
ENFRENTAMENTO AO
CORONA VÍRUS
RESPONSABILIDADE DE TODOS!
Atualização até 01 de julho
BOLETIM COVID-19
SERGIPE E TERRITÓRIO NACIONAL
Edição 35
Observatório de Sergipe
www.observatorio.se.gov.br
Diretoria de Vigilância em Saúde
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ESTADO GERAL DE GOVERNO
PORVIR
SERGIPE
GOVERNO DO ESTADO

Resumo

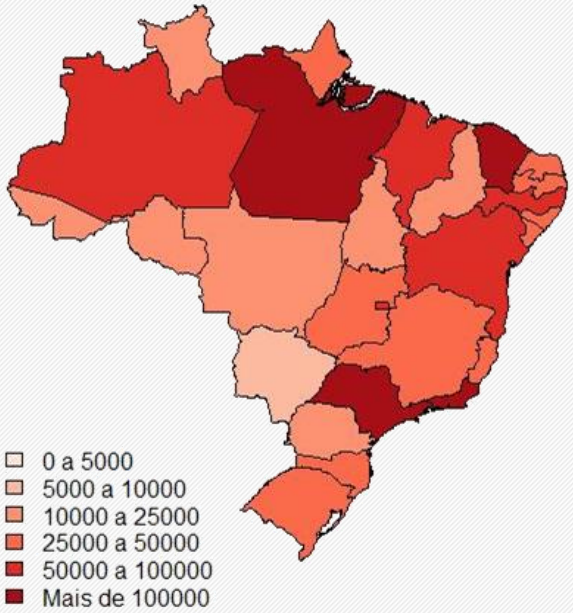
- ✓ **Cenário estadual**
  - ✓ Primeiro caso confirmado foi dia 14 de março de 2020 em Aracaju;
  - ✓ Os primeiros óbitos foram registrados dia 02 de abril em Aracaju;
  - ✓ Em um pouco mais três meses, o estado já tem 25.915 casos confirmados e 701 mortes;
  - ✓ O número de casos é de 1127 por 100 mil habitantes;
  - ✓ Taxa de letalidade é de 2.7%;
  - ✓ Taxa de Mortalidade é de 30.5 por 100 mil habitantes;
  - ✓ Taxa de crescimento nos últimos sete dias é de 3.9%;
  - ✓ Tempo médio de duplicação de mortes é de 10.5 dias.
- ✓ **Informações históricas do panorama nacional e estadual**
  - ✓ Última atualização: 01/07/2020
  - ✓ Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO (última atualização as 20:00 de 01/07/2020) e Secretaria de Estado da Saúde (SES)

Em virtude da descontinuidade dos dados do Ministério da Saúde, utilizamos a base de dados do Brasil.io, uma compilação dos boletins das Secretarias Estaduais de Saúde.

DISTRIBUIÇÃO DOS NÚMEROS DE CASOS DO COVID-19 POR ESTADO

Estado	Casos confirmados	Óbitos
SP	289935	15030
RJ	115278	10198
CE	114038	6203
PA	108067	5004
MA	83256	2081
BA	76485	1902
AM	72284	2843
PE	59705	4894
DF	50676	620
ES	48821	1692
PB	48175	1002
MG	47584	1007
AL	36819	1072
RN	31899	1067
AP	28927	420
RS	28171	636
SC	27279	347
GO	26169	521
SE	25915	701
PR	24225	663
PI	23307	697
RO	21462	520
MT	16621	634
RR	15153	314
AC	13715	370
TO	11222	204
MS	8676	89

1.453.864

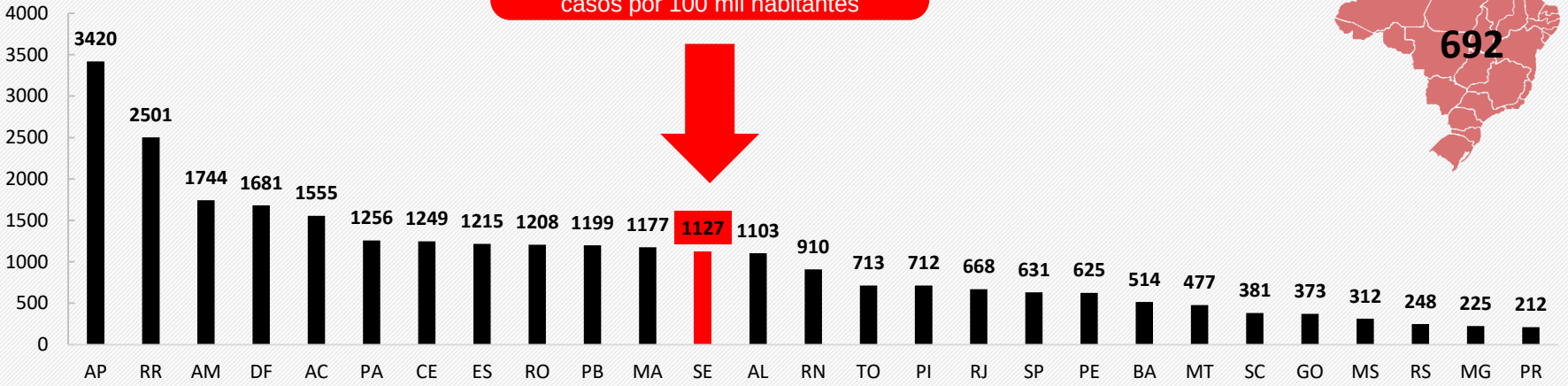


Sergipe cai uma posição no ranking de uma semana, e ocupa a 19ª posição entre os estados com mais casos confirmados

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO. . Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

TAXA DE INCIDÊNCIA (POR 100 MIL HABITANTES) POR ESTADO

Sergipe sobe uma posição no ranking de uma semana, e ocupa 12ª posição entre os estados com mais casos por 100 mil habitantes



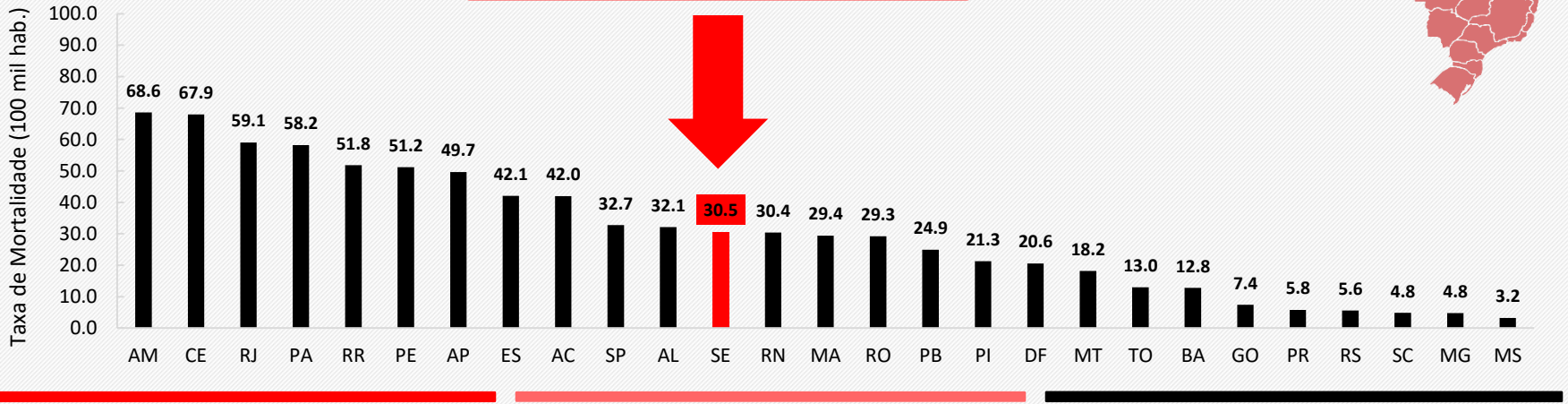
A taxa de incidência demonstra a proporção de casos confirmados pela população a cada 100 mil de habitantes.

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO. . Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

TAXA DE MORTALIDADE (POR 100 MIL HABITANTES) POR ESTADO

Sergipe sobe três posições no ranking de uma semana e ocupa a 12ª posição entre os estados com maiores taxas de mortalidade



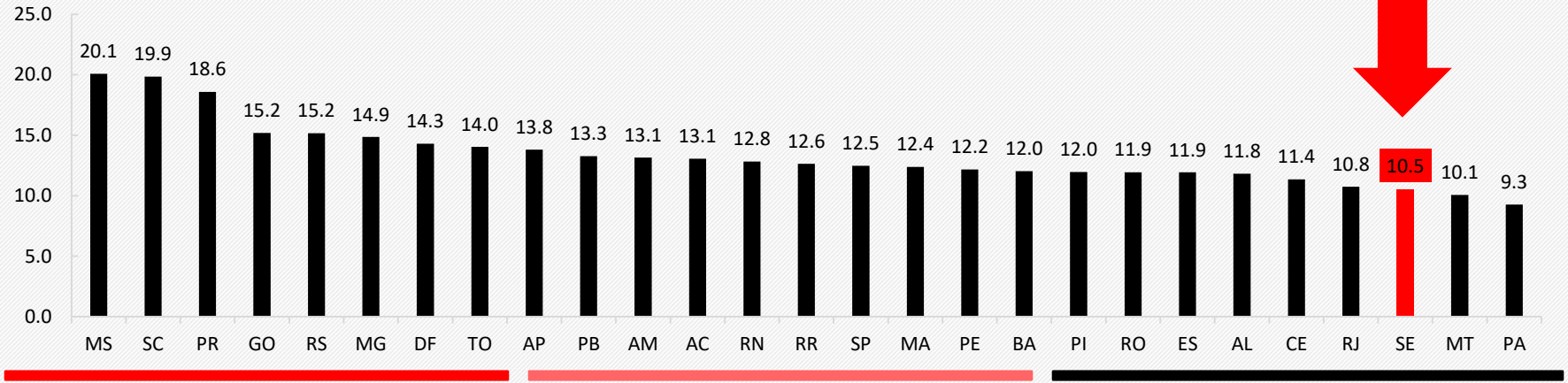


A Este gráfico demonstra a proporção óbitos, considerando a população a cada 100 mil de habitantes. A taxa de mortalidade representa o risco de óbito na população.

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO. . Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

QUANTO TEMPO O COVID-19 LEVA PARA DOBRAR O NÚMERO DE ÓBITOS?

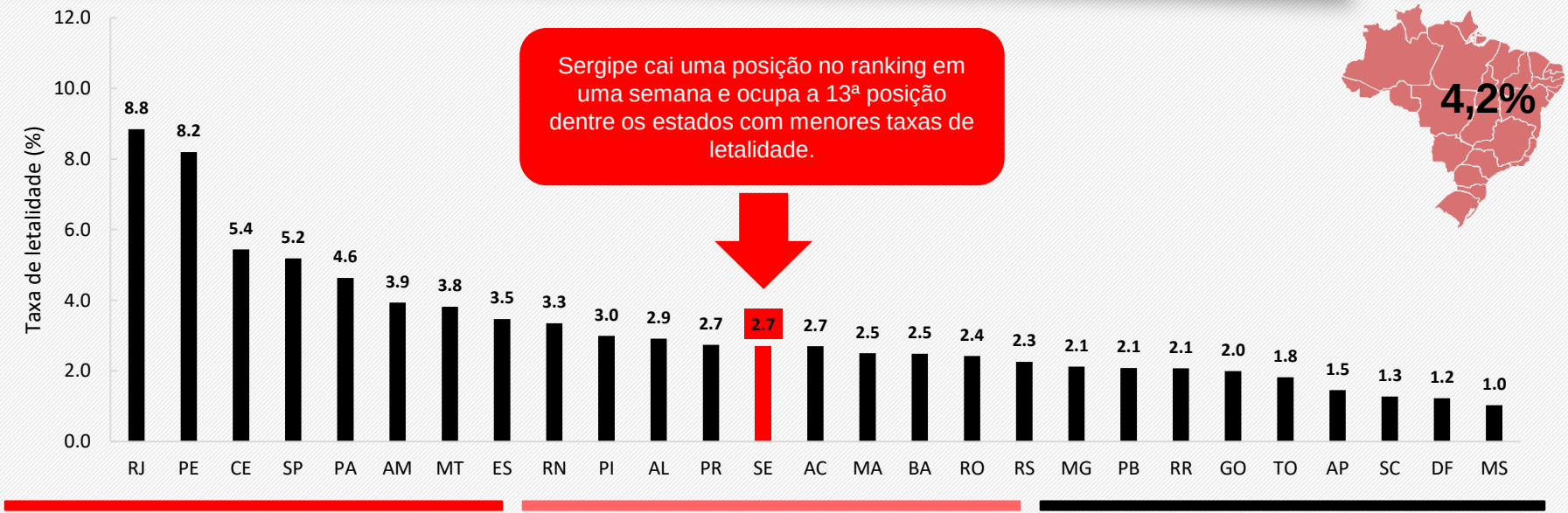
Sergipe ocupa a 3ª posição entre os estados com menores tempos de duplicação do número de mortes por Covid-19



Quanto mais baixo é o valor, mais letal é a pandemia no estado.

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO. . Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020. Tempo médio estimado a partir da 10º morte.

TAXA DE LETALIDADE POR ESTADO



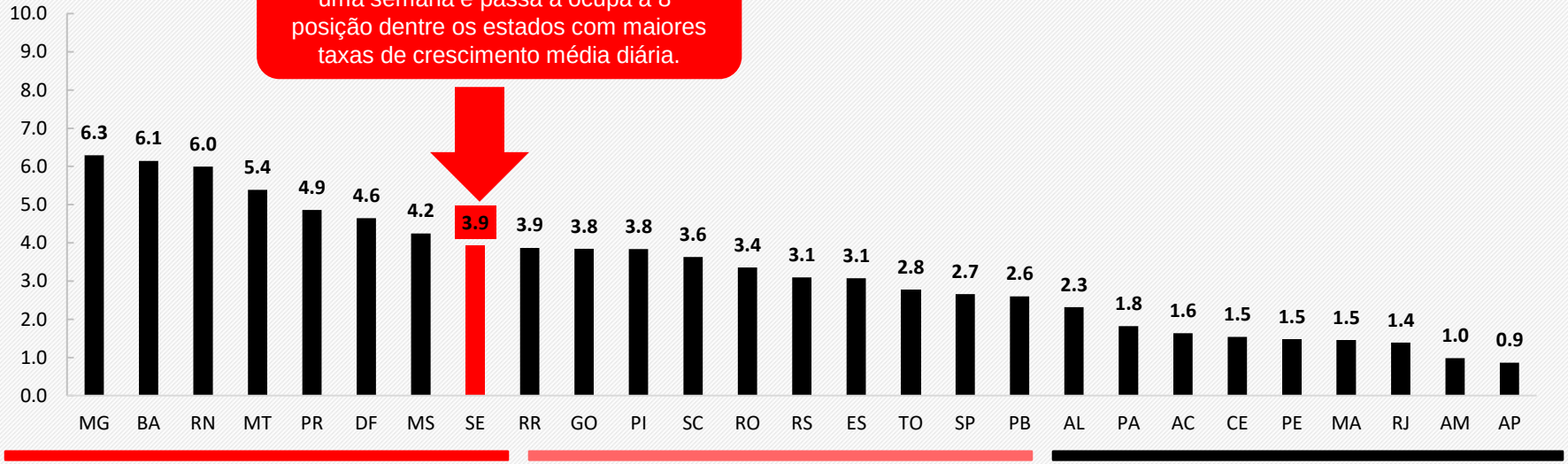
Sergipe cai uma posição no ranking em uma semana e ocupa a 13ª posição dentre os estados com menores taxas de letalidade.

Este gráfico demonstra a proporção de óbitos entre os casos da doença. A taxa de letalidade representa o risco que as pessoas com a doença têm de morrer por essa mesma doença.

