

<b>PLANO DE AULA</b>		<b>MÓDULO:</b>	<b>PERÍODO LETIVO: 2023/1</b>
<b>TEMA</b>	SEPSE		
<b>CARGA HORARIA</b>	2		
<b>PROFESSOR (A)</b>			
Jade Pinheiro de Carvalho Tonet			
<b>OBJETIVO GERAL</b>			
O objetivo desta aula é fornecer aos alunos uma compreensão abrangente sobre a sepse, incluindo sua definição, fisiopatologia, sinais e sintomas, diagnóstico e manejo clínico, visando aprimorar o conhecimento e a capacidade de reconhecimento precoce e tratamento dessa condição grave.			
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito e a definição de sepse, incluindo sua relação com infecções.</li> <li>• Identificar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos no desenvolvimento da sepse e suas consequências no organismo.</li> <li>• Reconhecer os sinais e sintomas característicos da sepse, bem como os critérios diagnósticos utilizados para sua identificação.</li> <li>• Conhecer as abordagens diagnósticas e os exames complementares utilizados no diagnóstico da sepse.</li> <li>• Explorar as estratégias de manejo clínico da sepse, incluindo o suporte hemodinâmico, o tratamento antimicrobiano e outras intervenções terapêuticas.</li> </ul>			
<b>DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula Expositiva e Dialogada</li> <li>• Recursos Necessários: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projetor de slides</li> <li>- Computador ou dispositivo para apresentação</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.sccm.org/sccm/media/PDFs/Surviving-Sepsis-Campaign-2021-Portuguese-Translation.pdf">https://www.sccm.org/sccm/media/PDFs/Surviving-Sepsis-Campaign-2021-Portuguese-Translation.pdf</a></li> <li>• <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15892486/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15892486/</a></li> <li>• <a href="https://www.scielo.br/j/rcbc/a/mhCQqCwD8PQnQRnCQCQ5kbh/?lang=pt&amp;format=pdf">https://www.scielo.br/j/rcbc/a/mhCQqCwD8PQnQRnCQCQ5kbh/?lang=pt&amp;format=pdf</a></li> <li>• <a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-445384">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-445384</a></li> <li>• <a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s15010-008-8203-z">https://link.springer.com/article/10.1007/s15010-008-8203-z</a></li> <li>• <a href="https://www.global-sepsis-alliance.org/">https://www.global-sepsis-alliance.org/</a></li> <li>• <a href="https://ilas.org.br/">https://ilas.org.br/</a></li> <li>• <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24638143/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24638143/</a></li> </ul>			

# Sepsis

SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN (2021)  
Jade Pinheiro de Carvalho



## ARTIGO ESPECIAL ONLINE

### Campanha de Sobrevivência à Sepsis: Diretrizes Internacionais para o Manejo da Sepsis e Choque Séptico 2021

**PALAVRAS-CHAVE:** adultos; medicina baseada em evidências; diretrizes; sepsis; choque séptico.

#### INTRODUÇÃO

Sepsis é uma disfunção orgânica com risco de vida, causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção (1). Sepsis e choque séptico são importantes problemas de saúde, afetando milhões de pessoas em todo o mundo a cada ano, com mortalidade entre um terço e um sexto das pessoas acometidas (2-4). Identificação precoce e tratamento adequado nas horas iniciais após o desenvolvimento de sepsis melhoram resultados.

Laura Evans;  
Andrew Rhodes;  
Waleed Alhazzani;  
Massimo Antonelli;  
Craig M. Coopersmith;  
Craig French;  
Flávia R. Machado;  
Lauralyn McIntyre;  
Marlies Ostermann;  
Hallie C. Prescott;  
Christa Schorn;  
Steven Simpson;  
W. Joost Wiersinga;  
Fayez Alshamsi;  
Derek C. Angus;  
Yaseen Arabi;  
Luciano Azevedo.

# *Introdução*

- A sepse é uma disfunção orgânica com risco de vida, causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção.
- Pode desencadear disfunções orgânicas severas e choque séptico.
- Choque séptico é a incapacidade do sistema circulatório em fornecer fluxo sanguíneo adequado para atender as demandas metabólicas dos tecidos devido a uma descompensação orgânica de origem infecciosa.

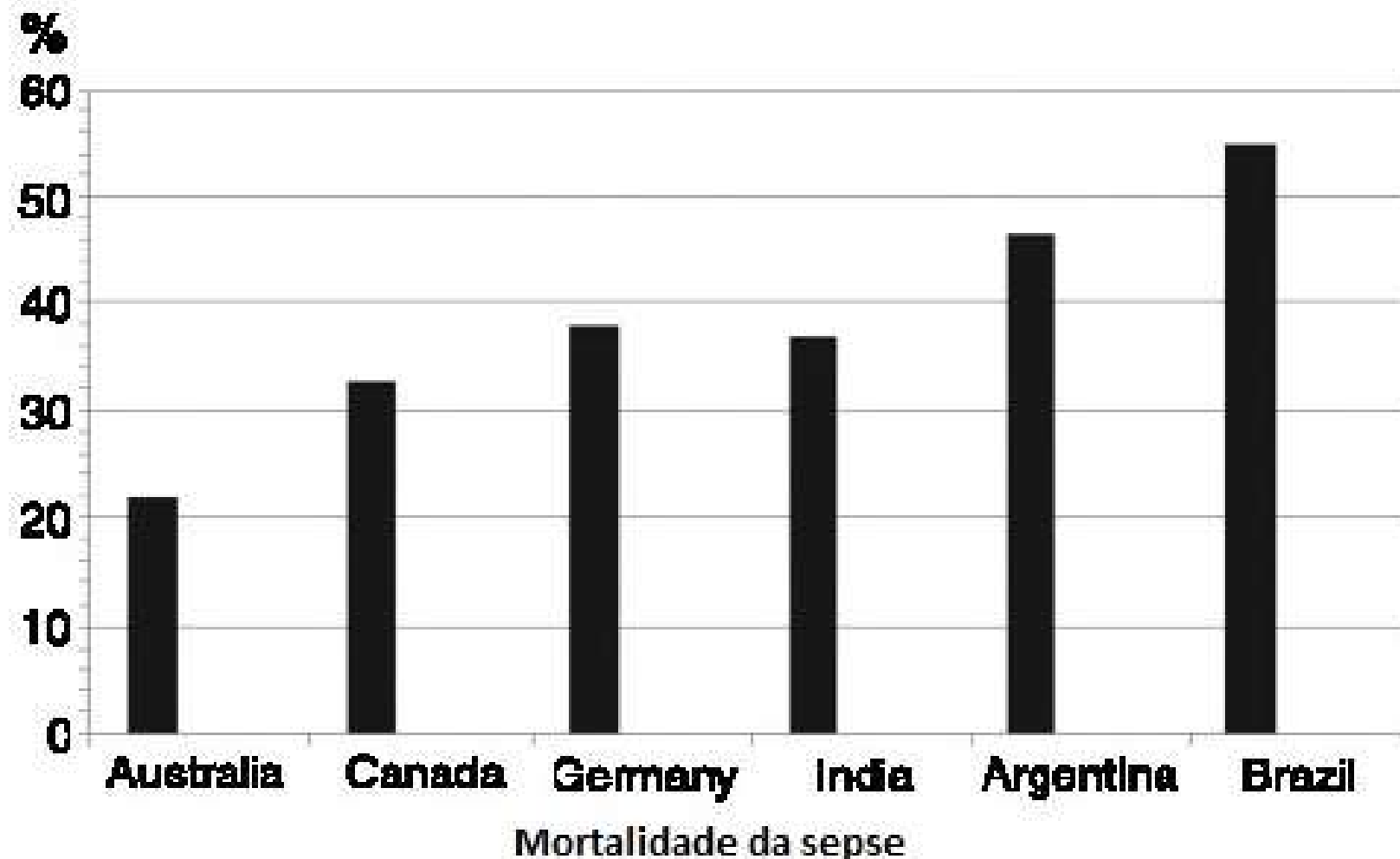
# *Epidemiologia*

- Problema de saúde pública mundial: **1 em cada 4** pessoas morrem de sepse no mundo.
- Incidência está em elevação: hoje temos aproximadamente 331 casos a cada 100.000 habitantes no mundo.
- Morbidade: a sepse causa disfunções a longo prazo em **40%** dos pacientes sobreviventes.

