



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

CAMILA BRITO BORGUEZAM

**IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE PROTOCOLO
GERENCIADO NOS INDICADORES DE QUALIDADE DO
ATENDIMENTO AOS PACIENTES SÉPTICOS EM SETOR DE
URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

Londrina
2018

CAMILA BRITO BORGUEZAM

**IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE PROTOCOLO
GERENCIADO NOS INDICADORES DE QUALIDADE DO
ATENDIMENTO AOS PACIENTES SÉPTICOS EM SETOR DE
URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL), como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Gilselena Kerbauy

Londrina
2018

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Borguezam, Camila Brito Borguezam.

Impacto da Implantação de Protocolo Gerenciado nos Indicadores de Qualidade do Atendimento aos Pacientes Sépticos em Setor de Urgência e Emergência / Camila Brito Borguezam - Londrina, 2018.
54 f: il.

Orientador: Gilselena Kerbauy Lopes.

Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2018.
Inclui bibliografia.

1. Sepsis - Tese. 2. Choque Séptico - Tese. 3. Emergência - Tese. 4. Indicadores de Qualidade - Tese. I. Kerbauy Lopes, Gilselena. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2018. III. Título.

CAMILA BRITO BORGUEZAM

**IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE PROTOCOLO GERENCIADO NOS
INDICADORES DE QUALIDADE DO ATENDIMENTO AOS
PACIENTES SÉPTICOS EM SETOR DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL), como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Enfermagem.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr^a Gilselena Kerbauy
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr^a Cintia Magalhães Carvalho Grion
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr^a Flávia Meneguetti Pieri
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Londrina, 07 de dezembro de 2018.

Dedico este trabalho a Deus que me deu o dom da vida!

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, responsável por tudo o que sou e tenho, pelo dom da vida e pelo ar que respiro, por me dar a oportunidade de saber que nunca estou sozinha.

Aos meus pais **Celso Borguezam e Regina de Souza Brito** e seus cônjuges **Leila e José Inácio**, assim como meu sogro **Dirceu Reis de Sales** e sua esposa **Neide Morbi Sales**, que me incentivaram a estudar, investiram em mim e acreditaram em minha capacidade.

Aos meus irmãos **Ana Carolina, José Lucas, Elisângela e Edicéia**, que me ajudaram quando e como puderam ao longo desta caminhada.

Ao meu esposo **Marlon Roberth de Sales**, amor da minha vida, que, por muitas vezes, me aconselhou, me ajudou, para que eu desenvolvesse minha pesquisa, sendo sempre meu companheiro durante todo o caminhar, que sempre esteve ao meu lado.

A minha orientadora **Profª Drª Gilselena Kerbauy**, a qual nunca imaginei um dia conhecer e ter a honra de trabalhar, pois tenho grande admiração pelo seu trabalho enquanto enfermeira e docente que zela sempre pelo bem-estar do paciente. Profissional que me motivou a buscar novos conhecimentos e junto comigo aceitou o desafio de desenvolver minhas habilidades científicas, acreditando em mim e me fez enxergar que sou capaz. Estimulou-me e ensinou-me a dar passos na pesquisa e caminhar nos estudos.

À **Drª Cintia Magalhães Carvalho Grion**, que é a idealizadora do projeto, profissional que admiro muito pelo seu olhar para o paciente, uma pesquisadora, docente e médica que sempre busca melhorias relacionadas à assistência humanizada.

Aos **Enfermeiros** que, em um gesto de solidariedade e amor, doaram um pouco do seu tempo para que o projeto fosse implantado, foram parte muito importante para o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao **corpo docente do programa**, que ensinou além do esperado, extrapolando disciplinas e conteúdo, assim como as **secretárias** do programa, o meu muito obrigada.

Aos **colegas de mestrado**, com quem compartilhei angústias, alegrias, desenvolvimento científico.

“Não temas, porque eu sou contigo; não te assombres, porque eu sou teu Deus; eu te fortaleço, e te ajudo, e te sustento com a destra da minha justiça”

Isaias 41:10

BORGUEZAM, Camila Brito. **Impacto da implantação de protocolo gerenciado nos indicadores de qualidade do atendimento aos pacientes sépticos em setor de urgência e emergência**. 2018. 54 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018

RESUMO

Introdução: A sepse é considerada uma das principais causas de morte, atingindo aproximadamente 30 milhões de pessoas no mundo. Diante de sua gravidade, a *Surviving Sepsis Campaign* recomenda que medidas terapêuticas sejam implementadas com o objetivo de reduzir a mortalidade por sepse. **Objetivo:** Avaliar o impacto da implantação de protocolo assistencial gerenciado nos indicadores de qualidade do atendimento aos pacientes sépticos em setor de urgência e emergência de um hospital universitário. **Método:** Estudo quase-experimental do tipo antes e depois, relacionado à implantação de protocolo assistencial gerenciado de tratamento da sepse no setor de urgência e emergência de um hospital universitário. O processo de implantação do protocolo se dividiu em 2 fases. A primeira fase, denominada pré-intervenção aconteceu 6 meses antes da implantação do protocolo e constitui-se da coleta de dados basais dos pacientes sépticos. A segunda fase, denominada intervenção, consistiu-se da implantação do protocolo gerenciado de sepse que contou com capacitações programadas, disponibilização de *checklist* com os passos para reconhecimentos e tratamento da sepse e equipe de enfermeiros capacitados e identificados como Gerentes da Sepse, alocados no setor por 4 horas diárias. A amostra foi incluída no estudo a partir da admissão ou diagnóstico de sepse e acompanhada até o desfecho clínico (alta ou óbito), no período de dezembro de 2013 a março de 2018. Os dados foram coletados prospectivamente dos arquivos médicos valendo-se de formulário de auditoria do atendimento ao paciente séptico. A análise estatística foi realizada pelo programa *EpiInfo*TM, versão 7.2.2.6 (*Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA*). **Resultados:** A amostra do estudo foi composta por 631 pacientes sépticos, sendo 95 procedentes da fase de pré-intervenção e 536 da fase após implantação do protocolo gerenciado de sepse. A implantação do protocolo aumentou em 14 vezes as chances do paciente receber em 1 hora o pacote de medidas que engloba todas as condutas recomendadas pela *Surviving Sepsis Campaign*. Houve redução de 6 dias na mediana do período de hospitalização dos pacientes atendidos depois da implantação do protocolo ($p < 0,001$). Ocorreu redução na mortalidade dos pacientes atendidos no período de pós-intervenção, com o uso do *checklist* ($p < 0,001$), assim como entre os atendidos na presença do gerente do protocolo. **Conclusão:** O estudo evidenciou que a implantação de protocolos gerenciados de sepse, com o uso de *checklist* pelos profissionais de saúde e o apoio dos enfermeiros gerentes de protocolo impactaram na melhoria dos indicadores de qualidade, conforme recomendação da SSC, aumentou a possibilidade do paciente receber o tratamento preconizado, tendo impacto na melhoria dos indicadores de qualidade, assim como redução no tempo de hospitalização e na mortalidade.

Palavras-chave: Sepse. Choque Séptico. Enfermeiros. Protocolos. Emergências. Indicadores de qualidade em assistência em saúde.

BORGUEZAM, Camila Brito. **Impact of the implementation of a managed protocol on indicators of quality of care for septic patients in the urgent and emergency sector.** 2018. 54 p. Dissertation (Master's degree in Nursing) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018

ABSTRACT

Introduction: Sepsis is considered one of the leading causes of death, reaching approximately 30 million people worldwide. In view of its seriousness, the *Surviving Sepsis Campaign* recommends that therapeutic measures be implemented to reduce sepsis mortality rates. **Objective:** To evaluate the impact of implementation of a managed care protocol on the indicators of quality of care for septic patients in the urgent and emergency department of a university hospital. **Method:** A quasi-experimental study with a before-and-after design, related to the implementation of a managed care protocol for sepsis treatment in the urgent and emergency department of a university hospital. The protocol implementation process was divided into 2 phases. The first phase, denominated pre-intervention, occurred 6 months before implantation of the protocol and included collection of baseline data from septic patients. The second phase, denominated intervention, consisted of the implantation of the managed sepsis protocol which counted on programmed training, availability of a *checklist* with the steps for recognition and treatment of sepsis, and a team of trained nurses identified as Sepsis Managers in the sector for 4 hours daily. The sample was included in the study from the time of admission or diagnosis of sepsis and followed up until the clinical outcome (discharge or death) from December 2013 to March 2018. The data were collected prospectively from the medical files using a septic patient care audit form. The statistical analysis was performed using the *EpiInfo*TM program, version 7.2.2.6 (*Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA*). **Results:** The study sample consisted of 631 septic patients, 95 from the pre-intervention phase and 536 from the phase after implantation of the managed sepsis protocol. Implantation of the protocol increased the chances by 14 times of the patient receiving within 1 hour the package of measures that includes all the practices recommended by the *Surviving Sepsis Campaign*. There was a reduction of 6 days in the median of the hospitalization period of patients attended after implantation of the protocol ($p < 0.001$). There was a reduction in the mortality of patients treated in the post-intervention period, using the *checklist* ($p < 0.001$), as well as among those seen in the presence of the protocol manager. **Conclusion:** The study evidenced that the implementation of managed sepsis protocols, with the use of a *checklist* by health professionals and the support of the nurse managers of the protocol, impacted on the improvement of quality indicators, as recommended by the SSC, increased the possibility of the patient receiving the recommended treatment, having an impact on the improvement in quality indicators, as well as a reduction in hospitalization time and mortality.

