

Levantamento do custo da internação por septicemia com base em protocolo atual de manejo da doença

The cost of hospitalization for sepsis based on the current protocol for managing the illness

Lucas Mike Naves Silva*, Leonardo Martins Raposo, Luany Patrícia Liberato de Oliveira, Raquel Freitas Carneiro, Thiago Alves de Oliveira, Denis Masashi Sugita

Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA, Anápolis-GO-Brasil.

Resumo

Objetivo: O objetivo desta pesquisa é descrever as variáveis que interferem no custo financeiro de um paciente séptico em território brasileiro, a partir de novo protocolo de diagnóstico e manejo de sepse. **Métodos:** Para isso, foi feito um estudo de análise de custos com a utilização do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) do Sistema Único de Saúde, disponível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) em 2015 e 2016, o Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos (SIGTAP) e Banco de Preços em Saúde e adotou-se o fluxograma proposto pelo Centro de Oncologia MD Anderson da Universidade do Texas. Os dados foram registrados e analisados em uma planilha do software Microsoft Excel® 2016. **Resultados e Conclusões:** A avaliação da distribuição de custos por região geográfica demonstrou que a região Sudeste, apesar de apresentar uma das menores médias de custo diário, possui a média de permanência hospitalar mais alta e o maior número de internações. O cálculo do custo de um paciente séptico depende, entre outras variáveis, de diagnóstico, terapêutica e recursos humanos e físicos. Os dados encontrados nos bancos de dados, baseados no fluxograma utilizado, possibilitaram a elaboração de um instrumento que permite o cálculo, de acordo com o manejo de cada paciente.

Palavras-chave:

Custos de Cuidados de Saúde. Epidemiologia. Hospitalização. Sepse.

Abstract

Objective: The objective of this research is to describe the variables that interfere in the financial cost of a septic patient in Brazilian territory, based on a new protocol for diagnosis and management of sepsis. **Methods:** For this to be accomplished, a study of cost analysis was done using the Hospital Information System (SIH) of the Unified Health System, available in the Department of Information Technology of the Unified Health System (DATASUS) in 2015 and 2016, the Management System of the Table of Procedures (SIGTAP) and Health Price Bank, and the flowchart proposed by the MD Anderson Oncology Center of the University of Texas was adopted. Data were recorded and analyzed in a Microsoft Excel® 2016 software spreadsheet. **Results and Conclusions:** The evaluation of the distribution of costs by geographic region showed that the Southeast region, despite having one of the lowest average daily costs, has the highest average hospital stay and the highest number of hospitalizations. The calculation of the cost of a septic patient depends, among other variables, on diagnosis, therapeutics, and human physical resources. The information found in the databases, based on the flowchart used, enabled the elaboration of an instrument that allows the calculation, according to the management of each patient.

Keyword:

Health Care Costs. Epidemiology. Hospitalization. Sepsis.

*Correspondência para/ Correspondence to:

Lucas Mike Naves Silva: lucasmike14@gmail.com

INTRODUÇÃO

A sepse constitui a principal causa de mortes nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), com taxa de mortalidade global que varia entre 20% e 80%.¹ É uma doença que demanda altos custos, representando cerca de 24% a 32% dos custos totais de uma UTI.² A maioria dos gastos é atribuída à reinternação e aos pacientes que evoluem para óbito e mesmo os que sobrevivem à doença têm uma significativa redução dos anos produtivos quando o diagnóstico não é feito precocemente.³ Para reduzir os custos totais e modificar a mortalidade e a sobrevivência do paciente, é necessário a instituição de protocolos no manejo da doença.⁴

