



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Saúde
Laboratório Central de Saúde Pública

BOLETIM

Vigilância Laboratorial de Doenças Neuroinvasivas

LACEN/ES
OUTUBRO/2024



APRESENTAÇÃO



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



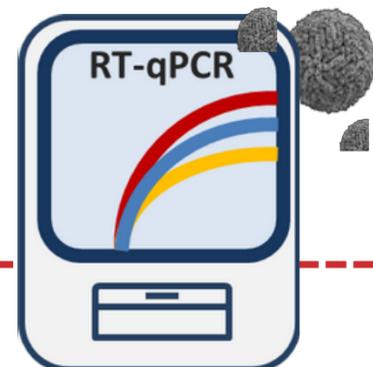
O Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo (LACEN-ES) divulga, mensalmente, o **Boletim Epidemiológico de Doenças com caráter Neuroinvasivas**.

Neste boletim, são apresentadas informações acerca dos ensaios realizados pelo LACEN-ES, destacando a taxa de positividade e os agentes identificados em cinco agrupamentos: **meningites bacterianas, meningites virais, arboviroses, herpes e varicela-zóster e sífilis**.

A partir de maio de 2024, as amostras de material biológico líquido cefalorraquidiano (LCR), encaminhadas ao LACEN-ES, passaram a ser incluídas na máscara de Neuroinvasivas (GAL – Gerenciador de Ambiente Laboratorial), possibilitando a inclusão automática em um painel de diferentes agravos e auxiliando na tratativa de estratégias de Vigilância Epidemiológica.

Os ensaios no LACEN-ES são realizados pelo setor de Biologia Molecular II (PCR em Tempo Real – qPCR). Além disso, os ensaios realizados para as sorogrupagens/tipagens das meningites bacterianas são realizados pelo Lab. Ref. Nacional - Instituto Adolfo Lutz (IAL – SP).

FLUXO DE ANÁLISES NEUROINVASIVAS – BIOLOGIA MOLECULAR



1. Agravo principal

As amostras são coletadas nas Unidades Solicitantes e enviadas para o LACEN/ES, onde passam pela triagem e processamento antes de serem testadas na RT-qPCR.

A suspeita principal deve ser sinalizada na requisição, e ditará o caminho da amostra pelo fluxo de testagem.

2. Exames incluídos no fluxo de análises:

- Meningites Bacterianas (*S. pne.*, *N. men.*, *H. inf.*);
- Meningites Virais (Enterovírus, Parechovírus e Caxumba);
- Arboviroses (Dengue, Zika, Chikungunya, Mayaro, Oropouche e Febre do Nilo Ocidental);
- Herpes Simplex 1 e 2;
- Varicela Zoster;
- Sífilis.

Amostras
Não Detectáveis para o
agravo principal
sinalizado

Prosseguimento do fluxo de testagem para os demais ensaios contidos na pesquisa.

A sinalização de suspeita de ordem etiológica (ex.: suspeita de infecção bacteriana) é importante para priorização das análises.

Amostras **Detectáveis**
para o agravo
principal sinalizado

Resultados liberados e encerramento do fluxo de testagem, com o descarte dos exames complementares.

Para mais informações, acesse:



[MAN.NB01.001 - Manual de Procedimentos Técnicos para Análises Laboratoriais Biológicas](#)

São indispensáveis para a realização das análises:

- Identificação correta dos frascos/recipientes de coleta;
- Seleção da pesquisa Líquor - Neuroinvasivas no GAL;
- Envio das requisições GAL + listagem de exames encaminhados no GAL + Ficha de Notificação para o agravo de suspeita principal.

SOLICITAÇÃO NO GAL PARA ANÁLISES NEUROINVASIVAS



1. No sistema GAL os campos a seguir da requisição devem receber atenção especial, pois irão contribuir com o andamento do fluxo de análise.

Incluir Requisição

Dados da solicitação

Data da solicitação: Finalidade: Descrição:

Campos - Descrição e Agravo/Doença:
selecionar de acordo com o agravo de suspeita principal.

