



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

CAMPUS I

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM SAÚDE

MESTRADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM SAÚDE

RODRIGO JOSÉ MELO DO ESPÍRITO SANTO

DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO PARA ABORDAGEM RÁPIDA

MULTIPROFISSIONAL DO PACIENTE COM SEPSE

CAMPINA GRANDE-PB

2021

RODRIGO JOSÉ MELO DO ESPÍRITO SANTO

**DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO PARA ABORDAGEM RÁPIDA
MULTIPROFISSIONAL DO PACIENTE COM SEPSE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia em Saúde da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia em Saúde.

Área de concentração: Saúde e Medicina

Orientador: Prof. Dr. Frederico Moreira Bublitz.

**CAMPINA GRANDE-PB
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

E77d Espírito Santo, Rodrigo José Melo do .
Desenvolvimento de um protocolo para abordagem rápida multiprofissional do paciente com sepse [manuscrito] / Rodrigo José Melo do Espírito Santo. - 2022.
38 p. : il. colorido.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Profissional em Ciência e Tecnologia em Saúde) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa , 2022.

"Orientação : Prof. Dr. Frederico Moreira Bublitz , Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa ."

1. Sepse. 2. Abordagem terapêutica . 3. Protocolo multiprofissional. I. Título

21. ed. CDD 600

RODRIGO JOSÉ MELO DO ESPÍRITO SANTO

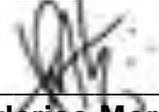
**DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO PARA ABORDAGEM RÁPIDA
MULTIPROFISSIONAL DO PACIENTE COM SEPSE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia em Saúde da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciência e Tecnologia em Saúde.

Área de concentração: Saúde e Medicina

Aprovado em 14/04/2021

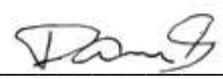
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Frederico Moreira Bublitz
Orientador - NUTES/UEPB



Prof. Dr. Andrei Guilherme Lopes - NUTES/UEPB



Prof. Dr. Daniel Scherer - NUTES/UEPB



Prof. Dr. Roberto Marden Lucena
UNIFASB/BA

Dedico esta pesquisa especialmente para meu pai, Brancildes Olímpio do Espírito Santo Júnior, que infelizmente, deixou saudade em todos nós em agosto/2020 e hoje nos protege e nos guia em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pela vida, pela saúde e por todas as oportunidades que tem me dado até o presente momento.

Agradeço à minha mãe, minha guerreira, minha heroína, meu espelho e exemplo de vida.

Agradeço aos meus irmãos, Thiago e Jéssica, pelo nosso companheirismo, afeto e carinho.

Agradeço a minha namorada, Talita, pelo apoio e incentivo em todos os momentos.

Agradeço aos meus alunos: Carlos Roberto, Karol Wobido, Maria Fernanda e Ruana Ruth, pela parceria no desenvolvimento dessa pesquisa.

Agradeço ao meu orientado, Prof. Dr. Frederico Moreira Bublitz, pela disponibilidade, aprendizado e conhecimento, ao longo de todo o mestrado.

E agradeço novamente ao meu pai, por todo ensinamento de vida que me proporcionou, enquanto esteve ao meu lado.

RESUMO

Introdução: A sepse é uma disfunção orgânica potencialmente fatal causada por uma resposta do hospedeiro desregulada à infecção. Sepse e choque séptico são grandes problemas de saúde afetando milhões de pessoas em todo o mundo a cada ano, e matando até uma em cada quatro pessoas afetadas. O diagnóstico tardio e o atraso na abordagem terapêutica da sepse são fatores contribuinte para mortalidade.

Objetivo: Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de uso rápido e fácil na prática clínica, para o diagnóstico do paciente com sepse, que tenha como efeito final, diminuir mortalidade em pacientes. **Metodologia:** Trata-se de um estudo experimental

transverso, do tipo documental e prospectivo, o qual foi desenvolvido um protocolo para diagnóstico precoce e abordagem rápida da sepse. Foi realizado no Hospital Regional do Oeste da Bahia, na cidade de Barreiras-BA. **Resultados:** Com a

elaboração do referido protocolo, bem como a capacitação da equipe, os pacientes com suspeita de sepse passaram a ser triados pela equipe, permitindo a avaliação da eficácia do escore KMR3 através da coleta de dados clínicos dos pacientes. A mortalidade total dos pacientes que foram incluídos no estudo com o escore KMR3 foi de 18,98%, resultando em uma taxa de sobrevivência de 81,01%. **Conclusão:** Dessa

forma, notou-se que a diminuição da taxa de mortalidade após implantação do protocolo KMR3 ocorreu devido ao diagnóstico rápido e precoce, mediante um protocolo prático, acessível, abrangente e inteiramente clínico (sem necessitar de exames laboratoriais), dessa forma, o tratamento correto foi utilizado sem atraso, aumentando a sua eficácia e gerando uma redução considerável do número de óbitos em pacientes com diagnóstico de sepse.

Palavras-chave: Sepse; Infecção; Sobrevivência.

ABSTRACT

Introduction: Sepsis is a potentially fatal organ dysfunction caused by a dysregulated host response to infection. Sepsis and septic shock are major health problems affecting millions of people around the world each year, and killing up to one in four people affected. The late diagnosis and delay in the therapeutic approach of sepsis are contributing factors to mortality. **Objective:** Development and application of a quick and easy to use protocol in clinical practice to the diagnosis of patients with sepsis, that has as a final effect to reduce mortality in patients. **Methodology:** This is an experimental cross-sectional, documentary and prospective study, in which a protocol to early diagnosis and prompt management of sepsis was developed. It was performed at the Regional Hospital of the West of Bahia, in the city of Barreiras-BA. **Results:** With the elaboration of this protocol, as well as the training of the staff, patients with suspected sepsis started to be screened by the staff, allowing the evaluation of the effectiveness of the KMR3 score through the collection of clinical data of the patients. The total mortality of patients who were included in the study with the KMR3 score was 18.98%, resulting in a survival rate of 81.01%. **Conclusion:** Therefore, it was noted that the decrease in the mortality rate after the implementation of KMR3 protocol occurred due to the rapid and early diagnosis, through a practical, accessible, wide and entirely clinical protocol (without the need for laboratory tests), This way, the correct treatment was used without delay, increasing its effectiveness and generating a considerable reduction in the number of deaths in patients diagnosed with sepsis.

Keywords: Sepsis; Infection; Survival.

SUMÁRIO:

1	INTRODUÇÃO	8
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1	Sepsis-2 (Conceito antigo de sepse)	10
2.2	Sepsis-3 (Conceito atual de sepse)	10
2.3	Sofa (Sequential sepsis-related organ failure assessment).....	11
3	TRABALHOS RELACIONADOS	13
3.1	Escore News.....	14
4	METODOLOGIA	16
4.1	Tipo de estudo.....	16
4.2	Descrição do local da pesquisa	16
4.3	População	16
4.4	Amostra	16
4.5	Instrumento da coleta de dados.....	17
4.6	Descrição da coleta de dados	17
4.7	Critérios para inclusão dos sujeitos	17
4.8	Critérios para exclusão dos sujeitos	18
4.9	Análise de dados.....	18
5	PROTOCOLO (KMR3).....	19
5.1	Descrição do protocolo KMR3	19
5.2	Explicação e justificativa do uso dos itens do protocolo KMR3	22
5.2.1	<i>Escala de coma de Glasgow</i>	22
5.2.2	<i>Saturação de oxigênio</i>	23
5.2.3	<i>Temperatura</i>	24
5.2.4	<i>Frequência cardíaca</i>	24
5.2.5	<i>Pressão arterial</i>	24
5.2.6	<i>Frequência respiratória</i>	25
6	RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
7	CONCLUSÃO	32
	REFERÊNCIAS	33
	ANEXO - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	36

1 INTRODUÇÃO

A sepse é uma disfunção orgânica potencialmente fatal causada por uma resposta do hospedeiro desregulada à infecção. Sepse e choque séptico são grandes problemas de saúde afetando milhões de pessoas em todo o mundo a cada ano (ILAS, 2018)

Estima-se que ocorram cerca de 24 milhões de casos anualmente, com mortalidade que, nas formas graves, particularmente em regiões menos favorecidas, com diagnóstico tardio e carência de leitos de terapia intensiva, ultrapassa 50% (ILAS, 2018).

No Brasil, 1/3 dos leitos de UTI são ocupados com pacientes sépticos. A mortalidade por sepse é de 51,2% no Sudeste; 57,4% no Norte; 57,8% no Sul; 58,3% no Nordeste e 70% no Centro-Oeste. A letalidade global é de 55% (SPREAD, 2017).

Semelhante ao politraumatismo, infarto agudo do miocárdio ou acidente vascular cerebral, a identificação precoce e o manejo apropriado nas horas iniciais após o desenvolvimento da sepse melhoram os resultados (RHODES, 2016).

Em 23 de fevereiro de 2016, foram publicadas no Journal of the American Medical Association (JAMA) propostas para novas definições e novos critérios de sepse, as quais os autores chamaram Sepsis-3 (CARNEIRO, 2016).

O sepsis 3, surgiu a partir de uma força tarefa convocada pela Society of Critical Care Medicine e pela European Society of Intensive Care Medicine que define sepse como uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção, gerando uma disfunção orgânica. Além disso, alegam que as definições anteriores incluíam um foco excessivo na inflamação, os quais possuíam critérios de especificidade e sensibilidade inadequadas da síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS). Desta maneira, foi proposto que a disfunção orgânica pudesse ser representada por um aumento no escore SOFA de 2 ponto ou mais. (SHANKAR-HARI, 2016).