Keywords: Sepsis. Septic shock. Nurses. Protocols. Emergencies. Quality indicators in health care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Distribuição da amostra do estudo quanto à etapa de implementação do protocolo e tipo de atendimento prestado aos pacientes sépticos conforme protocolo assistencial gerenciado de sepse– Londrina, PR, Brasil, 2013 a 2018.	28
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos pacientes sépticos ($n = 631$) quanto às variáveis clínico-epidemiológicas. Londrina-PR, Brasil 2013 - 2018.	31
Tabela 2 – Análise comparativa dos pacientes sépticos ($n = 631$) atendidos nos períodos de pré e pós-intervenção quanto aos indicadores de qualidade do tratamento e mortalidade. Londrina-PR, Brasil 2013-2018	35
Tabela 3 – Análise comparativa dos pacientes sépticos ($n = 536$) atendidos com e sem <i>checklist</i> quanto aos indicadores de qualidade do tratamento e mortalidade. Londrina-PR, Brasil 2013-2018.	36
Tabela 4 – Análise comparativa dos pacientes sépticos ($n = 536$) atendidos com e sem a participação do gerente do protocolo quanto aos indicadores de qualidade do tratamento e mortalidade. Londrina-PR, Brasil 2013-2018.	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CSS	Campanha de Sobrevivência à Sepse
DP	Desvio Padrão
EUA	Estados Unidos da América
HU	Hospital Universitário
IC	Intervalo de Confiança
ILAS	Instituto Latino Americano da Sepse
ITQ	Intervalo Interquartilico
OMS	Organização Mundial de Saúde
OR	<i>Odds Ration</i>
PAM	Pressão Arterial Média
PVC	Pressão Venosa Central
qSOFA	<i>Quick Sepsis Related Organ Failure Assessment</i>
SIRS	Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica
SOFA	<i>Sequential Organ Failure Assessment</i>
SSC	<i>Surviving Sepsis Campaign</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
SvcO2	Saturação Venosa central de Oxigênio
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	CONTEXTUALIZAÇÃO	17
2.1	CONCEITO E CRITÉRIOS DEFINIDORES DA SEPSE	18
2.2	DIRETRIZES DE TRATAMENTO DA SEPSE.....	19
2.3	INDICADORES DE QUALIDADE DO TRATAMENTO DA SEPSE	20
2.4	PROTOCOLOS DE TRATAMENTO DA SEPSE E A ENFERMAGEM	21
3	OBJETIVOS	23
3.1	OBJETIVO GERAL	24
3.1.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
4	MÉTODO	25
4.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	26
4.2	LOCAL DO ESTUDO	26
4.3	FASES DO ESTUDO E AMOSTRA	27
4.4	VARIÁVEIS ESTUDADAS	29
4.5	COLETA E ANÁLISE DOS DADOS.....	29
4.6	ASPECTOS ÉTICOS	30
5	RESULTADOS	12
6	DISCUSSÃO	38
7	CONCLUSÃO	42
	REFERÊNCIAS	44
	APÊNDICES	48
	APÊNDICE A – <i>Checklist</i> de Atendimento ao Paciente Séptico.....	55
	APÊNDICE B- Formulário de Auditoria do Atendimento ao Paciente Séptico.....	49

ANEXO	51
ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da UniversidadeESTADUAL DE LONDRINA.....	52

1 INTRODUÇÃO



A sepse é definida como disfunção orgânica potencialmente fatal causada por uma resposta orgânica desregulada decorrente de processo infeccioso. Em alguns casos, pode evoluir para alterações circulatórias e metabólicas classificadas como choque séptico (SINGER et al., 2016).

A sepse é considerada uma das principais causas de mortalidade no mundo, atingindo aproximadamente 30 milhões de pessoas ao ano, sendo superada apenas por doenças cardiovasculares (WORLD SEPSIS DAY, 2013).

No Brasil, conforme o relatório do Instituto Latino Americano de Sepse - ILAS (ILAS, 2016), entre os anos de 2005 e 2016, 52.045 pacientes foram cadastrados com sepse ou choque séptico nos hospitais vinculados, e destes, 40% evoluíram a óbito, sendo 9.430 por sepse e 11.399 por choque séptico. Esta proporção é superior em hospitais públicos, atingindo mortalidade de 54,1%.

Quando comparada a outros países, a letalidade por sepse no Brasil (67,4%) supera os índices da Malásia (66,1%), além de países como Argentina (56,6%), Canadá (50,4%), Alemanha (43,4%), Estados Unidos (42,9%), Índia (39,0%), e Austrália (32,6%) (VIANA; MACHADO; SOUZA, 2016). Entre hospitais públicos cadastrados no banco de dados do ILAS, a mortalidade de pacientes com sepse chega a 57% (ILAS, 2016).

Em estudo pseudo-randomizado e estratificado por regiões geográficas brasileiras, 317 unidades de terapia intensiva (UTI) selecionadas aleatoriamente forneceram dados de 2.632 pacientes, dos quais 794 tinham sepse e, dentre eles, 439 faleceram (55,7%), sendo que a baixa disponibilidade de recursos e adequação do tratamento foram associadas com a mortalidade. A prevalência da sepse tratada na UTI é elevada no Brasil, este resultado varia consideravelmente e está associado ao acesso a recursos e tratamentos adequados (MACHADO et al., 2017).

Além do elevado impacto na mortalidade, a sepse é considerada uma das principais causas de elevação de custos para instituições de saúde, o que soma uma média de 24 bilhões de dólares por ano nos Estados Unidos (NOVOSAD et al., 2016).

Diante dos alarmantes dados epidemiológicos, as sociedades americana e europeia de terapia intensiva reconheceram formalmente a gravidade do

problema e lançaram a campanha mundial “*Surviving Sepsis Campaign*” (SCC) com o objetivo de redução da mortalidade por sepse no mundo (DELLINGER et al., 2013; RHODES et al., 2017).

As recomendações da SSC impactaram na redução da mortalidade na Austrália e Nova Zelândia, onde as mortes por sepse passaram de 35% para 18,4% em consequência do reconhecimento e administração precoce do antimicrobiano (KAUKONEN et al., 2014).

Em estudo realizado na cidade de Nova York, o acesso a terapêutica antimicrobiana e pacote de tratamento dentro dos tempos recomendados pelo SSC esteve associado a menor mortalidade quando comparado aos atendimentos realizados em até doze horas (SEYMOR CW et al., 2017).

Dentre as razões para a mortalidade por sepse ser elevada no Brasil, destaca-se o desconhecimento dos sinais de alerta, dos critérios definidores da sepse e das diretrizes de tratamento pelas equipes multiprofissionais de saúde (ILAS, 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) aprovou resolução que considera a sepse como prioridade de saúde pública. Neste sentido os serviços de saúde devem instituir políticas para implementar o tratamento da sepse, focando no reconhecimento precoce e abordagem integral do paciente (OMS, 2017).

Ao encontro destas fragilidades, a implementação de protocolo gerenciados para tratamento da sepse pode contribuir para viabilizar as recomendações preconizados pela SSC, e dentro deste contexto faz-se a seguinte pergunta de pesquisa: Qual o impacto da implantação de protocolo assistencial gerenciado nos indicadores de qualidade do atendimento aos pacientes sépticos em setor de urgência e emergência de um hospital universitário?

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 CONCEITO E CRITÉRIOS DEFINIDORES DA SEPSE

Sepse representa um conjunto de manifestações graves em todo o organismo produzidas por uma infecção, provocando a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) na tentativa de combater o agente infeccioso, podendo vir a comprometer o funcionamento de múltiplos órgãos do paciente (ILAS, 2016). O choque séptico é a evolução do quadro decorrente de alterações circulatórias e metabólicas (TULLOCH et al., 2017).

As manifestações iniciais da sepse podem incluir os sinais e sintomas da SIRS. Esta é definida por: temperatura central $> 38,3^{\circ}\text{C}$ ou $< 36^{\circ}\text{C}$ ou temperatura axilar $> 37,5^{\circ}\text{C}$ ou $< 36^{\circ}\text{C}$; frequência cardíaca > 90 bpm; frequência respiratória > 20 rpm, ou $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg; leucócitos totais $> 12.000/\text{mm}^3$ ou $< 4.000/\text{mm}^3$ ou presença de $> 10\%$ de formas jovens (desvio à esquerda). Estes parâmetros podem ser utilizados na triagem de pacientes, e quando presentes, indicam que o mesmo se encontra em risco de desenvolvimento de sepse (SINGER et al., 2016).

O critério diagnóstico da sepse relacionado à disfunção orgânica utiliza o escore *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), que avalia o estado neurológico, cardiovascular, hemodinâmico, renal, hematológico e hepático. A disfunção orgânica pode ser representada por um aumento no escore SOFA de dois ou mais pontos. O *Quick Sepsis Related Organ Failure Assessment* (qSOFA) é uma versão simplificada que propõe uma avaliação rápida de parâmetros da disfunção orgânica. Auxilia na identificação dos pacientes com suspeita de infecção que apresentam maior risco de desfechos ruins, tornando mais fácil a intervenção necessária na abordagem a estes pacientes. Este escore avalia a alteração do estado mental, pressão arterial sistólica de 100 mmHg ou menos e frequência respiratória de 22 ou mais por minuto (SINGER et al., 2016).

O critério diagnóstico para choque séptico inclui alterações metabólicas, circulatórias e celulares que levam ao aumento da mortalidade. Caracteriza-se por hipotensão arterial não responsiva a fluídos e com necessidade de fármacos vasopressores para manter a pressão arterial média de 65 mm Hg ou superior, além de hiperlactatemia (lactato ≥ 4 mmol/L ou > 18 mg/dL) (SINGER et al., 2016).

2.2 DIRETRIZES DE TRATAMENTO DA SEPSE

As diretrizes da SSC tiveram início em 2002, quando as sociedades se reuniram para lançar a campanha de combate à sepse, que objetivou a implementação de medidas para o controle e a redução da doença em decorrência dos elevados índices de mortalidade relacionados a esse problema (DELLINGER et al., 2004; DELLINGER et al., 2013). Essas diretrizes compreendem o reconhecimento rápido dos pacientes sépticos e instituição imediata de medidas de intervenção denominadas “pacotes de tratamento” (RHODES et al., 2017).