Informações Clínicas

Dados clínicos gerais

Agravo/Doença: Data 1ºs sintomas:

Idade gestacional: Motivo: Diagnóstico:

2. Ao selecionar a pesquisa: Líquor - Neuroinvasivas, serão automaticamente incluídos todos os exames deste fluxo de análise. Esta testagem é exclusiva para amostras de líquido (LCR).

Pesquisas/Exames

Nova pesquisa: Líquor - Neuroinvasivas Líquor + Incluir - Excluir + Incluir exame - Excluir exame

| Exame | Metodologia | Amostra | Status |
|---|----------------------|--------------------|-----------|
| Líquor - Neuroinvasivas | Biologia Molecular | | |
| Líquor - Neuroinvasivas: Líquor - 1ª amostra--IN - Amostra "in natura" | | | |
| Meningite Bacteriana, Biologia Mole... | PCR em Tempo Real | Líquor - 1ª amo... | Não salva |
| Chikungunya, Biologia Molecular | RT-PCR em tempo real | Líquor - 1ª amo... | Não salva |
| Dengue, Biologia Molecular | RT-PCR | Líquor - 1ª amo... | Não salva |
| Zika, Biologia Molecular | RT-PCR em tempo real | Líquor - 1ª amo... | Não salva |
| Febre do Nilo Ocidental, Biologia M... | RT-PCR em tempo real | Líquor - 1ª amo... | Não salva |
| Mayaro, Biologia Molecular | RT-PCR em tempo real | Líquor - 1ª amo... | Não salva |

3. Campo - Observações: incluir quaisquer dados pertinentes à investigação. A sinalização de suspeita de ordem etiológica (ex.: suspeita de infecção bacteriana) é importante para priorização das análises.

Observações

B I U | A^ A^ |

Infecção de ordem viral

PRODUÇÃO



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



Período: 02 de junho até 02 de novembro (2024) – Ref.: Data de Coleta

P= Taxa de positividade (%)