Porém, o Sepsis-3 gerou muito debate, críticas e controvérsia na comunidade científica internacional, especialmente no que se refere ao departamento de emergência (MACHADO, 2016).

No Sepsis-3, o conceito de “disfunção orgânica ameaçadora à vida” é baseada no escore SOFA. Mas, o escore SOFA também não é bem conhecido pelos profissionais de saúde que trabalham no pronto-socorro ou nas enfermarias, e sua aplicabilidade é complexa. O uso do escore SOFA para detecção de sepse em

programas de melhoria de qualidade não é factível, podendo retardar o diagnóstico e o início do tratamento com antibiótico (MACHADO, 2016).

A principal preocupação gerada pela definição do Sepsis-3 é a redução de sensibilidade para detectar casos que podem ter prognóstico desfavorável. Pelo fato de limitar os critérios para disfunção orgânica e tender a selecionar uma população com doença mais grave já que o uso dos critérios do Sepsis-3 para disfunção orgânica a beira do leito pode levar a uma identificação tardia.

Isso pode ser observado, quando analisamos os critérios estritos do SOFA. Por exemplo, como o lactato não faz parte do escore SOFA e hipotensão sem necessidade de vasopressores e escore Glasgow de 13 a 14 valem apenas 1 ponto no SOFA, um paciente com estes sinais não preencherá o critério diagnóstico de sepse, o que atrasa o diagnóstico e impacta diretamente na morbimortalidade do doente. Esta questão pode ser minimizada, levando em consideração a hiperlactatemia uma vez que esta condição constitui disfunção orgânica com risco à vida.

Além disso, o SOFA pode ter uma baixa sensibilidade, o que não é desejável, porém tem uma elevada especificidade para identificar pacientes em risco elevado de óbito (CHURPEK, 2015). Nesse sentido, nosso objetivo não só é identificar pacientes em situação de alta gravidade e risco alto de morte, mas, antes, identificar pacientes com sinais, mesmo que iniciais, de sepse. Tendo em vista que, aguardar até que o paciente desenvolva critérios do SOFA para só então dar início ao tratamento pode ser deletério.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Sepsis-2 (Conceito antigo de SEPSE)

De acordo com o *Sepsis-2*, sepse era definida como uma resposta inflamatória sistêmica relacionada à infecção documentada ou presumida, sepse grave se associada à disfunção orgânica e choque séptico se hipotensão refratária à reposição volêmica. Baseava-se nos seguintes critérios: Febre > 38°C ou hipotermia <36°C; Frequência cardíaca > 100 bpm; Frequência respiratória > 22 ipm ou PaCO₂ <32mmHg; Leucócitos > 12 mil ou <4 mil ou > 10% bastonetes. O diagnóstico era definido se infecção associada à dois ou mais desses critérios. (DIAS, 2017).

2.2 Sepsis-3 (Conceito atual de SEPSE)

Em 2014, uma força tarefa de estudiosos em patobiologia da sepse, fora designada para reavaliar e reformular os antigos critérios e definições de sepse, publicada como *Sepsis-3*. A principal mudança é que agora toda sepse é tida como disfunção orgânica. Além disso, foi retirado o conceito de sepse grave, por se entender que sepse por si só já se configura numa situação de alta gravidade. (CARNEIRO et al., 2017)

Sendo assim, com o *Sepsis-3* a sepse passa a ser definida como disfunção orgânica com risco de vida, causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção (definida como um score SOFA ≥ 2 pontos) e choque séptico como sepse associada à persistência de hipotensão, necessitando de vasopressores para manter pressão arterial média ≥ 65 mmHg e com um nível de lactato sérico >2mmol/L apesar da reposição volêmica adequada. (MOURA et al., 2017)

No entanto, existem algumas limitações quanto ao *Sepsis-3* dentre elas:

- 1) Ausência de colaboradores e dados de países em desenvolvimento sendo que abrangem a maioria dos casos de sepse no mundo e é sabido que esses países têm diferenças significativas para os países desenvolvidos em termos de características dos pacientes e taxas de mortalidade, portanto a validação dos casos em bases de países emergentes aumentaria a generalização externa dos novos critérios;

2) O lactato está presente apenas na definição nova de choque séptico, visto que não faz parte do SOFA o que gera um grande erro, pois a mortalidade é extremamente elevada para pacientes com lactato alto, sugerindo que é uma variável importante e sua coleta deveria ser mantida em pacientes com infecção grave;

3) A caracterização de sepse como sendo diagnosticada apenas quando associada à disfunção orgânica selecionará claramente um perfil mais grave de pacientes, pois esperar o surgimento dessa disfunção para só então realizar o diagnóstico acarreta em atraso no tratamento e aumento no número de mortes. (MACHADO et al., 2016).

Somado a isso, os novos critérios estritos para definição de disfunção orgânica em programas de melhoria de qualidade em países com poucos recursos como Brasil não são tão efetivos. Haveria uma redução da sensibilidade para detecção de casos que podem ter evolução desfavorável. Outro ponto negativo quando se pensa em realidade brasileira, seria em relação a variação do escore SOFA, o qual não é bem conhecido pelos profissionais de saúde que atuam em pronto socorro ou nas enfermarias, sendo mais conhecidos em unidades de terapia intensiva. Logo, as novas definições do consenso se aplicam bem em países com maior recurso. (WESTPHAL et al., 2009).

2.3 Sofa (SEQUENTIAL SEPSIS-RELATED ORGAN FAILURE ASSESSMENT)

O escore SOFA – Tabela 1, é considerado padrão ouro no diagnóstico da sepse e está relacionado a maior mortalidade, porém não é prático, pois envolve parâmetros laboratoriais que avaliam disfunção de 6 sistemas do corpo. Foi encontrada então a correlação de que um aumento ≥ 2 na pontuação do SOFA estava associada a um risco de 10% de mortalidade, aproximadamente. (ABRAHAM, 2016).

Entretanto, diante desses critérios para definir sepse há grande limitação devido a obrigatoriedade em realizar exames laboratoriais para traçar as condutas, o que demanda tempo e por consequência, aumento na mortalidade. Dessa forma, foi proposto uma modificação no SOFA, o quick SOFA (qSOFA) onde avalia 3 critérios para selecionar os pacientes graves com suspeita de sepse em ambientes de emergência, ou à beira-leito. Considera-se alterado quando preenchido dois ou mais critérios sendo esses: Frequência respiratória $>$ ou $=$ a 22 ipm; Pressão arterial

sistólica < ou igual a 100 mmHg; Alteração no nível de consciência. Vale ressaltar que o qSOFA não serve para diagnóstico, mas sim para triagem. (PIRES et al.,2011)

Tabela 1 - Escore SOFA

System	Score				
	0	1	2	3	4
Respiration					
Pao ₂ /Fio ₂ , mm Hg (kPa)	≥400 (53.3)	<400 (53.3)	<300 (40)	<200 (26.7) with respiratory support	<100 (13.3) with respiratory support
Coagulation					
Platelets, ×10 ³ /μL	≥150	<150	<100	<50	<20
Liver					
Bilirubin, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (20)	1.2-1.9 (20-32)	2.0-5.9 (33-101)	6.0-11.9 (102-204)	>12.0 (204)
Cardiovascular					
	MAP ≥70 mm Hg	MAP <70 mm Hg	Dopamine <5 or dobutamine (any dose) ^b	Dopamine 5.1-15 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1 ^b	Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1 ^b
Central nervous system					
Glasgow Coma Scale score ^c	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal					
Creatinine, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (110)	1.2-1.9 (110-170)	2.0-3.4 (171-299)	3.5-4.9 (300-440)	>5.0 (440)
Urine output, mL/d				<500	<200
Abbreviations: Fio ₂ , fraction of inspired oxygen; MAP, mean arterial pressure; Pao ₂ , partial pressure of oxygen.			^b Catecholamine doses are given as μg/kg/min for at least 1 hour.		
^a Adapted from Vincent et al. ²⁷			^c Glasgow Coma Scale scores range from 3-15; higher score indicates better neurological function.		

Fonte: SINGER et al., 2016.

3 TRABALHOS RELACIONADOS

A deterioração clínica aguda de um paciente é, geralmente, antecedida pela alteração de seus parâmetros vitais. Em sua maioria, esta piora clínica é reconhecida tardiamente nas enfermarias, o que tem refletido em um aumento na morbidade e mortalidade. Para uma rápida intervenção nos pacientes com deterioração de seu quadro clínico foram criados os times de resposta rápida.

O conceito de Escores de Alerta Precoce (*Early Warning Scores - EWS*) foi proposto pela primeira vez em 1997, baseando-se na alteração de sinais vitais como alerta de risco de deterioração do estado de saúde dos pacientes (OLIVEIRA, A.P, 2020). É constituído por uma avaliação de parâmetros fisiológicos que podem ser facilmente adquiridos à cabeceira do doente. Estes escores de alerta têm por base a avaliação dos sinais vitais e a atribuição de pontos (escores) de acordo com as alterações encontradas.

Em dezembro 2017, o Royal College of Physicians, no Reino Unido, publicou o National Early Warning Score (NEWS), que posteriormente foi atualizado para a versão NEWS 2, com o objetivo de padronizar a avaliação de deterioração no estado de saúde dos pacientes naquele país, podendo ser utilizado na admissão, período pré-hospitalar e internação (GERRY S et al., 2017).