O diagnóstico de sepse mudou recentemente. A doença, antes diagnosticada pela associação de uma infecção à Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), passou a ser definida como disfunção orgânica ameaçadora à vida, secundária a uma resposta aberrante do hospedeiro frente a uma infecção. Embora a presença de SIRS não seja necessária para o diagnóstico de sepse, ela continua sendo imprescindível para triagem de pacientes potencialmente infectados.⁵ A mudança da nomenclatura ocorreu após promoção de uma conferência de consenso pela *Society of Critical Care Medicine* e pela *European Society of Critical Care Medicine*.⁶ Não se utiliza mais a classificação “sepse”, “sepse grave”, “choque séptico” e “disfunção de múltiplos órgãos e sistemas”, que foi substituída por “infecção sem disfunção”, “sepse” e “choque séptico”. Para caracterização do critério de sepse, definiu-se como disfunção orgânica o aumento em 2 pontos no escore *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), como consequência da infecção. A nova definição de choque séptico se dá pela presença de hipotensão com necessidade de vasoconstritores, objetivando a manutenção da pressão arterial média (PAM) ≥ 65 mmHg, associada a lactato ≥ 2 mmol/L, após ressuscitação volêmica.^{5,7}

Além da alta letalidade e das perdas sociais oriundas da doença, a sepse provoca um enorme ônus financeiro. Nos Estados Unidos,

por exemplo, os custos associados ao tratamento da sepse variam entre US\$ 26 mil a US\$ 38 mil, enquanto, no Brasil, os custos ficam em torno de US\$ 9,6 mil por paciente.⁸

A sepse é uma afecção que demanda altos investimentos pelas instituições hospitalares, públicas e privadas. O processo de internação, diagnóstico e tratamento seguem criteriosos protocolos e são responsáveis pelos gastos exorbitantes dessa doença, o que provoca grande comprometimento do orçamento em saúde.⁹

Os altos valores estão relacionados também com o desenvolvimento de comorbidades secundárias à sepse. Isso demanda tratamento dispendioso, com o envolvimento de um grande número de profissionais, o que aumenta ainda mais o ônus à saúde pública.¹⁰

Levando-se em consideração a prevalência e os altos custos relacionados ao tratamento da sepse e de suas complicações, bem como de suas repercussões em indivíduos sobreviventes, são necessários estudos que avaliem e possibilitem redução do custo financeiro dessa doença. Diante disso, este estudo objetivou descrever as variáveis que interferem no custo financeiro de um paciente séptico em território brasileiro segundo suas regiões, a partir de novo protocolo de diagnóstico e manejo de sepse, além do desenvolvimento de instrumento para cálculo do custo final de um paciente séptico e da avaliação do impacto da implantação de um protocolo de sepse na redução dos custos da doença.

MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

O método utilizado baseia-se em estudo de análise de custos, metodologia padronizada em 2014, sendo um método de análise econômica parcial e empírico para estimar, globalmente, o impacto econômico de uma determinada doença sobre a sociedade, a partir do levantamento de custos diretos e

indiretos, o que auxilia nas decisões relacionadas a alocação de recursos.¹¹

DESENHO DO ESTUDO

O tempo médio de internação e os gastos relacionados à terapia de alto custo com sepse foram extraídos do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) do Sistema Único de Saúde, disponível no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foi utilizado o termo “septicemia” conforme o CID-10 e o conteúdo abordado foi “internações”, “valor total”, “valor serviços hospitalares”, “valor médio AIH”, “dias de permanência”, “média de permanência”, “óbitos” e “taxa mortalidade” segundo os termos constantes no DATASUS, entre os anos de 2015 e 2016. Os dados foram registrados e analisados em uma planilha do software Microsoft Excel® 2016. Dentre vários fluxogramas de manejo de sepse, foi adotado o elaborado pelo Centro de Oncologia MD Anderson da Universidade do Texas (ANEXO 9.1), pois aplica os novos critérios de sepse propostos pelo ILAS,

além de ser reprodutível no SUS. Os dados relacionados a custos com diagnóstico e terapêutica presentes no fluxograma foram extraídos do Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos (SIGTAP) e do Banco de Preços em Saúde.

ANÁLISE DO FLUXOGRAMA

Foram utilizadas variáveis quantitativas necessárias para o cálculo do custo, como custo com exames, medicamentos e recursos humanos. Para as variáveis dependentes de tempo ou da quantidade de uso, o valor final foi obtido a partir da multiplicação de um item pelo quantitativo variável.

