

## Teste da procalcitonina na redução do uso de antibióticos e do período de hospitalização em pacientes com sepse

Cliente: ThermoFisher/Roche/Siemens/bioMérieux

Versão: 08 de abril de 2019

# **Teste da procalcitonina na redução do uso de antibióticos e do período de hospitalização em pacientes com sepse**

---

Impacto orçamentário

Abril de 2019

## SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES .....	4
LISTA DE TABELAS.....	5
1 IMPACTO ORÇAMENTÁRIO .....	6
1.1 População elegível.....	6
1.2 Custos de manejo da sepse.....	7
1.3 Impacto orçamentário.....	7
1.4 Análise de sensibilidade .....	8
2 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	10
3 REFERÊNCIAS .....	11

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIações**

**IBGE** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**SSS** Sistema Suplementar de Saúde

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Projeção da população elegível.....	6
Tabela 2. Custos de manejo da sepse.....	7
Tabela 3. Impacto orçamentário.....	7
Tabela 4. Análise de sensibilidade: projeção da população elegível.....	8
Tabela 5. Impacto orçamentário: incidência de sepse de 22/100.000 habitantes.....	8
Tabela 6. Impacto orçamentário: incidência de sepse de 240/100.000 habitantes.....	9

## 1 IMPACTO ORÇAMENTÁRIO

A análise de impacto orçamentário é uma parte essencial da avaliação econômica de uma tecnologia. A finalidade da análise é estimar as consequências financeiras da adoção e difusão de uma nova intervenção dentro de um contexto de saúde específico. A análise permite prever como uma mudança no cenário de medicamentos e outras intervenções usadas para tratar uma determinada condição de saúde terá impacto sobre o orçamento reservado para esta finalidade.

O presente modelo de impacto orçamentário foi desenvolvido com o intuito de simular o impacto financeiro da incorporação do teste de procalcitonina no auxílio do manejo do paciente com sepse, sob perspectiva do Sistema de Saúde Suplementar (SSS).

### 1.1 População elegível

Adotou-se uma perspectiva epidemiológica para a determinação da população elegível a utilização do teste de procalcitonina.

Para cálculo da população elegível, partiu-se da população coberta pelo SSS de 47.118.974 beneficiários, referente a junho de 2018. (1) A partir desta população aplicou-se a incidência de sepse de 47,40 a cada 100.000 habitantes resultando em 22.334 mil pacientes com sepse para o ano de 2018. (2) A partir destes dados, extrapolou-se o número de pacientes com sepse para os anos de 2020 a 2024 de acordo com o crescimento populacional calculado a partir da Projeção Populacional publicado em 2013 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (3)

**Tabela 1. Projeção da população elegível.**

Parâmetros	2020	2021	2022	2023	2024
Crescimento populacional	1,38%	1,32%	1,25%	1,19%	1,14%
População coberta pelo SSS	48.455.656	49.093.103	49.708.882	50.302.580	50.873.545
<b>Pacientes elegíveis</b>	<b>22.968</b>	<b>23.271</b>	<b>23.563</b>	<b>23.844</b>	<b>24.115</b>

## 1.2 Custos de manejo da sepse

Para o cálculo do impacto orçamentário foram considerados os custos de cada comparador provenientes da análise econômica de custo-minimização desenvolvida e anexada separadamente neste pleito, considerando apenas o custo com exames e diária de internação em UTI.

**Tabela 2. Custos de manejo da sepse.**

Comparador	Custo por evento
Procalcitonina + seguimento padrão	R\$56.156,10
Seguimento padrão	R\$62.543,70

## 1.3 Impacto orçamentário

Para a análise de impacto orçamentário, partiu-se de um cenário de referência, considerando que 100% dos pacientes atualmente realizam o seguimento padrão para sepse, e um cenário projetado, considerando que 100% dos pacientes passariam a utilizar o teste de procalcitonina em combinação ao seguimento padrão.

Ao avaliar o impacto orçamentário, espera-se que a inclusão do teste de procalcitonina resultaria em uma economia de aproximadamente R\$ 147,71 milhões no primeiro ano e R\$ 154,04 milhões no quinto ano, resultando em uma economia acumulada de R\$ 752,21 milhões em cinco anos.

**Tabela 3. Impacto orçamentário.**

Ano	Cenário referência	Cenário projetado	Incremento
2020	R\$1.436.503.736	R\$1.289.793.208	-R\$146.710.528
2021	R\$1.455.454.477	R\$1.306.808.505	-R\$148.645.973
2022	R\$1.473.717.238	R\$1.323.206.085	-R\$150.511.154

2023	R\$1.491.292.018	R\$1.338.985.948	-R\$152.306.071
2024	R\$1.508.241.361	R\$1.354.204.249	-R\$154.037.112
<b>Total</b>	<b>R\$7.365.208.831</b>	<b>R\$6.612.997.994</b>	<b>-R\$752.210.837</b>

#### 1.4 Análise de sensibilidade

Os resultados para o impacto orçamentário previamente apresentado, foi considerada a incidência apresentada no estudo de Neira *et al.*, 2018 (47,40 por 100.000 habitantes), porém a estimativa global da incidência de sepse a cada 100.000 habitantes em 2012 variou de 22 a 240 (estimativa mais plausível de 149 a 240/100.000). (2,4)

Dada a variabilidade da incidência, foi conduzida uma análise de sensibilidade variando a incidência da sepse para os valores apresentados no estudo de Jawad *et al.*, 2012, considerando os extremos de 22 e 240 casos a cada 100.000 habitantes.