Estudos vêm sendo realizados demonstrando a eficiência do *National Early Warning Score* em muitas frentes: pré-hospitalar, emergência, em pacientes com risco de parada cardiorrespiratória, e fracamente, uma associação com sepse e choque séptico, na pré-admissão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Já para a avaliação de mortalidade em pacientes com sepse, pode ser utilizado o escore MEDS, já que se trata de um sistema de pontuação para avaliar as características clínicas dos pacientes admitidos na emergência e alertar o risco acerca da sua deterioração clínica (COSTA, 2018).

Apesar da importância da avaliação precoce no paciente com sepse, ainda são escassos novos protocolos que possam facilitar o diagnóstico de tal patologia, sendo pouco difundidos na prática médica. Dessa forma, os protocolos utilizados atualmente, baseiam-se apenas nos estudos supracitados. A exemplo disso, podem ser citados serviços de grande reconhecimento no país que ainda adotam protocolos antigos, como a rede HCor, a qual utiliza-se do Sepse-2, o Hospital Sírio Libanês, que utiliza o Sepse-3, assim como o Hospital Alemão Oswaldo Cruz. Ou seja, é de extrema

necessidade a implantação de novos protocolos a fim de que as instituições possam adotá-los.

3.1 Escore News

O *Score NEWS (National Early Warning Score)*, que é baseado em parâmetros fisiológicos os quais já são monitoradas de forma rotineira nos hospitais, que são: nível de consciência, temperatura, frequência cardíaca, pressão arterial sistólica, frequência respiratória, saturação de oxigênio e qualquer suplementação de oxigênio. (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. National Early Warning - Score NEWS 2., 2017)

Tabela 02 - Sistema de Avaliação.

Tabela 1. Sistema de Avaliação do National Early Warning Score (NEWS)							
	3	2	1	0	1	2	3
Idade				< 65 anos			> 65 anos
FR (irpm)	≤ 8		9 - 11	12 - 20		21, 24	≥ 25
SaO ₂	< 91	92-93	94-95	≥ 96			
Ar / O ₂		Uso de O ₂		Ar ambiente			
FC (bpm)	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
PAS (mmHg)	< 90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥ 220
Consciência				Alerta			CVUP*
Temperatura (°C)	< 35		35,1-36	36,1-38	38,1-39	≥39,1	

* CVUP: V - paciente responde a chamados verbais; P - paciente responde a estímulos algícos, U - Paciente completamente inconsciente; C - Novo quadro confusional

Fonte: Elaborada pelo autor, 20121.

Tabela 03 - Estadiamento e Critérios.

Tabela 2. Estadiamento e Critérios para Reavaliação perante o escore NEWS modificado					
Escore	Grau de Risco	Nível de Atenção	Frequência de Avaliação	Resposta Clínica	Conduta
0	-	-	-	-	Procurar hospital de sinais de alarme
1 - 4	Baixo	Amarelo	-	Unidade básica de saúde	Observação em domicílio e procurar hospital se sinais de alarme
5 - 6 ou parâmetro 3	Moderado	Laranja	1-2/1-2h	Hospital de pronto-atendimento, UPAs, pronto-atendimentos. Enfermagem na beira-do-leito, com avaliação Médica	Manter avaliações com planejamento conforme conduta médica
≥ 7	Alto	Vermelho	Contínua	Avaliação de Enfermagem e Médica de Urgência Urgente	Conduta Médica de Imediato (avaliar vaga de UTI)
≥ 7	Alto	Preto	Contínua	- Pacientes extremamente grave, com doenças em estágio final, com disfunções de múltiplos órgãos e sistemas - Decisão de internação deve ser feita conforme priorização de leitos e com consulta ao coordenador da UTI	

Fonte: Elaborada pelo autor, 20121.

Um estudo retrospectivo, feito em um centro acadêmico de assistência terciária, comparou o score NEWS, QSOFA e SIRS para a identificação de quadros sépticos. Percebeu-se que o score NEWS é um sistema de pontuação mais preciso que os outros dois para a detecção de todos os desfechos de sepse. Além de melhorar a gravidade da doença, visto que não requer exames laboratoriais, permitindo então, um diagnóstico precoce. (USMAN et al., 2018)

Segundo o Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de fora, os parâmetros utilizados no *Score NEWS* são medidas diretas, de baixo impacto financeiro, e de aplicabilidade fácil que podem evitar a piora do quadro clínico do paciente, ao introduzir, de maneira precoce, medidas resolutivas. Além de reduzir a mortalidade hospitalar por doenças agudas.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo experimental transversal, do tipo documental e prospectivo, o qual foi desenvolvido um protocolo para diagnóstico precoce e abordagem rápida da sepse. Foi realizado no Hospital Regional do Oeste da Bahia, na cidade de Barreiras-BA, no período de novembro de 2020 a janeiro de 2021.

4.2 Descrição do local da pesquisa

O Hospital do Oeste (HO) é instituição que atende toda a região do oeste da Bahia, como também alguns municípios dos estados do Piauí, Maranhão, Goiás e Tocantins. Por mês são realizados cerca de 8.400 atendimentos de emergência, 60 mil procedimentos ambulatoriais e mais de 300 cirurgias. Este tem se destacado nos últimos anos na geração de serviços até então inexistentes na região, consolidando uma posição de relevância em atendimento de alta complexidade. A unidade reúne em seu quadro de atendimento um total de 20 especialidades, incluindo Cirurgia Geral e Plástica Reparadora, Cirurgia Pediátrica, Neurocirurgia, Neurologia Adulta, Neurologia Pediátrica, Otorrinolaringologia, Urologia, Nefrologia, Oftalmologia, Bucomaxilofacial, entre outras.

4.3 População

A população foi composta por pacientes atendidos no setor de emergência do Hospital Regional no Oeste da Bahia, na cidade de Barreiras-BA, no período de novembro de 2020 a janeiro de 2021, com o provável diagnóstico de sepse

4.4 Amostra

A amostra foi baseada nos prontuários de todos os pacientes atendidos no setor de emergência do Hospital Regional do Oeste da Bahia, com diagnóstico clínico de sepse. Dessa forma, foi composta por 79 pacientes.

4.5 Instrumento da coleta de dados

Os dados foram coletados nos prontuários eletrônicos dos pacientes hospitalizados no período e local previamente selecionados.

4.6 Descrição da coleta de dados

O período em que ocorrerá a coleta de dados iniciará no mês de novembro de 2020 sendo finalizada em janeiro de 2021. Os dados foram coletados nos prontuários eletrônicos dos pacientes hospitalizados e digitados no programa Microsoft Excel. O Hospital do Oeste conta com um sistema informatizado de prontuários eletrônicos e um online contendo todos os protocolos, condutas clínicas e informações pertinente ao funcionamento do hospital, sendo estes de acesso a todos os profissionais da equipe de saúde da instituição.

A coleta de dados foi feita com o objetivo de identificar quais pacientes se encaixavam nos parâmetros para diagnóstico da sepse, de acordo com o escore KMR3 (achado clínico de foco infeccioso mais 3 ou mais critérios clínicos, como: escala de coma de Glasgow menor ou igual a 14, saturação de oxigênio menor ou igual a 92% ou necessidade de oxigênio suplementar, temperatura maior que 38 °C ou menor que 36 °C, pressão arterial sistólica menor que 100 mmHg, frequência respiratória maior que 22 incursões por minuto, frequência cardíaca menor que 60 batimentos por minuto ou maior que 100 batimentos por minuto, tempo de enchimento capilar maior que 3 segundos).

Além de observar as informações geradoras dos principais indicadores deste protocolo: taxa de pacientes diagnosticados com sepse, taxa de mortalidade por sepse, taxa de adesão aos protocolos já existentes e tempo médio de permanência hospitalar.

4.7 Critérios para inclusão dos sujeitos

Foram incluídos no protocolo todos os usuários com idade ≥ 18 anos que apresentaram, em algum momento da internação hospitalar, quadro suspeito ou confirmado de sepse, de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo escore KMR3.

4.8 Critérios para exclusão dos sujeitos

Como critério de exclusão: considerou-se crianças, pacientes que não preenchem os critérios clínicos para sepse e paciente considerados em estado terminal (por exemplo, câncer em forma avançada).

4.9 Análise de dados

Os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva, através de apresentação em média, desvio padrão da média e proporção. Sendo expostos em gráficos e tabelas utilizando programas do Excel. A pesquisa foi de cunho quantitativo com análise de dados estatísticos organizados em tabelas. Tabela é a forma não discursiva de apresentação de informações, representadas por dados numéricos e codificações, dispostos em uma ordem determinada, segundo as variáveis analisadas de um fenômeno a fim de que seja suficientemente completa para ser entendida sem necessidade da leitura do texto; contenha somente os dados necessários ao entendimento; seja estruturada da forma mais simples e objetiva; inclua os dados logicamente ordenados e apresente dados, unidades e símbolos consistentes com o texto.

5 PROTOCOLO (KMR3)

Tendo em vista esse atraso na identificação de tal disfunção orgânica, o protocolo KMR3 foi criado para facilitar o diagnóstico de sepse, haja vista que utiliza apenas parâmetros clínicos em sua avaliação.

A principal ferramenta de que o médico dispõe para fazer o diagnóstico das queixas apresentadas pelo paciente são a anamnese e o exame físico. Estudos da década de 70 já mostravam a importância da anamnese e do exame clínico para o diagnóstico. Em um estudo realizado na Índia em 2000, avaliados 100 pacientes, a anamnese foi responsável pelo diagnóstico de 78,5%, anamnese associada ao exame físico por mais 8,2% dos diagnósticos e anamnese associada aos exames físico e complementares por mais 13,3% dos diagnósticos (BENSEÑOR IM, 2013).