RESULTADOS

TEMPO MÉDIO DE INTERNAÇÃO

A Região Sudeste foi a que apresentou maior tempo de permanência hospitalar, assim como maior taxa de mortalidade pela doença e maior número de internações, com 51,61% do total (Tabela 1)

Tabela 1: Internações, dias de internação hospitalar e taxa de mortalidade por sepse, segundo regiões brasileiras

Região	Internações por sepse		Média de dias de internação		Taxa de mortalidade por sepse	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Norte	6.016	6.506	11,2	11,4	37,02	38,23
Nordeste	23.149	25.419	10,9	11,0	42,57	46,71
Sudeste	56.986	59.257	13,2	13,0	49,27	49,28
Sul	19.863	21.236	11,4	10,9	39,22	39,45
Região Centro-Oeste	4.404	5.312	12,5	12,8	47,34	44,79
TOTAL	110.418	117.730	12,3	12,1	45,32	46,14

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares, 2017

RELAÇÃO ENTRE INTERNAÇÃO E CUSTOS

A Região Nordeste é a que apresenta o maior custo diário com um paciente séptico, seguida pela Região Sul (Tabela 2). A Região Sudeste apresenta uma das menores médias de custo diário, mas possui média de permanência hospitalar mais alta e maior número de

internações (Tabela 1). O custo médio de internação por paciente foi mais elevado no ano de 2016 na Região Centro-Oeste, que se destacou quanto ao crescimento expressivo do número de internações (20,62%) e do valor de serviços hospitalares (29,98%) (Tabela 3). Isso corrobora com o aumento de 30% apresentado sobre o custo total do paciente séptico nessa região.

Tabela 2: Custo diário de um paciente séptico, segundo regiões brasileiras

Região	2015	2016
Norte	289,10	295,98
Nordeste	324,28	317,13
Sudeste	290,40	296,83
Sul	302,47	314,14
Centro-Oeste	296,48	311,92
TOTAL	297,80	304,10

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares, 2017

Tabela 3: Taxa de aumento de custos hospitalares e número de internações entre 2015 e 2016

	Taxa de aumento do valor de serviços hospitalares, segundo Região, entre 2015 e 2016	Taxa de aumento do número de internações, entre 2015 e 2016
Norte	11,57%	8,14%
Nordeste	8,64%	9,81%
Sudeste	4,79%	3,99%
Sul	6,23%	6,91%
Centro-Oeste	29,98%	20,62%
TOTAL	7,15%	6,62%

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares, 2017

Entre todas as regiões brasileiras, a que apresentou maior custo diário de paciente em ambos os anos estudados foi a Região Nordeste, com custo de R\$ 324,28 e R\$ 317,13 em 2015 e 2016, respectivamente (Tabela 2).

O valor gasto com serviços hospitalares e o número de internações aumentou em todas as regiões, com aumento expressivo na Região Centro-Oeste. As outras regiões, ao contrário, não demonstraram aumento significativo de custo diário e média de permanência, entre os anos de 2015 e 2016 (Tabela 3).

CUSTOS POR DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A avaliação do valor total gasto com paciente séptico por região nos anos de 2015 e 2016, segundo o DATASUS, demonstrou que o Sudeste representa, em média, 53% do total. O Centro-Oeste apresentou menor custo relativo no período estudado (4,5%) (Tabela 4). No entanto, teve um aumento superior às demais

regiões nesse período (30%), como evidenciado na Tabela 3.

Tabela 4: Distribuição de custos de um paciente séptico, segundo regiões brasileiras

Região	Custo total das internações por sepse		Custo de serviços hospitalares		Custo médio de internação por paciente	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Norte	19.479.551,40	21.951.653,73	17.283.459,69	19.283.351,21	3.237,96	3.374,06
Nordeste	81.822.333,84	88.672.380,24	71.665.421,62	77.856.417,50	3.534,59	3.488,43
Sudeste	218.441.158,72	228.657.353,31	194.105.811,77	203.395.586,23	3.833,24	3.858,74
Sul	68.489.501,04	72.714.881,57	60.739.531,11	64.526.159,94	3.448,09	3.424,13
Centro-Oeste	16.321.094,83	21.208.299,25	14.476.986,72	18.816.804,84	3.705,97	3.992,53
TOTAL	404.553.639,8	433.204.568,10	358.271.210,91	383.878.319,72	3.663,84	3.679,64

