

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

Hesse do Nascimento Lima

**SEPSE NOS PRINCIPAIS SERVIÇOS DE URGÊNCIA DA REGIÃO SUL  
MARANHENSE: DESAFIOS PARA DIAGNÓSTICO E CONDUTA.**

IMPERATRIZ

2019

HESSE DO NASCIMENTO LIMA

**SEPSE NOS PRINCIPAIS SERVIÇOS DE URGÊNCIA DA REGIÃO SUL  
MARANHENSE: DESAFIOS PARA DIAGNÓSTICO E CONDUTA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso  
de Medicina da Universidade Federal do Maranhão,  
Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para a  
obtenção do título de Bacharel em Medicina

**Orientador:** Prof Msc Bianca Silva Ferreira

IMPERATRIZ

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

Candidato: Hesse do Nascimento Lima

---

Título do TCC: Sepsis nos principais serviços de urgência da região Sul Maranhense: Desafios para diagnóstico e conduta.

Orientador: Bianca Silva Ferreira

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a ...../...../....., considerou

**( ) Aprovado ( ) Reprovado**

Examinador (a): Assinatura: .....

Nome: .....

Instituição: .....

Examinador (a): Assinatura: .....

Nome: .....

Instituição: .....

Presidente: Assinatura: .....

Nome: .....

Instituição: .....

## SIGLAS E ABREVIACÕES

UTI	-----	Unidade de Tratamento Intensivo
ILAS	-----	Instituto Latino americano de Sepse
SPREAD	-----	Sepsis Prevalence Assessment Database
SUS	-----	Sistema Único de Saúde
SIH/SUS	-----	Sistemas de Informações Hospitalares do SUS
USP	-----	Universidade de São Paulo
HU	-----	Hospital Universitário
OMS	-----	Organização Mundial de Saúde
HMI	-----	Hospital Municipal de Imperatriz
PAV	-----	Pneumonia Associada à Ventilação
ITU	-----	Infecção do Trato Urinário
PA	-----	Pressão arterial
SOFA	-----	Sequential Organ Failure Assessment
q SOFA	-----	quick Sequential Organ Failure Assessment
GCS	-----	Escala de coma de Glasgow
UPA	-----	Unidade de Pronto Atendimento
SAMU	-----	Serviço de Atendimento Móvel e de Urgência

## Folha de Rosto

*Sepse nos principais serviços de urgência da região Sul Maranhense: Desafios para diagnóstico e conduta.*

*Sepsis on main emergency departaments in the south of Maranhão State: challenge for diagnosis and approach.*

Bianca Silva Ferreira<sup>1</sup> , Hesse do Nascimento Lima<sup>1</sup> , Ergiles Victor Cavalcanti Lima<sup>1</sup>, Gerson Alves Rodrigues Junior<sup>1</sup> ,

<sup>1</sup> Curso de medicina, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, Maranhão, Brasil;

Hesse do Nascimento Lima: Autor principal responsável por elaboração de projeto, questionários, coleta, processamento de dados e discussão dos resultados obtidos

Bianca Siva Ferreira: Orientadora, responsável por elaboração de metodologia, coleta e viabilização da execução em conjunto com as instituições.

Aprovado no comitê de ética plataforma Brasil: Número do Parecer: 3.051.952

Pesquisa desenvolvida com financiamento dos autores, sem qualquer vínculo institucional para custeio.

## **Agradecimentos**

Aos meus pais, Hércules de Araújo Lima e Sônia Maria do Nascimento Lima, que nunca mediram esforços para proporcionar desenvolvimento intelectual e moral.

À minha esposa Renata Ferreira Monteiro, pelas palavras de incentivo e pela compreensão nas horas dedicadas ao nosso filho Vicente, razão de nossa alegria e trabalho.

À doutora Bianca Silva Ferreira por guiar os estudos, materializando o significado da palavra orientador com entusiasmo e coragem.

## RESUMO

**Introdução.** A habilidade do profissional médico para reconhecer rapidamente quadros de sepse é fundamental para melhor prognóstico e menor letalidade, visto que é uma condição patológica com letalidade crescente a cada hora de atraso do correto tratamento. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é avaliar o reconhecimento dos critérios q-SOFA (quick system organ failure assessment) pelos médicos atuantes nos serviços de urgência e emergência de Imperatriz, responsável por 31 344 atendimentos somente em 2018. Além disso, buscou-se avaliar o manejo dos quadros de sepse ao questionar quais as ações foram estabelecidas pela Surviving Sepsis Campaign (SSC) como primordial no período de 3 e 6 horas após diagnóstico. **Metodologia:** Utilizou-se questionários de múltipla escolha respondidos sob garantia de sigilo e confidencialidade presente em termo de consentimento livre esclarecido, critério de inclusão foi a aceitação do médico em responder os questionários. Após coleta, as amostragens foram processadas em testes de chi quadrado e Fisher . **Resultados:** Foram entrevistados 66 médicos atuantes nos serviços públicos de Urgência e Emergência de imperatriz-MA.. Título de especialista não teve significativa influência na identificação do q-SOFA ( $p=NS$ ) mas sim na condução de acordo com bundles ( $p=0,02$ ). Experiência influenciou positivamente para conduta prevista ( $p<0,05$ ) bem como influenciou no conhecimento das definições de choque séptico ( $p<0,01$ ). **Discussão:** Conhecimento insatisfatório a respeito do protocolo q-SOFA, 15,2 % corretamente identificaram os critérios estabelecidos