Dessa maneira, fica clara a sensibilidade de tais parâmetros e a sua importância no diagnóstico precoce. O desenvolvimento de um protocolo como KMR3 para abordagem rápida multiprofissional (equipe médica, equipe de enfermagem, laboratório e farmácia) do paciente com sepse é de suma importância pois ele utiliza a anamnese e exame físico, gerando um diagnóstico rápido, tratamento precoce e redução da mortalidade.

5.1 Descrição do protocolo KMR3

O protocolo KMR3 utiliza um escore em sua avaliação. O escore, comumente traduzido como pontos ou “sistema de pontos” é uma ferramenta de atendimento clínico que vem ganhando muito notoriedade ao redor do mundo. Em uma rotina hospitalar, muitos pacientes durante sua internação deterioram de um quadro clínico estável para um quadro de complicações, estas muitas vezes são fatais. A meta de programas de escores presentes no protocolo KMR3 é identificar os pacientes com antecedência.

Para o escore KMR3 (tabela 2) ser positivo, utiliza-se os seguintes parâmetros:

- Achado clínico de provável foco infeccioso; somado a presença de alterações de 3 ou mais dos critérios clínicos abaixo:

- 1) Escala de coma de Glasgow (menor ou igual a 14);
- 2) Saturação de oxigênio (saturação de oxigênio menor ou igual a 92 ou necessidade de oxigênio suplementar);
- 3) Temperatura (temperatura maior que 38°C ou menor que 36°C);
- 4) Frequência cardíaca (frequência cardíaca menor que 60 batimentos por minuto ou maior que 100 batimentos por minuto);
- 5) Pressão arterial (pressão arterial sistólica menor que 100 mmHg);
- 6) Frequência respiratória (frequência respiratória maior que 22 incursões respiratórias por minuto);
- 7) Tempo de enchimento capilar (tempo de enchimento capilar aumentado (maior que 3 segundos)).

Tabela 4 - Escore KMR3

ESCORE KMR3 → Parâmetros:
- Achado clínico de provável foco infeccioso
+ 3 ou mais critérios clínicos abaixo:
- Escala de coma de Glasgow < ou = 14.
- Saturação de O ₂ < ou = 92 ou necessidade de oxigênio suplementar.
- Temperatura > 38,0 °C ou < 36 °C.
- Frequência cardíaca < 60 batimentos por minuto ou > 100 batimentos por minuto.
- Pressão arterial sistólica < 100 mmHg.
- Frequência respiratória > 22 incursões por minuto.
- Tempo de enchimento capilar aumentado (> 3 segundos).

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Tais critérios foram selecionados tendo como ponto de partida a fisiopatologia e a apresentação clínica da sepse, as manifestações clínicas da sepse incluem aquelas associadas a um determinado foco infeccioso em questão. Com isso, temos

as principais disfunções orgânicas associadas que são cardiovascular, respiratória, neurológica e hematológica (ILAS, 2015).

A disfunção cardiovascular é a manifestação mais grave do quadro séptico. A hipotensão é secundária a vasodilatação (redução da resistência vascular sistêmica) e diminuição nas pressões de enchimento das câmaras cardíacas (ILAS, 2015). Por isso entra como critério a pressão arterial sistólica < 100mmHg. Já a alteração na frequência cardíaca é geralmente reflexa à redução da resistência vascular, objetivando garantir o débito cardíaco (ILAS, 2015).

A sepse pode cursar com graus variáveis de alteração do nível de consciência, da confusão ao estupor ou coma. Delirium é bastante frequente, principalmente em pacientes idosos (ILAS, 2015). Dessa forma, a escala de coma de Glasgow é útil para a avaliação dessa entidade.

Na sepse, principalmente quando o foco infeccioso é de origem pulmonar, ocorre redução na complacência pulmonar, pela presença de colapso alveolar secundário ao aumento da permeabilidade vascular e diminuição de surfactante (ILAS, 2015). Isso causa, comprometimento das trocas gasosas e redução a saturação de oxigênio. Sendo este, outro parâmetro necessário para avaliação inicial do paciente com sepse.

Durante o processo inflamatória gerada pela infecção disseminada, há comprometimento da perfusão tecidual e redução da oferta tecidual de oxigênio (ILAS, 2015). Clinicamente, isso pode ser identificado através de um tempo de enchimento capilar aumentado (>3 segundos).

Além do que foi citado acima, esses critérios clínicos são de fácil avaliação e de alta sensibilidade na identificação de deterioração clínica dos pacientes. Sabe-se que pacientes reconhecidos e tratados precocemente tem melhor prognóstico. Nesse sentido, a abordagem precoce do agente infeccioso, tanto no sentido do controle do foco infeccioso como da antibioticoterapia adequada são fundamentais para a boa evolução do paciente. A conduta terapêutica, incluindo a antimicrobiana, vai diferir, substancialmente, de acordo com o local da infecção primária (PAUL, 2006).

Sendo assim, a identificação de um provável foco infeccioso é o critério obrigatório no escore KMR3 podendo ser associado a três ou mais parâmetros clínicos citados acima.

5.2 Explicação e justificativa do uso dos itens do protocolo KMR3

5.2.1 Escala de coma de Glasgow

A escala de coma de Glasgow é um método de grande importância a ser avaliado, pois serve para definir o estado neurológico de pacientes a partir da análise de seu nível de consciência. A escala considera três fatores principais e determina uma pontuação de acordo com o nível de consciência apontada em cada um desses casos (espontaneamente ou através de estímulo). São eles: Abertura ocular, Resposta verbal e Melhor resposta motora. A atualização de 2018 indica mais um ponto a ser observado: a Reatividade pupilar, que é subtraída da pontuação anterior, gerando um resultado final mais preciso (BRENNAN, 2018).

5.2.1.1 Resposta ocular

É avaliada da seguinte forma:

4 pontos - espontânea: abre os olhos sem a necessidade de estímulo externo.

3 pontos - ao som: abre os olhos quando é chamado.

2 pontos - à pressão: paciente abre os olhos após pressão na extremidade dos dedos (aumentando progressivamente a intensidade por 10 segundos).

1 ponto - ausente: não abre os olhos, apesar de ser fisicamente capaz de abri-los.

5.2.1.2 Resposta verbal

Se dá por:

5 pontos - orientada: consegue responder adequadamente o nome, local e data.

4 pontos - confusa: consegue conversar em frases, mas não responde corretamente as perguntas de nome, local e data.

3 pontos - palavras: não consegue falar em frases, mas interage através de palavras isoladas.

2 pontos - sons: somente produz gemidos.

1 ponto - ausente: não produz sons, apesar de ser fisicamente capaz de realizá-los.

5.2.1.3 Resposta motora

É examinada por:

6 pontos - à ordem: cumpre ordens de atividade motora (duas ações) como apertar a mão do profissional e colocar a língua para fora.

5 pontos - localizadora: eleva a mão acima do nível da clavícula em uma tentativa de interromper o estímulo (durante o pinçamento do trapézio ou incisura supraorbitária).

4 pontos - flexão normal: a mão não alcança a fonte do estímulo, mas há uma flexão rápida do braço ao nível do cotovelo e na direção externa ao corpo.

3 pontos - flexão anormal: a mão não alcança a fonte do estímulo, mas há uma flexão lenta do braço na direção interna do corpo.

2 pontos - extensão: há uma extensão do braço ao nível do cotovelo.

1 ponto - ausente: não há resposta motora dos membros superiores e inferiores, apesar de o paciente ser fisicamente capaz de realizá-la.

5.2.1.4 Reatividade pupilar

É vista por:

2 pontos ambas as pupilas não reagem ao estímulo de luz.

1 ponto uma pupila não reage ao estímulo de luz.

Nenhum ponto nenhuma pupila fica sem reação ao estímulo de luz.

5.2.2 Saturação de oxigênio

A importância da oximetria consiste em permitir a medição ininterrupta da saturação de oxigênio da hemoglobina arteriolar; esta monitorização fornece informação acerca dos sistemas cardíaco e respiratório e do transporte de oxigênio no organismo. É amplamente utilizada por ser não invasiva, monitorizar de maneira contínua, além de ser uma técnica de instalação simples e indolor. Oferece aos médicos e demais profissionais de saúde elementos para uma avaliação mais precisa das condições físicas dos pacientes, principalmente daqueles com problemas respiratórios ou após uma operação ou numa situação que exija um tratamento

intensivo. O nível ideal para manter as células do corpo saudáveis é mais de 89% do sangue sendo transportado com oxigênio. Entretanto, a saturação de oxigênio de 95% é o considerado normal para a maioria das pessoas saudáveis. Em condições de oxigenação tecidual baixa ou hipotensão, a perfusão estará inadequada tendo como consequência tempo de enchimento capilar aumentado (CARRARA, 2016).

5.2.3 Temperatura

Respostas termorregulatórias à sepse podem induzir um estado febril, hipotermia ou oscilações entre essas duas condições. A febre é o sintoma mais comum de sepse, mas sabe-se que a hipotermia pode também ocorrer, principalmente no estado crítico de choque séptico e acredita-se que essa alteração agrava significativamente o prognóstico do paciente, por isso é importante a monitorização da temperatura (GIULIANO, 2006). Apesar de ser uma resposta natural e esperada de defesa do hospedeiro à invasão microbiana, valores acima de 39°C trazem risco à manutenção da homeostase corporal (BLATTEIS, 2006).