Um estudo multicêntrico foi realizado nos Estados Unidos da América (EUA), Europa e América do Sul para análise das recomendações de diretrizes nos departamentos de urgência e emergência e enfermarias de hospitais regionais voluntários, durante os anos de 2005 e 2008, envolvendo um total de 15.022 pacientes. No referido estudo, o pacote de ressuscitação nas primeiras horas teve um aumento de 10,9% para 31,3%, no período do primeiro trimestre, assim como a mortalidade diminuiu de 37% para 30,08%, durante a campanha, sendo associada à melhoria contínua da qualidade no atendimento à sepse (LEVY et al., 2010).

Este conjunto de medidas, contendo intervenções para o tratamento inicial, mostrou maior eficácia no tratamento quando realizado no tempo adequado, subdividido em pacote de três e seis horas. As três horas iniciais contemplam: coleta de lactato sérico; coleta da hemocultura antes do início da terapia antimicrobiana; início do antimicrobiano intravenoso na primeira hora após o diagnóstico; e reposição volêmica de cristalóide (30 mL/kg) nos pacientes com hipotensão ou lactato 2 vezes o valor normal (RHODES et al., 2017).

As horas subsequentes para o atendimento dos pacientes que permanecem graves, com choque séptico ou hiperlactatemia, inclui uso de vasopressores para manter pressão arterial média acima de 65 mmHg; reavaliação do status volêmico e da perfusão tecidual, usando, por exemplo, mensuração seriada da pressão venosa central, da saturação venosa central de oxigênio ou do lactato (RHODES et al., 2017).

A recomendação mais recente inclui os pacotes de três e seis horas em uma única combinação, denominado pacote de uma hora. Este constitui-se por abordagem imediata dentro da primeira hora do diagnóstico ou suspeita da sepse e inclui a coleta do lactato sérico e hemocultura, administração do antimicrobiano e fluidos cristaloides. Nos casos de persistência da hipotensão, deve-se iniciar o vasopressor, assim como a reavaliação do status volêmico e perfusão tecidual (LEVY; EVANS; RHODES, 2018).

2.3 INDICADORES DE QUALIDADE DO TRATAMENTO DA SEPSE

Para os atendimentos aos pacientes com sepse, a SSC estabelece indicadores de qualidade que possibilitam mensurar o processo assistencial, assim como acompanhamento contínuo em busca de melhorias neste processo (ILAS, 2016).

Para este estudo foram consideradas as últimas diretrizes publicadas pela SSC e consideradas aderentes as condutas realizadas nos tempos determinados por ambas as diretrizes (RHODES et al., 2017; LEVY; EVANS; RHODES, 2018).

O primeiro indicador de qualidade no tratamento da sepse é o reconhecimento precoce da doença. Uma vez diagnosticada a sepse, as condutas devem ser iniciadas para a estabilização do paciente na primeira hora (LEVY; EVANS; RHODES, 2018).

Dentre as condutas, a coleta de exames laboratoriais se faz necessária, sendo a mensuração do lactato sérico fundamental nos casos suspeitos de sepse. Para que haja adesão ao indicador da coleta de lactato, deve-se na presença de manifestação clínica realizar a mensuração do lactato respeitando o tempo inferior a 1ª hora. Se houver a presença de hiperlactatemia, uma nova amostra deve ser coletada após condutas de correção desta alteração metabólica (RHODES et al., 2017; LEVY; EVANS; RHODES, 2018).

A coleta de culturas microbiológicas também é essencial para início do tratamento da sepse, devendo ser idealmente realizada antes da administração do antimicrobiano visando aumentar a sensibilidade. Neste indicador é mensurado se houve coleta ou não das hemoculturas na 1ª hora (LEVY; EVANS;

RHODES, 2018) e 3ª hora (RHODES et al., 2017).

Após a coleta dos exames iniciais em pacientes com sepse ou com suspeita, é necessária a administração de antimicrobianos de amplo espectro por via intravenosa na primeira hora do diagnóstico (LEVY; EVANS; RHODES, 2018). A adesão a este indicador também é considerada a administração de antimicrobianos antes do diagnóstico da sepse para tratamento da infecção já diagnóstica (VIANA et al., 2016).

Para os pacientes graves com hipotensão arterial ou hiperlactatemia, apresentando níveis duas vezes acima do valor de referência, deve ser iniciada na primeira hora a reposição volêmica com cristalóides (30 ml/Kg de peso do paciente) para que seja reestabelecido o fluxo sanguíneo e *clearance* do lactato (RHODES et al., 2017; LEVY; EVANS; RHODES, 2018). Os casos não responsivos à fluidos deve iniciar o uso de vasopressor nas horas subsequentes (RHODES et al., 2017).

2.4 PROTOCOLOS DE TRATAMENTO DA SEPSE E A ENFERMAGEM

O tratamento da sepse associado à implementação de protocolos clínicos vem ganhando destaque na prática de saúde. O estudo demonstrou que esta prática tem impacto significativo na redução da mortalidade, devido à melhoria no processo de diagnóstico, e administração de antimicrobiano, conforme recomendação da SSC (KUMAR et al., 2015).

Outro estudo evidenciou a redução da mortalidade em 36% e o impacto no período de hospitalização, assim como ganhos na sobrevivência dos pacientes, mostrando a efetividade da implementação de protocolos (NOVASAD et al., 2016).

O atendimento à sepse não está restrito às UTIs. Pesquisa mostrou que de 30% a 50% dos casos de sepse são admitidos na porta de entrada das instituições via setor de urgência e emergência, de 25% a 35% dos pacientes desenvolvem sepse em unidades de internação e somente entre 15% e 20% na UTI. Neste sentido, ressalta-se a importância de protocolos de atendimento para sepse serem instituídos nos setores de urgência e emergência (ILAS, 2016).

No Brasil, o ILAS apoia a implantação de protocolos clínicos gerenciados de tratamento da sepse conforme as diretrizes do SSC. Este instituto auxilia na capacitação dos profissionais de saúde, no direcionamento para implementação de protocolos gerenciados de sepse e elaboração de relatórios trimestrais dos indicadores de qualidade dos hospitais cadastrados (ILAS, 2016).

A não implementação de protocolos clínicos impacta no diagnóstico tardio dos pacientes com sepse, refletindo no atraso das intervenções terapêuticas e consequentemente no aumento da mortalidade (ILAS, 2016).

Estudo mostrou que protocolos associados à rotina diária dos enfermeiros têm impacto na identificação precoce dos pacientes com sepse, bem como na adesão às recomendações de tratamento, e reduziram significativamente o tempo para a administração do antimicrobianos (BRUCE et al., 2015). A inclusão de rotinas na prática clínica pode melhorar a capacidade do enfermeiro identificar e iniciar medidas terapêuticas precoces, sendo a equipe de enfermagem um componente vital para o estabelecimento do protocolo de sepse (TORSVIK et al., 2016).

A relevância do enfermeiro na composição da equipe de implementação do protocolo de tratamento da sepse está associada à permanência prolongada destes profissionais nos serviços, à proximidade dos seus cuidados aos pacientes, assim como às suas múltiplas habilidades e conhecimentos na área da saúde (ILAS, 2016).

A inclusão do enfermeiro de maneira eficaz para conduzir o protocolo de tratamento da sepse tem relevância nos indicadores de qualidade, uma vez que seu papel no reconhecimento e tratamento é fundamental (TORSVIK et al., 2016).

Os enfermeiros devem ser capacitados especificamente para a detecção da sepse, e os protocolos devem ser implementados em hospitais para rastreio adequado e identificação da sepse na triagem, com o objetivo de intervenções clínicas rápidas e redução da mortalidade (MCCAFFERY et al., 2016).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o impacto da implantação de protocolo assistencial gerenciado nos indicadores de qualidade do atendimento aos pacientes sépticos em setor de urgência e emergência de um hospital universitário.

3.1.1 Objetivos Específicos

- Caracterizar os pacientes sépticos quanto as variáveis clínico demográficas e epidemiológicas;
- Comparar os indicadores de qualidade do *Surviving Sepsis Campaign* (2016 e 2018) entre os atendimentos no período de pré e pós-implantação do protocolo gerenciado de sepse;
- Avaliar as estratégias utilizadas na implantação do protocolo gerenciado de sepse: uso do *checklist* e participação dos gerentes de protocolo no atendimento;
- Mensurar o impacto do protocolo e suas estratégias de atendimento quanto ao tempo para diagnóstico, período de hospitalização e mortalidade dos pacientes sépticos.

4 MÉTODO

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo quase-experimental do tipo antes e depois, que se propôs a implementar e avaliar o impacto do protocolo assistencial gerenciado nos indicadores de qualidade do atendimento aos pacientes sépticos, em setor de urgência e emergência de um hospital universitário, a partir da comparação entre pacientes atendidos ou não pelo referido protocolo.

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (HU-UDEL), entidade sem fins lucrativos, dedica-se ao ensino, pesquisa e extensão de serviços à comunidade, através da prestação de atendimento universal. É um hospital terciário, referência em alta complexidade para o Sistema Único de Saúde (SUS) na região norte do estado do Paraná, composto por 343 leitos distribuídos entre unidades de internação, pronto socorro e unidade de terapia intensiva (UTI).