**Descritores/Keywords:** sepsis; organ dysfunction scores; septic shock

## ABSTRACT

**Introdução** The ability of the medical professional to rapidly recognize sepsis is fundamental for better prognosis and lower lethality, seeing that it is a pathological condition dependent on time, with increasing lethality with each hour of delay of the correct treatment. The objective of this study is to evaluate the knowledge of the medical staff who works in emergency units about the definitions of sepsis and septic shock. In addition, proposes to evaluate the management of sepsis by questioning the actions that were established by the Surviving Sepsis Campaign as primordiais in the period of 3 and 6 hours after diagnosis. **Methods** It was conducted as a transversal study that evaluated doctors working on shifts, in the largest public emergency services of Imperatriz, correlating the correct answers with professional characteristics raised by using a self-administered questionnaire to target group of study (about 86 doctors). 66 of them had answered the questionnaire, totalizing 76% of the whole population. Statistical analysis was performed through chi square tests and Fisher's test. **Results** Title of specialist was no influence in their ability to answer correctly to the analyzed questions ( $p=NS$ ) but had influenced positively on knowledge about bundles ( $p=0,02$ ) and definitions of septic shock ( $p=0,02$ ). Experience had influenced positively on their knowledge regarding the definitions of sepsis ( $p<0,05$ ) as well influence on the knowledge of the definitions of septic shock ( $p<0,01$ ). **Discussion:** These professionals had demonstrated an inadequate knowledge, performing a total of 15,2% of accurate answers.

**Descritores/Keywords:** sepsis; organ dysfunction scores; septic shock

## SUMÁRIO

Introdução-----	Página 10
Metodologia-----	Página 13
Resultados-----	Página 14
Discussão-----	Página 16
Conclusão-----	Página 19
Referências-----	Página 21
Ilustrações-----	Página 24

## Introdução

A sepse é definida como um processo de disfunção orgânica ocasionada por resposta desregulada do hospedeiro frente a uma infecção. Participam do processo ampla variedade de microbiota em inoculação sistêmica o que provoca reações imunológicas desencadeadoras de citocinas inflamatórias e de mediadores responsáveis pela homeostase dos tecidos. Essa entidade patológica pode ser desencadeada por infecção de origem comunitária ou nosocomial.(1) Estudos epidemiológicos apontam a sepse como importante causa de morte nas unidades de tratamento intensivo de todo mundo, superando a mortalidade ocasionada por cardiopatias e câncer. Pesquisas conduzidas em 27 hospitais universitários nos Estados Unidos, avaliou de 2005 a 2014, 6.5 milhões de prontuários que atendiam aos critérios clínicos para choque séptico, chegando ao número de 12.8- 18.6 casos para 1000 hospitalizações, com mortalidade superior a 50,6 %. O choque séptico é o desfecho natural para um quadro de sepse, no entanto, não é raro que essa evolução seja sub diagnosticada, principalmente quando não há protocolos bem estabelecidos.(2)

Países em desenvolvimento ainda carecem de estudos epidemiológicos consistentes a respeito de sepse, mas é a principal causa de óbito em leitos de Unidades de tratamento Intensiva (UTI) brasileiras, e está relacionada a condições de estrutura hospitalar, rotinas profissionais e superlotação dos serviços de saúde. No Brasil, estudo conduzido pelo Instituto Latino americano de Sepse (ILAS), o Sepsis Prevalence Assessment Database (SPREAD), avaliou dados de 2632 pacientes atendidos em 317 UTI's em todas as regiões brasileiras, observou incidência de 30,2 pacientes sépticos a cada 100 internados em leitos de UTI, conferindo mortalidade de 55,7%.(3)

É notável a maior mortalidade em instituições públicas em detrimento de internados em instituições privadas. Além disso, é evidente que o nível de mortalidade em serviços da região Nordeste, Norte e Centro-oeste (55,4%) foi significativamente maior do que na região sudeste (43%). Essa simples observação aponta maior letalidade dessa doença nos locais de menor desenvolvimento humano e econômico do País. Além disso, a sepse tem relevante impacto econômico, estima-se que o gasto

brasileiro em 2014 no tratamento de pacientes em sepse chegou a um total de 17,3 bilhões de reais e, considerando sua alta mortalidade, boa parte desses recursos são utilizados para tratamento de pacientes que evoluíram a óbito (4)

Pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP), com o intuito de quantificar o gasto médio das internações de pacientes sépticos nas instalações do Hospital Universitário, promoveram a avaliação de prontuários, formulários de notificação de sepse e dados dos custos hospitalares de 95 pacientes internados no período de agosto de 2013 a agosto de 2014. Neste estudo, foi auferido gasto médio de R\$ 38.867,60 por paciente séptico/dia de internação. Outro ponto apresentado foi um custo individual médio no valor de R\$ 18.833,50 para tratamentos de pacientes que tiveram o óbito como desfecho.(5) Com efeito, a adoção de protocolos que favoreçam ao diagnóstico, ao tratamento, à coleta de dados e à consequente prevenção da sepse configura-se como uma medida de otimização administrativa.(6)

Nessa perspectiva, o q-SOFA é uma das principais ferramentas diagnósticas de baixo custo pois considera para indicativo de sepse a obtenção de mais de dois pontos na escala que avalia as seguintes alterações: o aumento da frequência respiratória ( $> 22$  IRPM), a diminuição da PA (sistólica  $< 100$  mmHg) e a alteração de consciência ( $GCS < 15$ ). Nesse contexto, a habilidade da equipe em reconhecer os quadros de sepse e estadiar quanto a gravidade é uma característica relevante para o sucesso dos modelos de gestão proposto pelo ILAS (Instituto Latino Americano de Sepse) e já em operação em diversos centros do País. A exemplo do Hospital Sírio-Libanês, cujo a equipe multiprofissional adotou “Protocolo de Diagnóstico e Tratamento Precoces de Sepse Grave em Adultos” desde 2010 em suas instalações, objetivando o diagnóstico e o início da antibioterapia na primeira hora, facilitando a adesão dos médicos aos pacotes de intervenção imediata, e assim obtendo a padronização das condutas e o registro sistemático dos casos.(7)

A implantação desses protocolos exige o entendimento da realidade local de cada serviço de saúde, as limitações técnicas e estruturais devem ser consideradas, entretanto, boa parte das

adequação de condutas e procedimentos, de substancial impacto para melhores prognósticos, têm maior dependência da mudança de cultura laboral do que da alocação de recursos financeiros. Nessa perspectiva, o q-SOFA é uma das principais ferramentas diagnósticas de baixo custo pois considera para indicativo de sepse a obtenção de mais de dois pontos na escala que avalia as seguintes alterações: o aumento da frequência respiratória ( $> 22$  IRPM), a diminuição da PA (sistólica  $< 100$  mmHg) e a alteração de consciência (GCS  $< 15$ ). Certamente, associado a isso fatores como infecções prévias ou ainda suspeita, podem ser consideradas para diagnóstico, entretanto, essa ferramenta deve ser amplamente divulgada para todos os profissionais que lidam com assistência em saúde.