5.2.4 Frequência cardíaca

A análise da frequência cardíaca é uma ferramenta não invasiva de muita utilidade na avaliação do sistema cardiovascular. Sua variabilidade pode ser utilizada como preditor do óbito e da gravidade do quadro nos pacientes críticos, por este motivo é de grande valia sua avaliação. Baixa frequência cardíaca tem sido associada ao maior risco de morte em pacientes com sepse, principalmente (CHEN et al., 2008).

5.2.5 Pressão arterial

A verificação da pressão arterial é importante nos pacientes sépticos, pois pode-se reconhecer precocemente sinais sugestivos de agravos ou maior probabilidade a um desfecho de óbito, possibilitando intervenções mais rápidas e efetivas ao paciente. Estudo realizado em uma UTI demonstrou que valores de pressão arterial média abaixo de 60 mmHg aumentaram significativamente o risco de morte nesses pacientes (DUNSER et al., 2009).

5.2.6 Frequência respiratória

Estudo realizado no Japão reportou correlações significativas entre sinais vitais e mortalidade, principalmente em relação a pressão arterial e frequência respiratória, indicando que a diminuição da primeira e aumento da segunda podem ser associados com a gravidade da doença. 51,9% dos pacientes tinham foco de sepse pulmonar, entretanto a significância da correlação entre frequência respiratória e os escores utilizados manteve-se a mesma após uma reanálise dos autores sem esses pacientes, o que reafirma sua importância como preditor de gravidade, independente do foco infeccioso (KENZAKA et al., 2012).

5.2.7 Tempo de enchimento capilar

É de grande utilidade, pois avalia perfusão tecidual e quando está aumentado indica que o paciente está mal perfundido, o que prediz evolução desfavorável. Nos estágios iniciais da sepse, a fração de ejeção cardíaca é mantida ou mesmo aumentada. A vasodilatação pode resultar em pele quente, extremidades quentes, e tempo de enchimento capilar normal (choque quente). Quando a sepse progride, o volume sistêmico e a fração de ejeção caem. O paciente começa a manifestar sinais de má perfusão, incluindo pele fria, extremidades frias e demora no tempo de enchimento capilar (choque frio) (CARRARA, 2016).

Diante do exposto, é notório que o escore KMR3 utiliza apenas critérios clínicos que demandam curto intervalo de tempo a serem avaliados e, portanto, contribuem para a agilidade quanto ao diagnóstico e planejamento terapêutico. Assim, foram utilizados mesmos critérios do qSOFA (frequência respiratória, pressão arterial e escala de coma de Glasgow), porém foi acrescido mais alguns parâmetros (saturação de oxigênio, temperatura, frequência cardíaca e tempo de enchimento capilar) de importância já justificada acima, tornando o KMR3 mais abrangente quanto à avaliação das disfunções que a sepse provoca e por consequência, mais eficaz. Foram excluídos os critérios laboratoriais que compõem o SOFA (plaquetas, bilirrubina, ureia, creatinina) por necessitarem de maior prazo a serem entregues, o que acarreta em atraso quanto ao manejo e maior mortalidade.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Protocolo foi desenvolvido a partir de um levantamento em literatura nacional e internacional, tendo como foco o consenso denominado Sepsis-3, publicado em 2016, com mudanças nas definições de sepse e choque séptico. A partir do levantamento de dados, foi observado diagnóstico tardio e atraso na abordagem terapêutica da sepse, fazendo com que se torne necessário um novo protocolo que consiga ser sensível e específico para a identificação da doença e que o tempo de aplicação seja menor, a fim de atingir uma terapêutica precoce.

O Protocolo proposto, escore KMR3, contém os passos a serem seguidos pela equipe de saúde para identificar o paciente com sepse, tendo como parâmetro dados eminentemente clínicos.

Além de diagnosticar precocemente a sepse, esse escore tem como objetivo estratificar a gravidade, interligar setores do hospital (equipe médica, equipe de enfermagem, laboratório e farmácia) que estarão totalmente envolvidos no diagnóstico e tratamento da sepse e finalmente reduzir mortalidade.

Após a elaboração do Protocolo e consenso da equipe envolvida, começou a implantação. Entrou-se em contato com os profissionais envolvidos com a assistência ao paciente no Hospital do Oeste. Todos demonstraram interesse no assunto, tendo em vista a alta frequência desse diagnóstico em suas realidades de trabalho, sendo elencado nas falas a relevância de sistematizar a assistência precoce aos pacientes com quadros de sepse. Após a aceitação pela equipe, foi exposto a versão completa do protocolo, com o escore KMR3, em locais do hospital como sala vermelha, estabilização e UTI para serem usados no momento da triagem do paciente com suspeita de sepse.

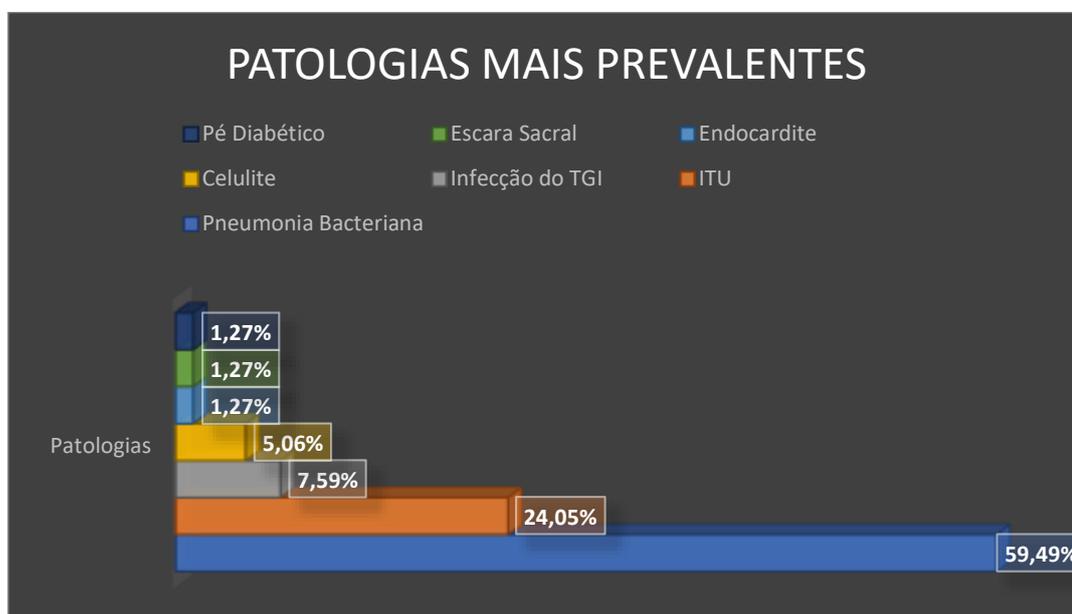
Com a elaboração do referido protocolo, bem como a capacitação da equipe, os pacientes com suspeita de sepse passaram a ser triados pela equipe, permitindo a avaliação da eficácia do escore KMR3 através da coleta de dados clínicos dos pacientes. O estudo foi finalizado com um total de 79 pacientes. Todos esses pacientes do estudo que foram incluídos no escore KMR3, também possuíam critérios de sepse baseado no escore SOFA (confirmação realizada após horas do diagnóstico com o escore KMR3, visto que o escore SOFA depende de exames laboratoriais).

Os pacientes com suspeita de sepse submetidos à avaliação clínica do escore KMR3 eram 41% do sexo feminino, 59% do sexo masculino (Gráfico 1).

Gráfico 01 - Avaliação por sexo.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

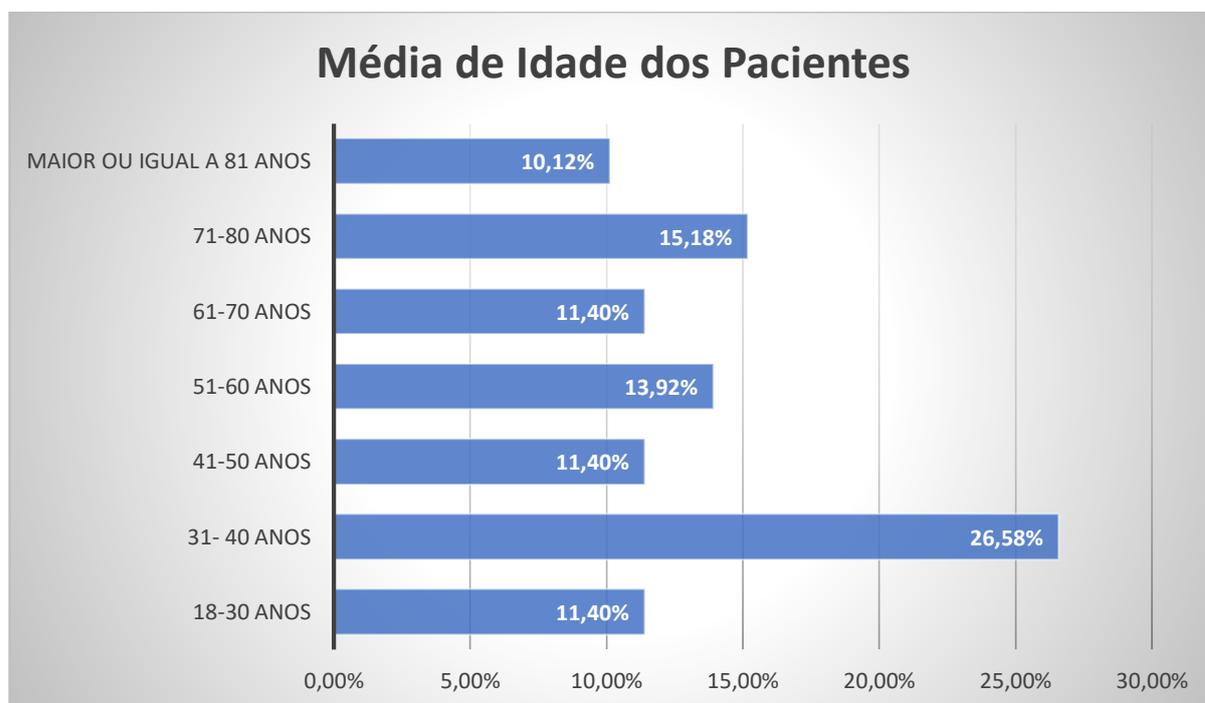
De acordo com a avaliação dos pacientes com achado clínico de provável foco infeccioso, 59,49% dos pacientes apresentavam “pneumonia bacteriana”, 24,05% dos pacientes apresentavam “infecção do trato urinário”, 7,59% apresentavam “infecção do trato gastrointestinal”, 5,06% apresentavam “celulite”, 1,27% apresentavam “endocardite bacteriana”, 1,27% apresentavam “escara sacral infectada” e 1,27% apresentavam “pé diabético” (Gráfico 2).

