storesund et al.<sup>(24)</sup> demonstraram a importância de um coordenador na equipe multidisciplinar, para que o cuidado do paciente siga uma linha única, evitando execução de condutas não uniformes ou até mesmo opostas durante o seguimento do paciente.

Nosso estudo apresenta limitações significativas: (a) trata-se de um estudo observacional, sem qualquer tipo de randomização; (b) os dados não foram coletados nos finais de semana e feriados, o que certamente gerou perda de dados; (c) o “tempo zero” na contagem dos tempos de atraso foi definida no momento da discussão diária dos casos do CTI, no final da manhã; (d) o padrão-ouro do estudo foi definido pela avaliação do médico rotineiro que certamente não estava correta na totalidade das observações; (e) o estudo foi realizado em um CTI aberto, no qual a maioria dos médicos que assistem aos pacientes não participa diretamente das rotinas do CTI. Assim, nossos resultados não podem ser extrapolados para CTI nas quais todas as condutas relacionadas aos pacientes são tomadas por médicos intensivistas rotineiros.

## CONCLUSÃO

Os problemas de comunicação entre médicos ocorrem mesmo em CTI fechados, principalmente quando são avaliados momentos de: (a) passagem de plantão, (b) apresentação de casos e impressões clínicas fornecidas por médicos-residentes e (c) consultorias médicas fornecidas por outras especialidades médicas no CTI. De qualquer forma, os achados do presente estudo são importantes, mostrando que a comunicação entre médicos pode influenciar na qualidade assistencial dos pacientes criticamente doentes.

**Contribuições:** Cassiano Teixeira, Terezinha M. L. Teixeira, Felipe L. D. Neto e Cíntia Roehrig revisaram a literatura e escreveram o artigo. Cassiano Teixeira, Sérgio F. M. Brodt, Roselaine P. Oliveira, Felipe L. D. Neto, Cíntia Roehrig e Eubrand S. Oliveira coletaram os dados e contribuíram significativamente na construção do artigo. Cassiano Teixeira fez a análise estatística. Cassiano Teixeira garante a veracidade dos dados escritos.

**Agradecimentos:** Os autores agradecem ao staff técnico do CTI do Hospital Moinhos de Vento pela paciência e colaboração na coleta dos dados e execução do estudo.

---

## ABSTRACT

**Objectives:** Communication issues between healthcare professionals in intensive care units may be related to critically ill patients'

increased mortality. This study aimed to evaluate if communication issues involving assistant physicians and routine intensive care unit physicians would impact critically ill patients' morbidity and mortality.

**Methods:** This was a cohort study that included non-consecutive patients admitted to the intensive care unit for 18 months. The patients were categorized in 3 groups according to their assistant doctors' versus routine doctors communication uses: DC – daily communication during the stay (>75% of the days); EC – eventual communication (25 to 75% of the days); RC – rare communication (< 25% of the days). Demographic data, severity scores, reason for admission to the intensive care unit and interventions were recorded. The consequences of the medical professionals communication failures (delayed procedures, diagnostic tests, antibiotics, ventilatory weaning, vasopressors) and medical prescriptions inadequacies (no bed head elevation, no stress ulceration and deep venous thrombosis drug prophylaxis), and their relationship with the patients outcomes were analyzed.

**Results:** 792 patients were included, and categorized as follows: DC (n=529); EC (n=187) and RC (n=76). The mortality was increased in the RC patients group (26.3%) versus the remainder groups (DC = 13.6% and EC = 17.1%; p<0.05). A multivariate analysis showed that delayed antibiotics [RR 1.83 (CI95%: 1.36 -2.25)], delayed ventilatory weaning [RR 1.63 (CI95%: 1.25-2.04)] and no deep venous thrombosis prophylaxis [RR 1.98 (CI95%: 1.43 – 3.12)] contributed independently for the increased mortality.

**Conclusion:** The failure in the assistant and routine intensive care doctors communication may increase the patients' mortality, particularly due to delayed antibiotics and ventilation weaning, and lack of deep venous thrombosis prophylaxis prescription.