# *Epidemiologia*

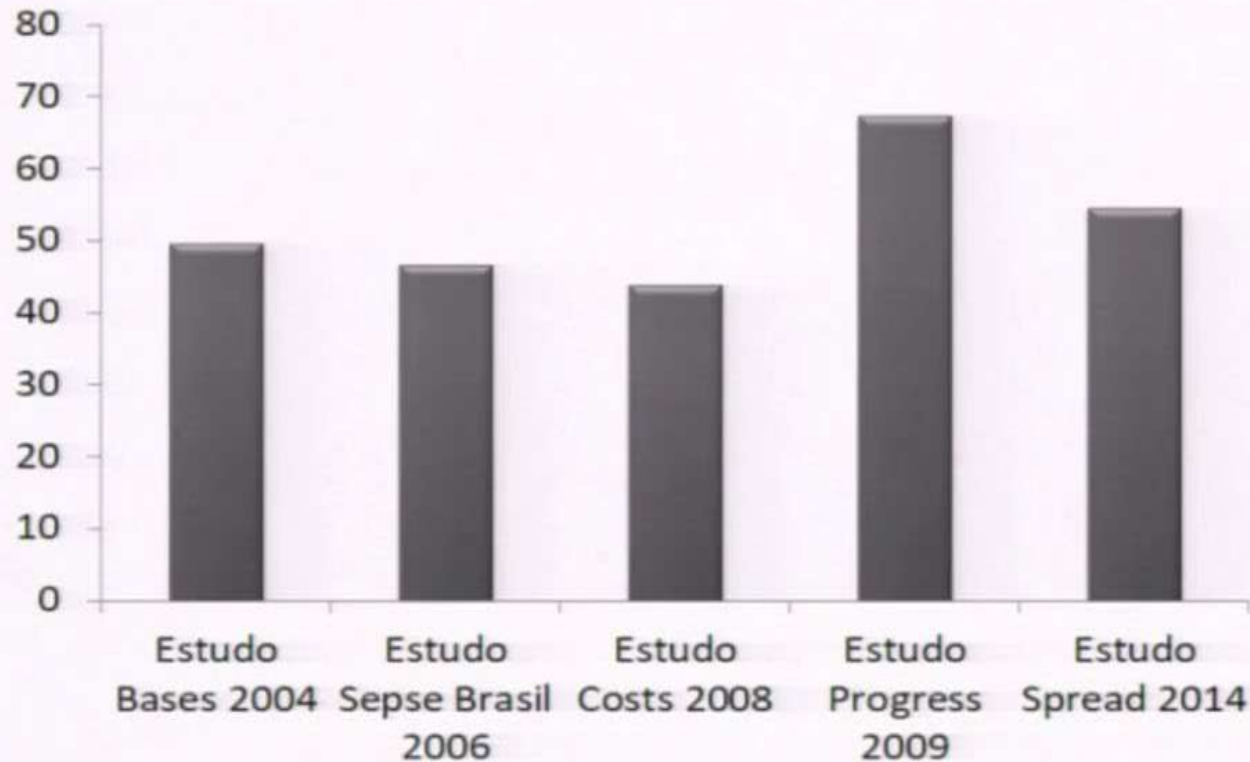
- Mortalidade

Dados do estudo PROGRESS  
(Promoting Global Research  
Excellence in Severe Sepsis) -  
BEALE et al,  
2009.



# *Epidemiologia*

## Mortalidade no Brasil em diferentes estudos



# *Epidemiologia*

## **Porque a letalidade brasileira é tão alta?**

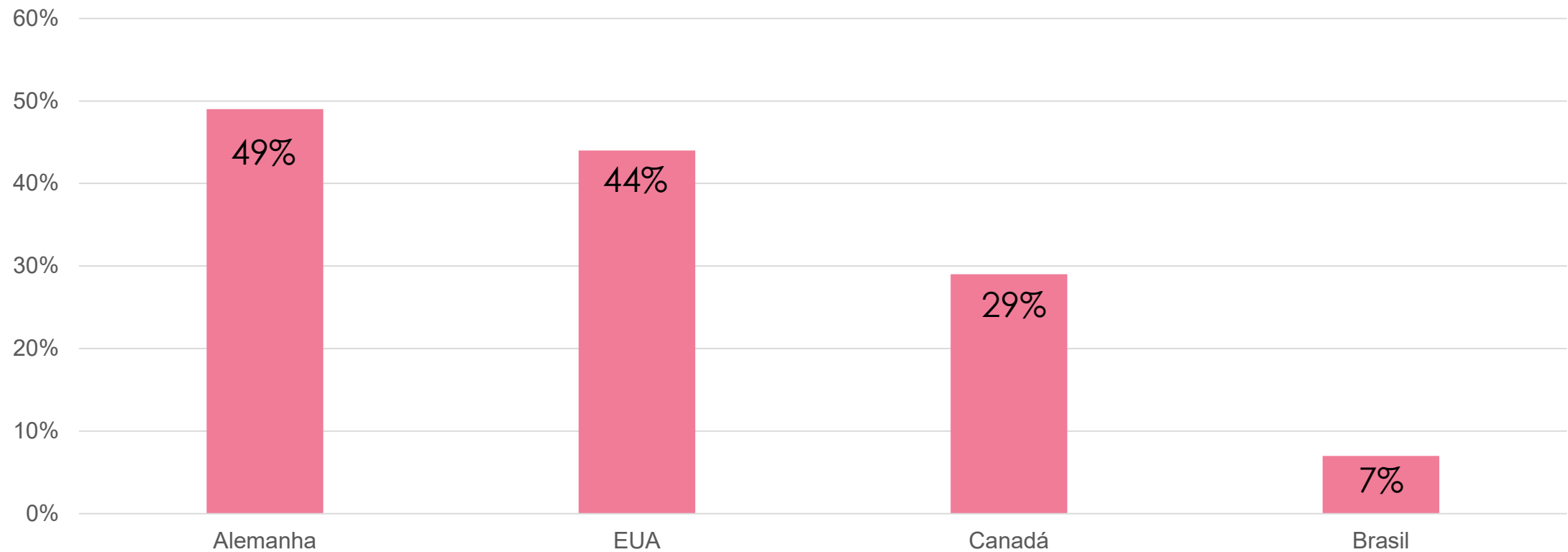
- Dificuldade de diagnóstico?
- Desconhecimento do público leigo?
- Acesso inadequado?
- Limitação de recursos?
- Sepsé é uma doença negligenciada?

# *Epidemiologia*



**GSA**  
GLOBAL SEPSIS ALLIANCE

Pergunta: Você conhece o termo sepse?