O setor de urgência e emergência atende cerca de 250 municípios do Paraná e mais 100 cidades de outros estados, estimando-se um total de 825.000 habitantes beneficiados. Possui 48 leitos divididos nos setores de emergências, urgências clínicas, cirúrgicas, ortopédicas, pediátricas e obstétrica; mantém taxa média de ocupação de 113%, média de 75 pacientes dia, incluindo pacientes em assistência ventilatória mecânica aguardando disponibilidade de leitos de UTI; conta ainda com um laboratório de urgências que atua 24 horas por dia na realização de exames de urgência como hemograma, hemoculturas, lactato sérico, gasometrias, entre outros.

O protocolo assistencial gerenciado de sepse, seguindo as recomendações da SSC (DELLINGER, et al., 2013), foi implantado por equipe multiprofissional no setor de urgência e emergência do HU-UDEL em maio de 2014, provendo desde então treinamentos frequentes para toda equipe multiprofissional de saúde. Os treinamentos foram realizados nos respectivos locais de trabalho da equipe de

saúde, com duração de aproximadamente uma hora, em todos os turnos de trabalho. A implementação do protocolo também inclui a aplicação de *checklist* para triagem, diagnóstico e tratamento do paciente séptico, além de equipe especializada, formada por enfermeiros denominados gerentes do protocolo, com disponibilidade de 4 horas diárias, destinada a implementar ações em tempo real de atendimento aos pacientes.

4.3 FASES DO ESTUDO E AMOSTRA

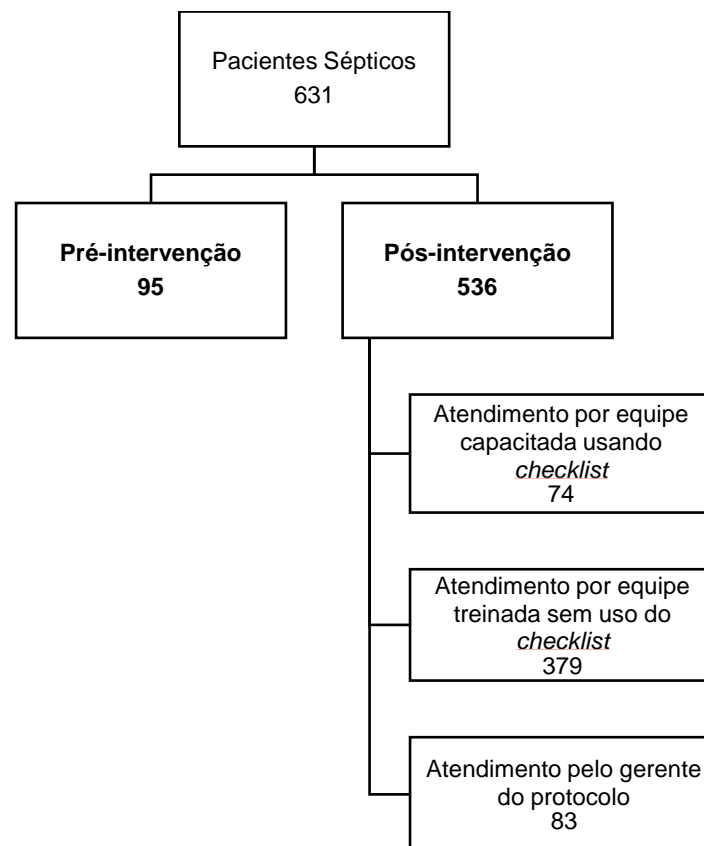
O processo de implantação do protocolo se dividiu em 2 fases. Na primeira fase, denominada pré-intervenção que aconteceu 6 meses antes da implantação do protocolo, foram realizadas coleta de dados basais dos pacientes sépticos atendidos no setor de urgência e emergência

A segunda fase, denominada intervenção, consistiu-se da implantação do protocolo gerenciado de sepse, seguindo recomendações da SSC e ILAS. Nesta fase foram ofertados treinamentos a toda equipe multiprofissionais de saúde do setor de urgência e emergência, além das equipes de apoio, como técnicos da coleta de exames, laboratoriais, administrativos e farmacêuticos. Foram definidos os fluxogramas de atendimentos aos pacientes e disponibilizados um kit contendo os impressos de *checklist* com os passos para reconhecimentos e diagnóstico da sepse, solicitações de exames laboratoriais e formulário para liberação rápida do antimicrobiano. Somado a esta estratégia, uma equipe de enfermeiros capacitados e identificados como Gerentes da Sepse foram disponibilizados no setor por 4 horas diárias. Neste período realizavam a busca de pacientes com suspeita de sepse e apoiavam as condutas de tratamento inicial da sepse, como acionamento das equipes de coleta de exames, preparo e administração dos antimicrobianos, monitoramento hemodinâmico e registro do atendimento.

A amostra foi composta por pacientes com idade superior a 12 anos admitidos com os critérios de sepse ou choque séptico, ou que evoluíram com estes diagnósticos durante atendimento na unidade de urgência e emergência, no período de dezembro de 2013 a março de 2018.

Esta amostra foi classificada de acordo com a etapa de implementação do protocolo e tipo de atendimento, conforme apresentado pela Figura 1.

Figura 1 -Distribuição da amostra do estudo quanto à etapa de implementação do protocolo e tipo de atendimento prestado aos pacientes sépticos conforme protocolo assistencial gerenciado de sepse – Londrina, PR, Brasil, 2013 a 2018.



A amostra do período da pré-intervenção incluiu os pacientes atendidos no período de dezembro de 2013 a abril de 2014, enquanto a pós-intervenção foi composta por pacientes atendidos no período de maio de 2014 a março de 2018. Em relação a estes últimos pacientes, o atendimento teve três variações: pacientes atendidos por equipe capacitada e uso do *checklist*, por equipe capacitada sem uso do *checklist* e atendidos com o apoio de gerente do protocolo de sepse.

Considerou-se como equipe capacitada aquela com profissionais de saúde que receberam treinamento quanto à fisiopatogenia, critérios diagnósticos e

recomendações terapêuticas da SSC (DELLINGER, et al., 2013; RHODES et al., 2017). O *checklist* é constituído por formulários para direcionamento das condutas diagnósticas e terapêuticas pautados nas recomendações da SSC (Apêndice A). Como gerente do protocolo denominou-se o profissional enfermeiro capacitado para gerenciar e participar ativamente das condutas terapêuticas e diagnósticas do atendimento ao paciente séptico. Incluiu-se entre suas ações o reconhecimento dos sinais definidores de sepse, promoção de comunicação efetiva entre as equipes envolvidas no atendimento, preparo e administração do antimicrobiano, além do direcionamento e auxílio às condutas.

4.4 VARIÁVEIS ESTUDADAS

A análise dos atendimentos aos pacientes sépticos contemplou as variáveis clinico-epidemiológicas e demográficas: idade (idoso ≥ 65 anos), sexo, foco infeccioso, categoria da sepse (sepse e choque séptico), terapia antimicrobiana, uso de ventilação mecânica, período de hospitalização, disfunções orgânicas, escore SOFA e desfecho clínico.

As variáveis do estudo buscaram avaliar os indicadores de qualidade do tratamento ao paciente séptico considerando as últimas diretrizes da SSC. Foram consideradas aderentes as condutas realizadas na 1ª hora (RHODES et al., 2017; LEVY; EVANS; RHODES 2018); e 3ª hora do reconhecimento da sepse, sendo as condutas:

- Coleta de lactato sérico;
 - Coleta da hemocultura antes do início da terapia antimicrobiana;
 - Início da terapia antimicrobiana;
 - Reposição volêmica de cristalóide (30 mL/kg) nos pacientes com hipotensão ou lactato 2 vezes o valor normal (4.4 mmol/L).
- Uso de vasopressores para manter pressão arterial média acima de 65 mmHg;

4.5 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

A amostra teve seguimento a partir da admissão ou diagnóstico de sepse até o desfecho clínico. Os dados foram coletados prospectivamente dos arquivos médicos referentes aos pacientes sépticos atendidos na unidade de urgência e emergência, valendo-se de formulário de auditoria do atendimento ao paciente séptico (Apêndice B).

Os resultados das variáveis contínuas foram descritos como média, desvio padrão (DP) ou mediana e intervalo interquartilico (ITQ), dependendo da distribuição dos dados. O teste *t* de *Student* foi utilizado para comparação das médias das variáveis contínuas com distribuição normal e homogeneidade de variâncias e o teste não paramétrico (teste U de Mann-Whitney) foi aplicado para dados com distribuição não normal e/ou heterogeneidade de variâncias. As variáveis categóricas foram comparadas com o teste de *Qui-quadrado* (χ^2) com correção de Pearson ou exato de Fisher, quando indicado. Para todos os testes foi fixado em 0,005, sendo calculado o intervalo de confiança (IC) de 95% quando necessário. Utilizou-se o programa *Epi Info*TM, versão 7.2.2.6 (*Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA*).

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo está vinculado ao projeto “Adequação e Implantação de um protocolo Assistencial Gerenciado de Tratamento de Pacientes com Sepse em um Hospital Universitário”, autorizado pela instituição do estudo e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 38733014.9.0000.5231, parecer nº 884.268 de 23/11/2014 (Anexo A).

5 RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 631 pacientes sépticos atendidos no setor de urgências e emergências, caracterizados na Tabela 1, sendo 95 procedentes da fase de pré-intervenção e 536 da fase após implementação do protocolo gerenciado de sepse.

Tabela 1 – Caracterização dos pacientes sépticos ($n = 631$) quanto às variáveis clínico-demográficas e epidemiológicas. Londrina-PR, Brasil (2013 -2018).