Sendo o ideal a orientação por organizações consagradas e por supervisão de equipe experiente e multidisciplinar. Em sintonia com as recomendações do terceiro consenso em sepse, a adoção de pacotes de medidas para as primeiras 3 e 6 horas após diagnóstico, constando coleta sanguínea para hemocultura e lactato, bem como o início da antibioticoterapia e da reposição volêmica, reforçadas com o novo bundle de uma hora, que destaca a importância dessas medidas em até uma hora após o diagnóstico o que já era previamente indicado pelo ILAS. (1,8,9)

Diante disso, é importante fazer considerações a respeito da cidade de Imperatriz no Maranhão, que segundo dados do Ministério da Saúde, o município é sede de uma macrorregião de saúde de cerca de 353.428 mil habitantes, abrangendo 16 municípios no sul do Maranhão e é polo de referência em saúde de urgência e emergência para dezenas de outros municípios no Estado do Pará e do Tocantins. Essa posição colaborou para as 31.344 atendimentos em urgências registradas no Sistemas de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), referentes ao período março de 2018 a março de 2019, sendo 16.639 nas instalações do Hospital Municipal de Imperatriz. Para o mesmo período, foram registradas 536 internações em que a causa apontada foi septicemia a qual registrou 221 óbitos, total de 41,15 % das internações. Esses dados apresentados pelo Ministério da Saúde servem como embasamento, sendo importante considerar possível subnotificação e subdiagnóstico.

## Metodologia

Frente a relevância previamente apresentada da patologia dois questionamentos surgem a serem respondidos, há um contexto de bom reconhecimento e bom manejo de sepse nos serviços de urgência e emergência de Imperatriz? Para responder utilizou-se de algumas ferramentas em forma de perguntas presentes em um questionário. As primeiras duas perguntas são referentes a tempo de formado ( 0-2 anos, 2-5 anos, 5-10 anos) e especialidade (cirurgia, clínica, pós-graduação e graduação) as quais denominadas de variáveis populacionais. Adicionalmente foram questionados quanto ao tipo do serviço (público, privado) e em seguida as horas semanais trabalhadas na emergência.

O primeiro objetivo é em relação ao diagnóstico, para isso disponibilizou-se parâmetros clínicos a serem selecionados conforme previstos no protocolo vigente para beira de leito, o q-SOFA. Considerou-se para estratificação estatística dois grupos: os de acertos (selecionou corretamente os três critérios) e não identificou (selecionou um ou dois critérios ou nenhum dos critérios previstos foi selecionado).

Ainda no contexto do diagnóstico, a definição mais recente de choque séptico foi questionada a fim de quantificar os acertos a essa pergunta bem como se há diferença nas respostas de acordo com o tempo de formação e especialização dos participantes.

A utilização de antibióticos nos quadros sépticos é fundamental e deve ser feita o quanto antes, entretanto é necessário uma prescrição correta com bom espectro de sensibilidade. Questionou-se, portanto, qual o antibiótico utilizado em pacientes com sepse bem como qual a orientação é seguida para escolha dessa medicação

No intuito de avaliar a conduta, constavam sete medidas abrangidas nos protocolos de manejo da surviving sepsis campaign (SSC), solicitando que fossem colocadas em ordem decrescente de prioridade. A presença das quatro primeiras condutas previstas no bundles entre as

prioritárias dos médicos, não importando a ordem, foram consideradas como bom indicativo de manejo do paciente séptico. O resultado dessa análise foi estratificado de acordo com as variáveis populacionais previamente citadas.

Para efeito de amostragem, utilizou-se a análise de escalas de plantão do mês de fevereiro de 2019, contando, portanto, os médicos dos quatro serviços públicos de urgência e emergência do município de Imperatriz Maranhão, sendo estes o pronto socorro da clínica médica no Hospital Municipal de Imperatriz (HMI), Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Unidade de Pronto Atendimento (UPA) da avenida Bernardo Sayão e UPA localizada no bairro São José. Esse levantamento forneceu um universo de 86 médicos que para um cálculo de amostragem com 95% de nível de confiança e margem de erro de 5% forneceu um total de 71 profissionais a serem entrevistados. Para análise estatística utilizamos dois testes, o teste dos quadrados mínimos de Pearson e o teste exato de Fisher.

## **Resultados**

Foram entrevistados 66 médicos sendo 36 com graduação e 30 com pós-graduação entre cursos de especialização (n=6), residência em clínica (n=8) ou em cirurgia (n=16), disponível na tabela 1. O tempo de formação também foi questionado, e estratificado em três grupos, 0-2 anos, 2-5 anos e 5-10 anos, obtendo a seguinte proporção 22,7%, 42,4% e 34,8%, respectivamente. Quanto às horas trabalhadas por semana em serviços de emergência estratificou-se em três grupos 40-60 horas, 60-80 horas e 80-90 horas, obtendo as seguintes porcentagens 19,7%, 57,6% e 22,7% , respectivamente. (tabela 1)

Na avaliação do conhecimento do q-SOFA, foi solicitado a identificação da frequência respiratória, alteração no nível de consciência e hipotensão como componentes do protocolo, o que foi atingido por 15,2 % (n=10) dentre todos os médicos que responderam ao questionário. Por conseguinte, houve um total de 84,8% que não identificou ou ainda identificou um ou dois critérios.