Gráfico 02 - Patologias mais relevantes.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

A média de idade dos pacientes que participaram do estudo era de 11,40% na faixa de idade entre 18-30 anos, 26,58% na faixa de idade entre 31-40 anos, 11,40% na faixa de idade entre 41-50 anos, 13,92% na faixa de idade entre 51-60 anos, 11,40% na faixa de idade entre 61-70 anos, 15,18% na faixa de idade entre 71-80 anos e 10,12% na faixa de idade maior ou igual a 81 anos. (Gráfico 3).

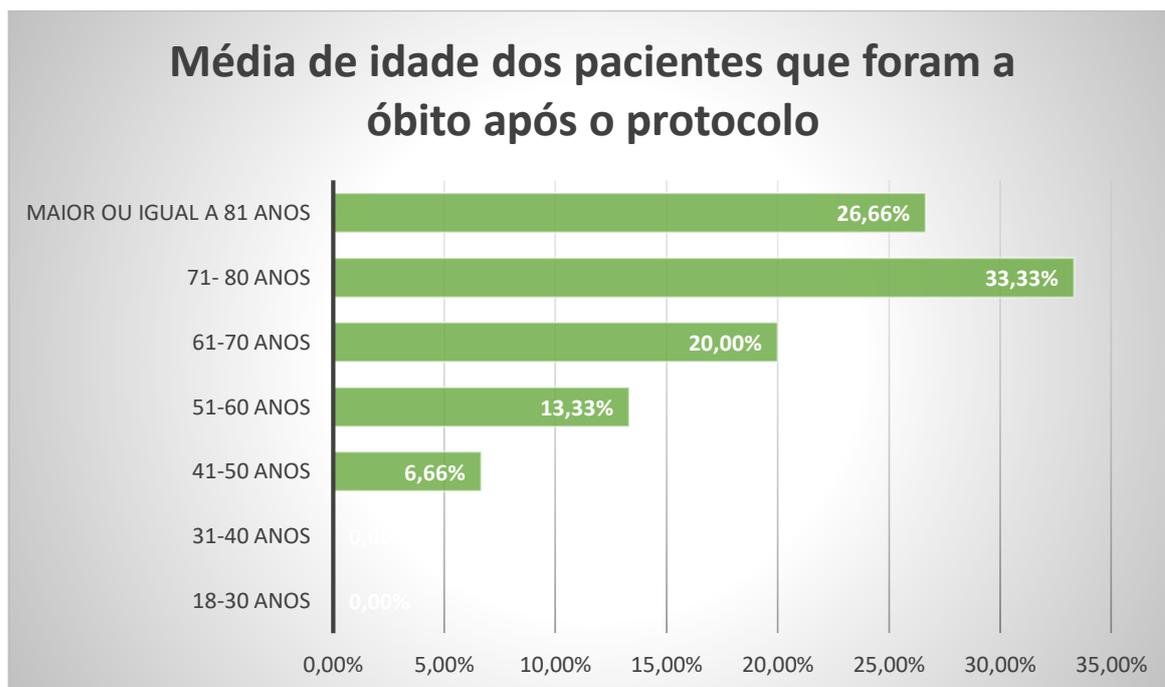
Gráfico 03 - Média de idade dos pacientes.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Relacionado a mortalidade, a média de idade dos pacientes que participaram do estudo e foram a óbito foi de 0,00% na faixa de idade entre 18-30 anos, 0,00% na faixa de idade entre 31-40 anos, 6,66% na faixa de idade entre 41-50 anos, 13,33% na faixa de idade entre 51-60 anos, 20,00% na faixa de idade entre 61-70 anos, 33,33% na faixa de idade entre 71-80 anos e 26,66% na faixa de idade maior ou igual a 81 anos. (Gráfico 4).

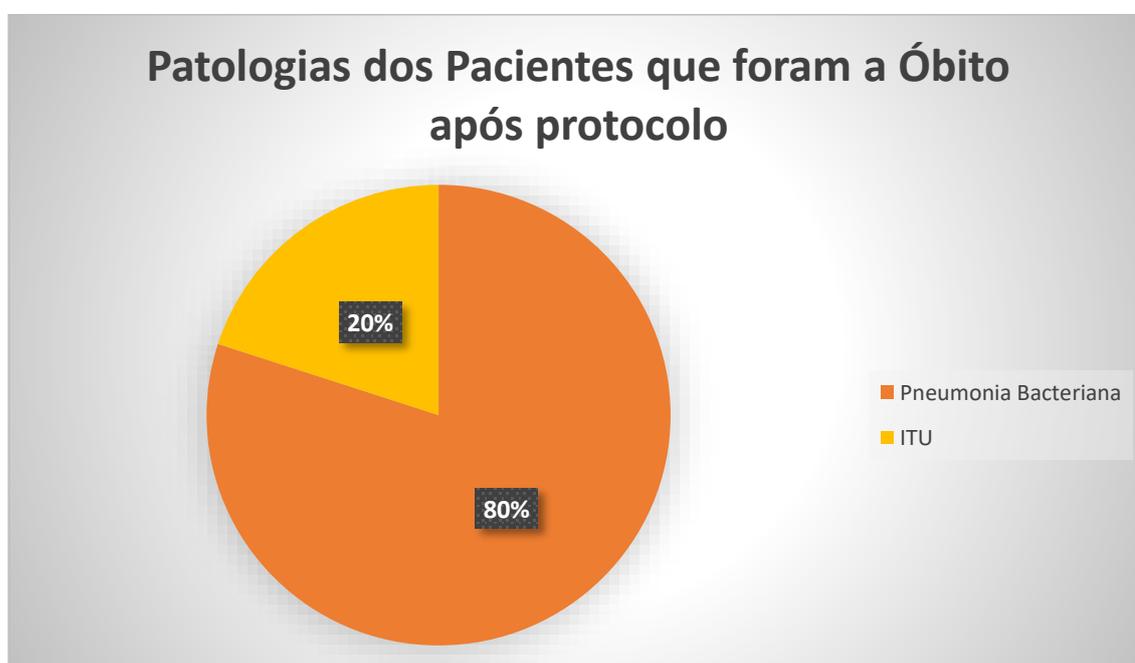
Gráfico 04 - Média de idade dos pacientes que foram a óbito após o protocolo.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

A patologia mais prevalente entre os pacientes que foram a óbito foi a “pneumonia bacteriana” 80% dos casos, seguida pela “infecção do trato urinário” responsável por 20% dos casos. (Gráfico 5).

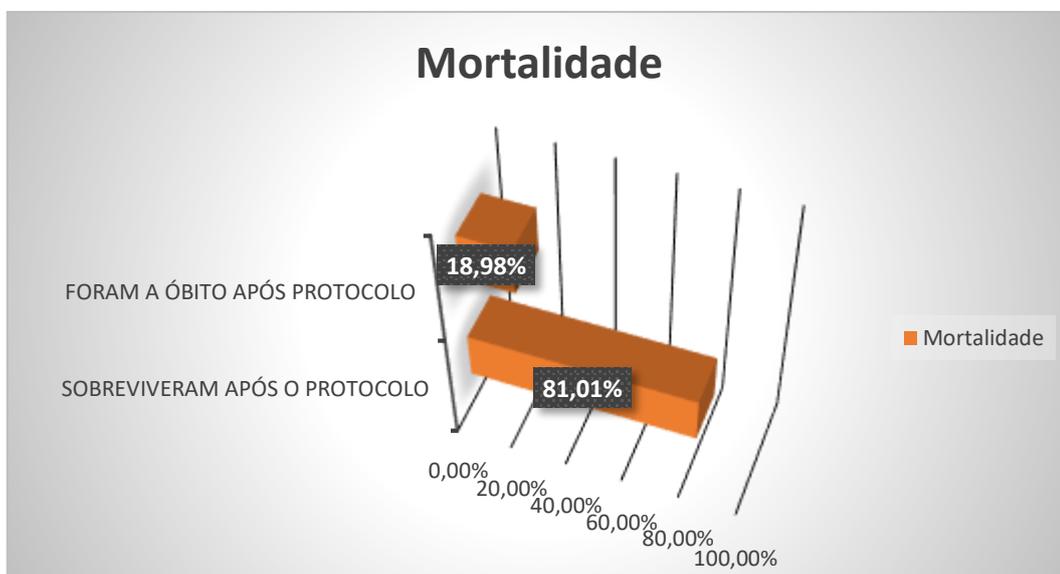
Gráfico 05 - Patologias dos Pacientes que foram a óbito após o protocolo



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

A mortalidade total dos pacientes que foram incluídos no estudo com o escore KMR3 foi de 18,98%, resultando em uma taxa de sobrevivência de 81,01% (Gráfico 6).