Meningites Bacterianas

344 testes realizados

P= 8,72 %

Caxumba

302 testes realizados

P= 0,99%

Meningites Viral

Parechovírus

308 testes realizados

P= 0 %

Enterovírus

300 testes realizados

P= 0 %

Arboviroses

Dengue

319 testes realizados

P= 0,62 %

Zika

319 testes realizados

P= 0 %

Chikungunya

319 testes realizados

P= 0 %

Mayaro

311 testes realizados

P= 0 %

Oropouche

320 testes realizados

P= 0 %

Febre do Nilo

309 testes realizados

P=0 %

Herpes simplex 1

264 testes realizados

P= 0,37 %

Herpes simplex 2

264 testes realizados

P= 0 %

Varicela Zoster

269 testes realizados

P= 1,11 %

Sífilis

263 testes realizados

P=0 %

RECEBIMENTO DE AMOSTRAS NO LACEN

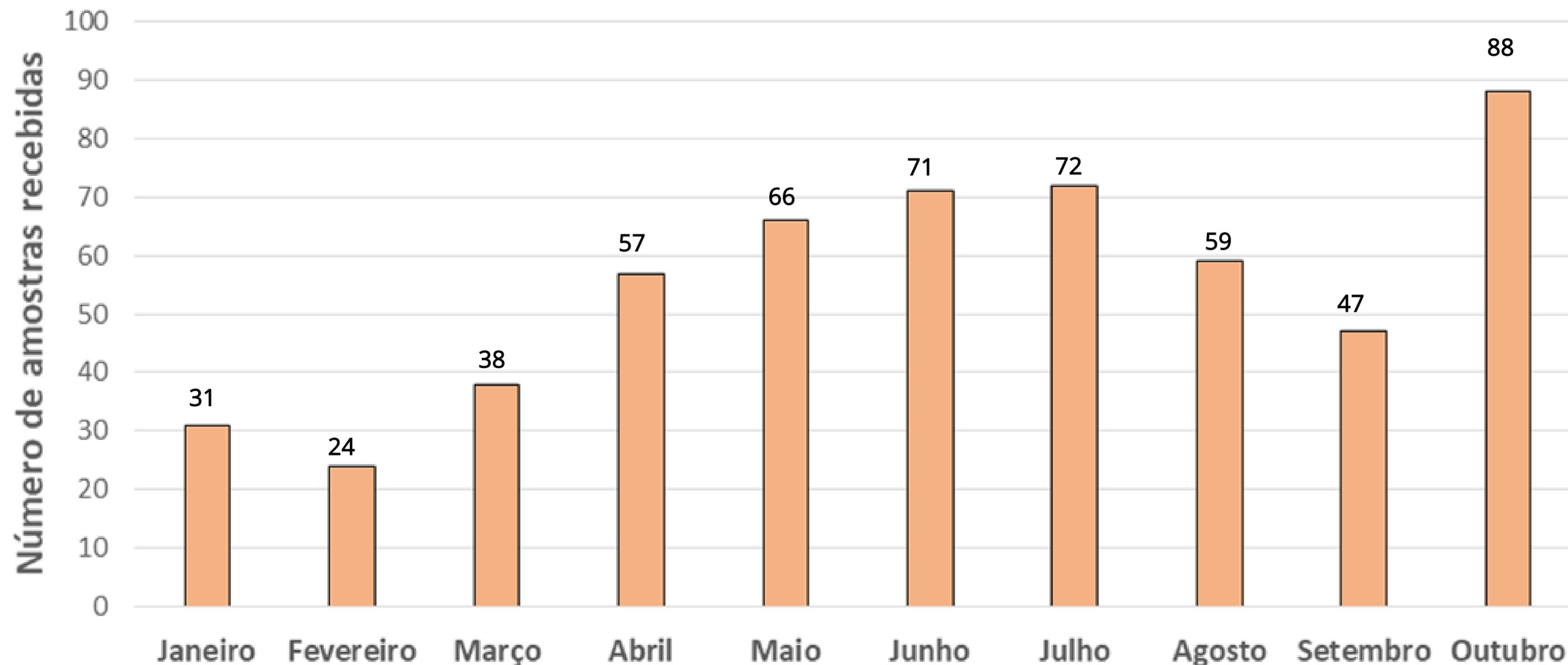
Período: 01 janeiro até 02 de novembro (2024) – Ref.: Data de Coleta