Quando questionados com relação a definição do choque séptico, hipotensão refratária a volume e vaso tensores, 27,3% dos médicos definiram corretamente.

Ao questionar qual parâmetro laboratorial de maior relevância na avaliação clínica em quadros sepse, entre a gasometria, hemograma e lactato, foram auferidos os seguintes resultados 39,4% elegeram o hemograma com leucograma como mais importante na avaliação clínica, 33,3% escolheram o lactato e 27,3% escolheram a gasometria. (tabela 2).

O estabelecimento de correlação entre variáveis populacionais, identificação do protocolo, conduta esperada e definição de choque séptico foi objetivada. Inicialmente, a identificação do protocolo não teve relação significativa com o profissional ter ou não uma pós-graduação independente da natureza da especialização ou residência (clínica ou cirúrgica), apenas 10 médicos (15,2%) identificaram corretamente os critérios de sepse, estando divididos em 5(7,6%) com especialidade e 5 (7,6%) graduados.

Na avaliação da conduta, em relação a ordem de prioridades estabelecidas pelos protocolos da SSC, 21,2 % dos entrevistados escolheram as quatro principais medidas como prioritárias, não considerando a ordem das mesmas. Por fim, em relação a correta definição de choque séptico foi alcançada por 27,3 % dos entrevistados.

Ao comparar esses mesmos três parâmetros com a experiência profissional (tempo de formação) foi observado melhor identificação do q-SOFA entre aqueles com 5-10 anos de tempo em exercício da profissão com 10,6% dos acertos. Já para conduta prevista seguindo as prioridades propostas o desempenho esperado esteve na categoria entre 2-5 anos com 16,7 % do total. Ao questionar a correta definição de choque séptico, o melhor desempenho ficou entre os da categoria de 2-5 anos com 27,3%, respectivamente o total de acertos para os entrevistados.

## **Discussão:**

A avaliação do tempo de formação com 65,1% formados a menos de 5 anos . fornece um dado condizente com o censo demográfico promovido pelo Conselho Federal de Medicina em 2018 no qual constata rejuvenescimento da população médica no País, com queda na média das idades bem como o aumento do percentual de médicos formados nos últimos anos. Os profissionais que trabalham mais de sessenta horas semanais foi maioria da amostra (n=38,57,6%), com maior presença de generalistas na urgência, responsáveis por 42% dos entrevistados. Em termos de caracterização demográfica o perfil é de generalistas formados recentemente.(10)

Esse resultado sugere alta rotatividade nos postos de trabalho justificada pelo estresse aliado a condições desgastantes no serviço urgência e emergência, documentada em estudos anteriores a nível nacional e internacional. Portanto, esse estudo verificou que significativa parcela da população trabalha nesses postos como complementar a renda, não sendo a escolha prioritária de serviço nem havendo a intenção de permanecer nos serviços pelo impacto significativo na qualidade de vida. Estudo de metanálise que avaliou mais de 25 artigos relacionados a stress e síndrome de burnout em profissionais do departamento de emergência, sugeriu que grande volume de trabalho, longas horas de trabalho e grande intensidade nas atividades laborais são preditores para stress ocupacional. (11)(12) (13)

Os critérios para sepse estabelecidos foram identificados por apenas 15,2% dos entrevistados,ressalta-se que o q-SOFA é de 2016 (terceiro consenso) e foi desenvolvido a partir de um conjunto maior de parâmetros, quando, possivelmente, considerável parcela dos entrevistados estava na graduação ou eram recém-formados, portanto, com contato mais recente com outros referenciais teóricos utilizados como protocolo. Corroboram para essa afirmativa número de acertos parciais (1 ou 2 critérios,) sendo superior à não identificar nenhum dos critérios. A literatura médica cada vez mais considera avaliação crítica dos parâmetros gerais e a abordagem objetiva, superior à simples memorização de critérios.(14) O autor deste trabalho segue essa mesma linha de

pensamento e, dessa maneira, ainda que seja considerado negativo, a constatação do não conhecimento dos critérios para o q-SOFA, não é mais importante que esses profissionais tenham domínio de qual dado laboratorial e quais dados clínicos devem ser utilizados para caracterizar a sepse. Desse modo, o q-SOFA foi basicamente um instrumento para avaliação de uma realidade complexa e multifatorial do atendimento emergencial ao séptico, muito embora, consagrada literatura avalie diminuição no atraso do início do antibiótico a partir do estabelecimento de protocolo e conseqüentemente queda da mortalidade em seus leitos. Nesse contexto, é importante citar as considerações do Ilas a respeito do q-SOFA não sendo o protocolo de maior sensibilidade porem útil na triagem inicial em relação aos pacientes com maior mortalidade em potencial.(15)

Nesse contexto, ao correlacionar presença de especialidade com identificação de acertos, não houve diferença(7,6% e 7,6% respectivamente), entretanto, é salutar observar que a amostra deste estudo é bem pequena diante da heterogeneidade da amostra. Estudo conduzido em 21 hospitais brasileiros com 917 médicos avaliou a definição de conceitos importantes, relacionados à infecção, SIRS, sepse, sepse grave e choque séptico em que houve melhor desempenho nas definições entre os residentes e os especialistas em medicina intensiva do que na população de generalistas, com vantagem para os que trabalhavam em hospitais universitários e em instituições privadas.(6). Já no presente estudo, melhor identificou os critérios aqueles com maior experiência clínica (5-10 anos) independente de ter ou não uma especialidade, responsáveis por 10,6% dos acertos.