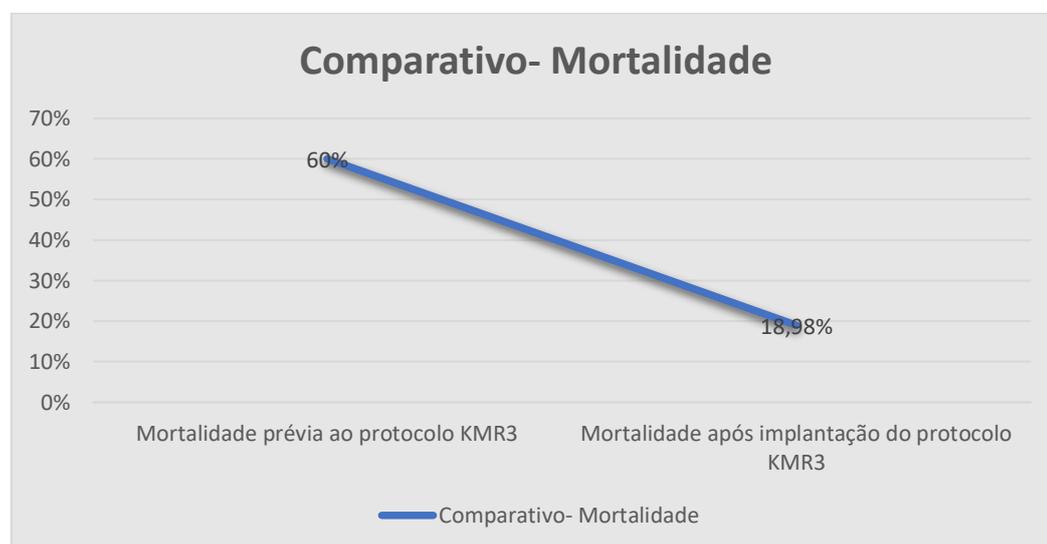
Gráfico 06 - Mortalidade.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Antes da implementação do protocolo KMR3, a mortalidade no hospital dos pacientes com diagnóstico de sepse era de 60%. Após a instalação do protocolo KMR3 a mortalidade caiu para 18,98% (Gráfico 7).

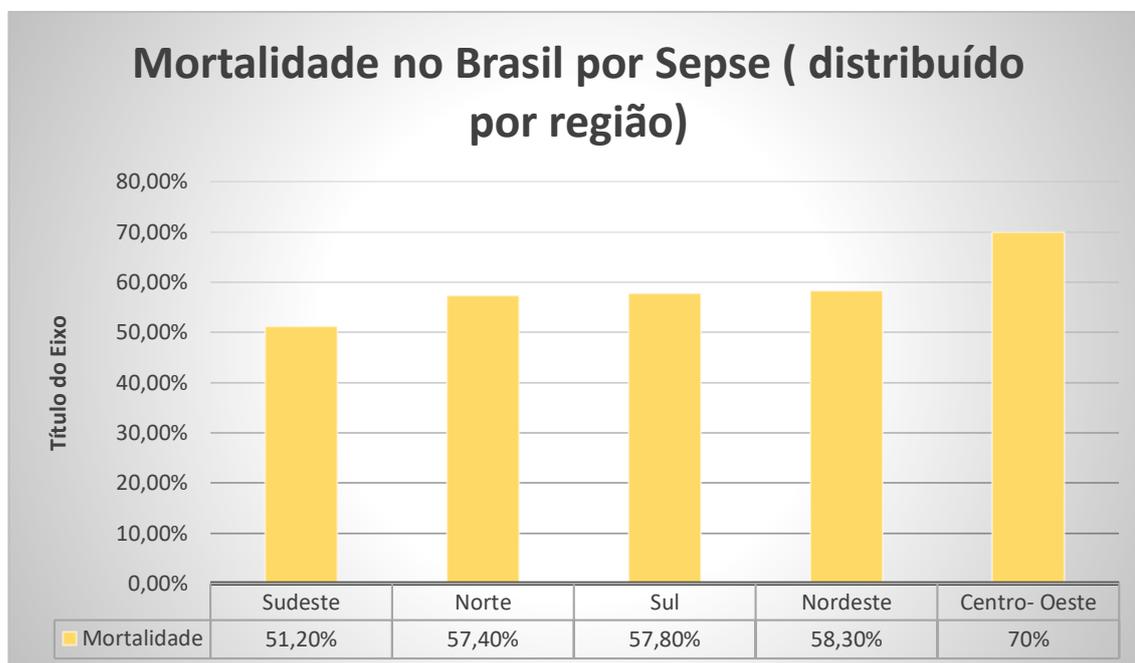
Gráfico 7 - Comparativo - Mortalidade



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Realizando uma comparação com a mortalidade por sepse nas diversas regiões do Brasil, nota-se uma diferença grande na mortalidade com a implementação do protocolo KMR3 (Gráfico 8).

Gráfico 08 - Mortalidade no Brasil por Sepse.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

Nota-se que no Sudeste, a mortalidade fica em torno de 51,20%. Já no centro-oeste, a mortalidade por sepse alcança 70% (Gráfico 8).

7 CONCLUSÃO

Conclui-se que a utilização de um protocolo de abordagem rápida precoce é altamente recomendada pelas diretrizes que norteiam a intervenção mais efetiva de pacientes com sepse. Contudo, para o protocolo KMR3 funcionar de maneira efetiva nos serviços de saúde, foi essencial a capacitação de toda a equipe quanto à identificação precoce dos sinais e sintomas de sepse, padronização e segurança na realização dos procedimentos, sistematização do processo de trabalho e o reconhecimento da importância da utilização do protocolo, como realizado no presente estudo.

Além de diagnosticar precocemente a sepse, esse escore estratifica a gravidade, interliga setores do hospital (equipe médica, equipe de enfermagem, laboratório e farmácia) que estão totalmente envolvidos no diagnóstico e tratamento da sepse e finalmente reduzir mortalidade.

Antes da implementação do protocolo KMR3, a mortalidade no hospital dos pacientes com diagnóstico de sepse era de 60%. Após a instalação do protocolo KMR3 a mortalidade caiu para 18,98%.

A diminuição da taxa de mortalidade após implantação do protocolo KMR3 ocorreu devido ao diagnóstico rápido e precoce, mediante um protocolo prático, acessível, abrangente e inteiramente clínico (sem necessitar de exames laboratoriais). Como consequência, após o rápido diagnóstico, o tratamento correto foi utilizado sem atraso, aumentando a sua eficácia e gerando uma redução considerável do número de óbitos em pacientes com diagnóstico de sepse.

A implementação do estudo permitiu verificar que as características dos pacientes submetidos ao protocolo foram condizentes com quadros de sepse, reforçando que os critérios usados no protocolo KMR3, são adequadas para este fim. E ainda, o feedback da condição clínica dos pacientes subsidiaram a equipe de saúde na melhora constante dos atendimentos aos pacientes frente ao quadro de sepse.

O uso de um protocolo para detecção precoce e abordagem da sepse pode resultar não apenas na diminuição da mortalidade, mas também em economias substanciais para as instituições e terceiros contribuintes. Tendo em vista, aumento da sobrevida e a redução do tempo de internação hospitalar o que interfere diretamente em condições sócio-econômico-demográficas, o que devem ser levados em consideração em uma análise mais profunda dos dados em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAM E. New Definitions for Sepsis and Septic Shock Continuing Evolution but With Much Still to Be Done. JAMA February 23, 2016 Volume 315, Number 8.
- CARNEIRO, António Henriques; PÓVOA, Pedro; GOMES, José Andrade. Dear Sepsis-3, we are sorry to say that we don't like you. Vila Nova de Gaia, Portugal, 2016.
- CARRARA, D.; AVELAR, A.; KUSAHARA, D; PEDREIRA, M. Oximetria de pulso arterial.
- CHEN W. L et al. Heart rate variability measures as predictors of in-hospital mortality in ED patients with sepsis. Am J Emerg Med. 2008.
- Churpek MM, Zdravcevic FJ, Winslow C, Howell MD, Edelson DP. Incidence and Prognostic Value of the Systemic Inflammatory Response Syndrome and Organ Dysfunctions in Ward Patients. Am J Respir Crit Care Med. 2015;192(8):958-64.
- COSTA, D.M. Aplicação dos escores MEWS (Modified Early Warning Score), MEDS (Mortality in Emergency Department Sepsis) e Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) para classificação da gravidade dos pacientes internados em uma enfermaria de doenças infecciosas. Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Nacional de infectologia Evandro Chagas, 2018.
- DIAS FS. Definições de sepse. Rev Bras Ter Intensiva. 2017;29(4):520-521.
- DUNSER, M.W. Arterial blood pressure during early sepsis and outcome. Intensive Care Medicine. July 2009, Volume 35, Issue 7, pp 1225-1233
- GERRY S, BIRKS J, BONNICI T, WATKINSON PJ, KIRTLEY S, COLLINS GS. Early Warning scores for detecting deterioration in adult hospital patients: a systematic review protocol. BMJ Open. 2017;7(12):e019268.
- GIULIANO K.K. Continuous physiologic monitoring and the identification of sepsis: what is the evidence supporting current clinical practice? Adv Crit Care, 2006. Apr-Jun; 17(2); 215-23
- ILAS (INSTITUO LATINO AMERICANO DE SEPSE) - Implementação de protocolo gerenciado de sepse <http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/protocolo-de-tratamento.pdf>. 2018.
- ILAS (INSTITUTO LATINO-AMERICANO PARA ESTUDOS DA SEPSE) - Sepse: um problema de saúde pública / Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse. Brasília: CFM, 2015.
- KENZAKA, T et.al. Importance of Vital Signs to the Early Diagnosis and Severity of Sepsis: Association between Vital Signs and Sequential Organ Failure Assessment Score Patients with Sepsis. Intern Med 51; 871-876, 2012.
- Livro texto da AMIB – Monitorização hemodinâmica, 2015.