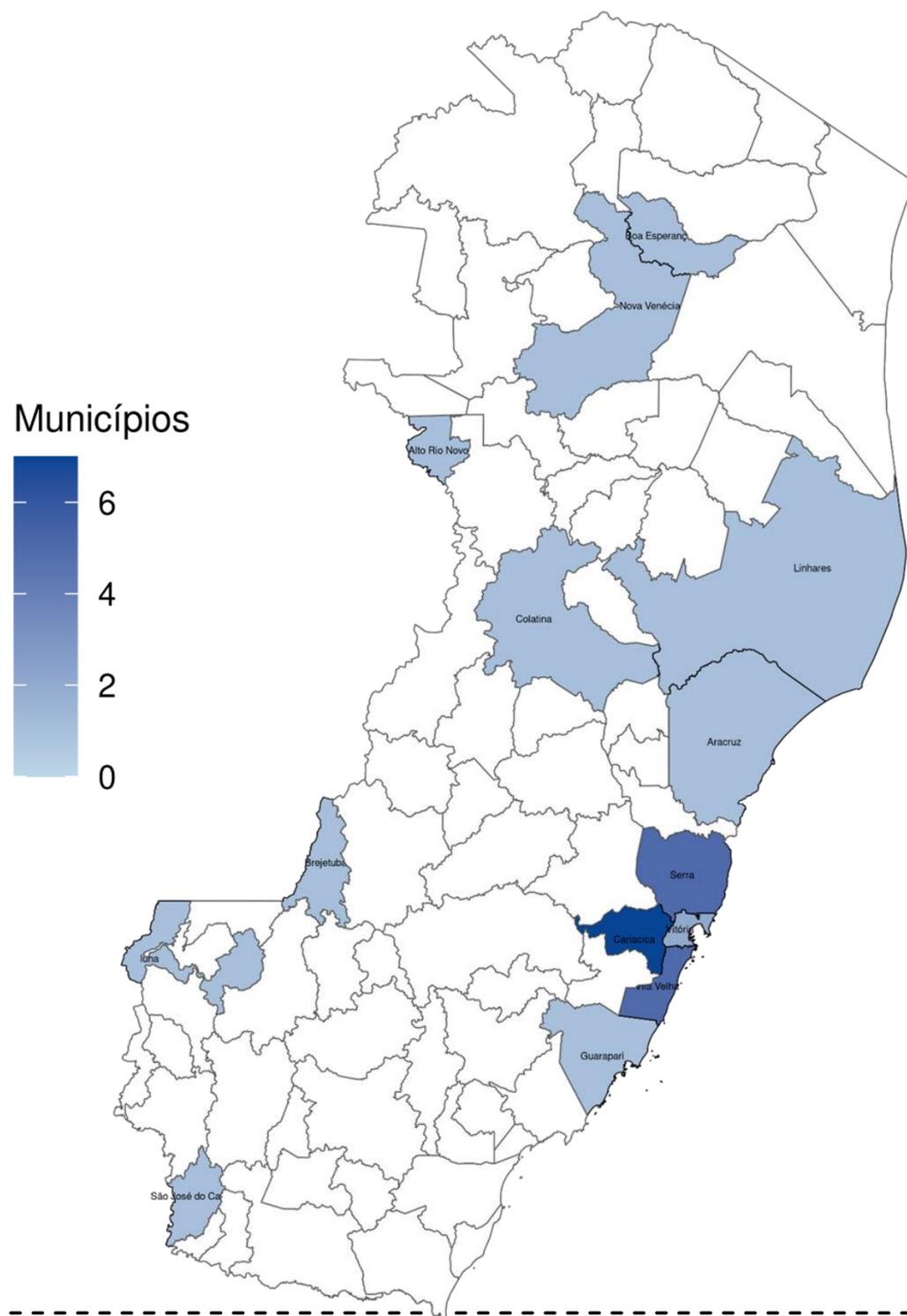
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