Variáveis	N (%)
Sexo	
Masculino	354 (56,10)
Feminino	277 (43,90)
Foco Infeccioso	
Pneumonia	443 (70,21)
Infecção do trato urinário	98 (15,53)
Outras infecções	82 (13,00)
Foco não definido	8 (1,27)
Categoria da Sepse	
Sepse	393 (62,28)
Choque séptico	238 (37,72)
Terapia antimicrobiana nas 24 horas iniciais	
Sim	493 (78,13)
Não	10 (1,58)
Em uso no diagnóstico da sepse	128 (20,29)
Período de Hospitalização	
Até 7 dias	181 (28,68)
8 a 15 dias	175 (27,73)
16 a 30 dias	148 (23,45)
>30 dias	127 (20,14)
Desfecho	
Alta	253 (40,10)
Óbito	378 (59,90)

Fonte: própria autora (2018)

Quanto à caracterização da amostra, a mediana de idade foi 68 anos (ITQ: 13-98), mostrando predomínio de idosos (54,67%) e do sexo masculino. O foco

infeccioso mais frequente foi a pneumonia, seguida pela infecção do trato urinário. Em relação à categoria, a sepse foi mais frequente que o choque séptico.

Os pacientes que iniciaram a terapia antimicrobiana na sepse, somado àqueles que mantiveram a terapêutica para tratamento do foco infeccioso, totalizaram 98,41% da amostra.

Quanto ao período de hospitalização, foram frequentes os pacientes que permaneceram hospitalizados por período superior a sete dias (71,32%). Em relação às disfunções orgânicas decorrente da sepse, a média do escore SOFA foi 8,36 (DP 4,65) e mediana de 8,0 (ITQ: 0-21), a hiperlactatemia foi considerada. A disfunção mais frequente foi a hipotensão arterial (63,87%).

Dentre os 403 pacientes hipotensos, 120 (29,78%) receberam a reposição volêmica de acordo com as recomendações do protocolo, e destes, 44 (36,67%) normalizaram a pressão arterial. Mantiveram-se hipotensos 76 (63,33%) pacientes, dentre os quais, 96,05% receberam vasopressores, enquanto 3,95% não receberam.

Evoluíram para disfunção respiratória e necessidade de ventilação mecânica 371 (58,80%) pacientes.

O lactato sérico foi mensurado em 557 pacientes, dos quais a média nos valores foi 2,93 mmol/L (DP 2,59). Apresentaram hiperlactatemia 50,27% (280) dos pacientes.

A comparação entre as etapas de pré e pós-intervenção mostrou que a mediana do SOFA foi igual em ambas as amostras (8,0), identificando a semelhança quanto à gravidade dos pacientes nas diferentes etapas.

O tempo para diagnóstico da sepse teve média de 4,55 horas (DP 6,09) no período pré-intervenção e 3,50 horas (DP 4,73) no período da pós-intervenção ($p=0,057$). Foram diagnosticados, dentro da primeira hora, após a disfunção orgânica, 389 (61,65%) pacientes, sendo que, destes, 84,32% foram atendidos no período de pós-intervenção.

Em relação ao tratamento dos pacientes sépticos, de acordo com as recomendações da SSC, a implementação do protocolo (Tabela 2), assim como o uso do *checklist* (Tabela 3) e a participação do gerente (Tabela 4) mostraram impacto significativo nos indicadores de qualidade.

A implantação do protocolo aumentou em 14 vezes as chances do paciente receber em 1 hora o pacote de medidas que engloba todas as condutas recomendadas pela SSC.

Houve redução de 6 dias (de 18 para 12 dias) na mediana do período de hospitalização dos pacientes atendidos depois da implantação do protocolo ($p < 0,001$), não havendo diferença na comparação entre as categorias dos períodos de hospitalização entre pacientes da fase de pós-intervenção, atendidos com *checklist* ou pelo gerente do protocolo.

Ocorreu redução na mortalidade dos pacientes atendidos no período de pós-intervenção, uso do *checklist*, assim como entre os atendidos na presença do gerente do protocolo, com significância estatística para o uso do *checklist* ($p < 0,001$).

Tabela 2 - Análise comparativa dos pacientes sépticos ($n = 631$) atendidos nos períodos de pré e pós-intervenção quanto aos indicadores de qualidade do tratamento e mortalidade. Londrina-PR, Brasil 2013 -2018.

Variáveis	Total		Pré-intervenção		Pós-intervenção		Odds Ratio	p-valor
	N	%	N	%	N	%		
Lactato								
Adesão 1ª hora lactato	291	52,24	16	23,53	275	56,24	4,1764	<0,001
Adesão 3ª hora lactato	438	78,64	35	51,47	403	78,06	4,4183	<0,001
Hemocultura								
Adesão 1ª hora da Hemocultura	297	55,00	26	39,39	271	57,17	2,0538	0,004
Adesão 3ª hora da Hemocultura	424	78,52	38	57,58	386	81,43	3,2321	<0,001
Antimicrobiano								
Adesão 1ª hora do antimicrobiano	209	42,22	7	12,50	202	46,01	5,9662	<0,001
Adesão 3ª hora do antimicrobiano	346	69,90	22	39,29	324	73,80	4,3542	<0,001
Hemodinâmica								
Adesão a volume e vasopressor	333	73,51	69	88,46	264	70,40	0,3102	<0,001
Adesão ao pacote de 1 hora	71	11,25	1	1,05	70	13,06	14,1202	<0,001
Adesão ao pacote de 3 horas	152	24,09	6	6,32	146	27,24	5,5530	<0,001
Adesão ao pacote de 6 horas	42	6,66	4	4,21	38	7,09	1,7659	0,212
Mortalidade	378	59,90	60	63,16	318	59,33	0,8509	0,279

Odds Ratio (OR)

Tabela 3 - Análise comparativa dos pacientes sépticos ($n = 536$) atendidos com e sem *checklist* quanto aos indicadores de qualidade do tratamento e mortalidade. Londrina-PR, Brasil 2013 -2018.

Variáveis	Total		Sem <i>Checklist</i>		Com <i>Checklist</i>		Odds Ratio	p-valor
	N	%	N	%	N	%		
Lactato								
Adesão 1ª hora lactato	275	56,24	159	46,90	116	77,33	3,8624	<0,001
Adesão 3ª hora lactato	403	82,41	266	78,47	137	91,33	2,8921	<0,001
Hemocultura								
Adesão 1ª hora da Hemocultura	271	57,17	162	50,63	109	70,78	2,3624	<0,001
Adesão 3ª hora da Hemocultura	386	81,41	250	78,13	136	88,31	2,1156	0,004
Antimicrobiano								
Adesão 1ª hora do antimicrobiano	202	43,01	111	37,00	91	65,47	3,2280	<0,001
Adesão 3ª hora do antimicrobiano	324	73,80	196	65,33	128	92,09	6,1744	<0,001
Hemodinâmica								
Adesão a volume e vasopressor	264	70,40	200	74,07	64	24,24	0,5463	0,009
Adesão ao pacote de 1 hora	70	13,06	21,54	5,54	49	31,21	7,7346	<0,001
Adesão ao pacote de 3 horas	146	24,27	68	17,94	78	49,68	4,5156	<0,001
Adesão ao pacote de 6 horas	38	7,09	12	3,17	26	16,56	6,0700	<0,001
Mortalidade	318	59,33	245	64,64	73	46,50	0,4753	<0,001

Odds Ratio (OR)

Tabela 4 - Análise comparativa dos pacientes sépticos ($n = 536$) atendidos com e sem a participação do gerente do protocolo quanto aos indicadores de qualidade do tratamento e mortalidade. Londrina-PR, Brasil 2013 -2018.

Atendimento pela Gerente Variáveis	Total		Sem Gerente		Com Gerente		Odds Ratio	p-valor
	N	%	N	%	N	%		
Lactato								
Adesão 1ª hora lactato	275	56,24	205	50,00	70	88,61	7,7778	<0,001
Adesão 3ª hora lactato	403	82,41	327	79,76	76	96,20	6,4302	<0,001
Hemocultura								
Adesão 1ª hora da Hemocultura	271	57,17	204	51,91	67	82,72	4,4338	<0,001
Adesão 3ª hora da Hemocultura	403	82,41	327	79,76	76	96,20	6,4302	<0,001
Antimicrobiano								
Adesão 1ª hora do antimicrobiano	202	46,01	150	40,98	52	71,23	3,5657	<0,001
Adesão 3ª hora do antimicrobiano	324	73,80	259	70,77	65	89,04	3,3567	<0,001
Hemodinâmica								
Adesão a volume e vasopressor	264	70,40	223	71,47	41	65,08	0,7438	0,193
Adesão pacote de 1 hora	70	13,06	36	7,95	34	40,96	8,0374	< 0,001
Adesão ao pacote de 3 horas	146	27,24	99	21,85	47	53,63	4,6684	<0,001
Adesão pacote de 6 horas	38	7,09	23	5,08	15	18,07	4,1240	<0,001
Mortalidade	318	59,33	276	60,93	42	50,60	0,6569	0,051

Ratio (OR)

Odds

6 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que a implementação de protocolo pautado nas recomendações da SSC, e as estratégias de uso de *checklist* e a participação de enfermeiro gerente do protocolo, resultou em impacto significativo nos indicadores qualidade, aumentando a possibilidade de o paciente receber o tratamento preconizado.

De acordo com as diretrizes da SSC, para o diagnóstico precoce é necessário que algumas medidas sejam iniciadas, como a coleta de exames laboratoriais em pacientes com suspeita de sepse ou choque séptico (RHODES et al., 2017). O presente estudo mostrou que houve tendência à redução do tempo para detecção da sepse com a implantação do protocolo. Este resultado assemelha-se ao de um estudo norte-americano que avaliou a implementação de protocolos de sepse, conduzido por enfermeiros em unidade de urgência e emergência, onde mais da metade dos pacientes sépticos foram diagnosticados dentro da primeira hora a partir da disfunção orgânica (BRUCE et al., 2015).

