

# I CURSO DE CONDUTAS MÉDICAS NAS INTERCORRÊNCIAS EM PACIENTES INTERNADOS

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA

CREMEC/*Conselho Regional de Medicina do Ceará*

*Câmara Técnica de Medicina Intensiva*

*Câmara Técnica de Medicina de Urgência e  
Emergência*

Março a Outubro de 2012

FORTALEZA - CE





# Implementando a Campanha Sobrevivendo à Sepsis: Sepsis no Brasil e no mundo

Dra. Penélope Matos Wirtzbiki

11/08/2012

CT de Medicina de Urgência e Emergência  
CT de Medicina Intensiva  
CREMEC/CFM



1992:

## Definição de SIRS, Sepse, Sepse grave e Choque séptico pelo “American College of Chest Physicians” e “Society of Critical Care Medicine” (ACCP/SCCM)

- **Síndrome de Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS) =**

Presença de pelo menos dois dos seguintes itens:

- Temperatura central  $> 38,3^{\circ}\text{C}$  ou  $< 36^{\circ}\text{C}$
- Frequência cardíaca  $> 90$  bpm
- Frequência respiratória  $> 20$  IRPM ou  $\text{PaCO}_2 < 32$  mmHg ou necessidade de VM
- Leucócitos totais  $> 12.000/\text{mm}^3$  ou  $< 4.000/\text{mm}^3$  ou  $> 10\%$  de formas jovens

- **Sepse** = SIRS secundária a infecção confirmada ou presumida (não é necessária hemocultura positiva)

- **Sepse Grave** = presença de critérios de sepse associada a hipoperfusão ou disfunção de pelo menos um órgão (ex.: hipoxemia, oligúria, insuficiência renal, coagulopatia, etc.)

- **Choque séptico** = sepse grave associada a hipotensão arterial não responsiva à adequada reposição volêmica, sendo necessário o uso de drogas vasoativas

Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. Chest 1992.



**SEPSE É UMA DOENÇA COMUM, CARA E CAUSA TANTAS MORTES ANUALMENTE QUANTO O INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO!**

Estimativa anual de 751.000 casos/ano (3.0 casos/1.000 hab)

- Apenas 51,5% dos casos receberam cuidados de UTI
- 6,2% foram ventilados fora do ambiente da UTI
- A incidência aumentou > 100x com a idade (0,2/1000 em crianças para 26,2/1000 em idosos > 85 anos)
- Mortalidade de 28,6% (aumentou de 10% em crianças para 38,4% em idosos > 85 anos)
- Custo médio de \$22.100 (maior em pacientes não sobreviventes)
- Projeção de aumento na incidência em 1,5% ao ano



# SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN



## Special Articles

---

2004 :

Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock

R. Phillip Dellinger, MD; Jean M. Carlet, MD; Henry Masur, MD; Herwig Gerlach, MD, PhD; Thierry Calandra, MD; Jonathan Cohen, MD; Juan Gea-Banacloche, MD, PhD; Didier Keh, MD; John C. Marshall, MD; Margaret M. Parker, MD; Graham Ramsay, MD; Janice L. Zimmerman, MD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; Mitchell M. Levy, MD; for the Surviving Sepsis Campaign Management Guidelines Committee

## Special Article

---

2008:

Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008\*

R. Phillip Dellinger, MD; Mitchell M. Levy, MD; Jean M. Carlet, MD; Julian Blon, MD; Margaret M. Parker, MD; Roman Jaeschke, MD; Konrad Reinhart, MD; Derek C. Angus, MD, MPH; Christian Brun-Buisson, MD; Richard Beale, MD; Thierry Calandra, MD, PhD; Jean-Francois Dhalnaut, MD; Herwig Gerlach, MD; Maureen Haney, RN; John J. Marini, MD; John Marshall, MD; Marco Ranieri, MD; Graham Ramsay, MD; Jonathan Sernarsky, MD; B. Taylor Thompson, MD; Sean Townsend, MD; Jeffrey S. Vender, MD; Janice L. Zimmerman, MD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; for the International Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee



## ILAS

# (Instituto Latino Americano para Estudos da Sepse)



### Missão

Auxiliar no processo de aperfeiçoamento da qualidade assistencial do paciente portador de sepse grave através da implementação de protocolos baseados em evidências científicas, da geração e difusão de conhecimentos e do desenvolvimento de estudos clínicos.