# Epidemiologia

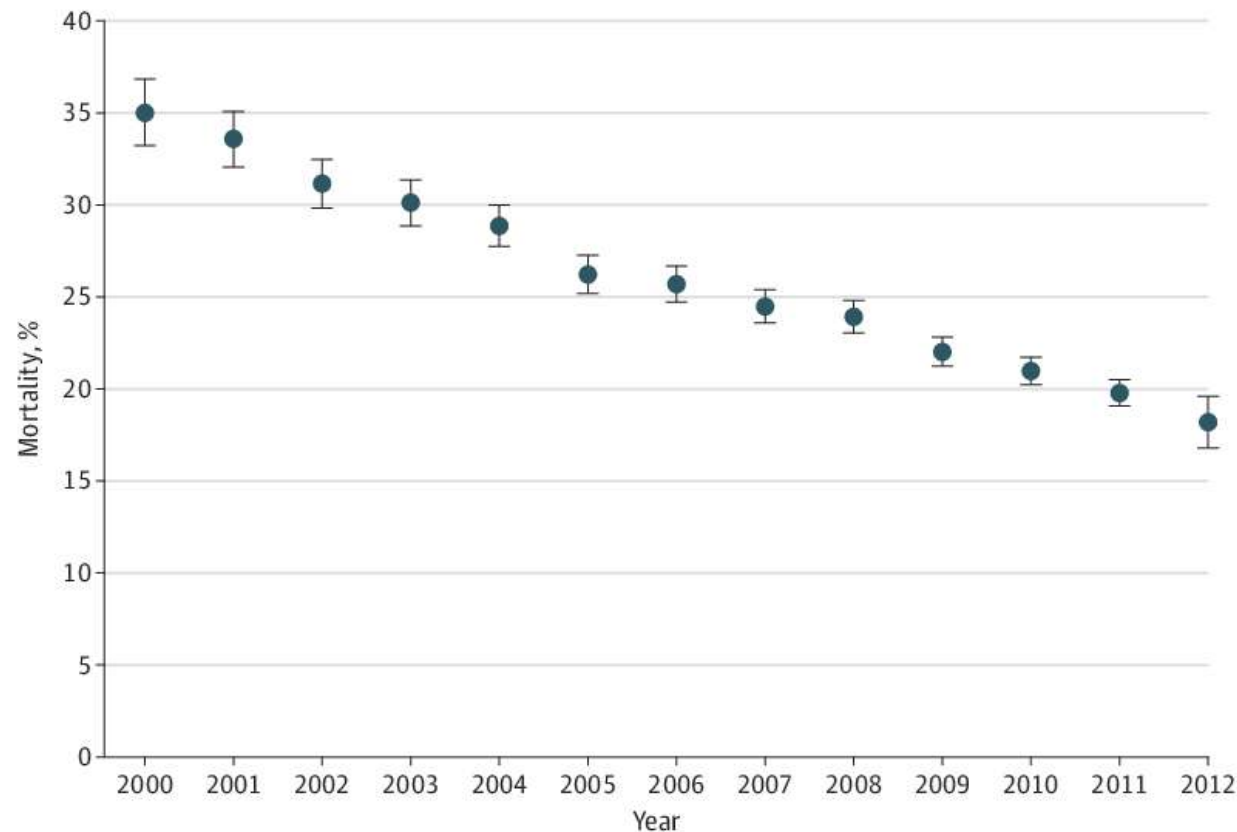
- Conclusão: A mortalidade por sepse pode ser diminuída com medidas de educação, treinamento e organização dos serviços de saúde.

Observational Study > JAMA. 2014 Apr 2;311(13):1308-16. doi: 10.1001/jama.2014.2637.

## Mortality related to severe sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000–2012

Kirsi-Maija Kaukonen<sup>1</sup>, Michael Bailey<sup>2</sup>, Satoshi Suzuki<sup>3</sup>, David Pilcher<sup>4</sup>, Rinaldo Bellomo<sup>5</sup>

### 1. Mean Annual Mortality in Patients With Severe Sepsis



# *A velha definição de sepse 1992*

SEPSE 2

## CONCEITOS

### 1. Sepse

-SIRS secundária a agente infeccioso

### 2. Sepse grave

- Sepse associada a disfunção cardiovascular OU síndrome da angústia respiratória aguda Ou duas ou mais disfunções orgânicas.

### 3. Choque séptico

- Hipotensão refratária à reposição volêmica + sinais de hipoperfusão

*(Bone et al., 1992)*

# Sepsis 1992

## SIRS for SEPSIS

- A body temperature  $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$  or  $< 36\text{ }^{\circ}\text{C}$
- A heart rate  $> 90$  beats per minute
- Tachypnea, manifested by a respiratory rate greater than 20 breaths per minute, or hyperventilation, as indicated by a  $\text{PaCO}_2$  of less than 32 mm Hg
- An alteration in the white blood cell count, e.g.  $> 12,000/\text{cu mm}$  or  $< 4,000/\text{cu mm}$ , or  $> 10$  percent immature neutrophils within a certain time window

## SEPSIS

- 2 or more SIRS criteria
- Documented or confirmed Source of Infection [NLP]

## SEVERE SEPSIS

- Sepsis with
- End Organ Damage [NLP]
- Hypotension (SBP  $< 90$ )
- Lactate  $> 4$  mmol

## SEPTIC SHOCK

- Severe Sepsis with persistent
- Hypotension (SBP  $> 90$ )
- Documentation of End Organ Damage

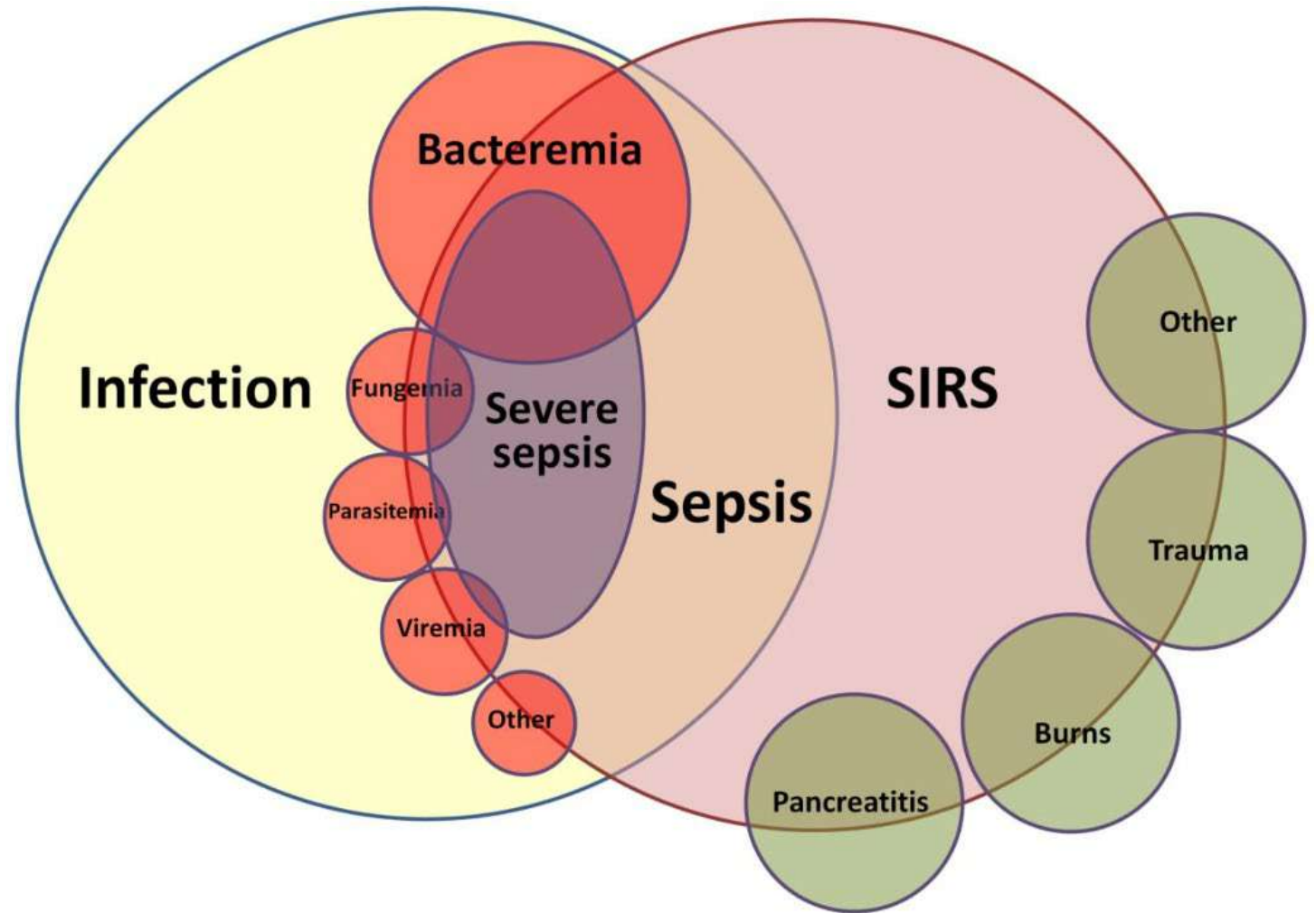
CONTROL GROUP

CASE GROUP

[NLP]: Data extracted using natural language processing applied to provider notes (unstructured sources)