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares, 2017

A análise do custo médio diário de um paciente séptico foi realizada através da coleta de dados de número de “internações por ano atendimento”, “média permanência por ano atendimento” e “valor total por ano atendimento segundo região”, disponíveis no DATASUS, nos anos de 2015 e 2016 (Tabelas 1 e 4). O cálculo foi realizado em duas etapas: inicialmente, obteve-se o custo médio de cada internação (Tabela 4), através do valor total por ano de atendimento, segundo região, e do número de internações anuais; depois, o custo médio diário de um único paciente séptico foi obtido pela relação entre o custo de cada internação com a média de permanência desses pacientes em leito hospitalar (Tabela 2). Assim, a média do custo diário de um paciente com sepse apresentou-se menor na região Norte (R\$ 292,54) e maior no Nordeste (R\$ 320,70). No Sul, a média foi de R\$ 308,30, no Centro-Oeste de R\$ 304,20 e no Sudeste de R\$ 293,60.

CÁLCULO DO CUSTO FINAL DE UM PACIENTE SÉPTICO BASEADO EM PROTOCOLO ATUAL DE MANEJO DE SEPSE

Os custos de diagnósticos (Tabela 5) e terapêuticos (Tabela 6) foram calculados a partir dos procedimentos, exames e medicações adotados no fluxograma. Os valores foram retirados do Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos (SIGTAP) e Banco de Preços em Saúde, respectivamente.

Tabela 5: Custo de exames contidos no algoritmo de manejo da sepse utilizado pelo MD Anderson

Exame	Preço
Albumina	1,85
ALT	2,01
AST	2,01
Bacterioscopia de escarro	2,8
Bilirrubina total e frações	2,01
Cálcio	1,85
Clearence de creatinina	3,51
Cloreto	1,85
Creatinina	1,85
D-dímero	17,65
DHL	3,68
Ecocardiograma transtorácico	39,94
Fibrinogênio	4,6
Fosfatase alcalina	2,01
Fósforo	1,85
Gasometria	15,65
Hemocultura	11,49
Hemograma completo	4,11
Lactato	3,68
Leucograma	2,73
Lipase	2,25
Magnésio	2,01
Plaquetograma	2,73
Potássio	1,85
TP	2,73
PTTa	5,77
Sódio	1,85
Ureia	1,85
Urocultura	24,71

ALT = alanina aminotransferase; AST = transaminase glutâmico-oxalacética; DHL = desidrogenase láctica; PT = tempo de protrombina; PTTa = tempo de tromboplastina parcial ativada

Fonte: SIGTAP, 2017

Tabela 6: Custo de medicamentos contidos no algoritmo de manejo da sepse utilizado pelo MD Anderson

Medicamentos	Preço (Reais)
Cloreto de sódio 0,9%	2,58
Dopamina	4,01
Epinefrina	3,16
Hidrocortisona	2,91
Norepinefrina	3,09
Ringer lactato	2,73

Fonte: Banco de Preços em Saúde, 2017

Alguns procedimentos não foram incluídos no cálculo como o qSOFA, PAM, nível de consciência através da escala de Glasgow e índice cardíaco, por serem avaliados clinicamente. O custo da implantação do acesso venoso central não foi encontrado nos bancos de preços pesquisados. O valor da albumina foi avaliado pela dosagem de proteínas totais e frações, que englobam albumina e globulina. O preço do nitrogênio ureico sanguíneo não foi encontrado nas bases de dados apresentadas, assim substituiu-se pelo custo da ureia, uma vez que depende desse para seu cálculo.