### Visão

Tornar-se referência continental na área de sepse até 2010 através da geração de resultados clínicos e compartilhamento de estratégias institucionais.

### Objetivos

Melhorar a qualidade assistencial aos pacientes sépticos, com conseqüente redução das taxas de prevalência de morbidade e mortalidade;  
Gerar conhecimento na área da sepse;  
Divulgar esses conhecimentos às comunidades leiga e científica.

O ILAS possui três grandes áreas de atuação:  
programa educacional;  
geração de conhecimentos;  
difusão de conhecimentos.



## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:

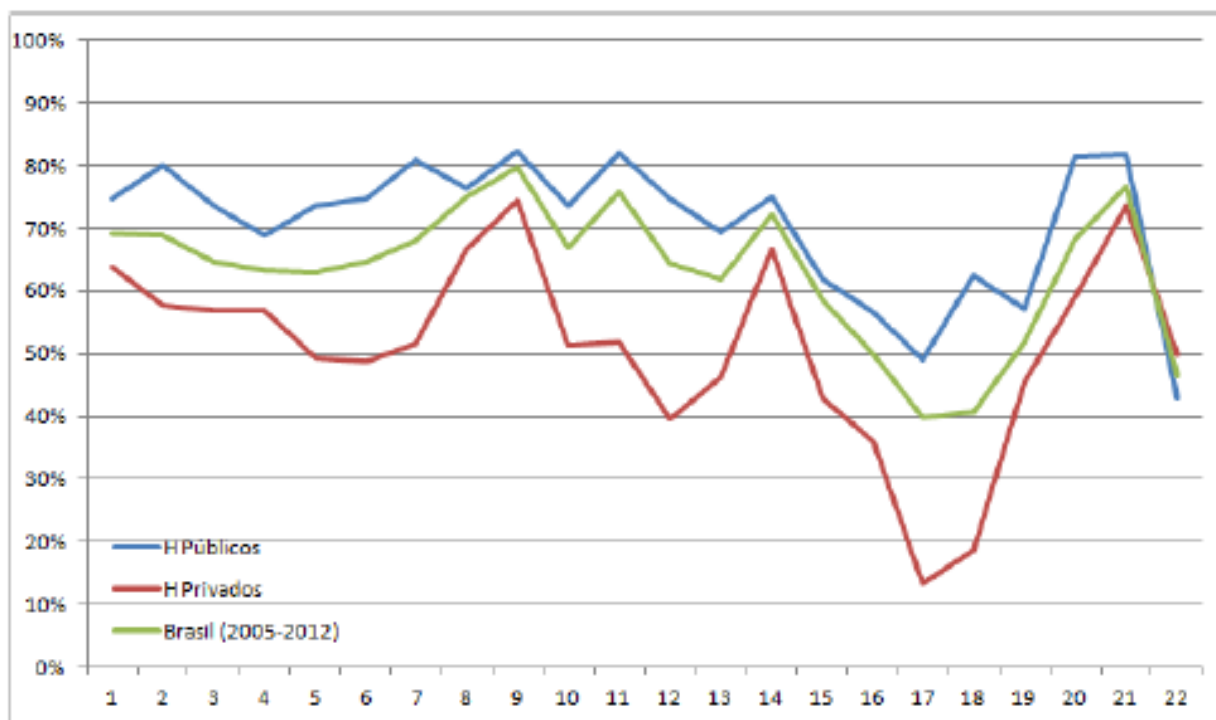
Tabela 3. Mortalidade por gravidade e local de desenvolvimento