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO. . Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

TAXA DE CRESCIMENTO MÉDIA DIÁRIA DOS ÚLTIMOS SETE DIAS

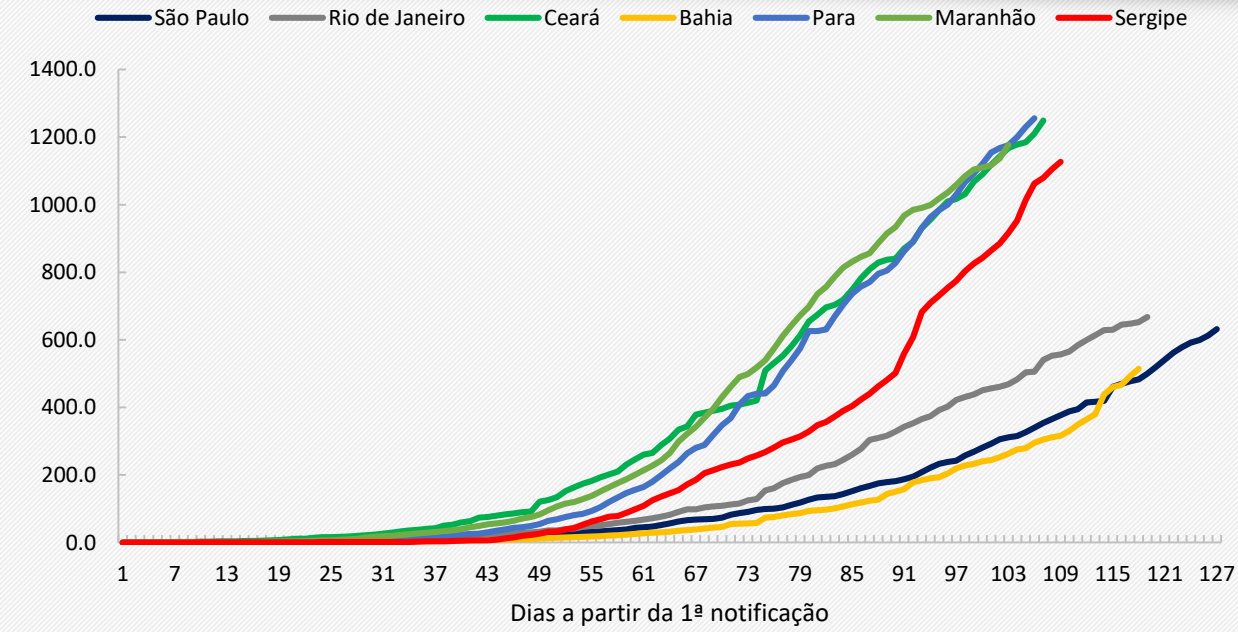
Sergipe sobe 12 posições no ranking em uma semana e passa a ocupa a 8ª posição dentre os estados com maiores taxas de crescimento média diária.



Entre os dias 13 e 15 de junho foram acrescentado 3.306 casos que correspondem as exames realizados de 25 de maio a 1 junho, e, entre os dias 26 e 28 de junho foram acrescentados 1.857 casos que correspondem as exames realizados de 18 a 22 junho que foram processados pela Fiocruz, além dos processados pelo LACEN.

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO. . Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.
*Taxa de crescimento média diária foi estimada utilizando modelos de regressão log linear dos últimos 7 dias.

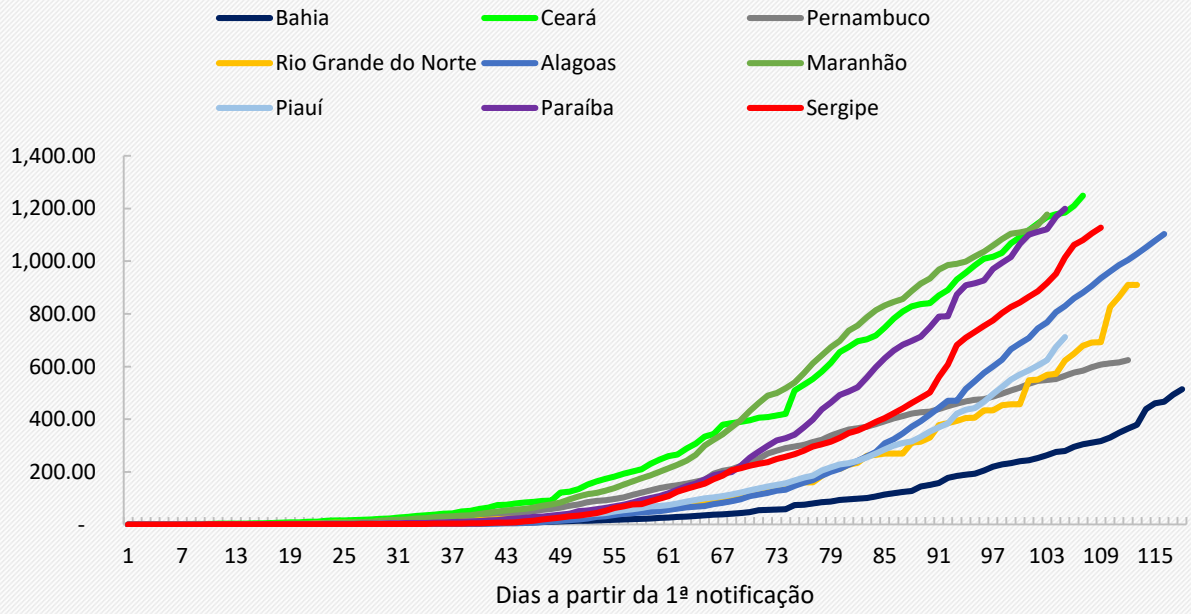
EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CASOS CONFIRMADOS (POR 100 MIL HABITANTES) PARA ESTADOS SELECIONADOS



Estados	Casos Confirmados (por 100 mil habitantes)
Para	1256
Ceará	1249
Maranhão	1177
Sergipe	1127
Rio de Janeiro	668
São Paulo	631
Bahia	514

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.
*Estados selecionados são os que possuem o maior numero de casos confirmados.

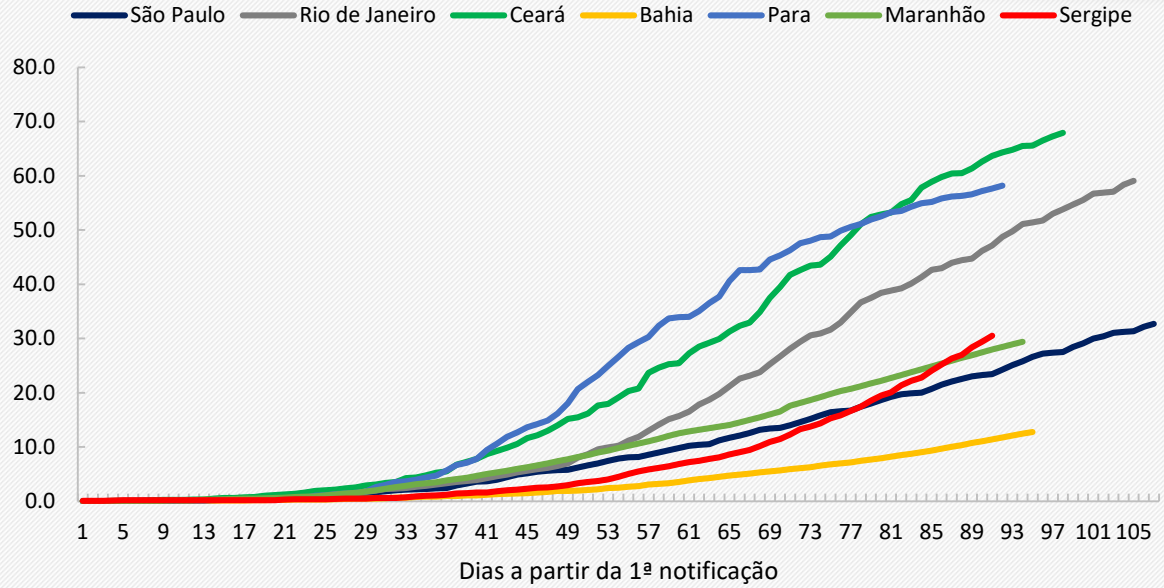
EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CASOS CONFIRMADOS (POR 100 MIL HABITANTES) PARA ESTADOS DO NORDESTE



Estados	Casos Confirmados (por 100 mil habitantes)
Ceará	1249
Paraíba	1199
Maranhão	1177
Sergipe	1127
Alagoas	1103
Rio Grande do Norte	910
Piauí	712
Pernambuco	625
Bahia	514

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020

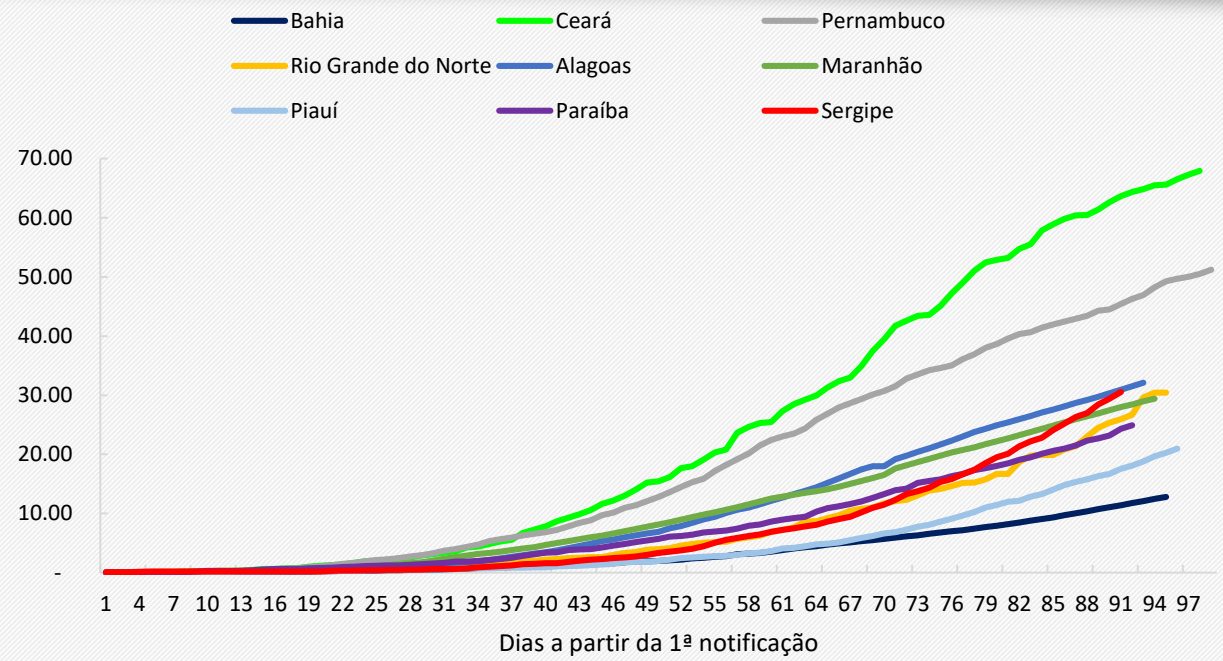
Evolução da taxa de mortalidade por 100 mil habitantes para estados selecionados*



Estados	Taxa de Mortalidade (por 100 mil habitantes)
Ceará	67.9
Rio de Janeiro	59.1
Para	58.2
São Paulo	32.7
Sergipe	30.5
Maranhão	29.4
Bahia	12.8

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.
*Estados selecionados são os que possuem o maior numero de casos confirmados.

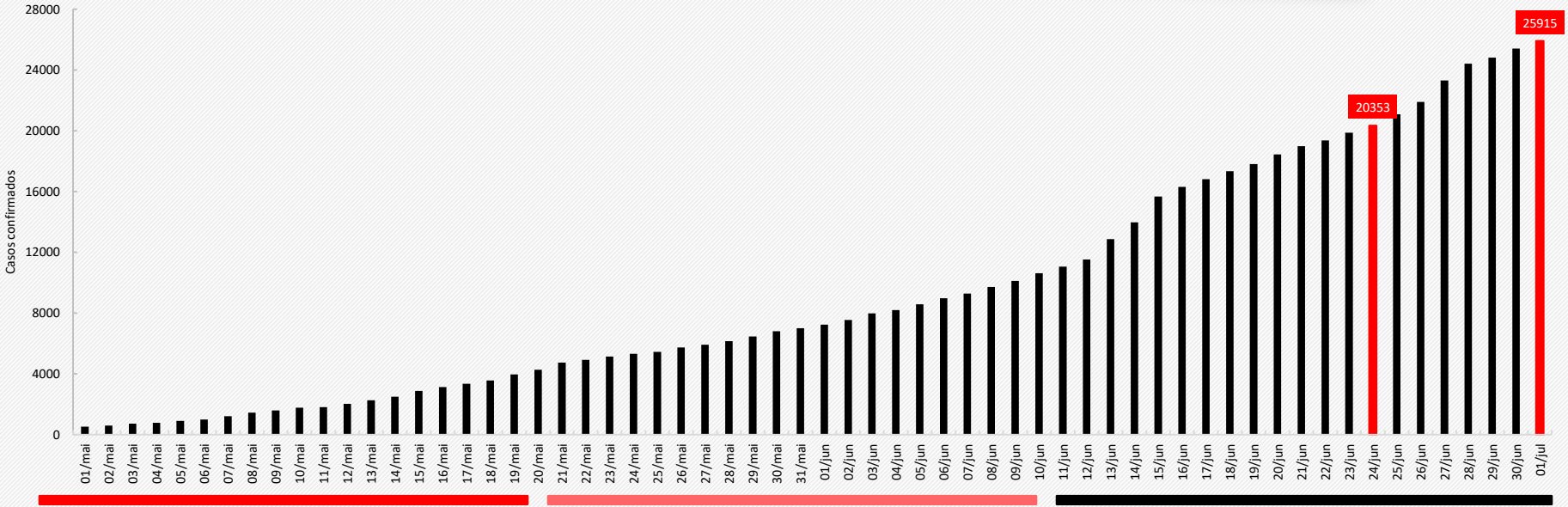
Evolução da taxa de mortalidade por 100 mil habitantes para estados do Nordeste



Estados	Taxa de mortalidade (por 100 mil habitantes)
Ceará	67.9
Pernambuco	51.2
Alagoas	32.1
Sergipe	30.5
Rio Grande do Norte	30.4
Maranhão	29.4
Paraíba	24.9
Piauí	21.0
Bahia	12.8

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde/Consolidação por Brasil.IO. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020

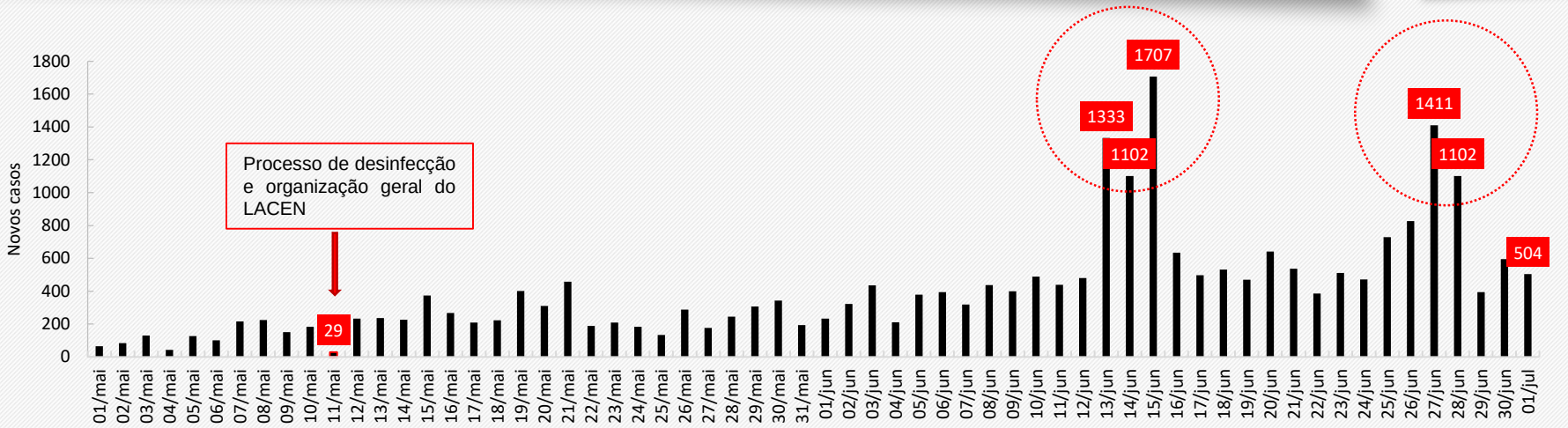
SERGIPE - EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE CASOS CONFIRMADOS



Sergipe levou 34 dias para atingir o caso 50º (16/04). Em uma semana houve um aumento de 27% no numero de casos confirmados – no dia 24 de junho, eram de 20.353 casos. Entre os dias 13 e 15 de junho foram acrescentado 3.306 casos que correspondem as exames realizados de 25 de maio a 1 junho, e, entre os dias 26 e 28 de junho foram acrescentados 1.857 casos que correspondem as exames realizados de 18 a 22 junho que foram processados pela Fiocruz, além dos processados pelo LACEN.