**Keywords:** Communication; Intensive care units; Mortality; Quality health care

---

## REFERÊNCIAS

- Dullenkopf A, Rothen HU; Swiss CoBaThICE group. What patients and relatives expect from an intensivist-the Swiss side of a European survey. *Swiss Med Wkly*. 2009;139(3-4):47-51.
- Miller PA. Nurse-physician collaboration in an intensive care unit. *Am J Crit Care*. 2001;10(5):341-50.
- Thomas EJ, Sexton JB, Helmreich RL. Discrepant attitudes about teamwork among critical care nurses and physicians. *Crit Care Med*. 2003;31(3):956-9.
- Sutcliffe KM, Lewton E, Rosenthal MM. Communication failures: an insidious contributor to medical mishaps. *Acad Med*. 2004;79(2):186-94.
- Reader TW, Flin R, Mearns K, Cuthbertson BH. Interdisciplinary communication in the intensive care unit. *Br J Anaesth*. 2007;98(3):347-52.
- Ferreira ABH. Mini Aurélio – o dicionário da língua portuguesa. 7a ed. Curitiba: Positivo; 2009. p. 251.
- Collins SA, Currie LM. Interdisciplinary communication in the ICU. *Stud Health Technol Inform*. 2009;146:362-6.
- Tehrani FT. Automatic control of mechanical ventilation. Part 2: the existing techniques and future trends. *J Clin Monit Comput*. 2008;22(6):417-24.
- Edmondson A. Psychological safety and learning behavior in work teams. *Adm Sci Q*. 1999;44(2):350-83.
- Silva AEBC, Cassiani SHB, Miasso AI, Opitz SP. Problemas de comunicação: uma possível causa de erros de medicação. *Acta Paul Enferm*. 2007;20(3):272-6.
- Manojlovich M, DeCicco B. Healthy work environments, nurse-physician communication, and patients' outcomes. *Am J Crit Care*. 2007;16(6):536-43.
- Cheung W, Milliss D, Thanakrishnan G, Anderson R, Tan JT. Effect of implementation of a weekly multidisciplinary team meeting in a general intensive care unit. *Crit Care*

- Resusc. 2009;11(1):28-33.
13. Reader TW, Flin R, Mearns K, Cuthbertson BH. Developing a team performance framework for the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2009;37(5):1787-93. Review.
  14. Lautrette A, Darmon M, Megarbane B, Joly LM, Chevret S, Adrie C, et al. A communication strategy and brochure for relatives of patients dying in the ICU. *New Engl J Med.* 2007;356(5):469-78. Erratum in: *N Engl J Med.* 2007;357(2):203.
  15. Strack van Schijndel RJ, Burchardi H. Bench-to bedside review: leadership and conflict management in the intensive care unit. *Crit Care.* 2007;11(6):234.
  16. Curtis JR, White DB. Practical guidance for evidence-based ICU family conferences. *Chest.* 2008;134(4):835-43.
  17. Azoulay E, Timsit JF, Sprung CL, Soares M, Rusinová K, Lafabrie A, Abizanda R, Svantesson M, Rubulotta F, Ricou B, Benoit D, Heyland D, Joynt G, Français A, Azevedo-Maia P, Owczuk R, Benbenishty J, de Vita M, Valentin A, Ksomos A, Cohen S, Kompan L, Ho K, Abroug F, Kaarlola A, Gerlach H, Kyprianou T, Michalsen A, Chevret S, Schlemmer B; Conflicus Study Investigators and for the Ethics Section of the European Society of Intensive Care Medicine. Prevalence and factors of intensive care unit conflicts: the conflicus study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009;180(9):853-60.
  18. Cook DJ, Crowther MA, Douketis J; VTE in the ICU Workshop Participants. Thromboprophylaxis in medical-surgical intensive care unit patients. *J Crit Care.* 2005;20(4):320-3. Review.
  19. Tobin MJ, Lagui F. Weaning from mechanical ventilation. In: Tobin MJ. *Principles and practice of mechanical ventilation.* 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2006. p.1185-220.
  20. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM, Bion J, Parker MM, Jaeschke R, Reinhart K, Angus DC, Brun-Buisson C, Beale R, Calandra T, Dhainaut JF, Gerlach H, Harvey M, Marini JJ, Marshall J, Ranieri M, Ramsay G, Sevransky J, Thompson BT, Townsend S, Vender JS, Zimmerman JL, Vincent JL; International Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee; American Association of Critical-Care Nurses; American College of Chest Physicians; American College of Emergency Physicians; Canadian Critical Care Society; European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases; European Society of Intensive Care Medicine; European Respiratory Society; International Sepsis Forum; Japanese Association for Acute Medicine; Japanese Society of Intensive Care Medicine; Society of Critical Care Medicine; Society of Hospital Medicine; Surgical Infection Society; World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Crit Care Med.* 2008;36(1):296-327. Erratum in: *Crit Care Med.* 2008;36(4):1394-6.
  21. Moritz RD. Como melhorar a comunicação e prevenir conflitos nas situações de terminalidade na unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2007;19(4):485-9.
  22. LeClaire MM, Oakes JM, Weinert CR. Communication of prognostic information for critically ill patients. *Chest.* 2005;128(3):1728-35.
  23. O'Connor C, Fridrich JO, Scales DC, Adhikari NK. The use of wireless e-mail to improve healthcare team communication. *J Am Med Inform Assoc.* 2009;16(5):705-13.
  24. Storesund A, McMurray A. Quality of practice in an intensive care unit (ICU): a mini-ethnographic case study. *Intensive Crit Care Nurs.* 2009;25(3):120-7.