	Dados Brasil Hospitais públicos (n=5638)	Dados Brasil Hospitais privados (n=4624)	Dados Brasil (ILAS 2005-2012) (n=10262)	Dados mundiais*
<b>Gravidade</b>				
Sepse grave	48,9%	27,0%	38,5%	23,9%
Choque séptico	<b>73,8%</b>	55,9%	<b>66,2%</b>	<b>37,4%</b>
<b>Local de desenvolvimento</b>				
Pronto socorro	57,5%	30,8%	44,0%	26,5%
Enfermaria	65,5%	45,7%	57,5%	39,8%
UTI	60,5%	55,9%	58,6%	42,8%
Global	61,5%	40,3%	51,9%	30,8%

UTI - unidade de terapia intensiva. Dados expressos em percentagem. \*Dados da *Surviving Sepsis Campaign* (Crit Care Med. 2010 38(2):367-74).



## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:



**Gráfico 4. Mortalidade trimestral por choque séptico - comparação com dados dos hospitais públicos, hospitais privados e dados globais.**





## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:

### VANTAGENS DE IMPLEMENTAR A CAMPANHA

- Reduzir o risco relativo de óbito em 25% em cinco anos.
- Reduzir o tempo de internação hospitalar
- Reduzir os custos do tratamento
- Retorno mais precoce do paciente às suas atividades habituais



# IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:



FASE	DEFINIÇÃO	DETALHAMENTO	DURAÇÃO
Fase 1	Avaliação da infraestrutura	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Elaboração de protocolo de tratamento</li><li>2.Definição geográfica da abrangência do projeto</li><li>3.Reunião com os responsáveis pelas áreas selecionadas</li><li>4.Reunião com a Comissão de Epidemiologia Hospitalar para discutir a elaboração do guia de antibioticoterapia empírica para a instituição</li><li>5.Adequação da rotina de dispensação da primeira dose de antibiótico</li><li>6.Adequação da rotina laboratorial para coleta de exames</li><li>7.Adequação do setor de suprimentos para fornecimento do material necessário ao protocolo de atendimento</li><li>8.Adequação do banco de sangue para fornecimento adequado</li><li>9.Definição e treinamento do profissional responsável pela coleta dos dados</li></ol>	1 mês
Fase 2	Estabelecimento da aderência e mortalidade basais	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Coleta de dados basais de aderência e mortalidade</li><li>2.Produção do material gráfico e de suporte necessário para divulgação e condução da campanha</li><li>3.Elaboração do guia de antibioticoterapia empírica para a instituição</li><li>3.Mapeamento do corpo clínico e de enfermagem</li></ol>	3 meses
Fase 3	Instituição do programa de educação continuada e ações para melhora da aderência ao tratamento	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Criação do dia anual da sepsis</li><li>2.Programa de educação continuada</li><li>3.Coleta de dados e divulgação dos resultados coletivos</li><li>4.Divulgação individualizada da performance</li><li>5.Consultoria para discussão de casos clínicos</li></ol>	17 meses
Fase 4	Reavaliação da aderência e mortalidade	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Coleta de dados de aderência e mortalidade</li></ol>	3 meses
Fase 5	Reavaliação a longo prazo da aderência e mortalidade	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Coleta de dados de aderência e mortalidade</li></ol>	A ser definida com a instituição