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

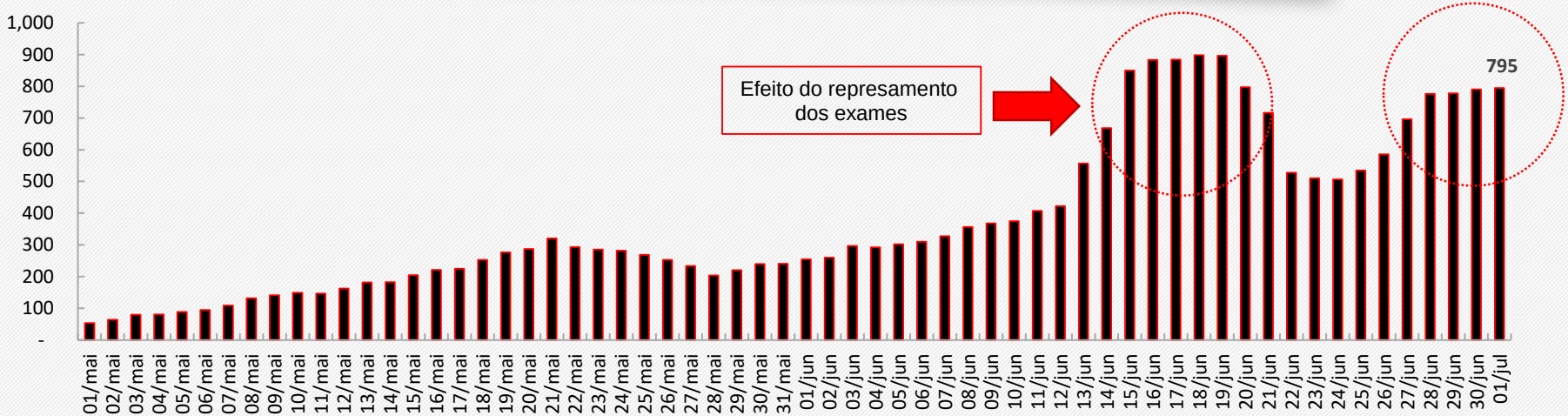
SERGIPE - NÚMERO DE CASOS NOVOS DIÁRIO



Vale ressaltar, apesar do Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe (Lacen) reforçar os trabalhos para realização do diagnóstico da Covid-19, a falta do insumos provoca o atraso das analises para diagnósticos do covid-19, refletindo no numero de casos notificados diariamente. O prazo de liberação dos resultados pode chegar a uma média de 10 dias. O aumento do número de casos notificados em o único dia, deve-se a parceria entre o governo do estado e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) para o processamento de testes do Covid-19 que estavam em atraso. Entre os dias 13 e 15 de junho foram acrescentado 3.306 casos que correspondem as exames realizados de 25 de maio a 1 junho, e, entre os dias 26 e 28 de junho foram acrescentados 1.857 casos que correspondem as exames realizados de 18 a 22 junho que foram processados pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), além dos processados pelo LACEN.

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

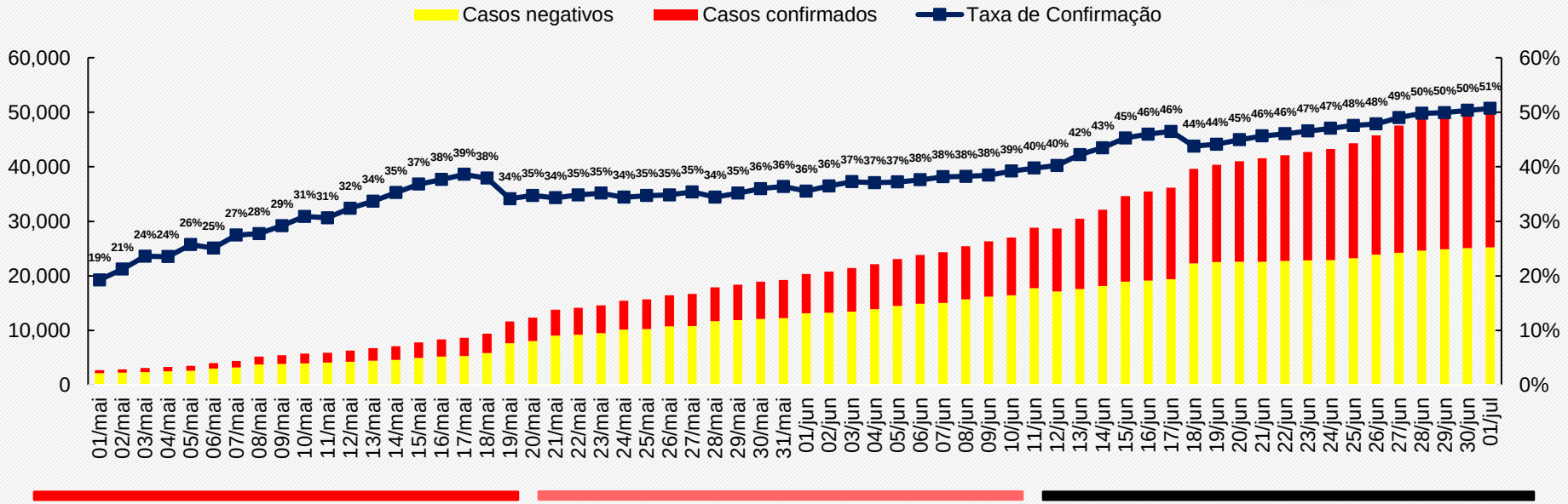
SERGIPE – MÉDIA MÓVEL DE 7 DIAS DOS CASOS NOVOS DIÁRIO



Vale ressaltar, apesar do Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe (Lacen) reforçar os trabalhos para realização do diagnóstico da Covid-19, a falta do insumos provoca o atraso das analises para diagnósticos do covid-19, refletindo no numero de casos notificados diariamente. O prazo de liberação dos resultados pode chegar a uma média de 10 dias. O aumento do número de casos notificados em o único dia, deve-se a parceria entre o governo do estado e a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) para o processamento de testes do Covid-19 que estavam em atraso. Entre os dias 13 e 15 de junho foram acrescentado 3.306 casos que correspondem as exames realizados de 25 de maio a 1 junho, e, entre os dias 26 e 28 de junho foram acrescentados 1.857 casos que correspondem as exames realizados de 18 a 22 junho que foram processados pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), além dos processados pelo LACEN.

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

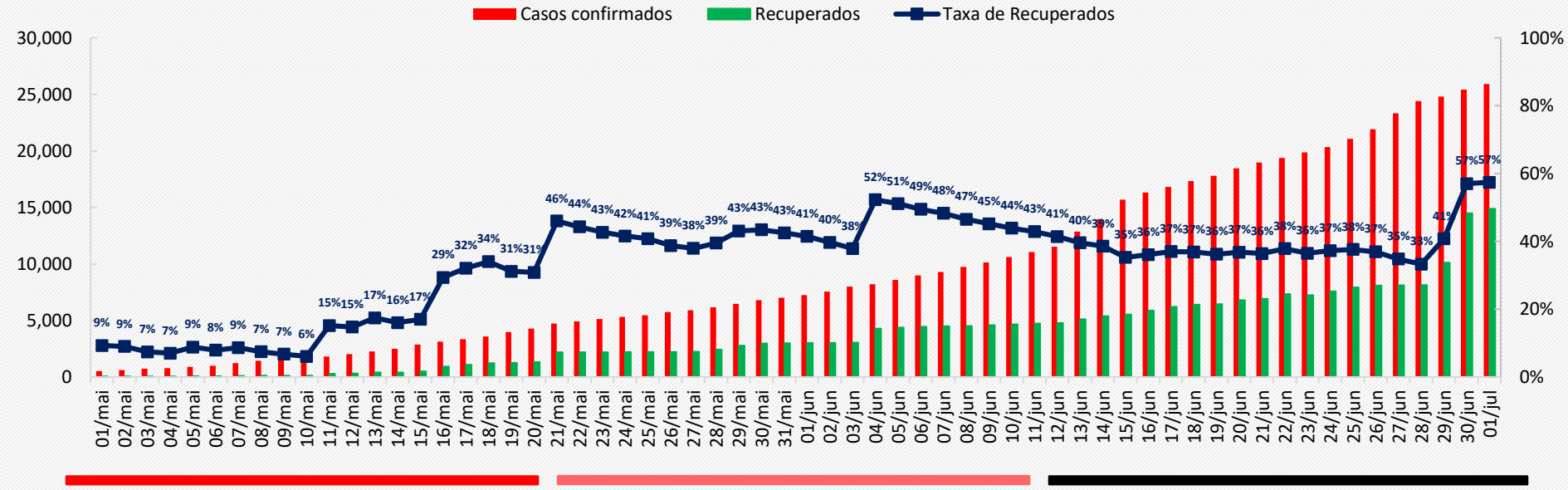
SERGIPE – EVOLUÇÃO DO PERCENTUAL DE CASOS CONFIRMADOS POR TOTAL DE TESTES REALIZADOS



Em Sergipe já foram realizados 51.121 testes para detecção do covid-19, destes 25.915 foram positivos, ou seja, 2 testes para cada positivo

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

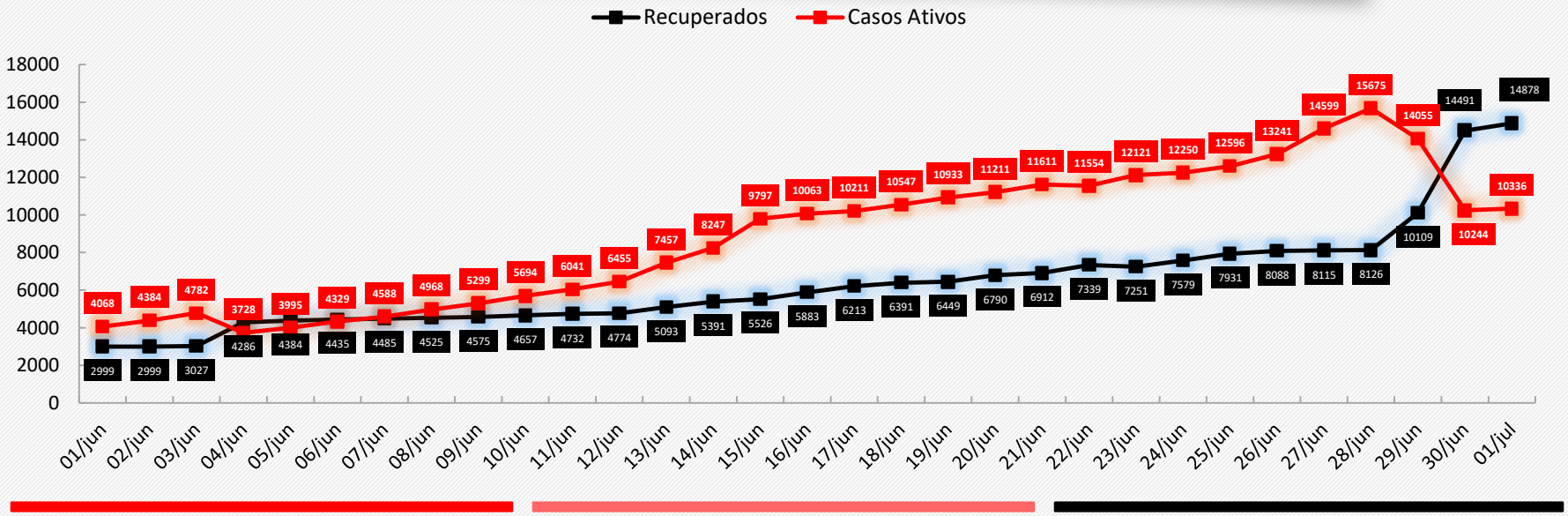
SERGIPE – EVOLUÇÃO DA TAXA DE RECUPERADOS



14.878 pacientes infectados por **coronavírus** em Sergipe estão recuperados. O número representa 57% dos casos confirmados da doença.

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

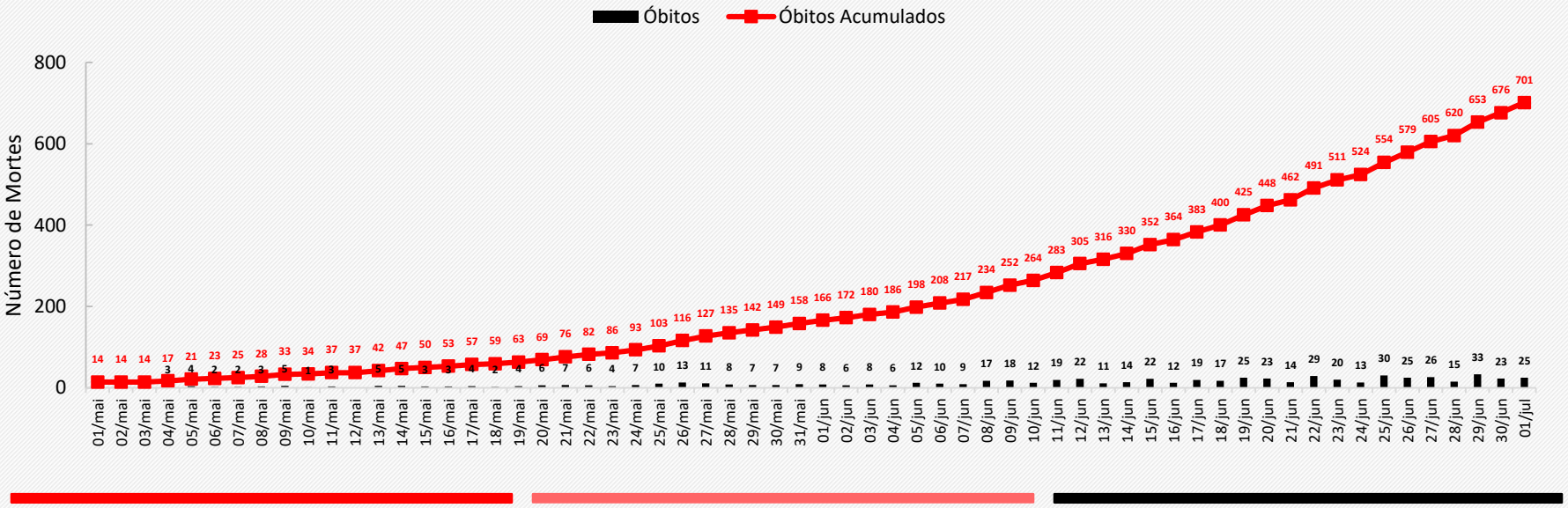
SERGIPE – CASOS ATIVOS VERSUS RECUPERADOS



Entre os dias 13 e 15 de junho foram acrescentado 3.306 casos que correspondem as exames realizados de 25 de maio a 1 junho, e, entre os dias 26 e 28 de junho foram acrescentados 1.857 casos que correspondem as exames realizados de 18 a 22 junho que foram processados pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), além dos processados pelo LACEN.