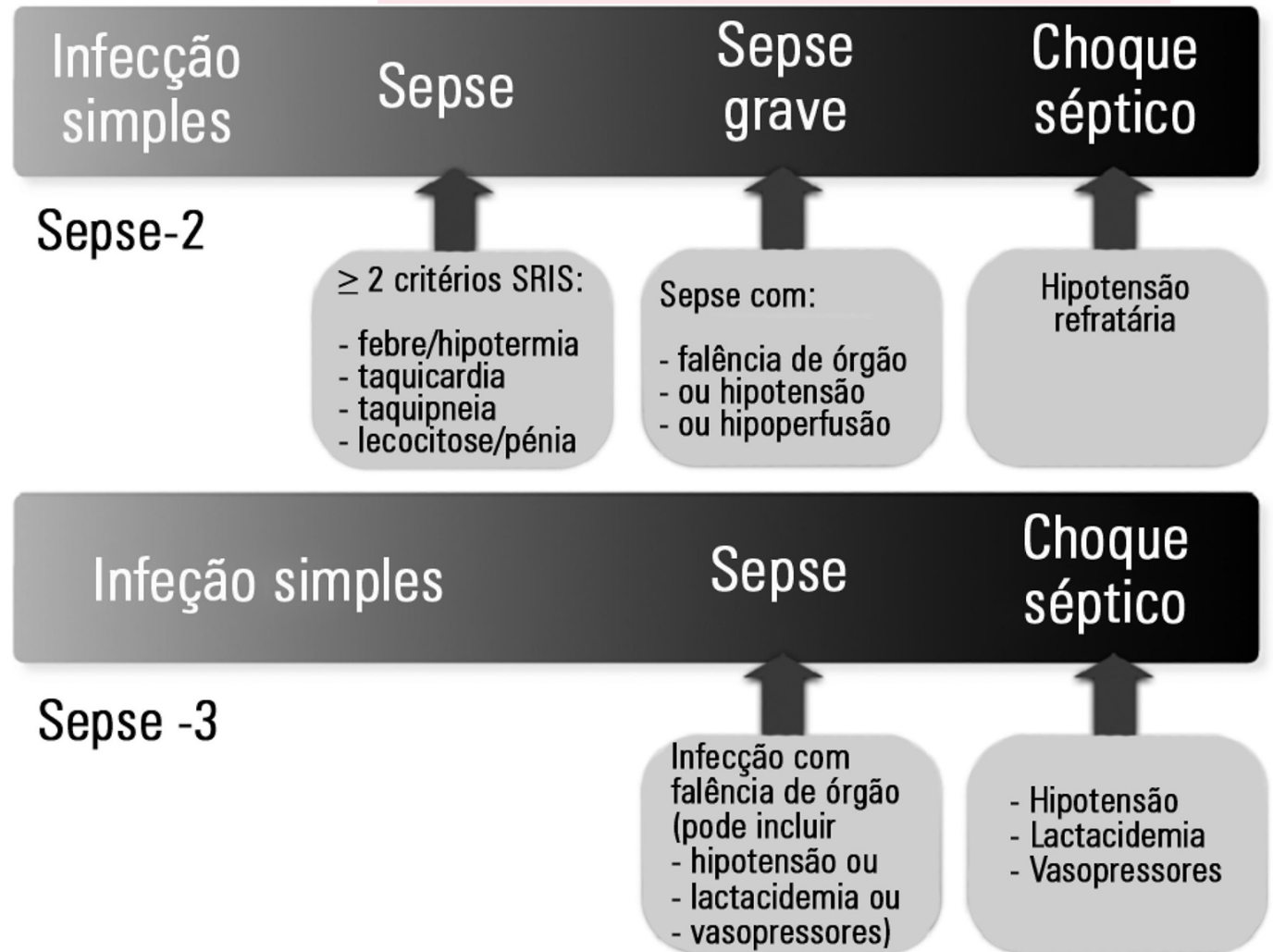
# Sepse 1992

- Problema: sensibilidade **alta** e especificidade **baixa**.
- **Muito falso positivo.**



# *Surviving Sepsis Campaign 2016*

SEPSE 3



# Sepse 2016



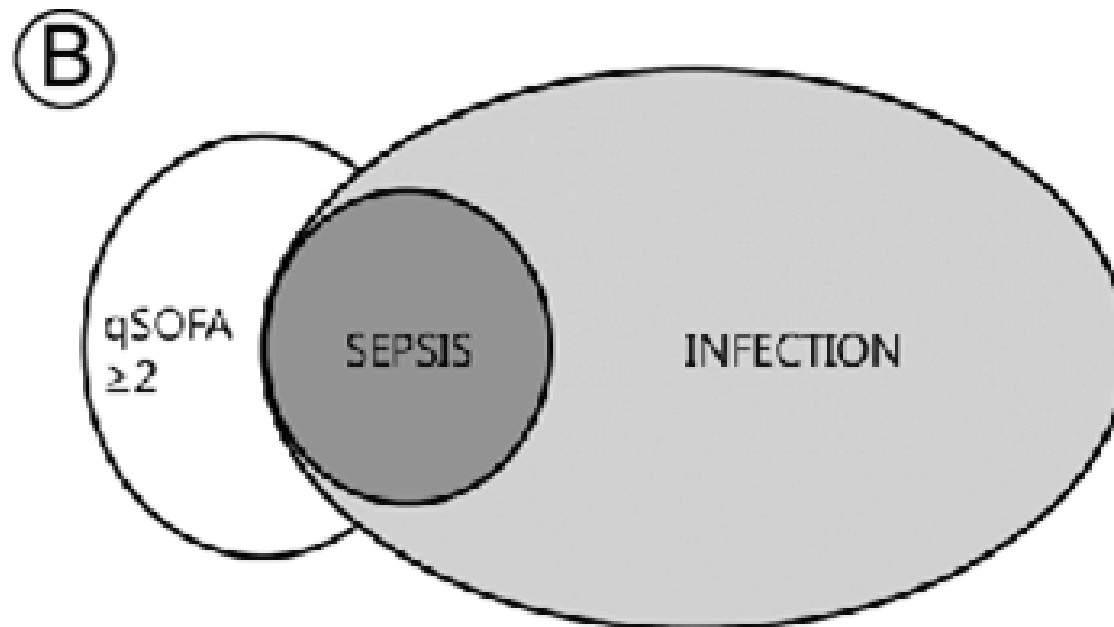
Tabela 2: Escore SOFA (Sequential Organ Failure Assessment).

Sistema (Parâmetro)	Pontuação				
	0	1	2	3	4
<b>Respiratório</b> PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	>400 mmHg	<400 mmHg	<300mmHg	< 200 mmHg com suporte ventilatório	<100 mmHg com suporte ventilatório
<b>Coagulação</b> (Plaquetas)	≥ 150 x 10 <sup>3</sup>	<150x10 <sup>3</sup>	<100x10 <sup>3</sup>	<50x10 <sup>3</sup>	<20x10 <sup>3</sup>
<b>Hepático</b> (Bilirrubina)	<1,2 mg/dL	1,2-1,9 mg/dL	2-5,9 mg/dL	6-11.9 mg/dL	>12 mg/dL
<b>Cardiovascular</b> (PAM)	≥ 70 mmHg	<70 mmHg	dopamina < 5 µg/kg/min ou qualquer dose de dobutamina	dopamina 5, 1-15 µg/kg/min ou epinefrina ≤ 0,1 µg/kg/min	dopamina >15 µg/kg/min ou epinefrina > 0,1µg/kg/min ou norepinefrina >0,1µg/kg/min
<b>SNC</b> (Glasgow)	15	14-13	12-10	9-6	< 6
<b>Renal</b> (Creatinina/fluxo urinário)	Cr sérica <1,2 mg/dL	Cr sérica 1,2-1,9 mg/dL	Cr sérica 2-3,4 mg/dL	Cr sérica 3,5-4,9 mg/d Fluxo urinário < 500 mL/24h	Cr sérica >5 mg/dL Fluxo urinário < 200 mL/24h

PAM: Pressão arterial. SNC: sistema nervoso central. Cr: creatinina. Fonte: Coelho BFL, Murad LS, Bragança RD. Manual de Urgências e Emergências. Rede de Ensino Terzi, 2020

# Sepse 2016

- Principal problema: qSOFA é um score que analisa disfunção orgânica com sensibilidade **baixa** e especificidade **alta**.
- **Muito falso negativo.**