Em relação a seguir uma conduta esperada de acordo com o protocolo de tratamento de sepse proposto pelo ILAS em consonância com os bundles do SSC, 21,2% da população estudada escolheu condutas previstas, sendo estes pertencentes ao grupo dos profissionais que tinham algum tipo de especialização. Portanto, embora não obtido significativa vantagem na identificação dos critérios, aqueles com especialização melhor conduziram os casos de sepse. Ao correlacionarmos com a experiência, a faixa de 2-5 anos obteve significativa vantagem, o que a princípio argumenta a

favor de experiência como fator positivo no manejo em conjunto com maior formação técnica. Em estudo conduzido com 25 médicos em instituições de medicina de urgência e emergência do estado de Santa Catarina, houve semelhança no resultado em relação a especialidade em medicina intensiva ou residência, entretanto, os com menor idade tiveram vantagem em definir melhor os critérios.(1,4)(16) |

No presente estudo, os profissionais souberam definir melhor choque séptico do que sepsis o que é potencialmente favorável devido à gravidade da patologia. Considerando a população estudada, 27,3% corretamente definiram choque séptico como sendo hipotensão refratária a volume e vaso tenses. Cabe aqui um comentário, ao avaliar a frequência de medidas em relação a ordem prioritária, considerar vaso tenses para o reestabelecimento do equilíbrio hemodinâmico teve baixa adesão, obtendo sua maior frequência como sendo a sexta opção de conduta.(Ver gráfico). Nesse contexto, a definição de choque séptico foi melhor avaliada entre aqueles que tinham uma pós-graduação o que condiz com estudos comparativos com a população de intensivistas cadastrados na AMIB (associação de medicina intensiva brasileira) ou ainda em relação aos que estavam cursando tal residência, cabendo a ressalva de que a comparação no mencionado estudo foi entre generalistas e intensivistas ou residentes dessa especialidade, lembrando que sepsis é a principal causa de morte em UTI's no Brasil(1)(3,6,16) Ainda em relação a esse ponto, as definições foram melhores atribuídas por profissionais a partir do segundo ano de experiência com 27,3 % da amostra para essa categoria.

Os exames laboratoriais são fundamentais na condução do quadro de sepsis, entretanto não deve retardar ou condicionar o diagnóstico da patologia (17–19). Para isso, o lactato é considerado um bom marcador de hipoxia tissular, o SSC (20) indica a reposição volêmica quando maior que 4 mmol/L, havendo evidências no aumento da sobrevivência (cerca de 10%) nos pacientes em que se objetiva a queda de pelo menos 20% do lactato nas primeiras 8 horas de admissão na UTI por choque séptico, segundo estudo clínico randomizado com 348 pacientes, reforçando o nível de

lactato como guia confiável na avaliação da evolução do paciente.(21,22).Portanto, além de constar como opção para conduta questionou-se qual parâmetro laboratorial o profissional considera mais importante na avaliação clínica dos quadros de sepse entre lactato, hemograma e gasometria, todos de relevância amplamente registrada em bibliografia do tema anteriormente.(23)(19) Parcela expressiva dos profissionais escolheram o hemograma (39,4%) como principal parâmetro laboratorial a ser avaliado em quadros sépticos em detrimento ao lactato (33,3%) e gasometria (27,3%). Alguns questionamentos cabem para esse dado em relação a gasometria, relatada como indisponível na maioria dos serviços pelos entrevistados, entretanto, pela escolha do hemograma como mais efetivo cabe questionar se há um pleno entendimento dos potenciais processos fisiopatológicos que envolvem a sepse, como a coagulação intravascular disseminada e a própria síndrome da resposta inflamatória sistêmica, ambos com relação direta com os distúrbios ácidos base.(23,24).

Na prescrição de antibiótico é fundamental que a coleta para hemocultura não atrase o início da antibioticoterapia e possa atingir de maneira mais eficaz o maior número possível de organismos, segundo o guia de antibioticoterapia empírica do Ilas. O foco provável de infecção deve ser investigado com base na história pregressa e na clínica inicial. Entretanto, em nível de emergência é recomendado pelo guia de antibioticoterapia empírica do ILAS que para foco não conhecido está indicada a cefalosporina 4ª geração e metronidazol como primeiras opções e carbapenêmicos e glicopeptídeos como segunda opção. Na presente pesquisa, maioria dos médicos cerca de 50% escolheu quinolona como opção para tratamento de quadros sépticos o que refere uma boa conduta dentre os entrevistados.

## **Conclusão**

O reconhecimento dos critérios q-SOFA é inapropriado nos serviços públicos de urgência e emergência de imperatriz-MA, 15,2%. Esse resultado demonstra necessidade de maior divulgação do protocolo, não sendo necessariamente falta de conhecimento, pois, até 2016 utilizava-se outras

definições como SIRS, sepse e sepse grave mais difíceis de serem aplicadas porém mais sensíveis para identificação de sepse. No entanto, para melhor triagem dos pacientes com maior mortalidade o q-SOFA deve ser utilizado, principalmente quando aliado a boa prática clínica, visando sempre a identificação de focos infecciosos sabidamente ativos ou pregressos. Em nível de saúde pública é fundamental que todos os médicos dominem o protocolo, principalmente os que trabalham com urgência e emergência, frente a necessidade de rápida intervenção.

Por outro lado, é significativa a influência da experiência na conduta de acordo com os bundles e a correta definição de choque séptico, o que sugere que os parâmetros solicitados são dedutíveis e que a conduta desses profissionais é satisfatória para casos graves.

Outro ponto é com relação ao lactato, apontado como parâmetro mais confiável tanto para diagnóstico quanto para guiar conduta até pouco tempo, e enfaticamente abordada nesse trabalho, tem sido substituída entre os estudiosos do tema pelas medições de pro calcitonina como parâmetro mais sensível e confiável, inclusive para estadiamento, sendo muito provavelmente o próximo exame laboratorial de maior relevância que ainda não consta nos protocolos

Tendo em vista as diferenças da população estudada é plausível que se seja feita maior coleta, mais abordagens, visto que nesse trabalho cerca de 20% recusou-se a responder o questionário mesmo sendo informado da garantia de anonimato e não publicação de resultados individuais ou referentes a um serviço específico.