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

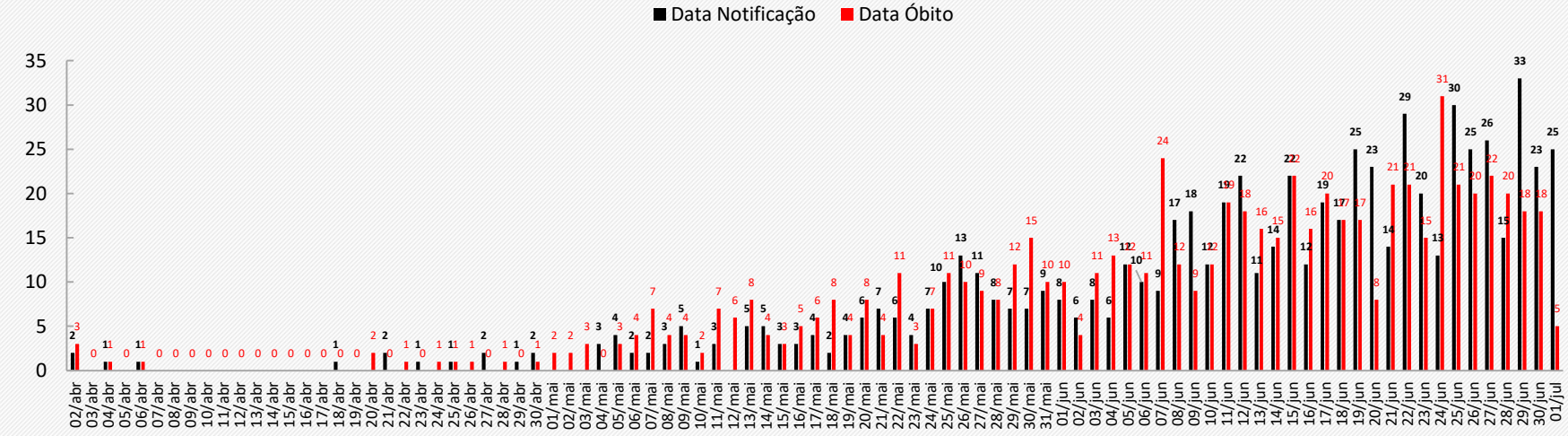
SERGIPE – EVOLUÇÃO DOS ÓBITOS



Em uma semana, o numero de mortes confirmadas por covid-19 aumentou cerca de 34% — no dia 24, eram 524 óbitos confirmados. Ressaltamos que a data refere-se a confirmação do diagnostico, o óbito pode ter ocorrido em datas anteriores.

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

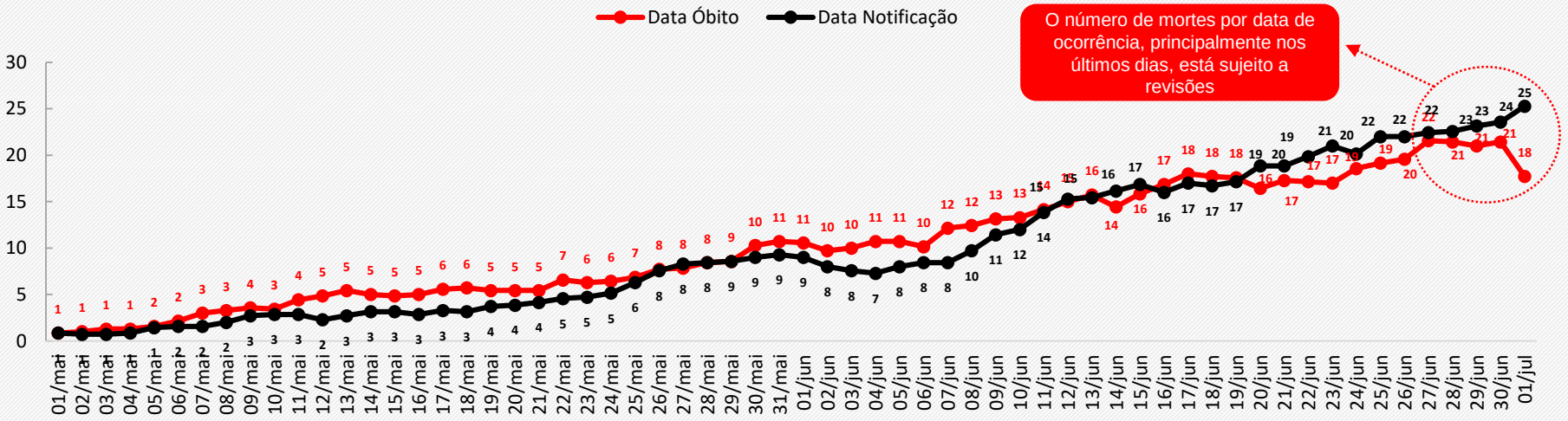
SERGIPE – Data de notificação do óbito versus data do óbito



Nota-se uma defasagem entre a data do óbito e a data de notificação de morte por Covid-19.

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

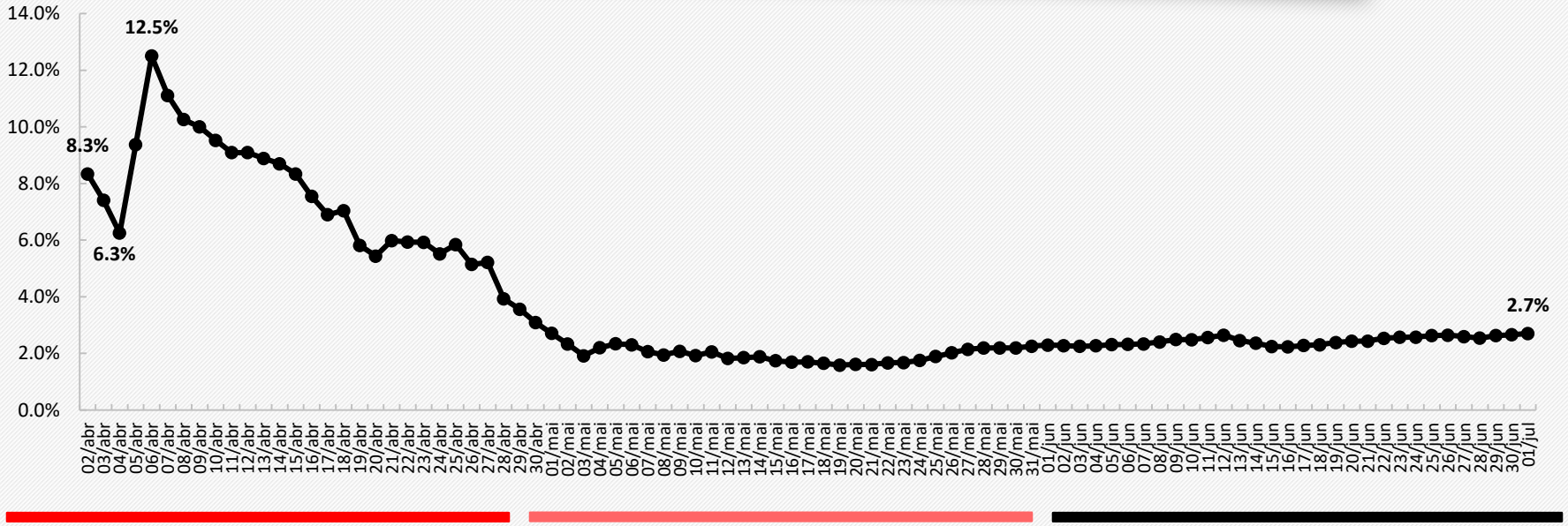
SERGIPE – MÉDIA MÓVEL DE 7 DIAS EM RELAÇÃO A DATA DO ÓBITO E DE NOTIFICAÇÃO



Médias móveis são comumente usadas com séries temporais para suavizar flutuações curtas e destacar tendências de longo prazo. Vale ressaltar, que o número de mortes principalmente nos últimos dias, está sujeito a revisões. Logo, não é possível afirmar que a há uma redução nas mortes por Covid-19.

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

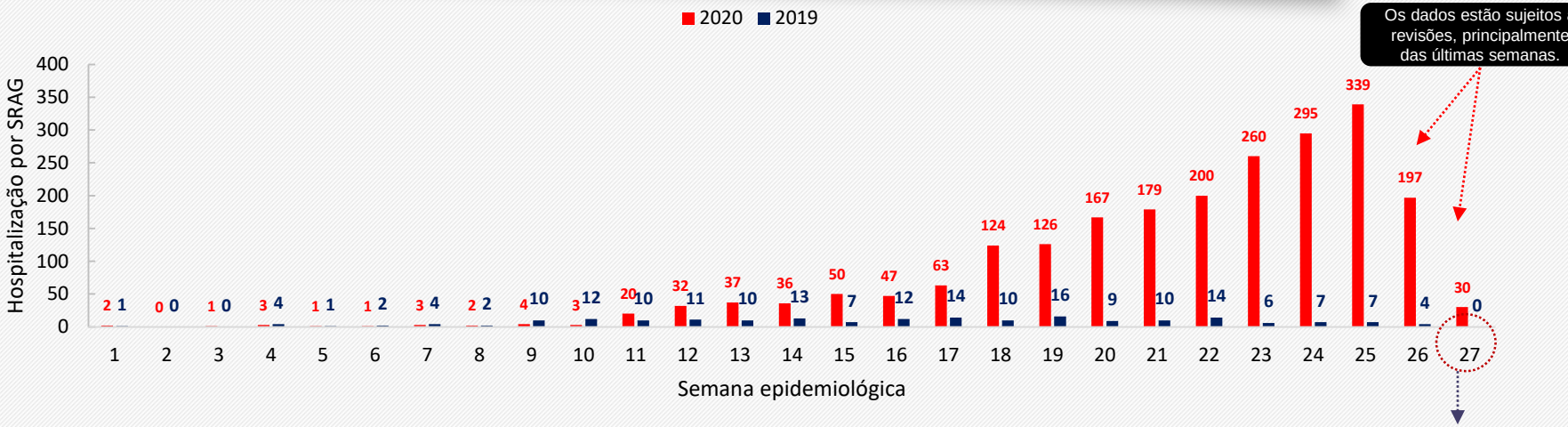
SERGIPE – EVOLUÇÃO DA TAXA DE LETALIDADE



A taxa de letalidade reflete a quantidade de mortes entre os casos confirmados de coronavírus. A diminuição da taxa de letalidade é resultado do aumento testagem, a proporção de testes por cada 100 mil habitantes em Sergipe é de 2.224.

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

SERGIPE – HOSPITALIZAÇÕES POR SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG) EM 2019 E 2020

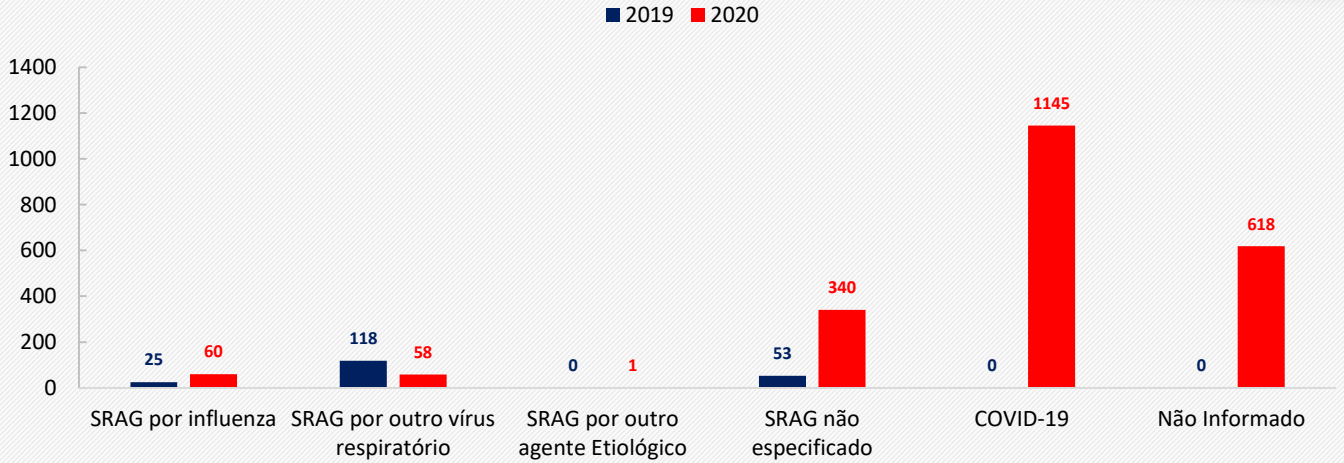


2222 hospitalizações por SRAG em 2020

Aumento de 1034% em comparação ao mesmo período de 2019

Fonte: SIVEP-Gripe; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Dados atualizados em 01/07/2020, referente a semana dos primeiros sintomas **os dados de 2020 estão sujeitos a revisões, principalmente as últimas semanas**.

SERGIPE – HOSPITALIZAÇÕES POR SRAG EM 2019 E 2020, NO PERÍODO DA 1 A 27 SEMANA EPIDEMIOLÓGICA

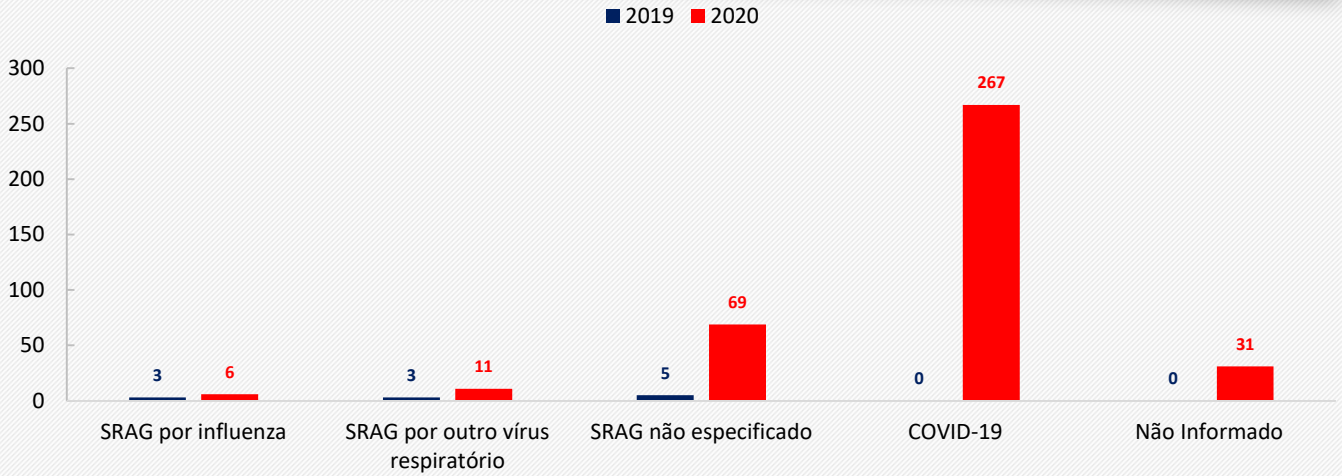


2222 hospitalizações por SRAG em 2020

Aumento de 1034% em comparação ao mesmo período de 2019

Fonte: SIVEP-Gripe; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Dados atualizados em 01/07/2020, referente a semana dos primeiros sintomas, **os dados de 2020 estão sujeitos a revisões, principalmente as últimas semanas**.