Quadro 1. Delineamento das fases necessárias a execução do projeto



# IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:



INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE



## Anexo 1. Check list para finalização da fase 1

Ponto 1	Elaboração de protocolo de tratamento .....	Sim ( )	Não ( )
Ponto 2	Definição geográfica da abrangência do projeto. ....	Sim ( )	Não ( )
Ponto 3	Reunião com os responsáveis pelas áreas selecionadas .....	Sim ( )	Não ( )
Ponto 4	Reunião com a Comissão de Epidemiologia Hospitalar para discutir a elaboração do guia de antibioticoterapia empírica ....	Sim ( )	Não ( )
Ponto 5	Adequação da rotina de dispensação da primeira dose de antibiótico .....	Sim ( )	Não ( )
Ponto 6	Adequação da rotina laboratorial para coleta de exames .....	Sim ( )	Não ( )
Ponto 7	Adequação do setor de suprimentos para fornecimento do material necessário ao protocolo de atendimento .....	Sim ( )	Não ( )
Ponto 8	Adequação do fluxo no banco de sangue.....	Sim ( )	Não ( )
Ponto 9	Definição e treinamento do profissional responsável pela coleta dos dados .....	Sim ( )	Não ( )



## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:

### INDICADORES DE QUALIDADE

#### Pacote de Ressuscitação (6h):

- Coleta de lactato sérico
- Coleta da hemocultura antes do início da antibioticoterapia
- Início de antibióticos de largo espectro nas primeiras horas
- Reposição volêmica agressiva
- Uso de vasopressores para manter PAM > 65 mmHg
- Otimização da PVC e SvO<sub>2</sub>



# IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:

Quadro 2 – Indicadores a serem utilizados no protocolo – pacote 8 horas

Indicador	Descrição	Definição
Lactato	Coleta de lactato nas seis primeiras horas	<b>Numerador</b> – número de pacientes que colheram lactato nas seis primeiras horas do diagnóstico <b>Denominador</b> – todos os pacientes com sepse grave/choque séptico
Hemoculturas	Coleta de hemocultura antes de antibioticoterapia. Culturas colhidas posteriormente a administração do antibiótico não deverão ser computadas	<b>Numerador</b> – número de pacientes que colheram hemocultura antes do início da antibioticoterapia. <b>Denominador</b> – todos os pacientes com sepse grave/choque séptico
Antibiótico	Administração correta de antibioticoterapia, considerando-se antibióticos administrados em até 96 horas antes do diagnóstico da sepse grave ou dentro das primeiras 24 horas desse diagnóstico.	<b>Numerador</b> – número de pacientes em que a administração de antibioticoterapia de amplo espectro ocorreu dentro da primeira hora nos pacientes das enfermarias e das UTI e dentro das três primeiras horas de admissão hospitalar <b>Denominador</b> – todos os pacientes com sepse grave/choque séptico
Volume/vasopressor	Infusão de 20 ml/kg peso de cristalóides nas seis primeiras horas de diagnóstico em pacientes com lactato acima de 28 mg/dl ou com pressão arterial média abaixo de 65 mmHg e uso de vasopressores naqueles que permanecerem hipotensos após volume.	<b>Numerador</b> - pacientes que receberam pelo menos 20 ml/Kg de cristalóides e vasopressores se necessário para manter pressão arterial média acima de 65 mmHg <b>Denominador</b> – pacientes com lactato acima de 28 mg/dl ou com pressão arterial média acima de 65 mmHg
Pressão venosa central	Monitorizar e obter pressão venosa central entre 8-12 mmHg para pacientes em ventilação espontânea ou 12-15 mmHg para pacientes em ventilação mecânica naqueles que tinham níveis de lactato acima de 28 mg/dL ou que necessitaram vasopressores para manter pressão arterial acima de 65 mmHg.	<b>Numerador</b> – pacientes que obtiveram os níveis mencionados dentro de 6 horas de diagnóstico da disfunção <b>Denominador</b> - pacientes com lactato acima de 28 mg/dl ou que necessitaram vasopressores para manter pressão arterial média acima de 65 mmHg
Saturação venosa central	Monitorizar e obter saturação venosa central acima de 70% em pacientes que tinham níveis de lactato acima de 28 mg/dL ou que necessitaram vasopressores para manter pressão arterial acima de 65 mmHg.	<b>Numerador</b> – pacientes que obtiveram os níveis mencionados dentro de 6 horas de diagnóstico da disfunção <b>Denominador</b> - pacientes com lactato acima de 28 mg/dl ou que necessitaram vasopressores para manter pressão arterial média acima de 65 mmHg



## SURVIVING SEPSIS CAMPAING

Prezado Dr.(a)

No dia \_\_\_\_\_ você deu o primeiro atendimento ao paciente  
\_\_\_\_\_ em quem foi  
feito o diagnóstico de sepse grave.