Segundo a SSC, a coleta do lactato sérico é um dos indicadores de qualidade do protocolo gerenciado de sepse, sendo fortemente recomendada nos casos suspeitos (RHODES et al., 2017; LEVY; EVANS; RHODES, 2018). Corroborando esta recomendação, a adesão à coleta do lactato na primeira hora foi significativamente maior na amostra cujo atendimento foi direcionado pelo uso do *checklist* e pela participação do gerente do protocolo. Em contrapartida, na Espanha, estudo mostrou que a coleta do lactato foi realizada em 56% dos pacientes no prazo de seis horas, o que dificultou o diagnóstico precoce da sepse (COLS et al., 2016, BAKKER, 2017).

A coleta de hemoculturas é um passo chave para direcionamento adequado da terapêutica antimicrobiana da sepse e deve ser realizada antes da administração do antimicrobiano, tendo em vista a redução da carga microbiana sérica poucos minutos após a primeira dose do antimicrobiano apropriado (RHODES et al., 2017). Neste sentido, o presente estudo mostrou que a implantação de protocolo, o uso de *checklist* e a participação do gerente no atendimento ao paciente séptico aumentaram significativamente as chances para coleta da hemocultura nos tempos preconizados pela SSC.

A administração do antimicrobiano deve ser iniciada de forma empírica, com fármacos de amplo espectro de ação, por via endovenosa na primeira hora a partir do diagnóstico (RHODES et al., 2017). O presente estudo mostrou que a implementação

de protocolo e ambas as estratégias usadas, aumentou as chances desta terapêutica ser implementada na primeira hora após o diagnóstico da sepse.

Estudo norte-americano, que avaliou a implantação dos pacotes de atendimento da SSC em setor de urgência e emergência, mostrou redução significativa no tempo para início do antimicrobiano, com decréscimo de 22 minutos em pacientes admitidos com sepse ou na suspeita do diagnóstico (HAYDEN et al., 2016). Por outro lado, em estudo espanhol, o tempo médio para a terapia antimicrobiana foi superior ao observado no atual estudo, correspondendo a 129 minutos, mesmo após a implementação dos pacotes de tratamento da SSC (COLS et al., 2016).

A baixa adesão aos pacotes de tratamento conforme os tempos recomendados, três e seis horas, foi associada com uma maior mortalidade em estudo conduzido nos EUA, em unidade de urgência e emergência (SEYMOUR et al., 2016). A recente atualização da SSC recomenda que os pacotes de tratamento de três e seis horas sejam combinados em pacote de uma hora, focando na abordagem imediata (LEVY; EVANS; RHODES, 2018). No presente estudo houve aumento significativo da adesão aos pacotes nas três estratégias de protocolo avaliadas.

Quanto ao período de hospitalização, houve redução significativa deste depois da implantação do protocolo, bem como entre os atendidos com *checklist* ou pelo gerente do protocolo. Estudo brasileiro, realizado no mesmo hospital da presente pesquisa, mostrou período de hospitalização próximo a 30 dias, entre pacientes sépticos de um setor de urgência e emergência, e impacto no aumento dos custos hospitalares (BARRETO et al., 2016).

Em relação à mortalidade, estudo brasileiro mostrou que a letalidade foi de 67,4% para pacientes sépticos, superior à mortalidade comparada a outros países como Argentina, Canadá, Alemanha, EUA, Índia e Austrália (VIANA; MACHADO; SOUZA, 2016). Dados de diversos estudos indicam que a implementação de protocolos baseados nas recomendações da SSC pode reduzir a mortalidade. Este fato está relacionado com a melhoria no processo de diagnóstico, tornando mais precoce a implementação da terapêutica recomendada pelas diretrizes da SSC (KAUKONEN et al., 2014; NOVOSAD et al., 2016).

No ambiente do setor de urgência e emergência o uso do protocolo e o apoio do *checklist* no atendimento do paciente séptico pode ter contribuído para o aumento da adesão as recomendações e melhora de desfecho clínico. Em estudo realizado em 118 UTIs brasileiras que utilizou listas de verificação/*checklist* pela equipe

multidisciplinar, mostrou melhora na adoção das medidas preconizadas e diminuição da mortalidade de pacientes gravemente enfermos (CAVALCANTI AB, 2015).

No tocante das contribuições dos protocolos na redução da mortalidade, o estudo atual mostrou redução nas mortes dos pacientes atendidos no período de pós-intervenção, pelo uso do *checklist*, assim como entre os atendidos na presença do gerente do protocolo, com significância estatística para o uso do *checklist*.

A Alemanha mostrou evidências de que há necessidade de implementar medidas para atendimentos a pacientes com sepse nas unidades de urgência e emergência, retratando que 2/3 dos atendimentos são realizados por enfermeiros sem o conhecimento específico sobre sepse, o que impacta diretamente nos indicadores de qualidade (COLS et al., 2016)

Essa questão ainda envolve uma abordagem multidisciplinar no que tange a um esforço para identificar pacientes com sepse, realizando detecção e intervenções oportunas para melhorar os resultados dos pacientes. Com relação aos enfermeiros da unidade de urgência e emergência, o profissional tem papel importante na triagem e na identificação de pacientes que potencialmente tiveram sepse (BRUCE, et al., 2015).

A implementação de protocolos institucionais e capacitação da equipe impacta diretamente na sobrevivência dos pacientes em sepse, assim como na condução e otimização do tempo do diagnóstico precoce (COLS et al., 2016)). No Brasil, o ILAS é órgão que atua em parceria com os serviços de saúde, promovendo suporte na implementação do protocolo assistencial gerenciado (ILAS, 2016).

A avaliação da implantação de estratégias diferenciadas do protocolo, como o uso do *checklist* por profissionais de saúde e o apoio de enfermeiros gerentes do protocolo no atendimento aos pacientes com sepse são potencialidades deste estudo. No que se refere às limitações, a validade externa deve ser feita com cautela considerando que o estudo foi realizado em um centro único.

Espera-se que este estudo contribua para demonstrar a importância da estratégia de implementação de protocolos assistenciais gerenciados e uso de *checklist* para subsidiar as condutas terapêuticas recomendadas.

7 CONCLUSÃO

A amostra do estudo foi composta, em sua maioria, por idosos, sendo a pneumonia o foco infeccioso mais frequente, seguido da infecção do trato urinário. As disfunções orgânicas mais presentes foram a hipotensão arterial, disfunção respiratória e hiperlactatemia, não havendo diferença quanto ao *score* SOFA entre os pacientes da pré e pós-intervenção.

O estudo evidenciou que a implantação de protocolos gerenciados de sepse, conduzidos por profissionais capacitados, o uso de *checklist* pelos profissionais de saúde e o apoio dos enfermeiros gerentes de protocolo impactaram na melhoria dos indicadores de qualidade, conforme recomendação da SSC.

Espera-se que este estudo contribua para endossar a efetividade da implantação de protocolos gerenciados no tratamento de pacientes sépticos.

REFERÊNCIAS

BAKKER, J. Lactate is the target for early resuscitation in sepsis. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, V.29. n 2, p.124-137, 2017.

BARRETO, F. M. C. et al. Sepse em um hospital universitário : estudo prospectivo para análise de custo da hospitalização de pacientes. **Rev Esc Enferm USP**, v. 50, n. 2, p. 302–308, 2016.

BRUCE, H. R. et al. Impact of Nurse-Initiated ED Sepsis Protocol on Compliance With Sepsis Bundles, Time to Initial Antibiotic Administration, and In-Hospital Mortality. **Journal of Emergency Nursing**, v. 41, n. 2, p. 130–137, 2015.

CAVALCANTI, AB A cluster randomized trial of a multifaceted quality improvement intervention in Brazilian intensive care units: Study protocol. **Implementation Science**, v.10, n 1, p.12, 2015. DOI 10.1186/s13012-014-0190-0.

COLS, E. M. et al. Management of severe sepsis and septic shock in a tertiary care urban hospital emergency department: Opportunities for improvement. **Emergencias**, v. 28, n. 4, p. 229–234, 2016.

Dellinger RP, Carlet JM, Masur H et al - Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. **Crit Care Med**, 2004;32:858-873.

DELLINGER, R. P. et al. Surviving Sepsis Campaign. **Critical Care Medicine**, v. 41, n. 2, p. 580–637, 2013.

HAYDEN, G. E. et al. Triage sepsis alert and sepsis protocol lower times to fluids and antibiotics in the ED. **American Journal of Emergency Medicine**, [S.l.: s.n.], v. 34, p.1-9, 2016. DOI: 1–9 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2015.08.039>.

INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE SEPSE (ILAS). Disponível em: <<http://www.ilasonlinems.org.br>>. Acesso em: 15 de Julho de 2017.

KAUKONEN, K.-M. et al. Mortality Related to Severe Sepsis and Septic Shock Among Critically Ill Patients in Australia and New Zealand, 2000-2012. **JAMA Journal of the American Medical Association**, v. 311, n. 13, p. 1308, 2014.

KUMAR, P. et al. Improving the management of sepsis in a district general hospital by implementing the “Sepsis Six” recommendations. **BMJ Quality Improvement Reports**, v. 4, n. 1, p. u207871.w4032, 2015.

LEVY, M. M. et al. The surviving sepsis campaign: Results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis. **Critical Care Medicine**, v. 38, n. 2, p. 367–374, 2010.

LEVY, M. M.; EVANS, L. E.; RHODES, A. The surviving sepsis campaign bundle: 2018 update. **Critical Care Medicine**, v. 46, n. 6, p. 997–1000, 2018.

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

MCCAFFERY, M. et al. Sepsis-review of screening for sepsis by nursing, nurse driven sepsis protocols and development of sepsis hospital policy/protocols. **Nursing and Palliative Care**, v.1, n. 2, p. 33-37, 2016.

NOVOSAD, S A. et al. Vital signs: epidemiology of sepsis: prevalence of health care factors and opportunities for prevention. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention, v. 65, n. 33, p. 864-869, aug. 2016.