SERGIPE – ÓBITOS POR SRAG NOTIFICADOS EM 2019 E 2020, NO PERÍODO DA 1 A 27 SEMANA EPIDEMIOLÓGICA



384 óbitos por SRAG em 2020

O número de mortes é quase 34 vezes a mais que 2019, em comparação ao mesmo período

Fonte: SIVEP-Gripe; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Dados atualizados em 01/07/2020, referente a semana dos primeiros sintomas **os dados de 2020 estão sujeitos a revisões, principalmente as últimas semanas**.

SERGIPE – LEITOS HOSPITALARES EXCLUSIVOS COVID-19 EM SERGIPE

Rede Pública



UTI Estadual – 176



Enfermaria Estadual/Aracaju – 337

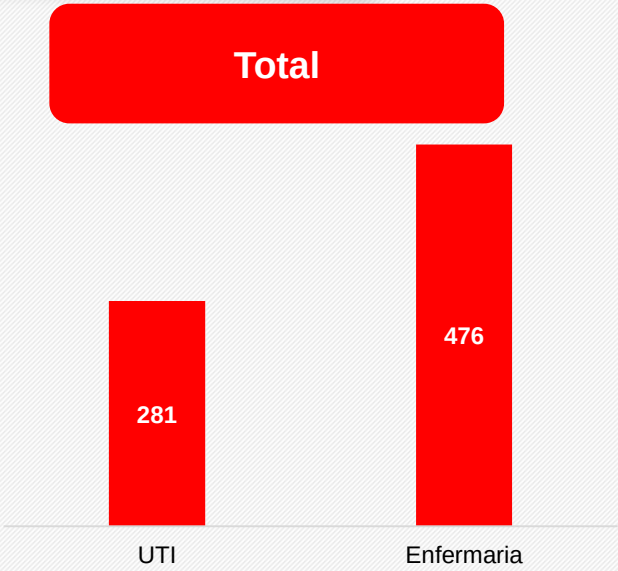
Rede Privada + IPES



UTI Estadual – 105

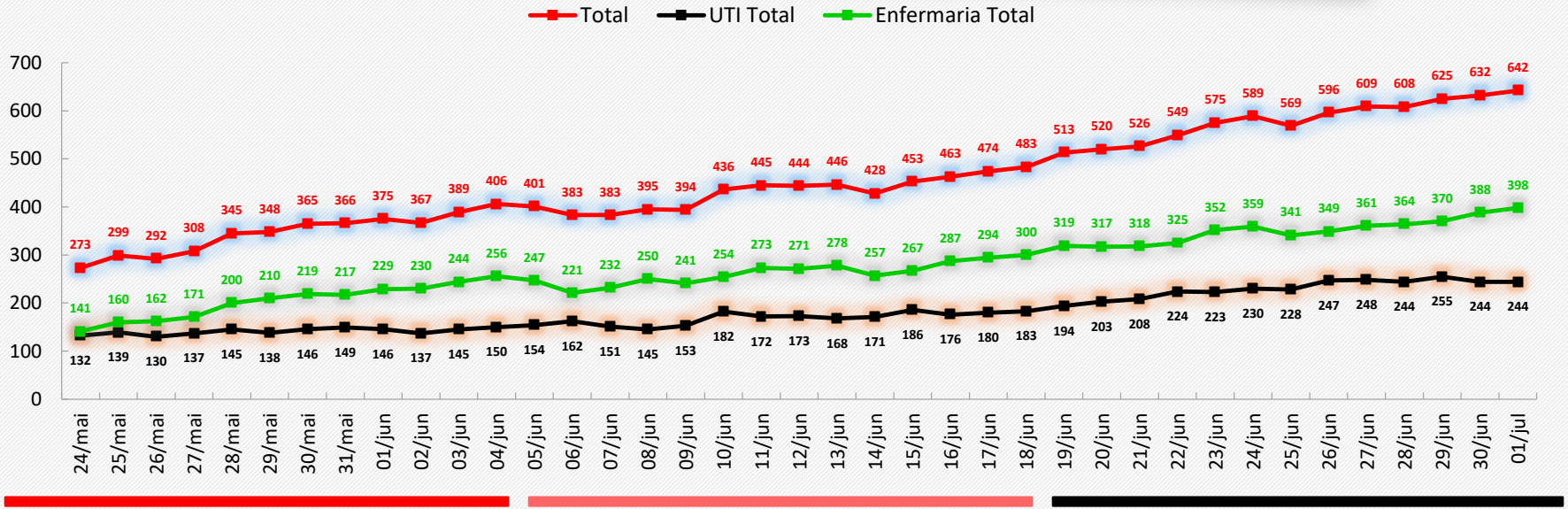


Enfermaria Estadual – 139



Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES) – Boletim Epidemiológico da Covid-19 (01/07). Elaboração: Observatório de Sergipe.

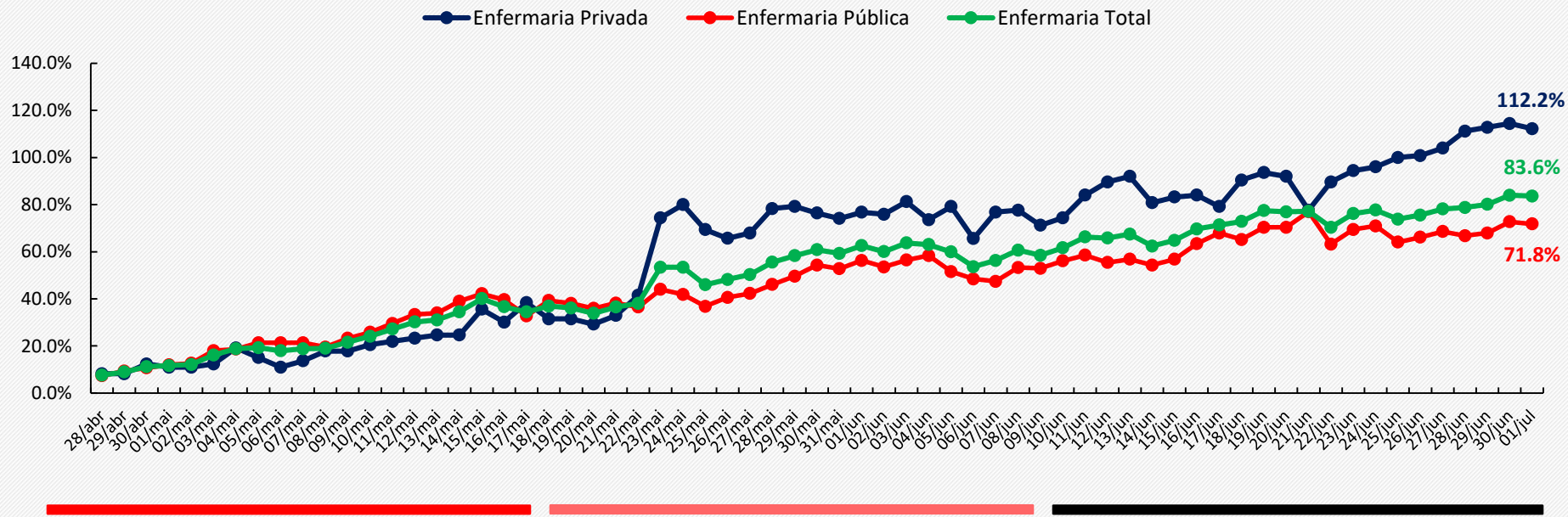
SERGIPE – NÚMERO DE INTERNADOS



Em um mês, o número de internações totais passou de 375 (01/06) para 642, um aumento de 71%. Houve um aumento de internações em UTI, 67%, e em leitos de enfermarias de 74%. Já em relação a uma semana, houve um aumento de 9% nas internações, em relação as internações de leitos de UTI, o aumento foi de 6% e em leitos de enfermaria foi de 11%.

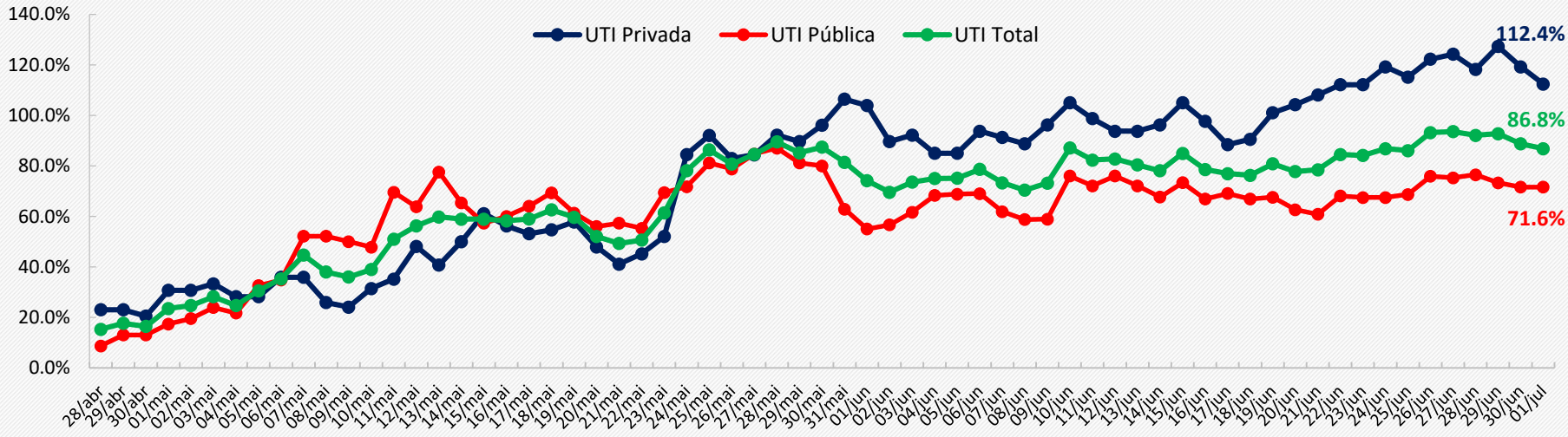
Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES) – Boletim Epidemiológico da Covid-19 (01/07). Elaboração: Observatório de Sergipe.

SERGIPE – EVOLUÇÃO DA TAXA DE OCUPAÇÃO DOS LEITOS DE ENFERMARIA



Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES) – Boletim Epidemiológico da Covid-19 (01/07). Elaboração: Observatório de Sergipe.

SERGIPE – EVOLUÇÃO DA TAXA DE OCUPAÇÃO DOS LEITOS DE UTI



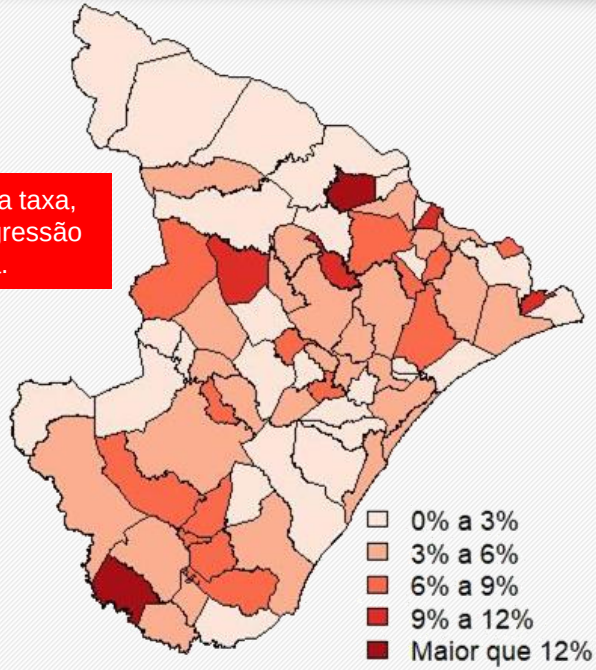
Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES) – Boletim Epidemiológico da Covid-19 (01/07). Elaboração: Observatório de Sergipe.



MUNICÍPIOS SERGIPANOS

TAXA DE CRESCIMENTO MÉDIA DIÁRIA DOS ÚLTIMOS SETE DIAS

Quanto maior essa taxa, mais rápido a progressão da epidemia.



Maiores taxas

Município	Taxa de crescimento média
Itabi	19.6
Tomar do Geru	14.9
Nossa Senhora Aparecida	11.1
Ilha das Flores	10.7

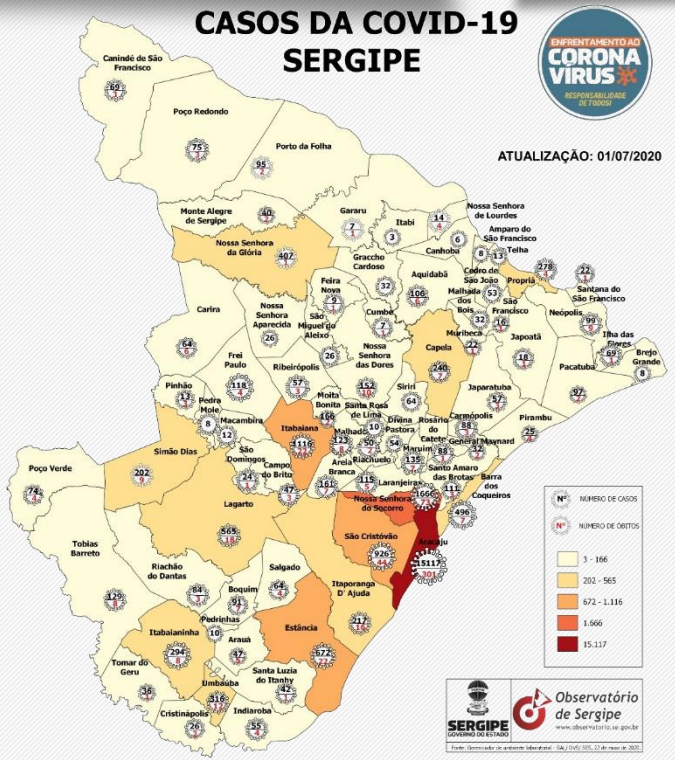
Menores taxas

Município	Taxa de crescimento média
Gararu	0.0
Pedra Mole	0.0
Gracchо Cardoso	0.0
Malhada dos Bois	0.3

Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020. Elaboração: Observatório de Sergipe. Taxa média estimada para os últimos 7 dias para os municípios utilizando um modelo log linear.

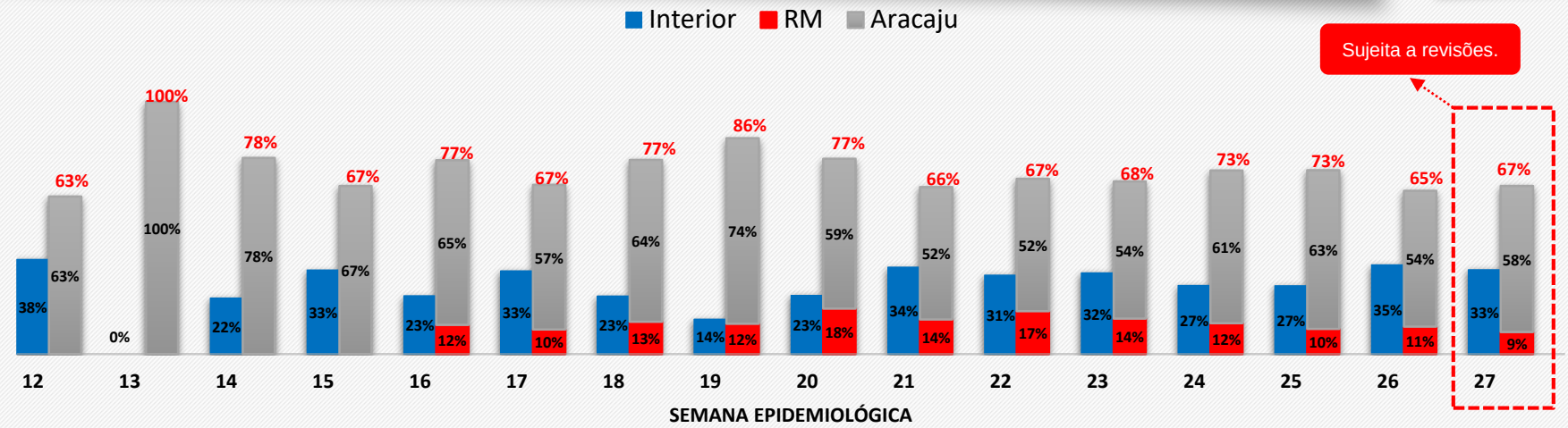
SERGIPE – MUNICÍPIOS COM CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19

- A capital sergipana corresponde por 58% dos casos confirmados e por cerca de 43% das mortes por covid-19 no estado;
- A Região Metropolitana de Aracaju, concentra 70% dos casos confirmados e por cerca de 61% das mortes por covid-19 no estado;
- 80% dos municípios sergipanos, já registraram mortes pelo Coronavírus;
- Os municípios que se destacam com os maiores numero mortes são: Aracaju (301), Nossa Senhora do Socorro (73), São Cristóvão (44), Itabaiana (22), Estância (22), Lagarto (18), Itaporanga D'Ajuda (16), e Umbaúba (12).



Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES) – Boletim Epidemiológico da Covid-19 (01/07).
Elaboração: Observatório de Sergipe.

CASOS NOVOS POR SEMANA EPIDEMIOLÓGICA - REGIÃO METROPOLITANA DE ARACAJU VERSUS INTERIOR DO ESTADO

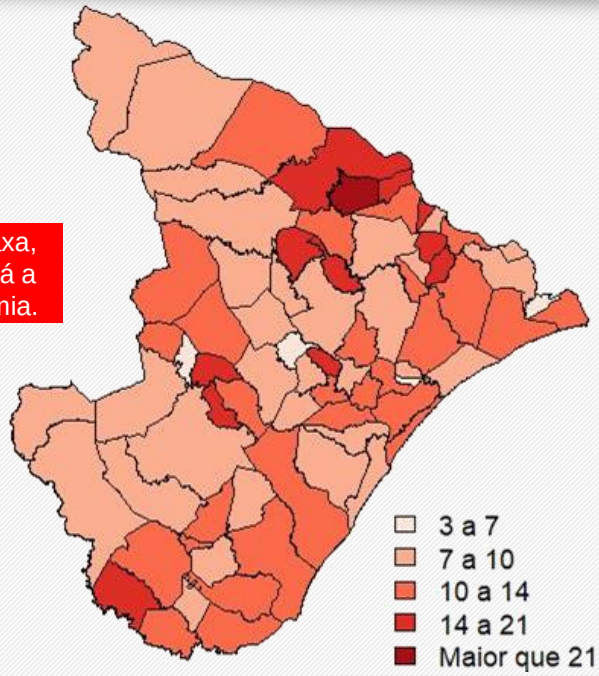


Semana	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	s27
Interior	3	0	4	4	6	27	103	136	359	688	523	697	1060	1513	1720	867
RM	5	6	14	8	20	55	345	851	1188	1308	1151	1469	2835	4069	3151	1729
Sergipe	8	6	18	12	26	82	448	987	1547	1996	1674	2166	3895	5582	4871	2596

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES) – Boletim Epidemiológico da Covid-19 (01/07). Elaboração: Observatório de Sergipe.

QUANTO TEMPO O COVID-19 LEVA PARA DOBRAR O NÚMERO DE CASOS CONFIRMADOS?

Quanto maior essa taxa, mais sob controle está a progressão da epidemia.



Maiores taxas

Município	Tempo médio para duplicação
Itabi	47.9
Amparo de São Francisco	20.6
Feira Nova	20.5
Gararu	19.7

Menores taxas

Município	Tempo médio para duplicação
Ilha das Flores	5.3
Pedra Mole	5.6
Moita Bonita	6.6
General Maynard	7.0

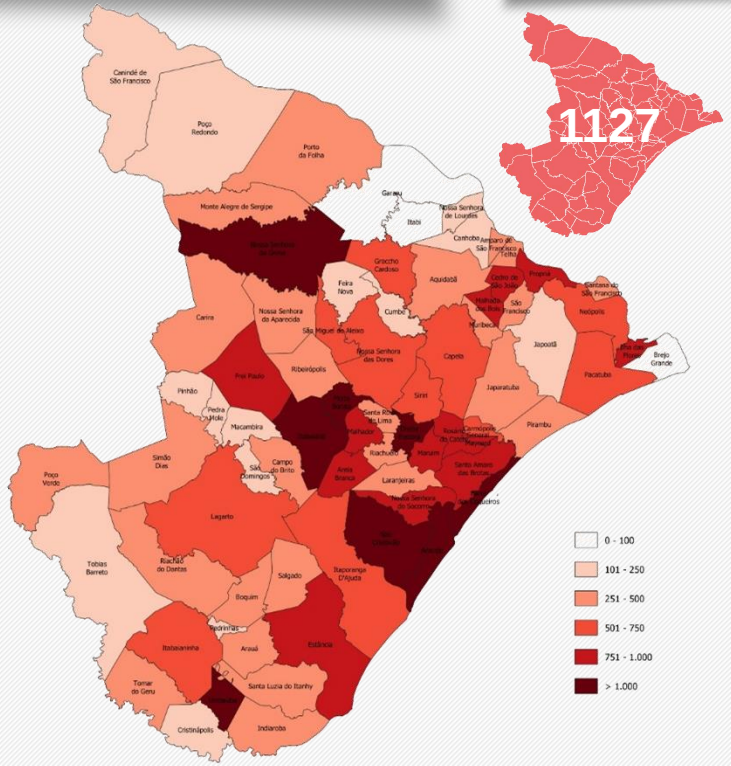
Fonte: Ministério da Saúde; Secretaria de Estado da Saúde (SES). Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020. Elaboração: Observatório de Sergipe. Taxa média estimada para os municípios utilizando um modelo log linear.

SERGIPE – TAXA DE INCIDÊNCIA (POR 100 MIL HABITANTES)

Municípios com maiores taxas

Municípios	Incidência (por 100 mil habitantes)
Aracaju	2301
Barra dos Coqueiros	1631
Moita Bonita	1464
Umbaúba	1249
Itabaiana	1169
Nossa Senhora da Glória	1102
Divina Pastora	1051
São Cristóvão	1028
Malhador	975
Estância	971

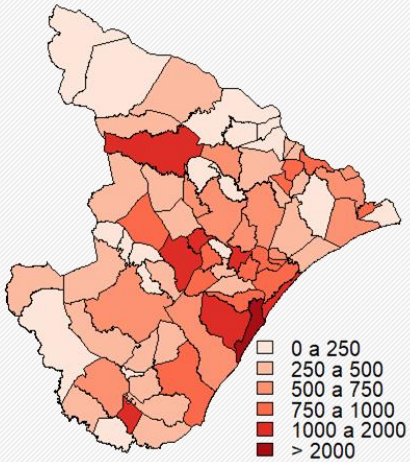
- Além da Região Metropolitana de Aracaju, os municípios de Moita Bonita, Umbaúba Itabaiana, Nossa Senhora da Glória, Divina Pastora, Malhador e Estância, se destacam com as maiores incidência de Covid-19 por 100 mil habitantes.



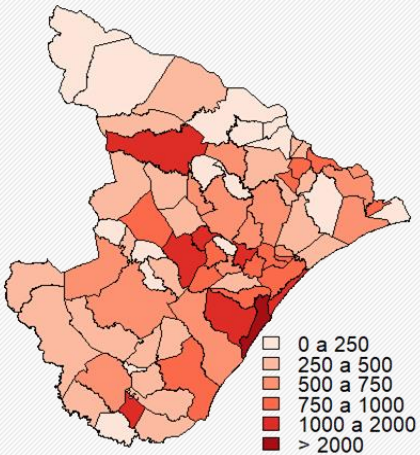
Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES) – Boletim Epidemiológico da Covid-19 (01/07).
Elaboração: Observatório de Sergipe.

SERGIPE – ANALISE ESPACIAL

Incidência por 100 mil habitantes



Incidência por 100 mil habitantes, corrigida pelo Estimador Bayesiano Empírico Local

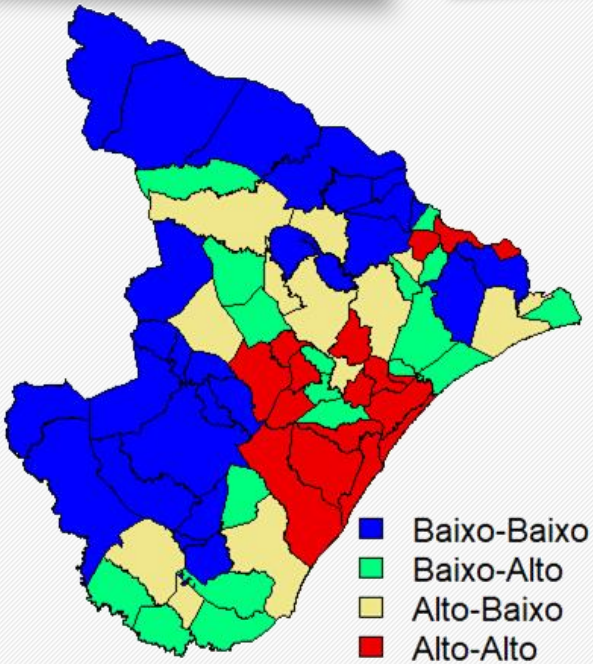


O problema associado ao uso de taxas para análises espaciais é a alta instabilidade que elas possuem para expressar o risco quando a população do município é pequena. A ocorrência de um ou dois casos a mais (ou a menos) de Covid-19 causam variações substanciais nas taxas brutas se a sua população for pequena. O Estimador Bayesiano Empírico Local calcula uma média ponderada entre a taxa bruta do município e a taxa global da região, incluindo efeitos espaciais. As taxas corrigidas são menos instáveis, pois levam em conta no seu cálculo não só a informação da área, mas também a informação de sua vizinhança.

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

SERGIPE – ANALISE ESPACIAL

- Em vermelho são as áreas de maior risco pra contaminação do Covid-19. Municípios com alta incidência, acima da média, cujos vizinhos também possuem incidência acima da média;
- Em azul estão as áreas de proteção. Municípios com baixa incidência (ou abaixo da média) cujos os vizinhos também possuem baixa incidência;
- Em amarelo e verde estão as zonas de transição, que separam as áreas de maior risco das áreas de menor risco. São municípios que merecem uma atenção especial, para evitar que as áreas em vermelho cresçam sobre o mapa.
- A média da incidência entre os municípios é de 514 casos por 100 mil hab., com desvio padrão de 392. O índice de Moran estimado foi de 0,25 (p-valor = 0,001), mostrando a existência de autocorrelação espacial na incidência da Covid-19.



Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

SERGIPE – ANALISE ESPACIAL

- O cluster com maior risco de contaminação de propagação do Covid-19 está consolidado na região metropolitana de Aracaju (Aracaju, Barra dos Coqueiros, Nossa Senhora do Socorro e São Cristóvão), no Agreste de Itabaiana (Areia Branca, Itabaiana, Moita Bonita e Malhador), no Baixo Cotinguiba (General Maynard, Maruim, Rosário do Catete e Santo Amaro das Brotas), Itaporanga d'Ajuda (presente na microrregião de Estância). Cedro de São João e Propriá (microrregião de Propriá) e Siriri e Santa Rosa de Lima (Na microrregião de Cotinguiba). Santa rosa de Lima aparece pela primeira vez em vermelho no mapa. Sua incidência não é das maiores do estado, mas está acima da média, e a proximidade com outros municípios em mesma condição o colocam na zona de risco.

- Todos os municípios em amarelo possuem alta incidência da Covid-19, acima da média de 514 casos por 100 mil hab. Alguns desses municípios possuem incidência demasiadamente elevada (como Nossa Senhora da Glória, Umbaúba e Divina Pastora), porém, se encontram em uma situação em que seus vizinhos não possuem incidência tão elevada. Os municípios em amarelo no mapa são Itabaianinha e Umbaúba (microrregião de Boquim), Carira (microrregião de Frei Paulo), Capela e Divina Pastora (microrregião de Cotinguiba), Estância (microrregião de Estância), Pacatuba (microrregião de Pacatuba), Malhada dos Bois, São Miguel do Aleixo e Nossa Senhora das Dores (microrregião de Nossa Senhora das Dores), Ilha das Flores (microrregião de Propriá), Graccho Cardoso e Nossa Senhora Glória (microrregião de Sergipana do Sertão do São Francisco).

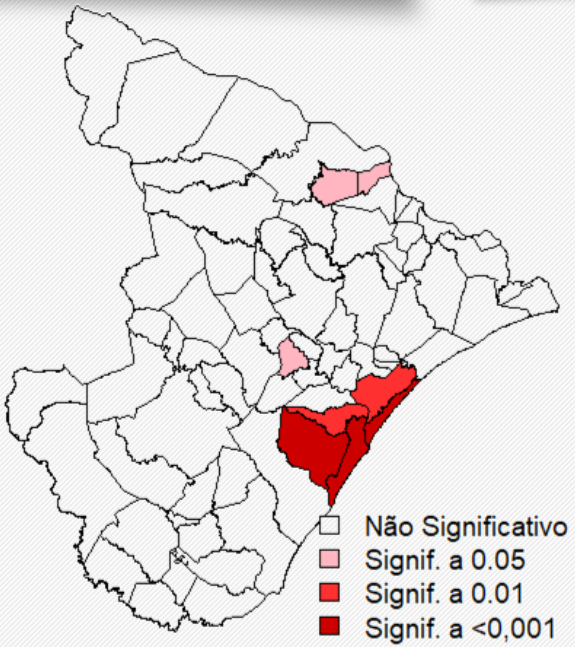
- Os municípios em verde possuem incidência abaixo da média, porém a proximidade com municípios em situação oposta os coloca em zona de transição da Covid-19, sendo colocados em situação de alerta contra a evolução da doença.

- Já os municípios em azul possuem incidência abaixo da média e seus vizinhos se encontram sem situação semelhante, formado uma área protegida contra a Covid-19. Essa área foi ampliada, atingindo municípios como Lagarto

Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.