O fluxograma adotado neste trabalho também leva em consideração a profilaxia de trombose venosa profunda (TVP) e úlceras por pressão durante todo o período de internação do paciente séptico. A profilaxia farmacológica da TVP é dividida de acordo com o risco de desenvolver a doença, que pode ser baixo, moderado ou alto.¹³ Para os pacientes com alto risco, utiliza-se 5.000 UI de heparina não-fractionada (HNF) por via subcutânea (SC) a cada 12h, com o custo de R\$ 218,88 durante 12 dias de internação, em média, ou heparina de baixo peso molecular (HBPM) SC na maior dose profilática, uma vez ao dia, com valor de R\$ 132,40 no mesmo período de internação.

A prevenção de úlceras por pressão se baseia mais em ações da equipe de enfermagem, utilização de protocolos e de escalas e, ainda, no uso de colchão de poliuretano do tipo caixa de ovo, o qual diminui as chances de úlceras.¹⁴ Assim, o valor gasto para a prevenção de úlceras por pressão se baseia no uso de colchão de poliuretano, com valor de R\$ 37,00 e nos serviços da enfermagem, cujos valores constam como R\$ 0,00 no SIGTAP.

O cálculo do custo de um paciente séptico depende, entre outras variáveis, de diagnóstico, terapêutica e recursos humanos e físicos. Para obtenção do valor total, os custos obtidos a partir dos bancos de dados (Tabelas 5 e 6) podem ser multiplicados pelo número de

vezes que foram utilizados, como mostra a Tabela 7.

Tabela 7: Método de cálculo para o custo final de um paciente séptico de acordo com a variável

Exame	Preço Unitário	Preço final
Albumina	1,85	1,85 x Q
ALT	2,01	2,01 x Q
AST	2,01	2,01 x Q
Bacterioscopia de escarro	2,8	2,80 x Q
Bilirrubina total e frações	2,01	2,01 x Q
Cálcio	1,85	1,85 x Q
Clearance de creatinina	3,51	3,51 x Q
Cloreto	1,85	1,85 x Q
Creatinina	1,85	1,85 x Q
D-dímero	17,65	17,65 x Q
DHL	3,68	3,68 x Q
Ecocardiograma transtorácico	39,94	39,94 x Q
Fibrinogênio	4,6	4,6 x Q
Fosfatase alcalina	2,01	2,01 x Q
Fósforo	1,85	1,85 x Q
Gasometria	15,65	15,65 x Q
Hemocultura	11,49	11,49 x Q
Hemograma completo	4,11	4,11 x Q
Lactato	3,68	3,68 x Q
Leucograma	2,73	2,73 x Q
Lipase	2,25	2,25 x Q
Magnésio	2,01	2,01 x Q
Plaquetograma	2,73	2,73 x Q
Potássio	1,85	1,85 x Q
TP	2,73	2,73 x Q
PTTa	5,77	5,77 x Q
Sódio	1,85	1,85 x Q
Ureia	1,85	1,85 x Q
Urocultura	24,71	24,71 x Q
Cloreto de sódio 0,9%	2,58	2,58 x Q
Dopamina	4,01	4,01 x Q
Epinefrina	3,16	3,16 x Q
Hidrocortisona	2,91	2,91 x Q
Norepinefrina	3,09	3,09 x Q
Ringer lactato	2,73	2,73 x Q

Q = quantidade de vezes que o item é utilizado durante a internação

Fonte: SIGTAP, 2017

Os valores dos recursos humanos e físicos (serviços de profissionais da saúde e de infraestrutura) não foram encontrados nos bancos de dados utilizados e por isso não foram utilizados para cálculo do valor total. Além disso, para cálculo do custo final, devem ser acrescentados também exames de imagem e

antibioticoterapia, que são individualizados de acordo com o foco infeccioso do paciente e por isso não são especificados no fluxograma.

CONCLUSÃO

A Região Sudeste apresentou a média de permanência hospitalar mais alta e o maior

número de internações, o que justifica o maior gasto total comparado às demais. Entretanto, a Região Centro-Oeste se destacou quanto ao crescimento expressivo do número de internações e do valor de serviços hospitalares entre os anos de 2015 e 2016, o que corrobora com o aumento de 30% apresentado sobre o custo total do paciente séptico nessa região.