## Referências

### Artigos de Periódicos

1. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving Sepsis Campaign [Internet]. Vol. 45, Critical Care Medicine. 2017. 486–552 p. Available from: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00003246-201703000-00015>
2. Kadri SS, Rhee C, Strich JR, Morales MK, Hohmann S, Menchaca J, et al. Estimating Ten-Year Trends in Septic Shock Incidence and Mortality in United States Academic Medical Centers Using Clinical Data. *Chest*. 2017;151(2):278–85.
3. Machado FR, Cavalcanti AB, Bozza FA, Ferreira EM, Angotti Carrara FS, Sousa JL, et al. The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units (the Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD): An observational study. *Lancet Infect Dis*. 2017;439:56–8.
4. Instituto Latino Americano de Sepse. PROTOCOLOS GERENCIADOS DE SEPSE Sepse grave e choque séptico 2005-2015. 2015;<http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/relatorio-nacional.pdf>. Available from: <http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/relatorio-nacional/relatorio-nacional.pdf>
5. Barreto FMC, Dellaroza SMG, Kerbaux G, Grion CMC. Sepse em um hospital universitário : estudo prospectivo para análise de custo da hospitalização de pacientes. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(2):302–8.
6. Assunção M, Akamine N, Cardoso GS, Mello PVC, Teles JMM, Nunes ALB, et al. Survey on physicians' knowledge of sepsis: Do they recognize it promptly? *J Crit Care* [Internet]. 2010;25(4):545–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrc.2010.03.012>

7. Barros D de, Krokosz DVC, Moreno GGB, Dias MBG de S, Rigato O. Diagnóstico e Tratamento Precoces da Sepsis em Adulto. 2012;1–11. Available from: <http://www.hospitalsiriolibanes.org.br/sociedade-beneficente-senhoras/Documents/protocolos-institucionais/protocolo-sepsis.pdf>
8. Surviving Sepsis Campaign. Surviving Sepsis: One Hour Bundle. 2019; Available from: <http://www.survivingsepsis.org/SiteCollectionDocuments/Surviving-Sepsis-Campaign-Hour-1-Bundle.pdf>
9. Medicine IC, Society E, Esicm ICM-, Medicine CC, Service M, Unidos E. NOVO BUNDLE DE 1 HORA : PRÓS E CONTRAS NA VISÃO DO INSTITUTO LATINO AMERICANO DE. 2018;6–7.
10. Tesoureiro M, Hiran J. MÉDICA NO BRASIL descrições de desigualdades. 1.
11. Mendes SS, Ferreira LRC, De Martino MMF. Identificação dos níveis de stress em equipe de atendimento pré-hospitalar móvel. *Estud Psicol.* 2011;28(2):199–208.
12. Waley P. This is a repository copy of Occupational stress in the ED : A systematic literature review . White Rose Research Online URL for this paper : Version : Accepted Version Article : Basu , S . , Qayyum , H . and Mason , S . ( 2016 ) Occupational stress in the. 2016;
13. Biológicas C, Saúde EDA, Antonia M, Costa R, Souza VS De, Dias J, et al. Concepção dos profissionais de serviço de emergência sobre qualidade de vida Conception the professionals of emergency service on quality of life. 2015;35–44.
14. Malterud K. The art and science of clinical knowledge : evidence beyond measures and numbers. 2001;358:397–400.15.
15. Cruz LL. Artigo. 2015;(29):71–99.

16. Pizzolatti ML, Moritz RD, Andrade J de. Avaliação do Conhecimento dos Profissionais da Área de Medicina de Urgência sobre os Critérios de Definição de SIRS, Sepse, Sepse Grave e Choque Séptico\*. Rev Bras Ter Intensiva. 2004;16(4):210–4.
17. Fallis A. SSC respond to sepsis 3. J Chem Inf Model. 2013;53(9):1689–99.
18. Instituto Latino Americano de Sepse. Implementação de Protocolo Gerenciado de Sepse: Protocolo Clínico. 2018.
19. Eliézer Silva et al. Controlando a infecção, sobrevivendo a SEPSE: manual de abordagem inicial da sepse grave e choque séptico. 2012. 1–60 p.
20. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012 (1,2). 2012;
21. Bakker J. Lactate is THE target for early resuscitation in sepsis. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2017;29(2):124–7. Available from: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/0103-507X.20170021>
22. Multicenter A, Trial RC, Jansen TC, Bommel J Van, Schoonderbeek FJ, Visser SJS, et al. Early Lactate-Guided Therapy in Intensive Care Unit Patients.
23. Levy B. Lactate and shock state: the metabolic view. Curr Opin Crit Care [Internet]. 2006;12(4):315–21. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00075198-200608000-00007>
24. Jones AE. Lactate clearance for assessing response to resuscitation in severe sepsis. Acad Emerg Med. 2013;20(8):844–7.

#### **Relatório DATASUS**

25. SIH/SUS, disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nima.def>, acessado em 28 maio de 2019)

## Ilustrações

Tabela1. Características da População

Table 1:Population features

Tab 1. Características da População		
CATEGORIA	N	
ESPECIALIDADE	GRADUADO	36
	ESPECIALISTA	6
	CLINICA	8
	CIRURGICA	16
EXPERIENCIA	0-2ANOS	15
	2-5ANOS	28
	5-10ANOS	23
CARGA HORARIA	40-60HS/ SEMANA	13
	60-80HS/ SEMANA	38
	80-90HS/ SEMANA	15
TIPO SETOR	PUBLICO	40
	PUBLICO/ PRIVADO	26

Tab 1. Características da População (population features)

Tabela 2: Parâmetro laboratorial e escolha de antibiótico prioritário na sepse.