# Sepse 2016 e 1992 comparação

	Definições antigas	Definições atuais
<b>SEPSE</b>	SIRS: temperatura > 38 °C ou < 36°C; frequência cardíaca > 90 bpm; frequência respiratória > 20 ipm ou PaCO2 < 32 mmHg; e leucócitos totais < 4,000 ou > 12,000, ou > 10% de bastões + Suspeita de Infecção	Suspeita/confirmação de Infecção + 2 ou 3 no qSOFA <b>OU</b> Aumento de 2 ou mais no SOFA
<b>CHOQUE SÉPTICO</b>	Sepse + Hipotensão mesmo após reanimação volêmica adequada	Sepse + Necessidade de vasopressores para manter PAM > 65mmHg <b>E</b> Lactato > 2 mmol/L após ressuscitação com fluidos
<b>SEPSE GRAVE</b>	Sepse + PAS < 90mmHg ou PAM < 65mmHg Lactato > 2.0 mmol/L RNI > 1.5 ou KTTTP > 60 s Bilirrubina > 2.0 mg/dL Débito Urinário < 0.5 ml/Kg/h por 2h Creatinina > 2.0 mg/dL Plaquetas < 100.000 SaO2 < 90% em ar ambiente	Definição Excluída



# Surviving Sepsis Campaign 2021

SEPSE 4

Intensive Care Med  
<https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>

## GUIDELINES

### Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021

Laura Evans<sup>1\*</sup>, Andrew Rhodes<sup>2</sup>, Waleed Alhazzani<sup>3</sup>, Massimo Antonelli<sup>4</sup>, Craig M. Coopersmith<sup>5</sup>, Craig French<sup>6</sup>, Flávia R. Machado<sup>7</sup>, Lauralyn McIntyre<sup>8</sup>, Marlies Ostermann<sup>9</sup>, Hallie C. Prescott<sup>10</sup>, Christa Schorr<sup>11</sup>, Steven Simpson<sup>12</sup>, W. Joost Wiersinga<sup>13</sup>, Fayez Alshamsi<sup>14</sup>, Derek C. Angus<sup>15</sup>, Yaseen Arabi<sup>16</sup>, Luciano Azevedo<sup>17</sup>, Richard Beale<sup>9</sup>, Gregory Beilman<sup>18</sup>, Emilie Belley-Cote<sup>19</sup>, Lisa Burry<sup>20</sup>, Maurizio Cecconi<sup>21,22</sup>, John Centofanti<sup>23</sup>, Angel Coz Yataco<sup>24</sup>, Jan De Waele<sup>25</sup>, R. Phillip Dellinger<sup>11</sup>, Kent Doi<sup>26</sup>, Bin Du<sup>27</sup>, Elisa Estenssoro<sup>28</sup>, Ricard Ferrer<sup>29</sup>, Charles Gomersall<sup>30</sup>, Carol Hodgson<sup>31</sup>, Morten Hylander Møller<sup>32</sup>, Theodore Iwashyna<sup>33</sup>, Shevin Jacob<sup>34</sup>, Ruth Kleinpell<sup>35</sup>, Michael Klompas<sup>36,37</sup>, Younsuck Koh<sup>38</sup>, Anand Kumar<sup>39</sup>, Arthur Kwizera<sup>40</sup>, Suzana Lobo<sup>41</sup>, Henry Masur<sup>42</sup>, Steven McGloughlin<sup>43</sup>, Sangeeta Mehta<sup>44</sup>, Yatin Mehta<sup>45</sup>, Mervyn Mer<sup>46</sup>, Mark Nunnally<sup>47</sup>, Simon Oczkowski<sup>3</sup>, Tiffany Osborn<sup>48</sup>, Elizabeth Papathanassoglou<sup>49</sup>, Anders Perner<sup>50</sup>, Michael Puskarich<sup>51</sup>, Jason Roberts<sup>52,53,54,55</sup>, William Schweickert<sup>56</sup>, Maureen Seckel<sup>57</sup>, Jonathan Sevransky<sup>5</sup>, Charles L. Sprung<sup>58,59</sup>, Tobias Welte<sup>60</sup>, Janice Zimmerman<sup>61</sup> and Mitchell Levy<sup>62</sup>



# *Sepse 2021*

## **O que mudou?**

- 93 recomendações, dentre elas 21 são novas ou modificadas.
- As principais são:
  1. Recomendação dos escores de SIRS, MEWS ou NEWS em detrimento do uso do qSOFA e SOFA.
  2. Quando a probabilidade de infecção é baixa e choque ausente é recomendado adiar o uso de antibiótico enquanto continua o monitoramento do paciente.
  3. A meta de pressão arterial média (PAM) do adulto com choque séptico, deve ser de 65 mmHg e não de valores mais elevados.
  4. Para adultos com sepse ou choque séptico, sugere-se o uso de infusão prolongada de beta-lactâmicos para manutenção (após um bolus inicial).

# *Sepse 2021–escores SIRS, MEWS, NEWS, qSOFA e SOFA*

## **Recomenda-se o uso dos escores de SIRS, MEWS ou NEWS ao invés do uso do qSOFA e SOFA.**

- Estudos mostraram que o qSOFA é mais específico, porém menos sensível do que ter dois dos quatro critérios de SIRS para identificação precoce de disfunção orgânica induzida por infecção. Resultados semelhantes também foram encontrados ao comparar com o NEWS e o MEWS.
- No estudo de derivação original, os autores demonstraram que apenas 24% dos pacientes infectados tinham um escore qSOFA 2 ou 3, mas esses pacientes foram responsáveis por 70% dos resultados desfavoráveis.
- Embora a presença de um qSOFA positivo deva alertar o médico para a possibilidade de sepse em todos os cenários de forma independente da disponibilidade de recursos, dada a baixa sensibilidade do qSOFA, o painel emite uma forte recomendação contra seu uso como uma única ferramenta de triagem.
- **É importante salientar que nem SIRS, nem NEWS/MEWS, nem qSOFA são ferramentas de triagem ideais para sepse. E o médico à beira leito precisa entender as limitações de cada uma.**