O custo médio de internação por paciente foi mais elevado no ano de 2016 na Região Centro-Oeste. As outras regiões, ao contrário, não demonstraram aumento significativo de custo diário e média de permanência, entre os anos de 2015 e 2016.

A abordagem ao paciente séptico é complexa e variável. As instituições de saúde divergem muito quanto ao manejo da doença. Existem diversos fluxogramas que orientam o tratamento da sepse.

As mudanças no conceito de sepse afetaram, além da nomenclatura, os critérios diagnósticos e o tratamento do paciente séptico. Os protocolos divulgados pelo Hospital Sírio Libanês, em 2015, Hospital Vera Cruz de Campinas, em 2016 e Coren-SP, em 2017, ainda não foram adequados aos novos critérios de sepse.

As instituições de saúde seguem protocolos precisos durante o tratamento e terapêutica de um paciente séptico. Entretanto, deve-se levar em consideração a individualidade dos pacientes, podendo ser necessários procedimentos, terapêuticos e outras condutas não citados no fluxograma. Exames como teste simples de urina tipo I e exames de imagem como radiografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética não estão presentes no algoritmo do MD Anderson, mas são imprescindíveis no manejo de um paciente séptico. A análise imagenológica pode ser de grande valia, não apenas para avaliação diagnóstica, mas também para verificação do sucesso terapêutico.¹² O cálculo desses procedimentos que não integram o fluxograma não foram, portanto, computados neste trabalho.

Devido à escassez de informações em bancos de dados brasileiros quanto aos custos com infraestrutura e recursos humanos relacionados ao tratamento da sepse e a não estratificação do quantitativo de exames, medicações e procedimentos necessários ao manejo da doença, não foi possível encontrar um valor absoluto da internação de um paciente séptico. Entretanto, os dados encontrados nos bancos de dados, baseados no fluxograma, possibilitaram a elaboração de um instrumento que possibilita o cálculo, de acordo com o quantitativo variável de cada paciente (Tabela 7).

Além disso, o DATASUS traz valores absolutos de inúmeras instituições de saúde, não sendo possível determinar se elas utilizam ou não protocolos de manejo da sepse, dada a falta de padronização de seu tratamento. Ademais, os dados no DATASUS são provavelmente subestimados, como evidencia a literatura internacional e nacional. No Brasil, por exemplo, o estudo COSTS (estudo multicêntrico, prospectivo e randomizado que avaliou o custo de 524 pacientes com sepse em 21 UTI's brasileiras, entre 2003 e 2004) encontrou valor médio de internação por paciente de US\$ 9.632,00 (aproximadamente R\$ 27.990,00), enquanto o DATASUS apresentou valores inferiores a 4 mil reais (Tabela 4).

Diante dos dados apresentados, não foi possível correlacionar os custos encontrados no protocolo adotado com as fontes de dados brasileiras, não sendo possível avaliar o impacto da implantação de protocolos na redução de custos. Apesar disso, sabe-se que a instituição de protocolos no manejo da doença reduz os custos totais e modificam a mortalidade e a sobrevida do paciente.^{4,5}

O presente estudo comprova o aumento dos custos associados a pacientes internados com diagnóstico de sepse no Brasil, baseados na literatura disponível e nos dados coletados no DATASUS.

Identificou-se que um dos setores que demanda os maiores recursos financeiros está relacionado aos valores de serviços hospitalares.

A partir da coleta e análise dos dados, foi possível apontar os altos gastos durante o tratamento do paciente séptico, além de elaborar um instrumento que possibilita o cálculo do custo relacionado à internação de um paciente séptico.

A partir da literatura utilizada, averiguou-se que a implantação de protocolos é responsável pelo diagnóstico e tratamento precoces da sepse e pela diminuição do ônus gerado pela doença. Entretanto, esta pesquisa não possibilitou confirmar esses achados devido à escassez de informações em bancos de dados brasileiros e à heterogeneidade das manifestações e do tratamento da doença.

Os custos do paciente baseiam-se nos procedimentos presentes no fluxograma adotado neste trabalho. No entanto, alguns exames e medicamentos não são aqui propostos como conduta, embora sejam realizados segundo o quadro clínico do paciente.