SERGIPE – ANALISE ESPACIAL

- O Indicador Local de Associação Espacial (LISA) é utilizado para verificar a existência de clusters de associação espacial e outliers espaciais.
- O mapa mostra que a maior correlação local está na região metropolitana de Aracaju e Santo Amaro das Brotas. Esta região também apresenta índices mais destacados, muito acima dos demais municípios. E pela primeira vez observamos que o município de Malhador passou a ser significativo.
- A correlação local implica que possível evento que acontece em um desses municípios, irá repercutir em seus vizinhos. Por exemplo, a propagação da Covid-19 em Aracaju, implicará também em uma propagação da doença nos demais munícipios do cluster.
- A Região Metropolitana de Aracaju é o principal foco da doença, colocando em risco os municípios vizinhos.
- Malhador também foi significativo no mapa, indicando alta correlação com a elevada incidência dos demais municípios da região. Itabi e Nossa Senhora de Lourdes apresentaram significância, porém a mesma se destaca como zona de proteção, com baixa incidência da doença

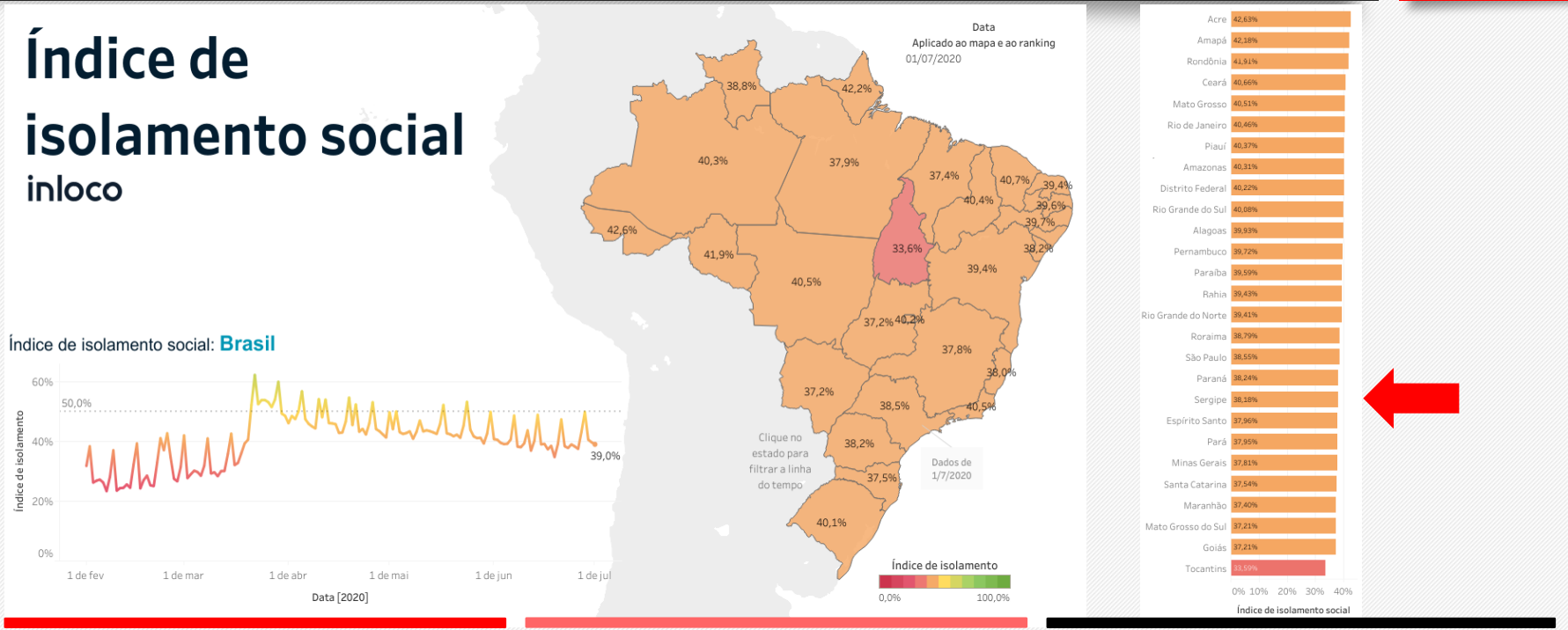


Fonte: Secretaria de Estado da Saúde (SES). Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Número de casos atualizados até 01/07/2020.



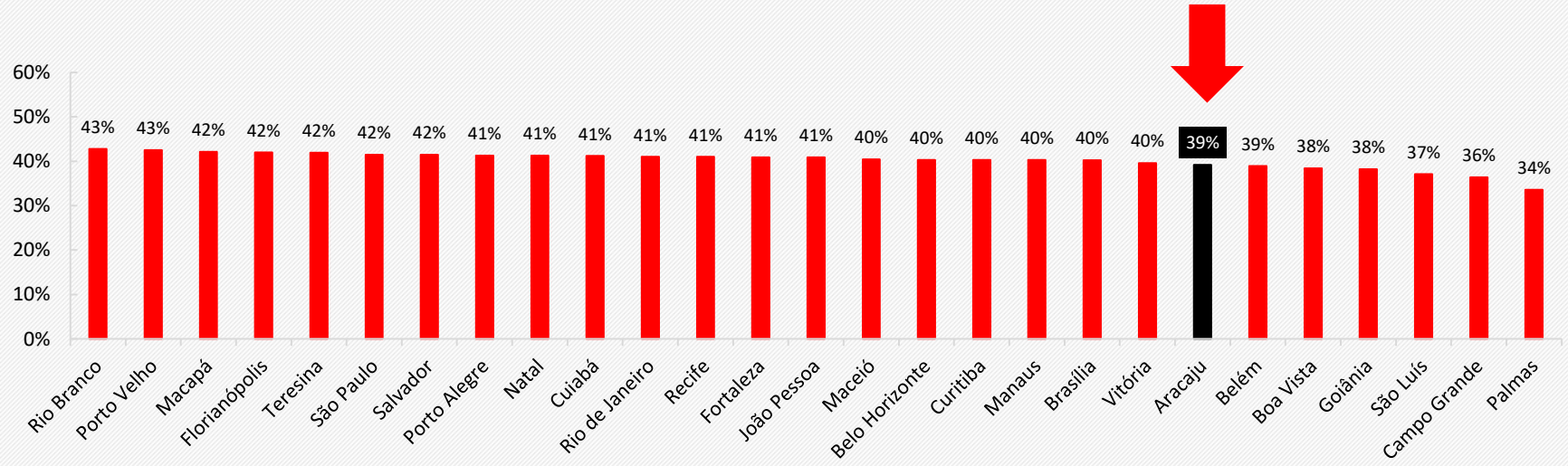
ÍNDICE DE ISOLAMENTO

ÍNDICE DE ISOLAMENTO DOS ESTADOS – No dia 01 de julho, Sergipe registra o 9º pior índice do país e o 2º pior Nordeste



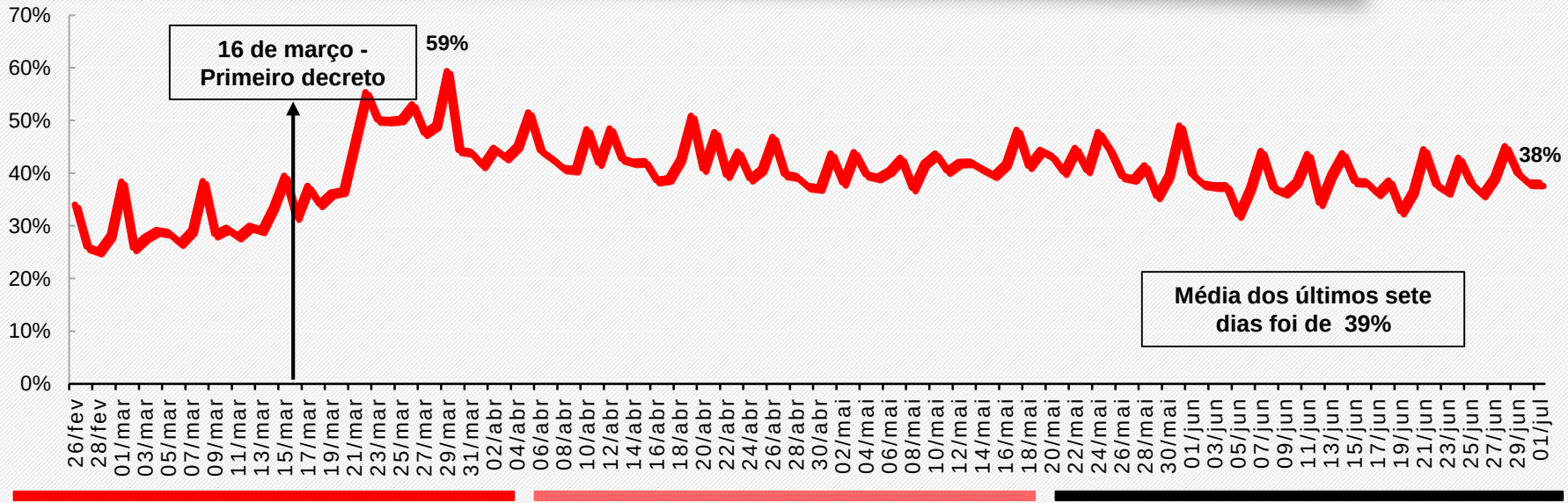
Fonte: In Loco. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Não representa a população em sua totalidade

ÍNDICE DE ISOLAMENTO DAS CAPITAIS – No dia 01 de julho, Aracaju teve a 7ª pior colocação do Brasil e a 2ª pior do Nordeste.



Fonte: In Loco. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Não representa a população em sua totalidade

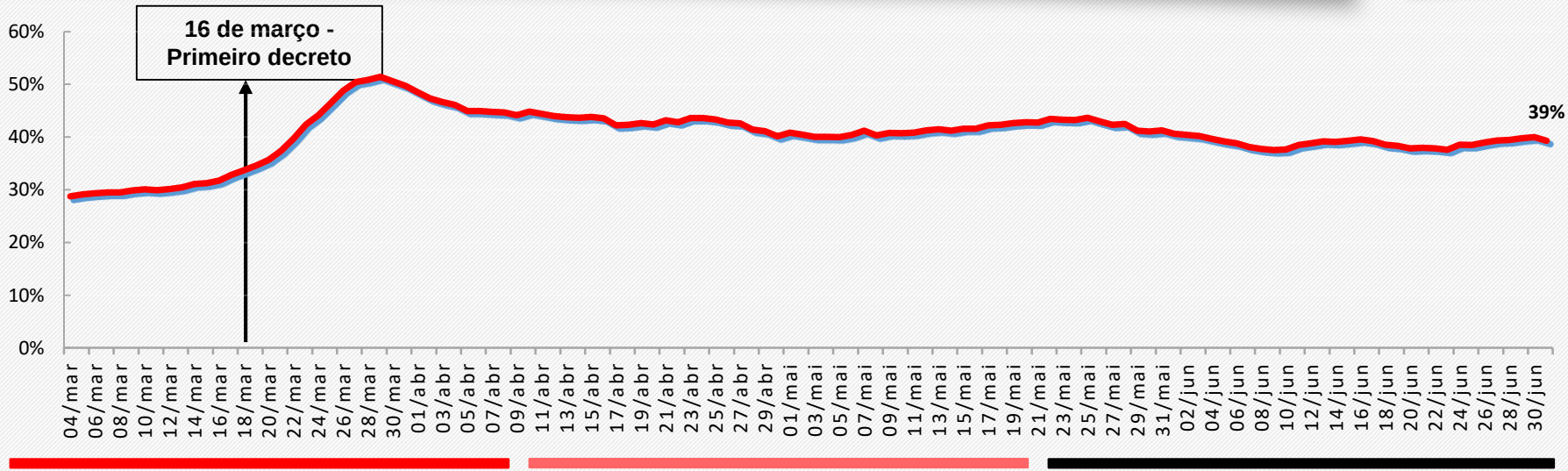
SERGIPE – EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE ISOLAMENTO



A partir deste boletim iremos utilizar o índice de isolamento Social da In loco. O Mapeamento é feito por meio de dados captados, de forma criptografada, a partir de uma base de dados com mais de 480 mil dispositivos móveis em Sergipe. As informações das cidades são agrupadas em “H3”, microrregiões hexagonais com 450m de raio, tornando-se dados estatísticos que preservam a privacidade das pessoas. Feito isso, os dados passam a indicar a movimentação desse grupo de pessoas dentro dos H3. O índice é calculado como o número de usuários que não deixaram seu local de residência (inferido a partir da tecnologia da Inloco) em um determinado dia em relação ao total de usuários daquela mesma região - por exemplo, seu H3 ou sua cidade. Dessa forma, quanto maior o índice, maior o grau de isolamento estimado do local.

Fonte: In Loco. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Não representa a população em sua totalidade

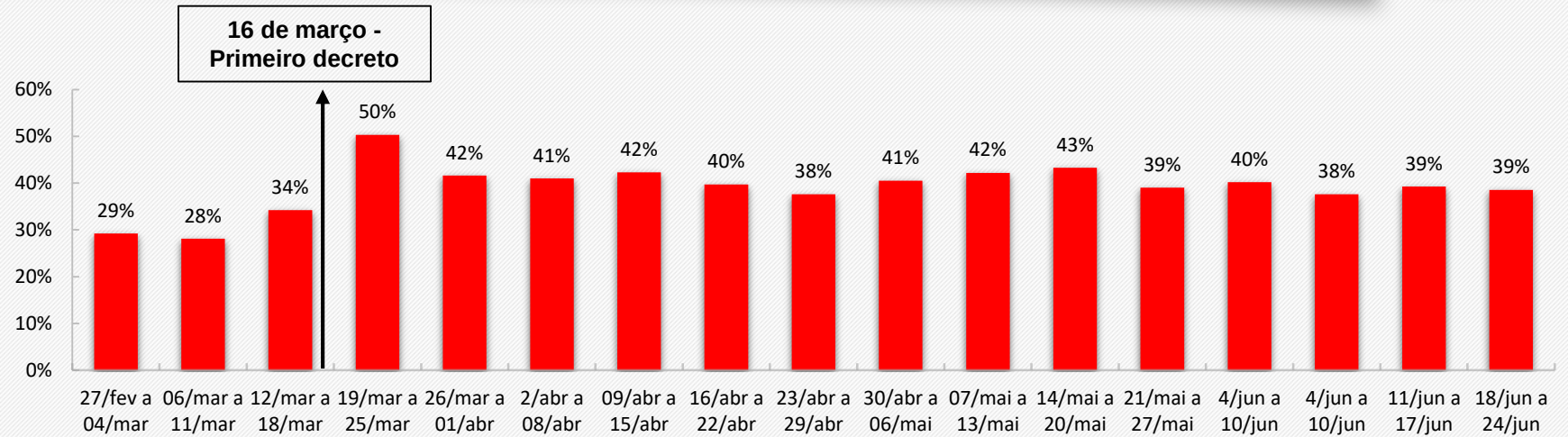
SERGIPE – MÉDIA MOVEL DE 7 DIAS DO ÍNDICE DE ISOLAMENTO



Médias móveis são comumente usadas com séries temporais para suavizar flutuações curtas e destacar tendências de longo prazo. Observa-se no gráfico acima, um pequeno aumento na adesão do isolamento social nos últimos dias.

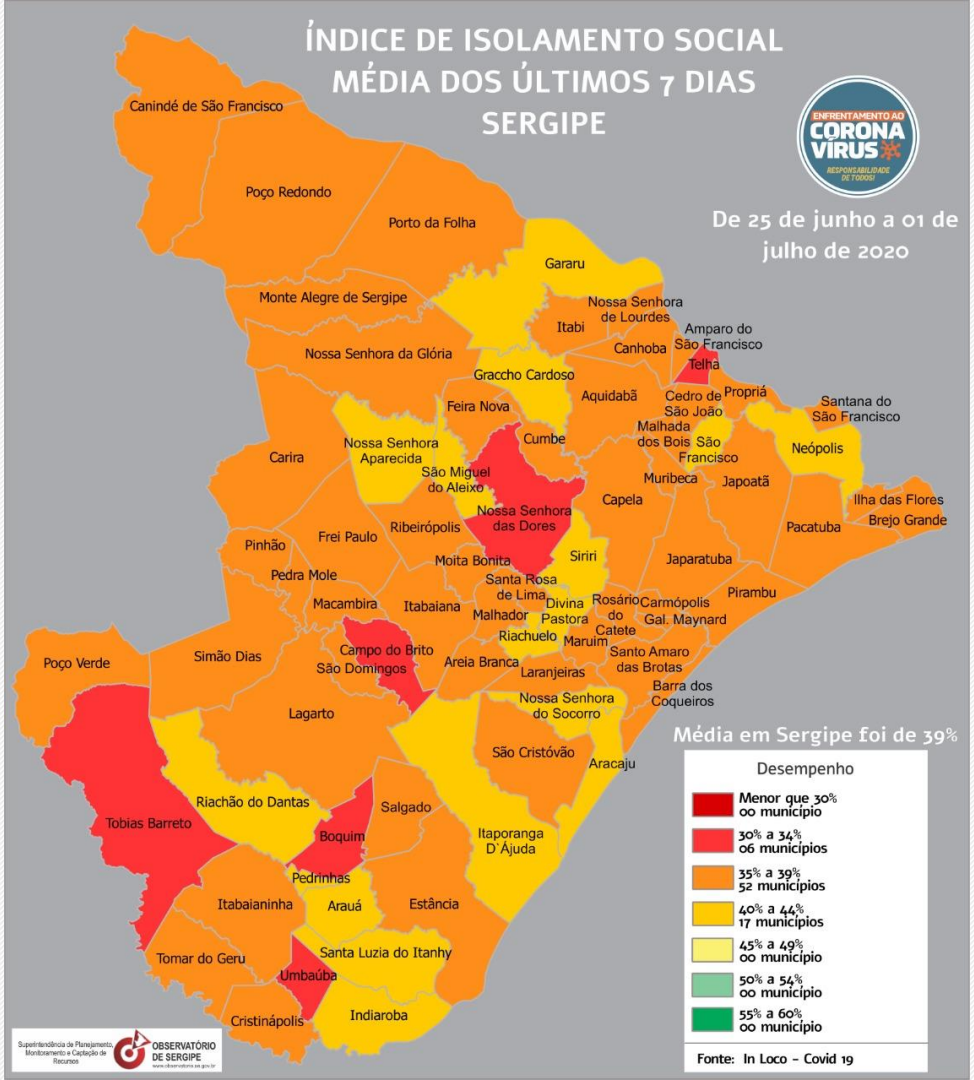
Fonte: In Loco. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Não representa a população em sua totalidade