## National Early Warning Score 2 (NEWS 2) – versão brasileira

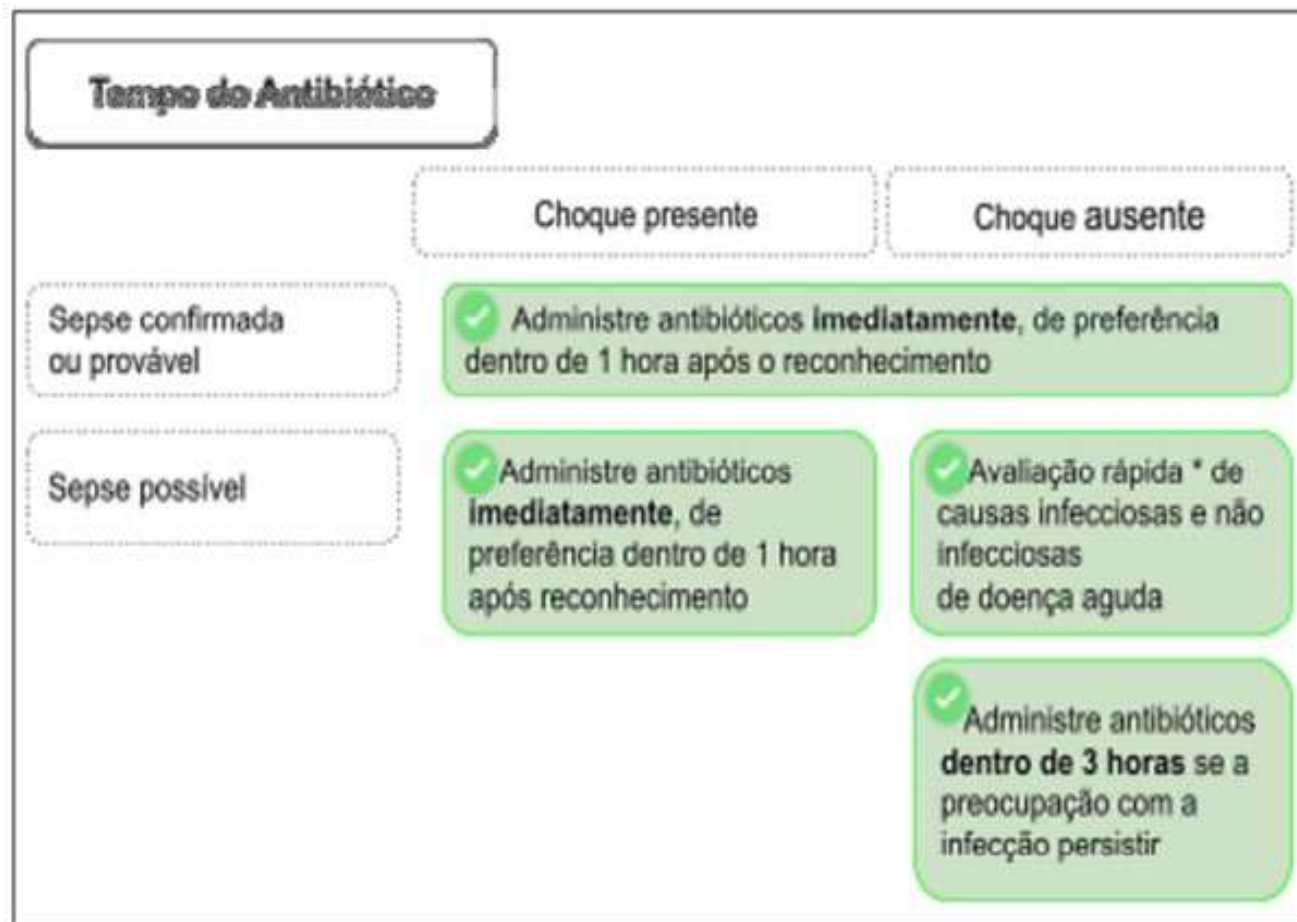
Escala para alerta precoce -EPAP

Parâmetros Fisiológicos	Pontuação						
	3	2	1	0	1	2	3
Frequência respiratória (por minuto)	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
SpO2 % - Escala 1	≤91	92-93	94-95	≥96			
SpO2 % - Escala 2	≤83	84-85	86-87	88-92 ≥93 em ar ambiente	93-94 com oxigênio	95-96 com oxigênio	≥97 com oxigênio
Ar ambiente ou oxigênio?		Oxigênio		Ar Ambiente			
Pressão arterial sistólica (mmHg)	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
Pulso (por minuto)	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
temperatura (°C)	≤35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥39.1	
							Confusão aguda Resposta a voz ou dor Irresponsivo

- ✓ **0:** repetir a cada 12 horas.
- ✓ **1-4:** repetir a cada 4 a 6 horas.
- ✓ **Algum escore 3:** repetir de hora em hora.
- ✓ **7 ou +:** UTI com avaliação contínua, é um paciente grave.

# Sepse 2021–retardar uso de ATB

- Pacientes sem sinais de disfunção orgânica clínica passam a ter um período de tempo limitado para investigação de outras disfunções (laboratoriais) para que seja decidido sobre o início do antibiótico.
- Se após esse período a suspeita de infecção persiste, a administração de antimicrobianos deve ser realizada até 3h do momento do reconhecimento.
- Já para adultos com possível choque séptico ou alta probabilidade de sepse, é recomendado administrar antimicrobianos imediatamente em até 1h do reconhecimento.



\* A avaliação rápida inclui história e exame clínico, testes para causas infecciosas e não infecciosas de doença aguda e tratamento imediato para condições agudas que podem simular sepse. Sempre que possível, isso deve ser concluído dentro de 3 horas após a apresentação, para que uma decisão possa ser tomada quanto à probabilidade de uma causa infecciosa da apresentação do paciente e a terapia antimicrobiana oportuna fornecida se a probabilidade for alta.

# Sepse 2021- PAM

- A meta de pressão arterial média (PAM) do adulto com choque séptico, deve ser de 65 mmHg e não de valores mais elevados.
- A PAM é um determinante chave da pressão de enchimento sistêmica média que, por sua vez, é o **principal impulsionador do retorno venoso e do débito cardíaco**.
- Portanto, o equilíbrio da PAM resulta em aumento do fluxo sanguíneo, melhorando a fração da perfusão tecidual que depende de suprimento.
- Porém, uma PAM mais alta com uso de vasopressores foi associado a um risco maior de **fibrilação atrial**.

## PRESSÃO ARTERIAL MÉDIA(PAM)

Pressão arterial sistólica (PAS) = 70 mmHg

Pressão arterial diastólica (PAD) = 40 mmHg

$$PAM = \frac{(PAS \times 1) + (PAD \times 2)}{3}$$

$$PAM = \frac{(70 \times 1) + (40 \times 2)}{3}$$

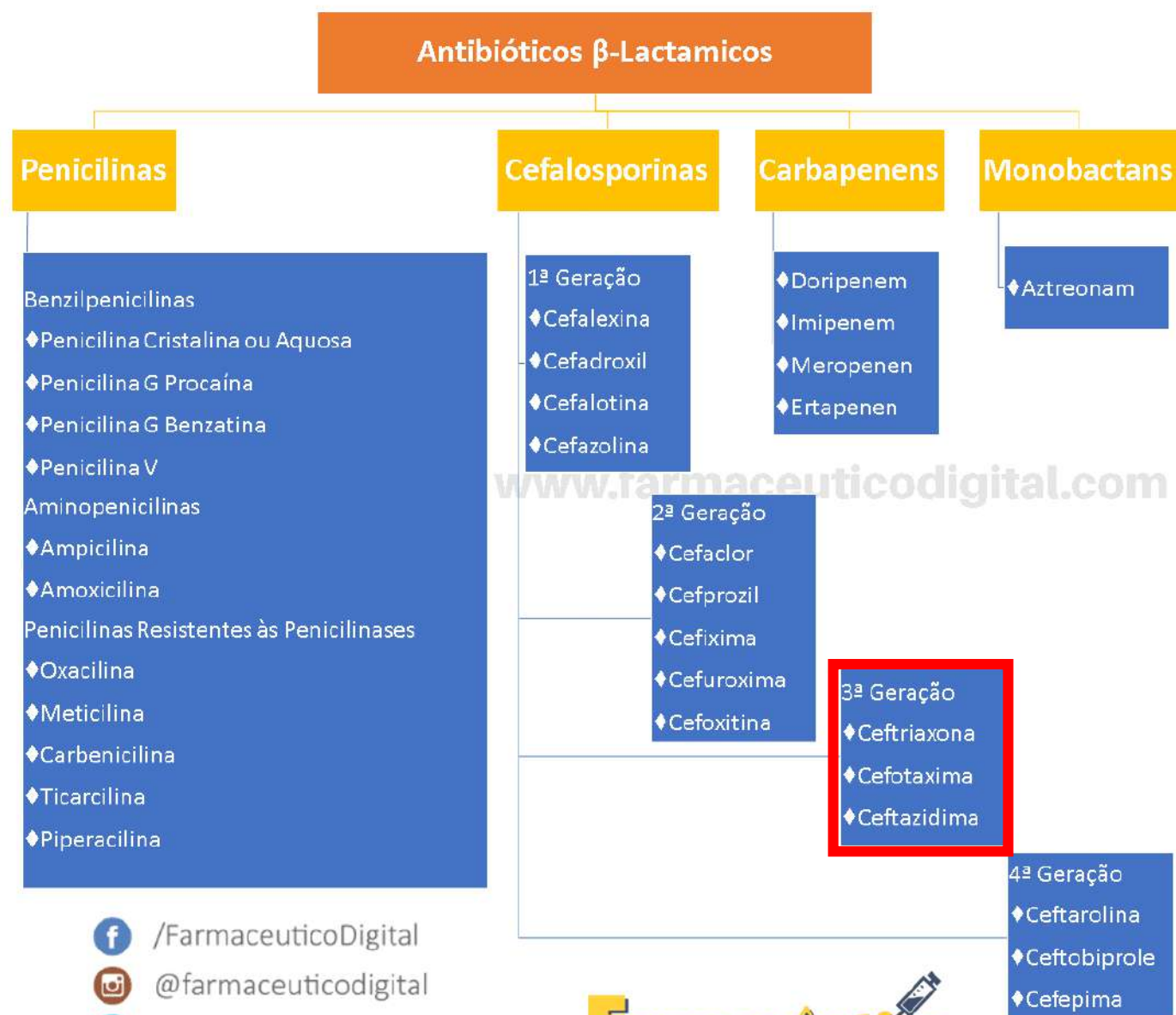
$$PAM = \frac{70 + 80}{3}$$

$$PAM = \frac{150}{3}$$

$$PAM = 50 \text{ mmHg}$$

# Sepse 2021- infusão lactâmicos

- Para adultos com sepse ou choque séptico, sugere-se o uso de infusão prolongada de beta-lactâmicos para manutenção (após um bolus inicial) ao invés de infusão convencional apenas em bolus.
- Os antibióticos beta-lactâmicos podem estar sujeitos a **alterações em importantes parâmetros farmacocinéticos** no cenário de sepse e choque séptico, resultando em **concentrações subterapêuticas**.
- Ao contrário da infusão intermitente convencional (infusão  $\leq 30$  min), a administração por infusão EV prolongada, seja como infusão prolongada (antibiótico infundido durante pelo menos metade do intervalo de dosagem) ou como infusão contínua, **resulta em concentrações de beta-lactâmicos que se alinham com a farmacodinâmica das drogas**.