O custo diário do paciente séptico apresentado pelo DATASUS foi conflitante com os dados apresentados pelo estudo COSTS, de 2013, realizado no Brasil. Segundo o DATASUS, um paciente séptico gasta cerca de 13% do que foi encontrado no estudo supracitado. Isso demonstra que esse sistema de dados subestima os gastos com a doença.

Devido ao alto custo do tratamento séptico e ao atual cenário econômico nacional, é necessário fomentar formas de redução de gastos com a doença, com a implementação de políticas de saúde públicas relacionadas com o manejo dessa afecção. Dessa forma, será possível otimizar gastos, diminuir custos e reduzir mortalidade.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Sem conflitos de interesses

Forma de citar este artigo: Silva LMN, Raposo LM, de Oliveira LPL, Carneiro FR, de Oliveira TA, Sugita DM. Levantamento do custo da internação por septicemia com base em protocolo atual de manejo da doença. *Rev. Educ. Saúde* 2019; 7 (1): 47-57.

REFERÊNCIAS

1. Zanon F, Caovilla JJ, Michel RS, Cabeda EV, Ceretta DF, Luckemeyer GD etc al. Sepse na unidade de terapia intensiva: etiologias, fatores prognósticos e mortalidade. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2008;20(2):128-34.
2. Boechat AL, Boechat NO. Sepse: Diagnóstico e tratamento. *Ver Bras Clin Med*. 2010;8(5):420-7.
3. Mayr FB, Talisa VB, Balakumar V. Proportion and cost of unplanned 30-day readmissions after sepsis compared with other medical conditions. *Jama*. 2017;317(5):530-1.
4. Koenig A, Picon PD, Feijó J, Silva E, Westphal GA. Estimativa do impacto econômico da implantação de um protocolo hospitalar para detecção e tratamento precoce de sepse grave em hospitais públicos e privados do sul do Brasil. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2010;22(3):213-19.
5. Brasil. Instituto Latino Americano para Estudos da Sepse, 2016 (on line). Acesso em 09/09/2016. Disponível em: <http://ilas.org.br/assets/arquivos/upload/declaracao%20sepsis%203.0%20ILAS.pdf>.
6. Singer M, Deutshman CS, Seymour CW. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801-10.
7. Society Of Critical Care Medicine. Surviving Sepsis Campaign Responds to Sepsis-3. 2016. Acesso em 09/09/2016. Disponível em: <http://www.survivingsepsis.org/SiteCollectionDocuments/SSC-Statements-Sepsis-Definitions-3-2016.pdf>.
8. Brasil. Conselho Federal de Medicina. Instituto Latino Americano para Estudos da Sepse, 2015 (on line). Sepse: Um Problema de Saúde Pública. Acesso em 10/02/2017. Disponível em: [http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/upload/Livro-ILAS\(Sepse-CFM-ILAS\).pdf](http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/upload/Livro-ILAS(Sepse-CFM-ILAS).pdf).
9. Barreto MFC, Dellaroza MSG, Kerbauy G, Grion CMC. Sepse em um hospital universitário: estudo prospectivo para análise de custo da hospitalização de pacientes. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(2):302.

10. Barros LLS, Maia CSF, Monteiro MC. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. *Cad Saúde Colet.* 2016;24(4):388-96.

11. Oliveira ML, Santos LMP, Silva EN. Bases metodológicas para estudos de custos da doença no Brasil. *Rev Nutr.* 2014;27(5):585-95.

12. Siqueira-Batista R. Sepsis: atualidades e perspectivas. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2011;23(2):207-16.

13. Engelhorn ALV, Garcia ACF, Cassou MF, Birckholz L, Engelhorn CA. Profilaxia da trombose venosa profunda – estudo epidemiológico em um hospital escola. *J Vasc Br.* 2002;1(2):97-102.

14. Medeiros ABF, Lopes CHAF, Bessa JMS. Análise da prevenção e tratamento das úlceras por pressão propostas por enfermeiros. *Revi Esc Enferm USP.* 2009;43(1):223-8.