Como você sabe, estamos envolvidos na Surviving Sepsis Campaign, procurando otimizar a nosso atendimento. Por isso, segue abaixo a aderência as medidas preconizadas que você obteve com relação a esse paciente nas seis primeiras horas do atendimento.

- sim  não - Colhido lactato sérico
- sim  não - Colhido hemocultura antes do antibiótico
- sim  não - Administrado antibiótico antes de uma hora (ou 3 h se PS)
- sim  não - Se lactato duas vezes o valor normal ou hipotensão, administrado 30 ml/kg de cristalóide em 30 minutos
- sim  não - Se manteve hipotensão imediatamente após item anterior iniciado noradrenalina.
- sim  não - Se manteve hipotensão a despeito de adequada reposição volêmica ou lactato era duas vezes o valor normal, passado acesso venoso central e otimizada PVC > 12 a 15 cmH2O
- sim  não - Colhido SvO<sub>2</sub> e obtido valor acima de 70%.

**PARABÉNS!!**

**O atendimento ao paciente séptico é multidisciplinar e todos, TODOS devem estar envolvidos para que nosso objetivo seja atingido!**



## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:

### COLETA DE DADOS

- Cada instituição designa uma pessoa que coletará as informações através de ficha padronizada pelo ILAS
- Definição da área de abrangência da campanha
- Solicitação de relatórios sobre os indicadores de qualidade



## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:

### COMO PARTICIPAR DA CAMPANHA

#### Requisitos mínimos:

- Instituição hospitalar, pública ou privada, com mais de 50 leitos, com unidades de emergência e UTI
- Profissional designado para a coleta de dados (case manager)
- Decisão de gerenciar o protocolo do tratamento da sepse como política institucional





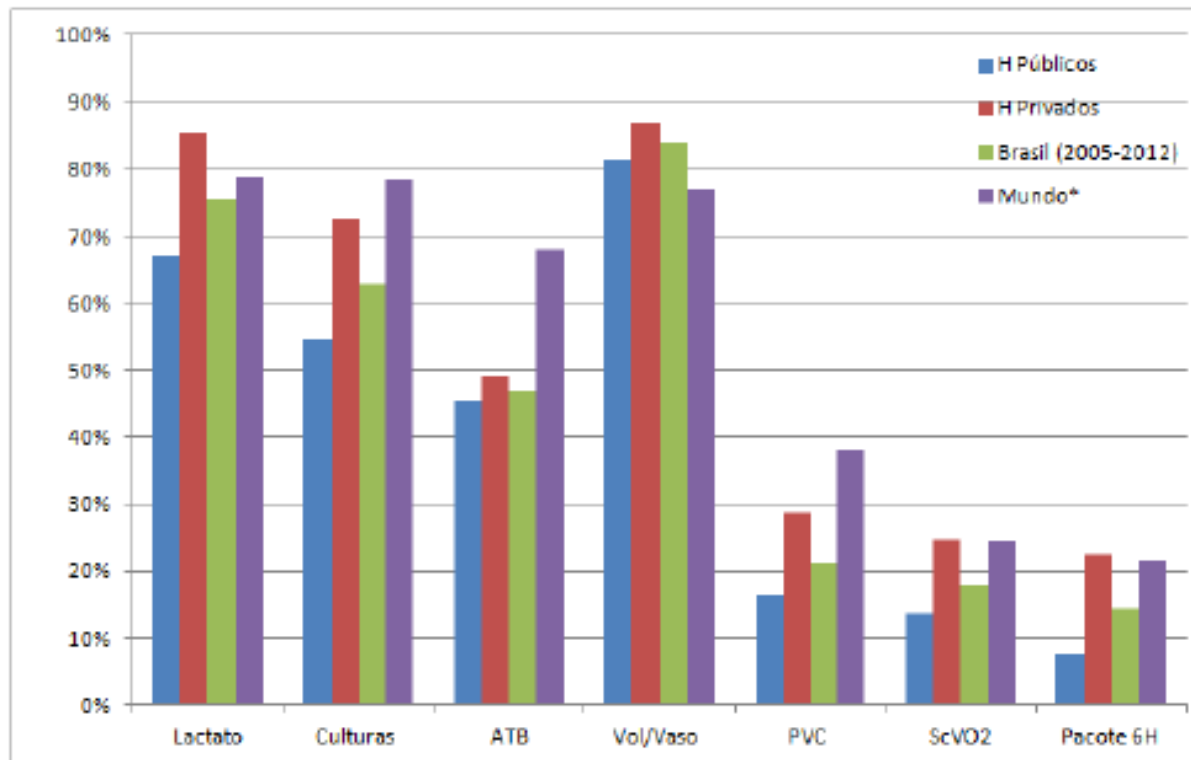
## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:

### PRINCIPAIS BARREIRAS

- Falta de apoio de chefias e direção
- Desconhecimento sobre o assunto
- Desinteresse das equipes envolvidas
- Ausência de infra-estrutura adequada



## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:



**Gráfico 8. Adesão aos itens do pacote de 6 horas - comparação com dados dos hospitais públicos, hospitais privados, dados brasileiros e mundiais.** \*Dados da *Surviving Sepsis Campaign* (Crit Care Med. 2010 38(2):367-74).



## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:

Implementation of early goal-directed therapy for severe sepsis and septic shock: A decision analysis

David T. Huang, MD, MPH; Gilles Clermont, MD, CM, MSc, FCCM; Tony T. Dremsizow, MBA;  
Derek C. Angus, MD, MPH, FCCP, FCCM; on behalf of the ProCESS Investigators

### CONCLUSÃO:

A Terapia Precoce Guiada por Metas (*EGDT – Early Goal Directed Therapy*) tem importantes custos iniciais, mas considerando a redução do tempo de permanência e da mortalidade, pode ser econômica para o hospital e associada com projeções favoráveis de custo-efetividade ao longo da vida.

Critical Care Medicine 2007



## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:

Economic implications of an evidence-based sepsis protocol: Can we improve outcomes and lower costs?\*

Andrew F. Shorr, MD, MPH; Scott T. Micek, PharmD; William L. Jackson Jr, MD; Marin H. Kollef, MD

### CONCLUSÃO:

O uso de um protocolo de sepse pode resultar não apenas em melhora da mortalidade, mas também em importante redução de custos para as instituições. A implementação mais ampla de protocolos de tratamento de sepse representa uma importante estratégia para otimizar o uso de recursos e conter gastos.

Critical Care Medicine 2007



	Antes do protocolo	Após o protocolo
Custo médio por paciente (\$)	21.985	16.103
Custo médio por sobrevivente (\$)	21.926	13.663
Tempo de permanência dos sobreviventes (dias)	13 (3-37)	8 (2-35)

Economic implications of an evidence-based sepsis protocol: Can we improve outcomes and lower costs? Critical Care Medicine 2007



## IMPLEMENTAÇÃO DA CAMPANHA SOBREVIVENDO À SEPSE:

Cost-effectiveness of an emergency department-based early sepsis resuscitation protocol\*

Alan E. Jones, MD; Jennifer L. Troyer, PhD; Jeffrey A. Kline, MD

### CONCLUSÃO:

A implementação de um protocolo de Terapia Precoce Guiada por Metas (*EGDT – Early Goal Directed Therapy*) aos pacientes com sepse grave no Departamento de Emergência é custo-efetiva.