# *Sepse 2021–diagnóstico*

**Paciente com confirmação ou suspeita de infecção + disfunção orgânica comprovada por exames ou altamente suspeita por escore de SIRS, NEWS ou MEWS.**

- A solicitação de exames e as escalas devem ser feitas em até 45 min.



**A- RECONHECIMENTO PRECOCE**



# Exames

- Descobrir o foco = RX; TC; RM; Parcial de urina; Testes rápidos; Coleta de líquido; Coleta de escarro... **\*\*\* hemocultura (2 pares de cultura aeróbia e anaeróbia) + cultura do foco seja ele qual for... em até 45 min e antes da administração de ATB.**
- Controlar sepse = Hemograma completo, citocinas (TNF- $\alpha$  livre, IL-1 e IL-6), PCR, **procalcitonina (PCT)**, óxido nítrico (NO), **lactato sérico (arterial)**, eletrólitos (sódio, potássio e cálcio), glicemia, função renal (ureia, creatinina), função hepática (ALT, AST, bilirrubinas total e direta), marcador de lesão miocárdica (troponina I).
- Controlar choque = volume urinário, gasometria, coagulograma.

# *Sepse 2021–tratamento*

- Após a confirmação de sepsse com ou sem choque a antibioticoterapia e controle de foco é a medida preconizada e deve ser feita em até 1 hora.



**B- ANTIBIOTICOTERAPIA + CONTROLE DE FOCO INFECCIOSO**

# *Antibioticoterapia*

- Preconizado é que seja administrado um bolus inicial seguido de infusão prolongada de beta-lactâmicos.
- As cefalosporinas de 3ª geração (ceftriaxona ou rocefin®) são as mais utilizadas pelo amplo espectro de ação.
- Reavaliação diária deve ser realizada para avaliar o potencial escalonamento ou descalonamento do ATB a partir do resultado das culturas ou da resposta do paciente.

# *Sepse 2021–tratamento de suporte*

- Pacientes com hipoperfusão (PAM baixa + lactato alto) devem receber 30 mL/kg de cristalóide = ressuscitação inicial.
- Após ressuscitação inicial, fluidos adicionais se necessários devem ser guiados por variáveis clínicas e fisiológicas (FC, PA, FR, diurese, etc.)
- Alvo de PAM = 65 mmHg.
- Lactato pode ser usado como alvo da ressuscitação hemodinâmica (< 2 mmol/L).



## **C- SUPORTE HEMODINÂMICO INICIAL**

# Ressuscitação volêmica

## CRISTALÓIDES



### Soluções isotônicas

Cloreto de sódio 0,9%

Ringer

Ringer lactato

Solução Plasma-Lyte

### Soluções hipertônicas

Cloreto de sódio 7,5%

Cloreto de sódio 10%

Cloreto de sódio 20%

## COLÓIDES



### Proteicas

Albumina

### Não Proteicas

Gelatinas

Dextrans

Amidos

## Conclusão

## CRISTALÓIDES



Maior benefício clínico

Menores eventos adversos

Menor custo

## COLÓIDES



Uso na urgência

Maiores eventos adversos

Maior custo

# *Ressuscitação volêmica*

**E se a ressuscitação volêmica não for suficiente para o controle da PAM e do lactato?**

- **ISSO É CHOQUE!**
- Portanto, se faz necessário o uso de terapia vasopressora.

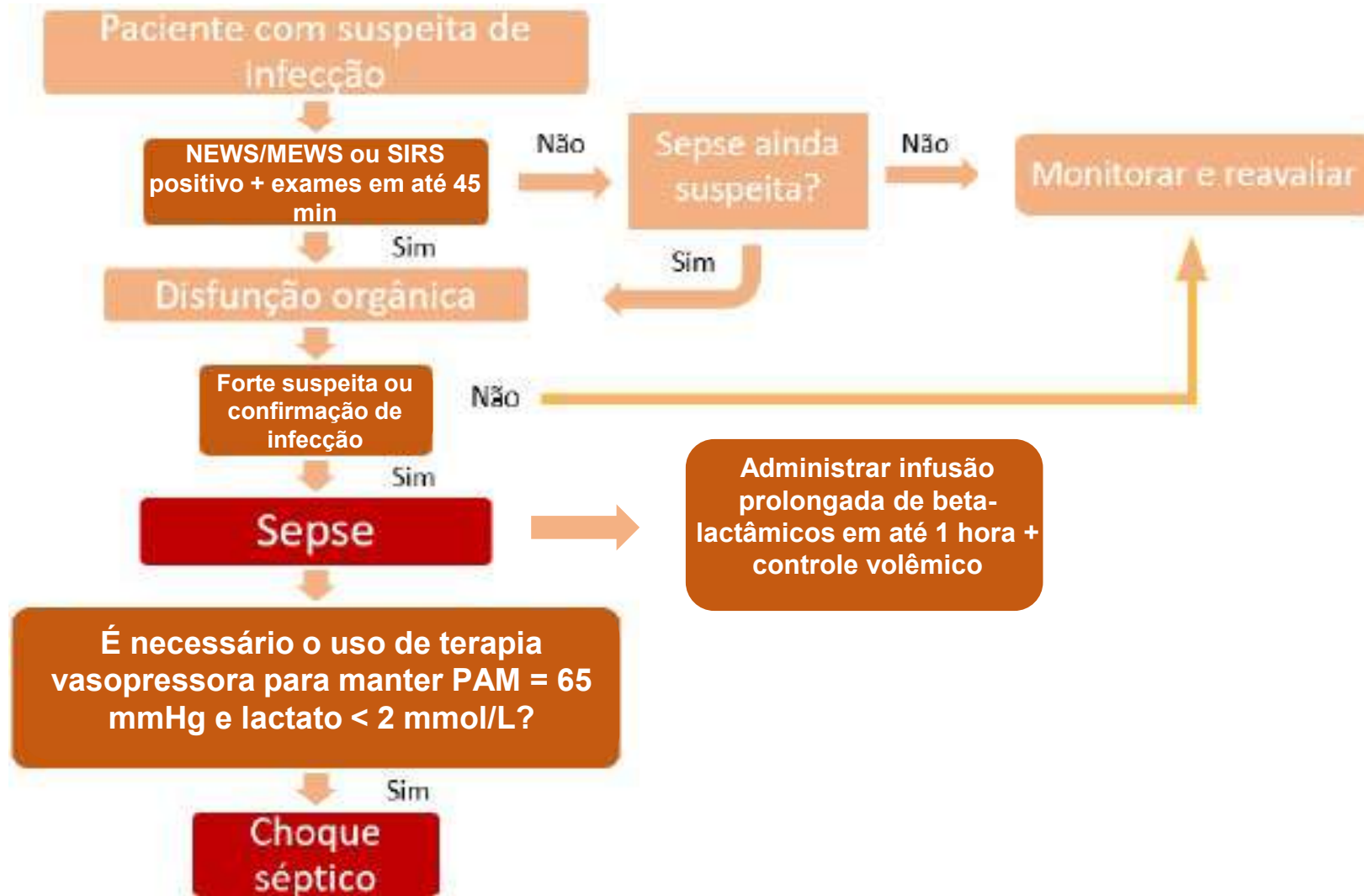
# *Tratamento de choque séptico*

## **Terapia Vasopressora:**

- Norepinefrina é a droga de primeira escolha.
- Alvo terapêutico é PAM = 65 mmHg e lactato < 2 mmol/L.
- Epinefrina e vasopressina podem ser associadas se um agente adicional for necessário.
- Para adultos com choque séptico em uso de norepinefrina com níveis inadequados de pressão arterial média, sugere-se **adicionar vasopressina ao invés de aumentar a dose de norepinefrina** □ A vasopressina geralmente é iniciada quando a dose de norepinefrina está na faixa de 0,25-0,5 µg/kg/min.
- Para adultos com choque séptico e níveis inadequados de pressão arterial média, apesar de norepinefrina e vasopressina, sugerimos adicionar epinefrina.