OMS- Comitê executivo. **Assembleia Mundial de Saúde. Melhora na prevenção diagnóstica e tratamento de SEPSE**, 140, item 7.2 da agenda .EB 140/SR/7 Disponível em : <http://www.ilas.org.br/acessts/arquivo/upload/ Documento-OMS.pdf>. Acesso em 30/11/2018.

RHODES, A. et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. **Critical Care Medicine**, v. 45, n.3, p. 486-552, 2017.

SEYMOUR, C. W. et al. Assessment of clinical criteria for sepsis for the third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 315, n. 8, p. 762–774, 2016.

SINGER, M. et al. The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 315, n. 8, p. 801-810, 2016.

TORSVIK, M. et al. Early identification of sepsis in hospital inpatients by ward nurses increases 30-day survival. **Critical Care**, v. 20, n. 1, 2016.

VIANA, R. A. P. P. **Sepse: Um Problema De Saúde Pública**. 2ª ed. São Paulo: Instituto Latino Americano de Sepse, 2016.

WORLD SEPSIS DAY. The World Sepsis Declaration. **Word Sepsis Day**, p. 1–3, 2013.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Checklist de Atendimento ao Paciente Séptico

Cadastro dos Pacientes com Sepse - PS

SAME SSVV LABHOS POSTHOS
 SETOR ILAS DESFECHO OUTROS

<p>Etiqueta</p> <p>Nome: _____</p> <p>Atendimento: _____ Pronto-úruo: _____</p> <p>Sexo: F () M () Data nascimento: ___ / ___ / _____</p>	<p>NOME COLETADOR: _____</p> <p>ATENDIMENTO GERENTE SEPSE: () sim () não</p> <p>Diagnóstico Principal: _____</p>
--	--

DADOS DO PACIENTE

Comorbidades:

() Alcoolismo () Diabetes () DPOC () Outras: _____
 () HIV/Aids () Insuficiência cardíaca () Insuficiência Renal Crônica _____
 () Outras imunossupressões () Quimioterapia () Radioterapia _____
 () Nenhuma () AVC () HAS _____

Tipo de Internação: () Clínica () Cirúrgica Tipo de Infecção: () Comunitária () Associada à assistência à saúde **Peso:** _____

TRIAGEM

O paciente tem história sugestiva de um quadro infeccioso atual? Assinale apenas o foco principal:

() Pneumonia/empiema () Infecção urinária () Infecção abdominal aguda () Meningite
 () Pele/partes moles () Infecção óssea/articular () Infecção de ferida operatória () Corrente sanguínea-RC
 () Endocardite () Infecção de prótese () Outras infecções () Foco não definido

O paciente apresenta algum desses sinais e sintomas no momento do diagnóstico do quadro infeccioso? (pelo menos 1)

() Hipertermia > 38,3 °C () Taquicardia > 90 bpm () Leucitose > 12.000 ou desvio a esquerda > 10%
 () Hipotermia < 35 °C () Taquipnéia > 20 ipm () Leucopenia < 4.000

ASSINALE TODAS AS DISFUNÇÕES PRESENTES DURANTE AS 6 PRIMEIRAS HORAS

() Bilirrubina > 2mg/dL () PAS < 90 mmHg ou PAM < 65 ou queda da PA > 40 mmHg () Coagulopatia (RNI > 1,5 ou TTPA > 60 seg)
 () Contagem de plaquetas < 100.000 () Creatinina > 2,0mg/dL ou diurese menor que 0,5 mL/Kg/h nas últimas 2h () Relação PaO₂ / FiO₂ < 300
 () Lactato > 2mmol/dL () Necessidade de O₂ para manter SpO₂ > 90

ADMISSÃO

Admissão hospitalar: ___ / ___ / _____ às ___ : ___ hs

Primeira disfunção orgânica: ___ / ___ / _____ às ___ : ___ hs

Diagnóstico Médico da Sepse: ___ / ___ / _____ às ___ : ___ hs

Critérios: () SEPSE () CHOQUE SÉPTICO – Hipotensão após volume ou uso de vasopressores nas primeiras 6 horas

Foi admitido já em sepse grave ou choque séptico? () Sim () Não

Foi encaminhado por um serviço móvel de urgência? () Sim () Não Serviço: _____

É procedente de outra instituição? () Sim () Não Instituição: _____

qSOFA

Rebaixamento do nível de consciência	() Sim () Não
Informar pior valor do Glasgow	_____
Qual a pior frequência respiratória	_____ ipm
Qual o menor valor de PAS	_____ mmHg

APÊNDICE B - Formulário de Auditoria do Atendimento ao Paciente Séptico

Cadastro dos Pacientes com Sepse - PS

SAME SSVV LABHOS POSTHOS
 SETOR ILAS DESFECHO OUTROS

Etiqueta	NOME COLETADOR: _____
Nome: _____	ATENDIMENTO GERENTE SEPSE: () sim () não
Atendimento: _____ Pronto-úruo: _____	Diagnóstico Principal:
Sexo: F () M () Data nascimento: __/__/____	

DADOS DO PACIENTE

Comorbidades:

() Alcoolismo () Diabetes () DPOC () Outras: _____
 () HIV/Aids () Insuficiência cardíaca () Insuficiência Renal Crônica _____
 () Outras imunossupressões () Quimioterapia () Radioterapia _____
 () Nenhuma () AVC () HAS _____

Tipo de Internação: () Clínica () Cirúrgica Tipo de Infecção: () Comunitária () Associada à assistência à saúde Peso: _____

TRIAGEM

O paciente tem história sugestiva de um quadro infeccioso atual? Assinale apenas o foco principal:

() Pneumonia/empiema () Infecção urinária () Infecção abdominal aguda () Meningite
 () Pele/partes moles () Infecção óssea/articular () Infecção de ferida operatória () Corrente sanguínea-RC
 () Endocardite () Infecção de prótese () Outras infecções () Foco não definido

O paciente apresenta algum desses sinais e sintomas no momento do diagnóstico do quadro infeccioso? (pelo menos 1)

() Hipertermia > 38,3 °C () Taquicardia > 90 bpm () Leucocitose > 12.000 ou desvio a esquerda > 10%
 () Hipotermia < 35 °C () Taquipnéia > 20 ipm () Leucopenia < 4.000

ASSINALE TODAS AS DISFUNÇÕES PRESENTES DURANTE AS 6 PRIMEIRAS HORAS

() Bilirrubina > 2mg/dL () PAS < 90 mmHg ou PAM < 65 ou queda da PA > 40 mmHg () Coagulopatia (RNI > 1,5 ou TTPA > 60 seg)
 () Contagem de plaquetas < 100.000 () Creatinina > 2,0mg/dL ou diurese menor que 0,5mL/Kg/h () Relação PaO₂ / FIO₂ < 300
 () Lactato > 2mmol/dL nas últimas 2h () Necessidade de O₂ para manter SpO₂ > 90

ADMISSÃO

Admissão hospitalar: __/__/____ às __: __hs

Primeira disfunção orgânica: __/__/____ às __: __hs

Diagnóstico Médico da Sepse: __/__/____ às __: __hs

Critérios: () SEPSE () CHOQUE SÉPTICO – Hipotensão após volume ou uso de vasopressores nas primeiras 6 horas

Foi admitido já em sepse grave ou choque séptico? () Sim () Não

Foi encaminhado por um serviço móvel de urgência? () Sim () Não Serviço: _____

É procedente de outra instituição? () Sim () Não Instituição: _____

qSOFA

Rebaixamento do nível de consciência	() Sim () Não
Informar pior valor do Glasgow	_____
Qual a pior frequência respiratória	_____ ipm
Qual o menor valor de PAS	_____ mmHg

SOFA - Considerar as PRIMEIRAS 24 HORAS a partir da disfunção orgânica**NEUROLÓGICO**

Resposta Ocular: (1) Sem abertura (2) A dor (3) A solicitação verbal (4) Espontânea
 Resposta Verbal: (1) Sem respost (2) Sons incompreensíveis (3) Palavras inapropriadas (4) Confusão (5) Orientado
 Resposta Motora: (1) Sem resposta (2) Descerebração (3) Decorticação (4) Inespecífica (5) Localizando (6) Ao comando

RESPIRATÓRIO

() Sem anormalidade conhecida () Cateter nasal () Venturi ____% () Alto fluxo () Ventilador mecânico FIO2: _____

Fio2: ____% às ____:____hs Fio2: ____% às ____:____hs Fio2: ____% às ____:____hs

() PaO₂ ____mmHg / FIO₂= ____ = () > 400 (padrão) () 301-400 () 201-300 () 101-200 c/VM () < 100 c/VM

HEMODINÂMICO

() Sem anormalidade hemodinâmica conhecida
 () PAM > 70
 () PAM < 70

Nome DVA: _____
 Diluição: _____ Data: ____/____/____
 Velocidade: _____ Hora início: ____:____hs

HEPÁTICO

Bilirrubina total = () <1,2 (Padrão) () 1,2-1,9 () 2,0-5,9 () 6,0-11,9 () >12,0 () NÃO COLETADO

HEMATOLÓGICO

() Sem anormalidade hematológica conhecida
 () Plaquetas (x 1000/mm³) = () > 150 (Padrão) () 101-150 () 51-100 () 21-50 () < 20 () NÃO COLETADO