Table 2 : Laboratorial parameter and antibiotic choices on sepsis according to physician interview.

Tabela 2: Parâmetro laboratorial e antibiótico de escolha na Sepse			
LABORATORIAL	GASOMETRIA	Contagem	18
		N % total	27,3%
	HEMOGRAMA	Contagem	28
		N % total	39,4%
	LACTATO	Contagem	22
		N % total	33,3%
ESCOLHA ATB	B-LACTAMICOS	Contagem	13
		N % total	19,7%
	QUINOLONA	Contagem	15
		N % total	22,7%
	CEFALOSPORINA	Contagem	33
		N % total	50,0%
	CARBAPANÊMICOS	Contagem	5
		N % total da tabela	7,6%
ORIENTAÇÃO ATB	ADEQUA AO CCIH	20	30,3%
	EXPERIÊNCIA CLÍNICA	2	3,0%
	PROTÓCOLOS PRE-ESTABELECIDOS	9	13,6%
	TERAPIA DE AMPLO ESPECTRO	35	53,0%
ATRIB.MORT	INFRAESTRUTURA	7	10,6%
	NAO ADOÇÃO DE	59	89,4%
Percentagens e contagem para parâmetro laboratorial, antibiótico escolhido, critério de escolha do antibiótico e qual a atribuição da alta mortalidade no Brasil para sepse.			

Tabela 3. Desempenho dos participantes,

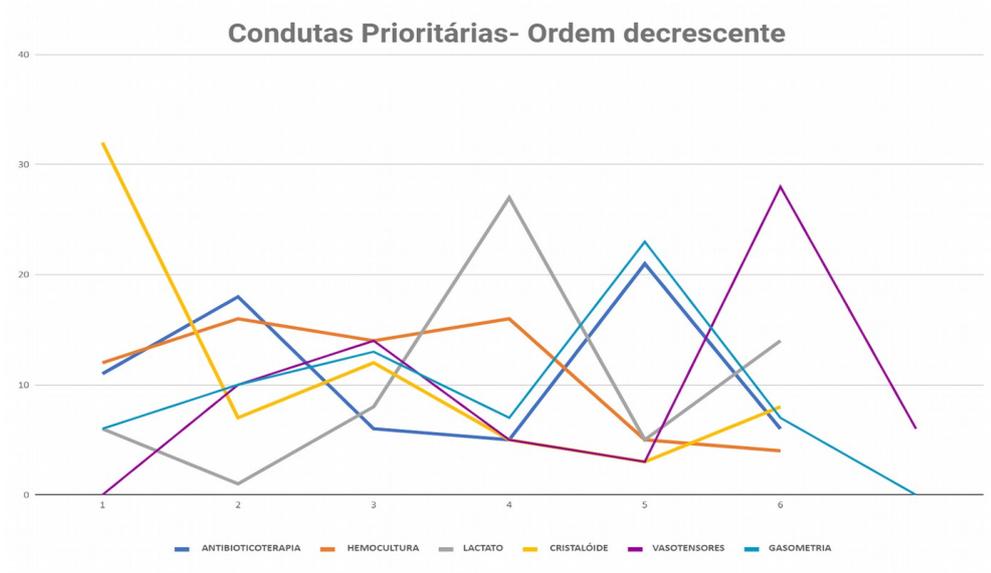
Table 3. Participants Score

Tabela 3. Desempenho dos Participantes (Participants Score)								
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	0-2ANOS		2-5ANOS		5-10ANOS		N	%Total
	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM		
TEM ESPECIALIZAÇÃO ?								
q-SOFA ACERTOS	0	0	0	3	5	2	10	15,2%
CONDUTA PREVISTA	3	0	1	10	0	0	14	21,2%
CHOQUE SEPTICO	0	0	6	12	0	0	18	27,3%

Relação entre experiência profissional e acerto de critérios q-SOFA (p=0,026), experiência e conduta prevista em bundles (p=0,03) e experiência e definição correta de choque séptico (p<0,01). Relação entre ter especialização com critérios q-SOFA, conduta prevista e definição correta de choque séptico: p=NS\*, p=0,020 e p = 0,023, respectivamente. \* N=contagem para cada categoria

Grafico 1: Prioridade de conduta na sepse

Graphics 1: Priority aproach on sepsis



## **Regras Submissão de Artigos-Revista Brasileira de Epidemiologia**

Os manuscritos são aceitos em português, espanhol ou inglês. Os artigos em português e espanhol devem ser acompanhados do resumo no idioma original do artigo, além de abstract em inglês. Os artigos em inglês devem ser acompanhados do abstract no idioma original do artigo, além de resumo em português.

O manuscrito deve ser acompanhado de documento a parte com carta ao editor, justificando a possível publicação.

Os manuscritos devem ter o máximo de 21.600 caracteres com espaço e 5 ilustrações, compreendendo Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão (Folha de rosto, Referências Bibliográficas e Ilustrações não estão incluídas nesta contagem). O arquivo deve apresentar a seguinte ordem: Folha de rosto, Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências Bibliográficas e Ilustrações. O manuscrito deve ser estruturado, apresentando as seções: Folha de rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências e Ilustrações. O arquivo final completo (folha de rosto, seções, referências e ilustrações) deve ser submetido somente no formato DOC (Microsoft Word), e as tabelas devem ser enviadas em formato editável (Microsoft Word ou Excel), devendo respeitar a seguinte formatação:

- Margens com configuração "Normal" em todo o texto (superior e inferior = 2,5 cm; esquerda e direita = 3 cm);
- Espaçamento duplo em todo o texto;
- Fonte Times New Roman, tamanho 12, em todo o texto;
- Não utilizar quebras de linha;
- Não utilizar hifenizações manuais forçadas.