MACHADO, Flávia Ribeiro; ASSUNÇÃO, Murilo Santucci Cesar de; CAVALCANTI, Alexandre Biasi; JAPIASSÚ, André Miguel; AZEVEDO, Luciano Pontes de; OLIVEIRA, Mirella Cristina. Chegando a um consenso: vantagens e desvantagens do Sepsis 3 considerando países de recursos limitados. São Paulo, Brasil, 2016.

MACHADO, Flavia R. et al. The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units (the Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD): an observational study. *Lancet Infectious Diseases*, v. 17, n. 11, p. 1180-1189, Nov. 2017.

MARTINS, Herlon Saraiva; BRANDÃO NETO, Rodrigo Antonio; VELASCO, Irineu Tadeu. *Medicina de emergência: abordagem prática*. 12, edição. Rio de Janeiro, Brasil: Manole, 2017.

MCNAMARA, Damian. Escala de coma de Glasgow ganha atualização esclarecedora. Acesso em: 30 abr. 2018.

MOURA JM., BERTOLLI ES, PEREIRA RM. Diagnóstico de sepse em pacientes após internação em unidade de terapia intensiva. *Arq. Ciênc. Saúde*. 2017 jul-set; 24(3)55-60.

OLIVEIRA, A.P.M; URBANETTO, J.S; CAREGNATO, R.C.A. *National Early Warning Score 2: adaptação transcultural para o português do Brasil*. *Rev. Gaúcha Enferm*. vol.41 Porto Alegre 2020 Epub Oct 26, 2020.

PIRES CCM, CORRADI CGA, VIANA GCV. Importância do tratamento precoce na sepse grave e choque séptico: impacto no prognóstico. *Rev Med Minas Gerais* 2011; 21(4 Supl 6): S1-S143.

RHODES, Andrew; EVANS, Laura E.; ALHAZZANI, Waleed. *Surviving Sepsis Campaign Internacional*. 2016.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. *NATIONAL EARLY WARNING SCORE (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS*. Updated report of a working party. London: RCP, 2017.

SEYMOUR CW, Liu VX, Iwashyna TJ, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):762-774. 2016.

SHANKAR-HARI M, Phillips GS, Levy ML, Seymour CW, Liu VX, Deutschman CS, et al. Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock: For the third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315(8):775-87.

SINGER AJ, Jennifer NG, Thode Jr HC, Spiegel R, Weingart S. Quick SOFA scores predict mortality in adult emergency department patients with and without suspected infection. *Ann Emerg Med* [Internet]. 2017 Apr [cited: 2018 Mar 10]; 69(4):475-79. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28110990>

SINGER M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801-810. 2016.

USMAN OA, USMAN AA, WARD MA. Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the early identification of sepsis in the Emergency Department. THE AMERICAN JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE August 01, 2019, Volume 37, Number 8.

WESTPHAL GA, FEIJÓ J, ANDRADE PS. Estratégia de detecção precoce e redução de mortalidade na sepse grave. Rev Bras Ter Intensiva. 2009; 21(2):113-123.

ANEXO- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO DE UM PROTOCOLO PARA ABORDAGEM RÁPIDA MULTIPROFISSIONAL DO PACIENTE COM SEPSE

Pesquisador: RODRIGO JOSE MELO DO ESPIRITO SANTO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 26118219.9.0000.5026

Instituição Proponente: Faculdade São Francisco de Barreiras

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.954.307

Apresentação do Projeto:

A proposta do projeto de pesquisa foca na elaboração de um documento para melhoria de pacientes sepse, que é uma disfunção orgânica potencialmente fatal causada por uma resposta do hospedeiro desregulada à infecção. É extremamente prevalente, com elevada morbidade e mortalidade e altos custos, por este motivo, o seu reconhecimento precoce e tratamento adequado são fatores primordiais para a mudança deste cenário.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Desenvolver um protocolo de aplicabilidade rápida e fácil na prática clínica, para o diagnóstico do paciente com sepse.

Objetivos específicos

- Coletar prontuários de pacientes diagnosticados com sepse;
- Identificar os erros no atendimento do paciente com sepse, que atrasam o início do tratamento;
- Corrigir os erros de conduta no paciente com sepse, que possam desfavorecer prognóstico;
- Estabelecer o que é relevante nos achados dos prontuários para desenvolver o protocolo;
- Analisar taxa de mortalidade nos pacientes com sepse que foram manejados de acordo com os protocolos já vigentes.

Endereço: BR 135 Km 01, nº 2341

Bairro: Boa Sorte

CEP: 47.805-270

UF: BA

Município: BARREIRAS

Telefone: (77)3613-8854

Fax: (77)3613-8824

E-mail: cepfasb@fasb.edu.br

Continuação do Parecer: 3.954.307

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Considerando que o projeto será desenvolvido através de análise de prontuários, o pesquisador afirma que os riscos são mínimos, visto que obedecerá o preconizado na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) com pesquisa em seres humanos. Porém, considera os possíveis riscos: estigmatização – divulgação de informações quando houver acesso aos dados de identificação, divulgação de dados confidenciais e risco à segurança dos prontuários. Portanto, as medidas que podem ser tomadas para evitar esses riscos são: garantir acesso aos prontuários somente aos participantes da pesquisa, assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, utilizar o material e os dados obtidos na pesquisa exclusivamente para a finalidade prevista nos objetivos, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro, garantir a não violação e a integridade dos documentos (danos físicos, cópias, rasuras, perdas ou extravio). As condutas a serem tomadas, frente a situação de extravio ou perda de parte do prontuário, são as seguintes: comunicar o fato ao Conselho Regional de Medicina; abrir sindicância interna para apurar responsabilidades; restaurar a página extraviada, confeccionando-se uma 2ª via, desde que seja possível fazê-lo, com informações seguras e fiéis ao documento extraviado; finalmente, se houver suspeita de roubo, furto ou outra situação criminal, deverá ser comunicado o fato à autoridade policial, lavrando-se o competente boletim de ocorrência, tendo em vista as implicações penais advindas do desaparecimento e/ou extravio de prontuários (na sua totalidade ou em parte), em virtude da questão do sigilo profissional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide conclusões.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Estão todos anexados, conforme exigências do CEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências. Apto para iniciar a coleta de dados.

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: BR 135 Km 01, nº 2341

Bairro: Boa Sorte

CEP: 47.805-270

UF: BA

Município: BARREIRAS

Telefone: (77)3613-8854

Fax: (77)3613-8824

E-mail: cepfasb@fasb.edu.br

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1468160.pdf	06/03/2020 16:46:54		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoajustado_mestrado_pdf.pdf	06/03/2020 16:45:25	RODRIGO JOSE MELO DO ESPIRITO SANTO	Aceito
Outros	check_list_para_analise_de_dados_pdf.pdf	21/11/2019 12:22:21	RODRIGO JOSE MELO DO ESPIRITO SANTO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcud_carta_de_aceite.pdf	14/11/2019 12:34:36	RODRIGO JOSE MELO DO ESPIRITO SANTO	Aceito
Outros	curriculolattes_mariafernandabritto.pdf	14/11/2019 12:31:55	RODRIGO JOSE MELO DO ESPIRITO SANTO	Aceito
Outros	curriculo_lattes_carlos_roberto.pdf	14/11/2019 12:31:23	RODRIGO JOSE MELO DO ESPIRITO SANTO	Aceito
Outros	curriculo_lattes_karoliny_wobido.pdf	14/11/2019 12:30:57	RODRIGO JOSE MELO DO ESPIRITO SANTO	Aceito
Outros	curriculo_lattes_ruana_ruth.pdf	14/11/2019 12:30:39	RODRIGO JOSE MELO DO ESPIRITO SANTO	Aceito
Outros	curriculo_lattes_rodrigo_melo.pdf	14/11/2019 12:30:17	RODRIGO JOSE MELO DO ESPIRITO SANTO	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto_pdf.pdf	14/11/2019 12:17:37	RODRIGO JOSE MELO DO ESPIRITO SANTO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BARREIRAS, 04 de Abril de 2020

Assinado por:

**EMÍLIA KARLA DE ARAÚJO AMARAL PIGNATA
(Coordenador(a))**

Endereço: BR 135 Km 01, nº 2341

Bairro: Boa Sorte

CEP: 47.805-270

UF: BA

Município: BARREIRAS

Telefone: (77)3613-8854

Fax: (77)3613-8824

E-mail: cepfasb@fasb.edu.br