RENAL

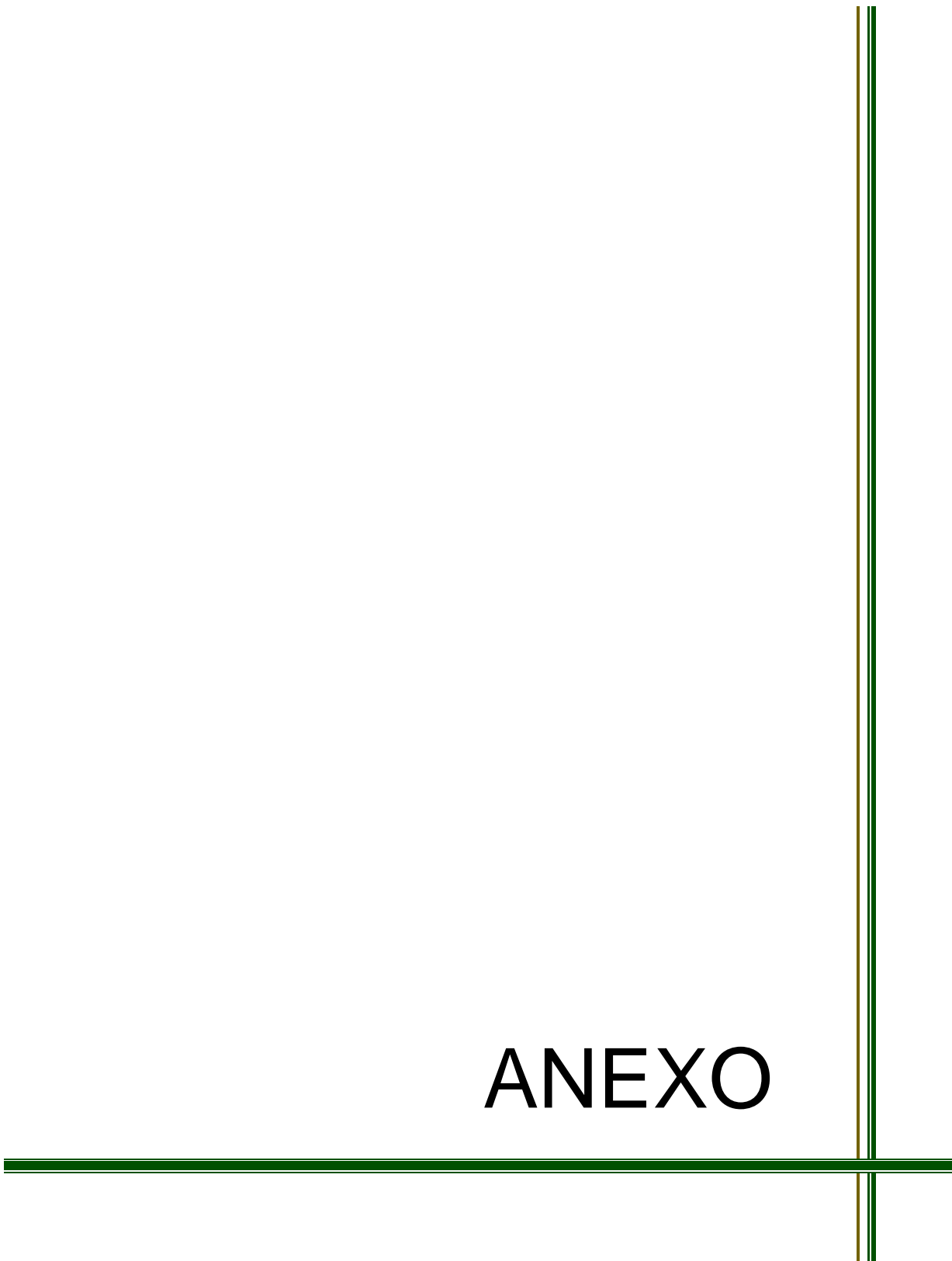
() Creatinina (mg/dL) = () < 1,2 (Padrão) () 1,2-1,9 () 2,0-3,4

() 3,5-4,9 ou diurese < 500 mL/dia () > 5,0 ou diurese < 200 mL/dia () NÃO COLETADO

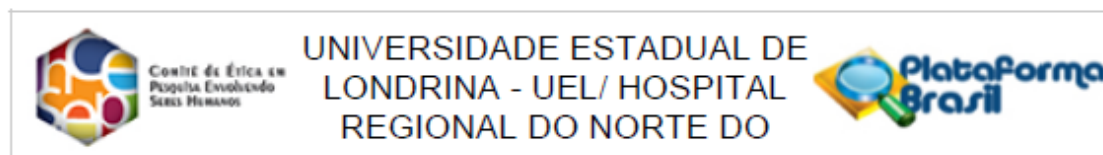
SAPS 3 – Considerar PIORES SINAIS nas PRIMEIRAS 24 HORAS após a instalação da disfunção orgânica

IDADE:	() <40 () ≥40 <60 () ≥60 <70 () ≥70 <75 () ≥70 <75 () ≥80
DIAS DE INTERNAÇÃO PRÉVIOS:	() <14 dias () ≥14 <27 () ≥28
PROCEDÊNCIA:	() CC () PS () Outra UTI () Outra
TIPO DE CIRURGIA	() Transplante () Trauma () RM sem válvula () Cirurgia AVC () Outras () Nenhuma
SISTEMA CARDÍACO	() Arritmia () Choque Hemorrágico () Choque hipovolêmico () Choque distributivo () Outros () Nenhum
SISTEMA HEPÁTICO	() Falência hepática () Outros () Nenhum
SISTEMA DIGESTÓRIO	() Abdome agudo () Pancreatite grave () Outros () Nenhum
SISTEMA NEUROLÓGICO	() Convulsão () Coma, confusão, agitação () Efeito massa intracraniana () Outros () Nenhum
SINAIS VITAIS	
PA SISTÓLICA	() < 40 () ≥40 <70 () ≥70 <120 () ≥ 120
FREQÜÊNCIA CARDÍACA	() <120 () ≥ 120 <160 () ≥ 160
TEMPERATURA	() ≥ 35°C () <35°C
EXAMES	
LEUCÓCITOS	() <15.000 () ≥ 15.000
PLAQUETAS	() < 20.000 () ≥ 20.00 <50.000 () ≥ 50.000 <100.000 () ≥ 100.000
Gasos Arteriais: PH	() <7,25 () ≥ 7,25

ANEXO



ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ADEQUAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE UM PROTOCOLO ASSISTENCIAL GERENCIADO DE TRATAMENTO DE PACIENTES COM SEPSE EM UM HOSPITAL

Pesquisador: CINTIA MAGALHAES CARVALHO GRION

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 38733014.9.0000.5231

Instituição Proponente: CCS - Departamento de Clínica Médica

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 884.268

Data da Relatoria: 23/11/2014

Apresentação do Projeto:

Estudo longitudinal prospectivo, quantitativo, com amostragem consecutiva de todos os pacientes atendidos no Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (HU/UEL), o projeto pretende implantar protocolo institucional contendo estratégias de tratamento de sepse grave de reconhecida efetividade e desenvolver um software para prontuário eletrônico com objetivo de auxiliar no reconhecimento e conduta frente a pacientes com suspeita de sepse, visando reduzir mortes provocadas por sepse grave em pacientes atendidos no Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná da Universidade Estadual de Londrina, avaliando seu impacto. Durante as etapas de implantação deste protocolo o projeto deverá aumentar o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas da sepse grave, levar à realização das intervenções efetivas de tratamento dos pacientes.

Objetivo da Pesquisa:

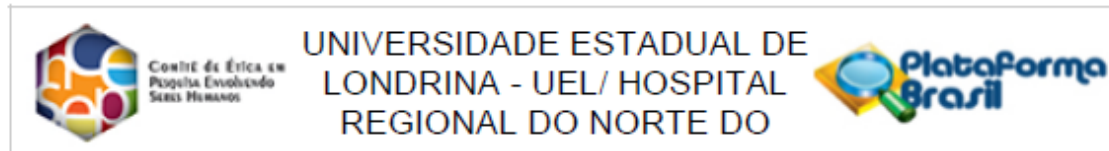
Adequar e implantar um protocolo assistencial gerenciado de tratamento de sepse grave em um Hospital Universitário.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O estudo não oferece risco aos pacientes, tendo em vista que o protocolo institucional de tratamento será elaborado com base nas diretrizes da Campanha Sobrevivendo a Sepse, que reúne

Endereço: PROPPG - LABESC - Sala 3
Bairro: Campus Universitário **CEP:** 86.057-970
UF: PR **Município:** LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455 **E-mail:** cep268@uel.br



Continuação do Parecer: 884.268

as melhores evidências científicas sobre estratégias terapêuticas na sepse grave e é recomendado pelas sociedades americana e europeia de terapia intensiva e no Brasil pelo Ministério da Saúde.

Benefícios:

Significativas reduções nas taxas de mortalidade tem sido mostradas por estudos que aplicaram as diretrizes de tratamento da Campanha Sobrevivendo a Sepse. Em estudo retrospectivo utilizando banco de dados de registro nacional, os autores demonstraram redução das taxas de mortalidade de 35% para 18,4% em um período de 12 anos, representando redução absoluta de 16,7% no risco de morte (KAUKONEN et al., 2014).

Além do benefício direto aos pacientes, com aumento da sobrevida, o protocolo gerenciado proporcionará a capacitação dos profissionais e estudantes da instituição quanto a identificação e tratamento dos pacientes com sepse.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresenta relevância principalmente com a possibilidade de reduzir taxas de mortalidade e aumentar a sobrevida de pacientes, sendo ainda benéfico a capacitação de estudantes e profissionais que atuam com pacientes com possível diagnóstico de sepse.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto solicita dispensa do TCLE, uma vez que utilizará dados de prontuários. Desta forma apresenta Termo de Sigilo.

Os demais documentos estão em conformidade as exigências deste CEP.

Recomendações:

Não há recomendações

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: PROPPG - LABESC - Sala 3	CEP: 86.057-970
Bairro: Campus Universitário	
UF: PR	Município: LONDRINA
Telefone: (43)3371-5455	E-mail: cep268@uel.br