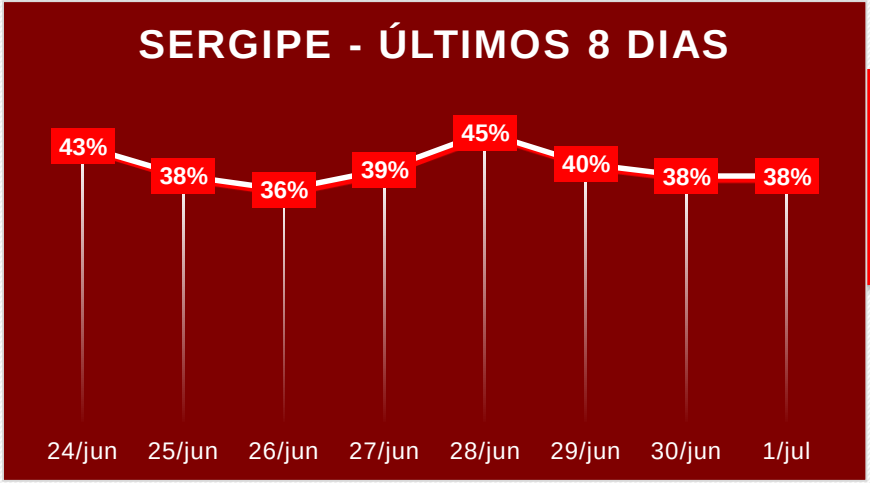
SERGIPE – MÉDIA DO ÍNDICE DE ISOLAMENTO POR SEMANA

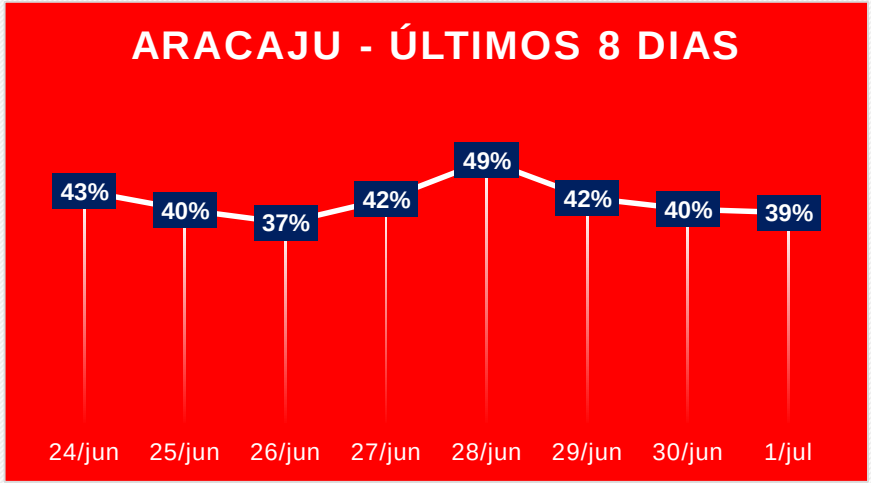


Verificou-se que há um padrão no índice de isolamento, aos domingos o índice de isolamento tende a ser maior, antes e depois do 1º decreto. A média máxima foi registrada em 19 a 25 de março, após essa semana o índice apresenta oscilações e tende a uma redução, com a média variando de 38% a 43%.

Fonte: In Loco. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Não representa a população em sua totalidade







Fonte: In Loco. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Não representa a população em sua totalidade

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ✓ A Região Metropolitana de Aracaju é o foco da doença, colocando em risco municípios vizinhos. Nas últimas semanas, notou-se um pequeno avanço na expansão da epidemia para o interior do estado, então, é necessário o acompanhamento da evolução do número de casos no interior;

- ✓ As análises apontam que, apesar de um ritmo de crescimento menor em alguns indicadores, a pandemia do novo Coronavírus ainda está em expansão no estado;

- ✓ Nos últimos dias a curva de relação entre casos ativos versus recuperados mostrou uma virada a favor dos recuperados, estas variáveis precisam ser monitoradas para ver se essa tendência se consolida ou não;

- ✓ Na última semana, observou-se uma média de 39% da população respeitando o isolamento social. Essa situação é preocupante e tende a contribuir para o pressionamento dos serviços de saúde no estado, notadamente no número de internações, que vem aumentando ao longo do tempo;

- ✓ Vale ressaltar, que os dados sofrem por influencias externas, como por exemplo, capacidade de testagem e realização da analises dos testes, o que influencia os indicadores.

REFERENCIAS



- ✓ Brasil.io
  - ✓ https://brasil.io/dataset/covid19/caso_full/
- ✓ Secretaria de Estado da Saúde
  - ✓ https://todoscontraocorona.net.br/
- ✓ In Loco
  - ✓ https://www.inloco.com.br/

Secretaria de Estado Geral de Governo

Secretário

José Carlos Felizola Soares Filho

Superintendente Executivo

Ademário Alves de Jesus

FICHA TÉCNICA

Superintendência Especial de Planejamento, Monitoramento e Captação de Recursos (SUPERPLAN) Superintendente

Francisco Marcel Freire Resende

Observatório de Sergipe

Coordenador

Ciro Brasil de Andrade

Gerente de Estudos e Pesquisas

Michele Santos Oliveira Doria

Equipe Técnica

Hérica Santos da Silva

Isabel Maria Paixão Vieira

Manuela Macedo Oliveira



Produção Cartográfica

Acácia Maria Barros Souza

Cleverton dos Santos

Fernanda dos Santos Lopes Cruz

Colaboração

Prof. Dr. José Rodrigo Santos Silva – DECAT/UFS

Secretaria de Estado da Saúde (SES)

Secretária

Mércia Simone Feitosa de Souza

Superintendência Executiva

Adriana Menezes de Souza

ANEXO

Município	Casos Confirmados	Óbitos	Taxa de Letalidade	Taxa de mortalidade (por 100 mil hab.)	Taxa de incidência (por 100 mil hab.)	Tempo para Duplicar casos	Taxa de Cresc. Últimos 7 Dias
Aracaju	15117	301	2.0	45.8	2301	8.1	3.4
Nossa Senhora do Socorro	1666	73	4.4	39.8	907	7.3	2.7
Itabaiana	1116	22	2.0	23.1	1169	7.6	2.9
São Cristóvão	926	44	4.8	48.8	1028	7.9	2.9
Estância	672	22	3.3	31.8	971	12.0	4.1
Lagarto	565	18	3.2	17.2	541	8.1	3.8
Barra dos Coqueiros	496	7	1.4	23.0	1631	10.3	3.8
Nossa Senhora da Glória	407	1	0.2	2.7	1102	8.8	2.5
Umbaúba	316	12	3.8	47.4	1249	8.8	5.1
Itabaianinha	294	8	2.7	19.1	701	10.9	3.2
Propriá	278	4	1.4	13.5	938	12.9	5.5
Capela	240	7	2.9	20.5	701	9.7	5.5
Itaporanga d'Ajuda	217	16	7.4	46.6	632	11.7	2.6
Simão Dias	202	9	4.5	22.2	499	9.3	1.4
Moita Bonita	166	2	1.2	17.6	1464	6.6	8.0
Areia Branca	161	7	4.3	37.8	868	9.6	4.7
Nossa Senhora das Dores	152	10	6.6	37.6	571	8.1	5.7
Maruim	135	7	5.2	40.7	784	10.1	1.1
Tobias Barreto	129	8	6.2	15.3	247	9.5	4.6
Malhador	123	8	6.5	63.4	975	9.0	2.5
Frei Paulo	118	4	3.4	25.9	765	10.0	4.5
Laranjeiras	115	5	4.3	16.8	386	11.3	1.9
Santo Amaro das Brotas	111	3	2.7	24.8	917	11.5	4.3
Aquidabã	106	6	5.7	27.8	492	9.1	7.7
Neópolis	99	9	9.1	48.1	529	7.3	2.8

Município	Casos Confirmados	Óbitos	Taxa de Letalidade	Taxa de mortalidade (por 100 mil hab.)	Taxa de incidência (por 100 mil hab.)	Tempo para Duplicar casos	Taxa de Cresc. Últimos 7 Dias
Pacatuba	97	2	2.1	13.9	672	12.3	4.9
Porto da Folha	95	2	2.1	7.0	332	12.0	2.0
Boquim	91	7	7.7	26.1	339	11.4	6.3
Carmópolis	88	3	3.4	18.0	529	9.7	3.0
Rosário do Catete	88	1	1.1	9.2	811	10.9	3.7
Riachão do Dantas	84	3	3.6	15.1	424	8.2	6.0
Poço Redondo	75	3	4.0	8.6	216	9.8	1.2
Poço Verde	73	4	5.5	16.9	308	9.7	2.5
Canindé de São Francisco	69	3	4.3	10.0	231	9.2	2.9
Ilha das Flores	69	1	1.4	11.7	810	5.3	10.7
Carira	64	6	9.4	27.2	290	10.5	9.0
Salgado	64	4	6.3	20.0	320	9.8	1.8
Siriri	64	0	-	-	720	10.2	3.3
Japaratuba	57	3	5.3	16.0	304	10.5	7.9
Ribeirópolis	57	3	5.3	16.1	306	9.2	1.5
Indiaroba	55	4	7.3	22.3	306	11.5	2.9
Divina Pastora	54	0	-	-	1051	9.9	3.9
Cedro de São João	53	0	-	-	899	16.4	4.3
Riachuelo	50	2	4.0	19.6	490	13.0	8.0
Arauá	47	5	10.6	49.7	467	9.6	8.9
Campo do Brito	47	3	6.4	16.6	260	10.7	5.0
Santa Luzia do Itanhy	42	1	2.4	7.1	299	11.8	6.0
Monte Alegre de Sergipe	40	2	5.0	13.3	266	7.9	5.8
Tomar do Geru	36	1	2.8	7.4	266	15.2	14.9
General Maynard	32	2	6.3	59.8	956	7.0	2.5

Município	Casos Confirmados	Óbitos	Taxa de Letalidade	Taxa de mortalidade (por 100 mil hab.)	Taxa de incidência (por 100 mil hab.)	Tempo para Duplicar	Taxa de Cresc. Últimos 7 Dias
Graccho Cardoso	32	0	-	-	550	12.4	0.0
Malhada dos Bois	32	0	-	-	869	9.5	0.3
Cristinápolis	26	2	7.7	11.2	145	13.3	3.3
Nossa Senhora Aparecida	26	0	-	-	296	8.5	11.1
São Miguel do Aleixo	26	0	-	-	662	9.4	3.3
Pirambu	25	4	16.0	43.1	269	9.7	0.7
São Domingos	24	1	4.2	9.0	215	14.3	7.8
Muribeca	22	1	4.5	13.1	289	13.9	6.5
Santa Rosa de Lima	22	2	9.1	51.1	562	7.3	7.8
Japoatã	18	1	5.6	7.4	134	13.7	5.9
São Francisco	16	1	6.3	26.9	430	14.6	7.4
N. Senhora de Lourdes	14	4	28.6	61.7	216	15.6	1.6
Pinhão	13	3	23.1	45.6	198	12.2	1.7
Telha	13	0	-	-	403	7.1	9.1
Macambira	12	0	-	-	173	16.1	4.5
Pedrinhas	10	0	-	-	104	13.7	6.4
Santana do São Francisco	10	0	-	-	129	15.1	4.4
Feira Nova	9	1	11.1	17.9	161	20.5	5.4
Amparo de São Francisco	8	0	-	-	337	20.6	1.4
Brejo Grande	8	0	-	-	96	12.8	2.4
Pedra Mole	8	1	12.5	30.7	245	5.6	0.0
Cumbe	7	1	14.3	25.1	176	14.5	9.1
Gararu	7	1	14.3	8.6	60	19.7	0.0
Canhoba	6	0	-	-	150	12.9	3.3
Itabi	3	0	-	-	61	47.9	19.6

SERGIPE – EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE ISOLAMENTO

Posição	Município	01/jul	Média últimos 7 dias
75	Telha	37%	33%
74	Campo do Brito	33%	34%
73	Nossa Senhora das Dores	35%	34%
72	Boquim	33%	34%
71	Tobias Barreto	34%	34%
70	Umbaúba	34%	34%
69	Aquidabã	33%	35%
68	Cedro de São João	37%	35%
67	Nossa Senhora da Glória	36%	35%
66	Malhada dos Bois	39%	35%
65	Moita Bonita	37%	35%
64	Feira Nova	43%	35%
63	Itabi	37%	35%
62	Carira	36%	36%
61	Monte Alegre de Sergipe	37%	36%
60	Muribeca	40%	36%
59	Pirambu	35%	36%
58	Canindé de São Francisco	39%	36%
57	Propriá	37%	36%
56	Cumbe	34%	36%
55	Itabaiana	36%	36%
54	Estância	35%	36%
53	São Domingos	36%	36%
52	Canhoba	37%	36%
51	Ribeirópolis	37%	37%

Posição	Município	01/jul	Média últimos 7 dias
50	Carmópolis	36%	37%
49	Itabaianinha	38%	37%
48	General Maynard	39%	37%
47	Malhador	39%	37%
46	Lagarto	37%	37%
45	Capela	35%	37%
44	Simão Dias	37%	37%
43	Ilha das Flores	39%	37%
42	N. Senhora de Lourdes	39%	37%
41	Porto da Folha	36%	37%
40	Pinhão	41%	37%
39	Frei Paulo	38%	37%
38	Poço Verde	39%	38%
37	Brejo Grande	39%	38%
36	Maruim	38%	38%
35	Santa Rosa de Lima	37%	38%
34	Poço Redondo	38%	38%
33	Cristinápolis	41%	38%
32	Tomar do Geru	36%	38%
31	Areia Branca	37%	38%
30	Santo Amaro das Brotas	36%	38%
29	Japaratuba	40%	39%
28	Macambira	41%	39%
27	Barra dos Coqueiros	37%	39%
26	Pacatuba	38%	39%

Posição	Município	01/jul	Média últimos 7 dias
25	Salgado	41%	39%
24	São Cristóvão	37%	39%
23	Santana do São Francisco	40%	39%
22	Amparo de São Francisco	37%	39%
21	Pedra Mole	34%	39%
20	Japoatã	38%	39%
19	Laranjeiras	39%	39%
18	Rosário do Catete	38%	39%
17	Indiaroba	38%	40%
16	Siriri	43%	40%
15	Gararu	42%	40%
14	Pedrinhas	38%	40%
13	São Francisco	38%	40%
12	Nossa Senhora do Socorro	39%	40%
11	Itaporanga d'Ajuda	39%	40%
10	Nossa Senhora Aparecida	47%	40%
9	Neópolis	45%	41%
8	Aracaju	39%	41%
7	Arauá	41%	42%
6	Santa Luzia do Itanhi	43%	42%
5	Graccho Cardoso	44%	42%
4	Riachão do Dantas	42%	43%
3	Riachuelo	41%	43%
2	São Miguel do Aleixo	38%	44%
1	Divina Pastora	46%	44%

Fonte: In Loco. Elaboração: Observatório de Sergipe. Nota: Não representa a população em sua totalidade