Critical Care Medicine 2011



## The impact of early monitored management on survival in hospitalized adult Ugandan patients with severe sepsis: A prospective intervention study\*

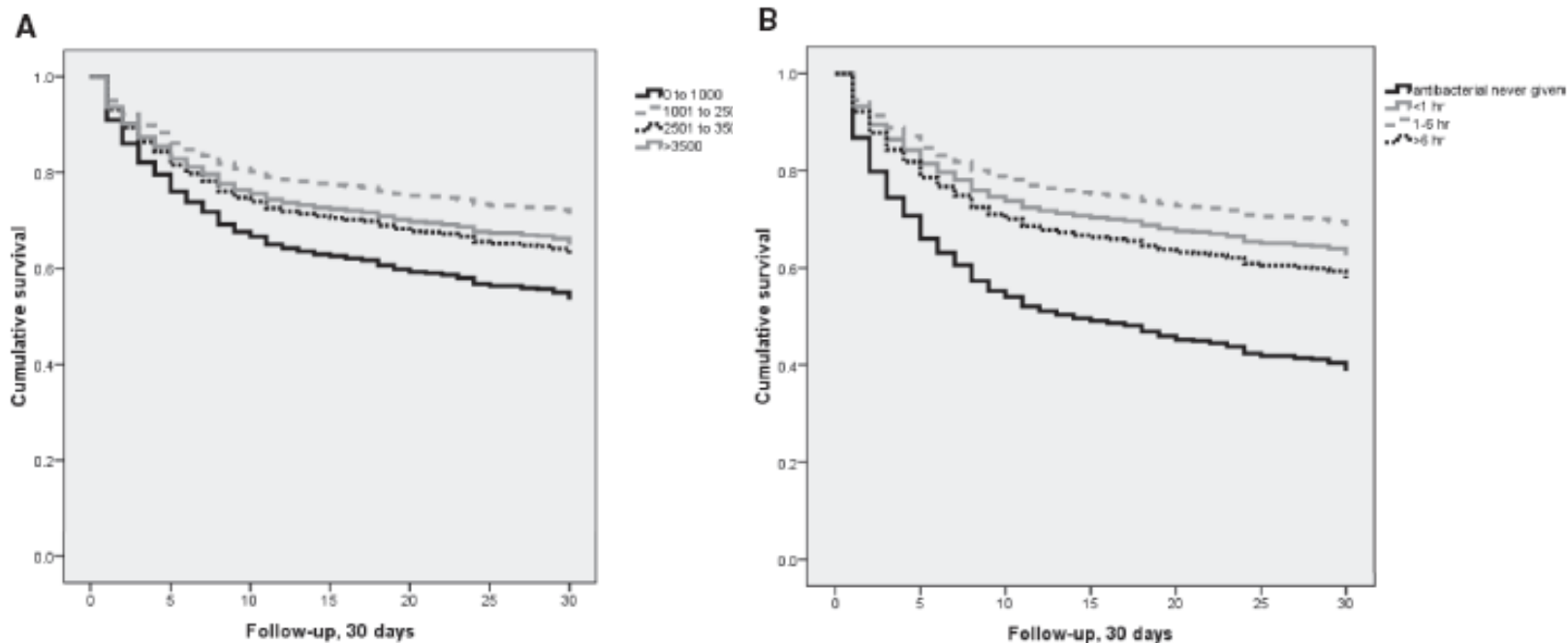


Figure 2. Kaplan-Meier survival curves comparing 30-day mortality for categories of fluid resuscitation volume (A) and timing of antibiogram administration (B).



Se você quer transformar o mundo, experimente primeiro promover o seu aperfeiçoamento pessoal e realizar inovações no próprio interior.

Dalai Lama