Ao considerar a incidência de 22 casos de sepse por 100.000 habitantes, chega-se a uma população elegível de 10.661 em 2020. Já considerando 240 casos por 100.000 habitantes, a população elegível ultrapassa 100 mil casos ao ano. (Tabela 4)

**Tabela 4. Análise de sensibilidade: projeção da população elegível.**

Incidência	2020	2021	2022	2023	2024
22 por 100.000 habitantes	10.661	10.801	10.936	11.067	11.193
240 por 100.000 habitantes	116.294	117.824	119.302	120.727	122.097

A Tabela 5 e Tabela 6 apresentam os resultados do impacto orçamentário para as incidências de 22 e 240 casos de sepse a cada 100.000 habitantes, respectivamente.

**Tabela 5. Impacto orçamentário: incidência de sepse de 22/100.000 habitantes.**

Ano	Cenário referência	Cenário projetado	Incremento
-----	--------------------	-------------------	------------



2020	R\$666.778.402	R\$598.680.137	-R\$68.098.265
2021	R\$675.534.520	R\$606.541.990	-R\$68.992.529
2022	R\$683.977.919	R\$614.123.063	-R\$69.854.856
2023	R\$692.171.144	R\$621.479.512	-R\$70.691.633
2024	R\$700.051.651	R\$628.555.180	-R\$71.496.471
<b>Total</b>	<b>R\$3.418.513.636</b>	<b>R\$3.069.379.883</b>	<b>-R\$349.133.753</b>

**Tabela 6. Impacto orçamentário: incidência de sepse de 240/100.000 habitantes.**

<b>Ano</b>	<b>Cenário referência</b>	<b>Cenário projetado</b>	<b>Incremento</b>
2020	R\$7.273.457.221	R\$6.530.617.001	-R\$742.840.220
2021	R\$7.369.149.084	R\$6.616.535.828	-R\$752.613.256
2022	R\$7.461.588.675	R\$6.699.534.538	-R\$762.054.138
2023	R\$7.550.713.450	R\$6.779.556.974	-R\$771.156.476
2024	R\$7.636.398.321	R\$6.856.490.825	-R\$779.907.496
<b>Total</b>	<b>R\$37.291.306.751</b>	<b>R\$33.482.735.166</b>	<b>-R\$3.808.571.585</b>

Ao considerar um cenário com uma incidência de 22 casos de sepse por 100.000 habitantes, espera-se uma economia de aproximadamente R\$ 68,09 milhões no primeiro ano e R\$ 71,49 milhões no quinto ano, resultando em uma economia acumulada de R\$ 349,13 milhões em cinco anos. Já considerando a incidência de 240 casos por 100.000 habitantes, seria esperada uma economia de aproximadamente R\$ 742,84 milhões no primeiro ano e R\$ 779,91 milhões no quinto ano, resultando em uma economia acumulada de R\$ 3,81 bilhões em cinco anos.

## **2 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na análise de impacto orçamentário, estima-se uma economia de aproximadamente R\$ 147,71 milhões no primeiro ano e R\$ 154,04 milhões no quinto ano, resultando em uma economia acumulada de R\$ 752,21 milhões em cinco anos.

Uma análise de sensibilidade foi desenvolvida considerando a variação da incidência de sepse de 22 a 240 casos por 100.000 habitantes. Os resultados apresentaram uma economia variando de R\$ 349,13 milhões a R\$ 3,81 bilhões em cinco anos com a inclusão do teste de procalcitonina ao seguimento padrão.

### 3 REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil). Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Como Participar da Atualização do Rol [Internet]. 2019. Available from: <http://www.ans.gov.br/participacao-da-sociedade/atualizacao-do-rol-de-procedimentos/como-participar-da-atualizacao-do-rol>
2. Neira RAQ, Hamacher S, Japiassu AM. Epidemiology of sepsis in Brazil: Incidence, lethality, costs, and other indicators for Brazilian Unified Health System hospitalizations from 2006 to 2015. PLoS One. 2018;13(4):1–15.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção populacional 2013: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [Internet]. 2013 [cited 2014 Jun 14]. Available from: [http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default.shtm](http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm)
4. Jawad I, Lukšić I, Rafnsson SB. Assessing available information on the burden of sepsis: global estimates of incidence, prevalence and mortality. J Glob Health. 2012 Jun;2(1).