# Sepse 2021–resumindo...

## Fluxograma





# *Sepse 2021–resumindo...*

## *Tratamento*

- **A- RECONHECIMENTO PRECOCE**
- **B- ANTIBIOTICOTERAPIA + CONTROLE DE FOCO INFECCIOSO**
- **C- SUPORTE HEMODINÂMICO INICIAL**
- **D- DEMAIS TERAPIAS DE SUPORTE (Ventilação mecânica; Sedação coerente; Controle glicêmico; Profilaxias; Terapia de substituição renal; Suporte nutricional; Terapia transfusional se anemia; Entre outros...)**

# Sepse e homeopatia

Clinical Trial > Homeopathy. 2005 Apr;94(2):75-80. doi: 10.1016/j.homp.2005.01.002.

**Adjunctive homeopathic treatment in patients with severe sepsis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial in an intensive care unit**

M Frass<sup>1</sup>, M Linkesch, S Banyai, G Resch, C Dielacher, T Löbl, C Endler, M Haidvogel, I Muchitsch, E Schuster

- Neste artigo científico, publicado por Frass M et al., em 2005, randomizado, duplo-cego e controlado por placebo, teve como objetivo avaliar se a homeopatia é capaz de influenciar os resultados a longo prazo em pacientes gravemente doentes que sofrem de sepse grave.
- 70 pacientes com sepse grave receberam tratamento homeopático (n = 35) ou placebo (n = 35) durante a permanência na unidade de terapia intensiva.
- Depois de 180 dias de tratamento, a sobrevivida foi significativamente maior com a homeopatia (75,8% vs 50,0%). Não foram observados efeitos adversos.
- Os autores concluíram que o tratamento homeopático pode ser uma medida terapêutica adicional útil com um benefício a longo prazo para pacientes sépticos graves internados na unidade de terapia intensiva.

## ORIENTAÇÕES APÓS A ALTA:

### Medicamentos

É necessário revisar a lista de medicamentos na alta hospitalar, retomar medicamentos essenciais e avaliar se novas medicações recém adicionadas podem ser descontinuadas.

### Encaminhamento

A equipe médica deve avaliar os problemas potenciais de cada paciente e encaminhar para as especialidades adequadas.

### Auto gerenciamento

Pacientes e cuidadores devem ser educados sobre sepse (incluindo complicações comuns) e informados dos recursos de apoio.

### Metas de cuidado

É importante estabelecer metas de cuidado e considerar se um tratamento paliativo é apropriado, em especial para pacientes com limitações de saúde antes da sepse.

## SOBRE O ILAS

O Instituto Latino Americano da Sepse (ILAS) é uma entidade sem fins lucrativos, fundada em 2004, com o objetivo de auxiliar no processo de aperfeiçoamento da qualidade assistencial do paciente com sepse por meio da implementação de protocolos de reconhecimento e tratamento baseados em evidências científicas, da geração e difusão de conhecimentos e do desenvolvimento de estudos clínicos.

**PENSE:  
"PODE SER  
SEPSE?"**

#### Participe você também de nossa ações!

Visite nosso site! Implemente protocolos de sepse em sua instituição! Participe do nosso Fórum anual! Participe de nossos estudos clínicos! Assine a declaração mundial contra a sepse! [www.world-sepsis-day.org](http://www.world-sepsis-day.org)

#### Informações adicionais

**INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE**

Telefone: (11) 3721-6709 / (11) 2638-8758

Rua Pedro de Toledo, 980, cj 94 – São Paulo – SP

Acesse nosso site: [www.ilas.org.br](http://www.ilas.org.br)

E-mail: [secretaria@ilas.org.br](mailto:secretaria@ilas.org.br)

## SEPSE: O QUE FAZER APÓS A ALTA?

Instituto  
Latino Americano de

# Sepse

**Pelo menos 430 mil brasileiros tem sepse todos os anos. Desses, 200 mil sobrevivem.**

**\*Os sobreviventes, muitas vezes, desenvolvem complicações após a alta hospitalar.**

- Limitações físicas para atividades do dia-a-dia.
- Déficits cognitivos.
- Comprometimento da saúde mental.
  - Ansiedade.
  - Depressão.
  - Síndrome do estresse pós traumático.
- Exacerbação de doenças crônicas.
- Novas infecções.
- Dificuldade de deglutição, dor, distúrbios visuais, perda de cabelo e problemas com denteição e unha.

**Além das sequelas, 40% dos pacientes são readmitidos no hospital. Novas infecções são a principal causa de readmissão.**

# SEPSE

## CUIDANDO DO SOBREVIVENTE DE SEPSE

Se você é um sobrevivente de sepse, ou seja, infecção grave  
fique atento aos sinais e sintomas:



**Problemas  
no coração**



**Fraqueza  
muscular**



**Novas  
infecções**



**Dificuldade  
para engolir**



**Depressão, tristeza e  
dificuldade de  
atenção**



**Dificuldade para tarefas  
do dia a dia (ex: se vestir e  
tomar banho)**



**Piora do funcionamento dos  
rins e pulmões  
(ex: diminuição de urina,  
dificuldade para respirar)**

Instituto  
Latino Americano de  
**Sepse**

**PENSE:  
"PODE SER  
SEPSE?"**

**Pacientes com mais de 65 anos têm mais riscos de  
desenvolver complicações após a sepse e precisarem  
de nova internação.**

**ELEMENTO DE CUIDADO****RECOMENDAÇÃO****Cuidado precoce da sepse**

- Iniciar terapia empírica de amplo espectro com antimicrobiano em até 1h para pacientes com sepse e choque séptico.
- Realizar ressuscitação volêmica em pacientes com sinais de hipoperfusão nas primeiras 3h.
- Iniciar vasopressores para pacientes que não responderem à ressuscitação volêmica.
- Realizar controle de foco.

**Manejo da dor, agitação e delirium**

- Monitorizar rotineiramente a dor com escalas apropriadas.
- Considerar opióides intravenosos como terapia de primeira escolha para tratamento da dor não neuropática em pacientes criticamente doentes.
- Preferir estratégias de sedação com sedativos não benzodiazepínicos (propofol ou dexmedetomidina) ao invés de benzodiazepínicos (midazolam ou lorazepam) em pacientes em ventilação mecânica.
- Utilizar escalas de sedação confiáveis.
- Minimizar o uso de sedativos nos pacientes em ventilação mecânica, titulando os medicamentos diariamente visando manter o menor nível de sedação possível.
- Realizar despertar diário ou manter alvo de sedação leve
- Monitorizar o delirium rotineiramente utilizando escalas confiáveis.

**Mobilização precoce e reabilitação**

- Realizar mobilização precoce sempre que possível.
- Avaliar, o mais precocemente possível, os riscos do paciente desenvolver nova morbidade.
- Realizar, em pacientes com risco, avaliação clínica abrangente para identificar suas necessidades atuais de reabilitação. Isso deve incluir avaliações de profissionais de saúde com experiência em cuidados intensivos e reabilitação.
- Para pacientes em risco, começar a reabilitação logo que clinicamente possível.

Adaptado de Prescott & Angus JAMA 2018

Realização

Instituto  
Latino Americano de  
**Sepse**

Apoio Institucional





## Passos para o uso racional de antimicrobianos na sepse

**01.** Diagnóstico precoce e correto

**02.** Início rápido e espectro adequado

**03.** Prescrição otimizada

**04.** Administração correta

**05.** Descalonamento e revisão diária

Quer saber mais?

Acesse o guia prático de terapia antimicrobiana na sepse através do site [www.ilas.org.br](http://www.ilas.org.br) ou pelo qrcode



Apoio



Patrocínio



# *Referências*

- <https://www.sccm.org/sccm/media/PDFs/Surviving-Sepsis-Campaign-2021-Portuguese-Translation.pdf>
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15892486/>
- <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/mhCQqCwD8PQnQRnCQCQ5kbh/?lang=pt&format=pdf>
- <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-445384>
- <https://link.springer.com/article/10.1007/s15010-008-8203-z>
- <https://www.global-sepsis-alliance.org/>
- <https://ilas.org.br/>
- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24638143/>

A large, horizontal, pink brushstroke graphic with a textured, hand-painted appearance. The stroke is wider on the right side and tapers towards the left. The text is centered within this graphic.

*Muito obrigada!*