Folha de Rosto

Os autores devem fornecer os títulos do manuscrito em português e inglês (máximo de 140 caracteres com espaço), título resumido (máximo de 60 caracteres com espaço), dados dos

autores\*, dados do autor de correspondência (nome completo, endereço e e-mail), agradecimentos, existência ou ausência de conflitos de interesses, financiamento e número de identificação/aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Deve ser especificada, também, a colaboração individual de cada autor na elaboração do manuscrito.

\*A indexação no SciELO exige a identificação precisa da afiliação dos autores, que é essencial para a obtenção de diferentes indicadores bibliométricos. A identificação da afiliação de cada autor deve restringir-se a nomes de entidades institucionais, Cidade, Estado e País (sem titulações dos autores).

O financiamento deve ser informado obrigatoriamente na Folha de rosto. Caso o estudo não tenha contato com recursos institucionais e/ou privados, os autores devem informar que o estudo não contou com financiamento.

Os Agradecimentos devem ter 460 caracteres com espaço no máximo.

Resumo

e

Abstract

Os resumos devem ter 1600 caracteres com espaço no máximo, e devem ser apresentados na a forma estruturada, contemplando as seções: Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão. As mesmas regras aplicam-se ao abstract.

Os autores deverão apresentar no mínimo 3 e no máximo 6 palavras-chave, bem como as respectivas Keywords, que considerem como descritores do conteúdo de seus trabalhos, no idioma em que o artigo foi apresentado e em inglês. Esses descritores devem estar padronizados conforme os DeCS (<http://decs.bvs.br/>).

Ilustrações

As tabelas e figuras (gráficos e desenhos) deverão ser inseridas no final do manuscrito, não sendo permitido o envio em páginas separadas. Devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução de forma reduzida, quando necessário. Fornecer títulos em português e inglês, inseridos fora das ilustrações (não é necessário o corpo da tabela e gráficos em inglês). Deve haver quebra de página entre cada uma delas, respeitando o número máximo de 5 páginas dedicadas a Tabelas, Gráficos e Figuras. Apresentá-las após as Referências, no final do manuscrito (em arquivo único).

As ilustrações podem no máximo ter 15 cm de largura e devem ser apresentadas dentro da margem solicitada (configuração nomeada pelo Word como "Normal"). Não serão aceitas ilustrações com recuo fora da margem estabelecida.

#### Imagens

- Fornecer as fotos em alta resolução;
- Fornecer os gráficos em formato editável (preferencialmente PDF).

#### Tabelas, Equações, Quadros e Fluxogramas

- Sempre enviar em arquivo editável (Word ou Excel), nunca em imagem;
- Não formatar tabelas usando o TAB; utilizar a ferramenta de tabelas do programa;
- Nas tabelas, separar as colunas em outras células (da nova coluna); não usar espaços para as divisões.

#### Abreviaturas

Quando citadas pela primeira vez, devem acompanhar o termo por extenso. Não devem ser utilizadas abreviaturas no título e no resumo.

#### Referências

Devem ser numeradas de consecutiva, de acordo com a primeira menção no texto, utilizando algarismos arábicos. A listagem final deve seguir a ordem numérica do texto, ignorando a ordem alfabética de autores. Não devem ser abreviados títulos de livros, editoras ou outros. Os títulos de periódicos seguirão as abreviaturas do Index Medicus/Medline. Devem constar os nomes dos 6 primeiros autores, seguidos da expressão et al. quando ultrapassarem esse número. Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências, sendo apresentados somente no corpo do texto ou em nota de rodapé. Quando um artigo estiver em vias de publicação, deverá ser indicado: título do periódico, ano e outros dados disponíveis, seguidos da expressão, entre parênteses "no prelo". As publicações não convencionais, de difícil acesso, podem ser citadas desde que os autores indiquem ao leitor onde localizá-las. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

## EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

Artigo de periódico

Szklo M. Estrogen replacement therapy and cognitive functioning in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Am J Epidemiol* 1996; 144: 1048-57.

Livros e outras monografias

Lilienfeld DE, Stolley PD. *Foundations of epidemiology*. New York: Oxford University Press; 1994.

Capítulo de livro

Laurenti R. Medida das doenças. In: Forattini OP. *Ecologia, epidemiologia e sociedade*. São Paulo: Artes Médicas; 1992. p. 369-98.

Tese e Dissertação

Bertolozzi MR. Pacientes com tuberculose pulmonar no Município de Taboão da Serra: perfil e representações sobre a assistência prestada nas unidades básicas de saúde [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1991.

Trabalho de congresso ou similar (publicado)

Mendes Gonçalves RB. Contribuição à discussão sobre as relações entre teoria, objeto e método em epidemiologia. In: *Anais do 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia*; 1990 set 2-6; Campinas (Br). Rio de Janeiro: ABRASCO; 1990. p. 347-61.

Relatório da OMS

World Health Organization. Expert Committee on Drug Dependence. 29th Report. Geneva; 1995. (WHO - Technical Report Series, 856).

Documentos eletrônicos

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics. [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Systems; 1993.

## OBSERVAÇÃO

A Revista Brasileira de Epidemiologia adota as normas do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), publicadas no *New England Journal of Medicine*, 1997; 336:

309, e na Revista Panamericana de Salud Publica, 1998; 3: 188-96  
([http://www.icmje.org/urm\\_main.html](http://www.icmje.org/urm_main.html)).

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Nascimento Lima, Hesse.

Sepse nos principais serviços de urgência da região Sul Maranhense. : : Desafios para diagnóstico e conduta / Hesse Nascimento Lima. - 2019.

32 p.

Orientador(a): Bianca Silva Ferreira.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, 2019.

1. Organ dysfunction scores. 2. Sepsis. 3. Septic shock. I. Silva Ferreira, Bianca. II. Título.