Quantitativo mensal de amostras recebidas no LACEN ES



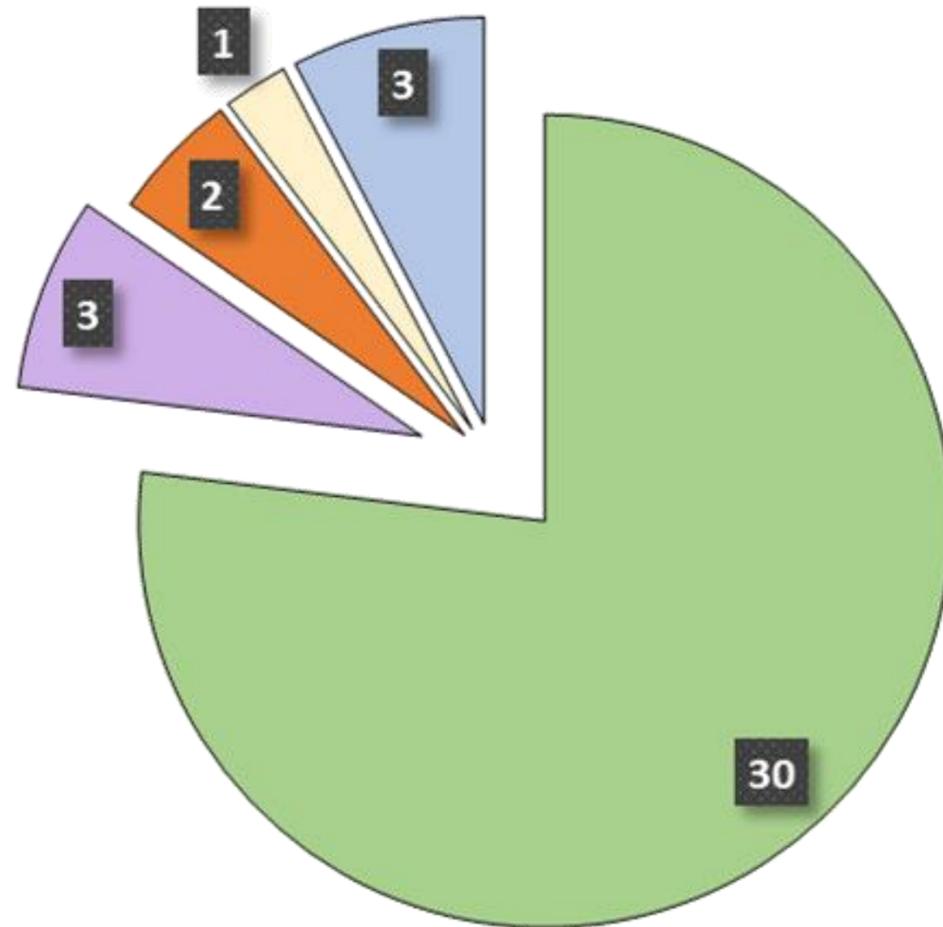
TAXA DE POSITIVIDADE POR MUNICÍPIO



| Municípios | Agente etiológico (nº de casos) | SE |
|---------------------|---|---------------------|
| Boa Esperança | Meningite bacteriana: <i>S. Pneuminae</i> (1) | 30 |
| Nova Venécia | Meningite bacteriana: <i>N. Meningitidis</i> (1) | 26 |
| Alto Rio Novo | Meningite bacteriana: <i>S. Pneuminae</i> (1) | 28 |
| Linhares | Meningite bacteriana: <i>S. Pneuminae</i> (1) | 33 |
| Aracruz | Meningite bacteriana: <i>S. Pneuminae</i> (1) | 33 |
| Colatina | Meningite bacteriana: <i>S. Pneuminae</i> (1) | 29 |
| Brejetuba | Arboviroses: Dengue II (1) | 24 |
| Serra | Meningite bacteriana: <i>S. Pneuminae</i> (2)/ Herpes1/ Dengue II/ Varicela Zoster | 26, 34/ 38/43/41 |
| Vitória | Meningite bacteriana: <i>S. Pneuminae</i> (2) | 24 e 26 |
| Cariacica | Meningite viral: Caxumba (2) | 28 e 30 |
| | Meningite bacteriana: <i>S. Pneuminae</i> (3) e <i>N. Meningitidis</i> (1) | 24, 25,32, 29 |
| Vila Velha | Varicela Zoster | 25 |
| | Meningite bacteriana: <i>S. Pneuminae</i> (3) e <i>H. Influenzae</i> (2) | 28,38,39 e 32,37 |
| Guarapari | Meningite bacteriana: <i>H. Influenzae</i> (1) | 24 |
| Íluna | Meningite bacteriana: <i>H. Influenzae</i> (1) | 37 |
| São José do Calçado | Varicela Zoster (1) | 41 |

PRODUÇÃO X FAIXA ETÁRIA

Período: 02 de junho até 02 de novembro (2024) – Ref.: Data de Coleta



- *Meningite bacteriana*
- *Meningite viral*
- *Dengue*
- *Herpes*
- *Varicela Zoster*

■ *Meningite bacteriana*

- 👤 (5) Idosos ←
- 👤 (17) Adultos ←
- 👤 (2) Adolescentes ←
- 👤 (6) Criança ←

■ *Meningite viral*

- 👤 (2) Adultos ←
- 👤 (1) Idoso ←

■ *Herpes*

- 👤 (1) Criança ←

■ *Dengue*

- 👤 (2) Adultos ←

■ *Varicela Zoster*

- 👤 (2) Adultos ←
- 👤 (1) Idoso ←

TAXA DE POSITIVIDADE: MENINGITES BACTERIANAS

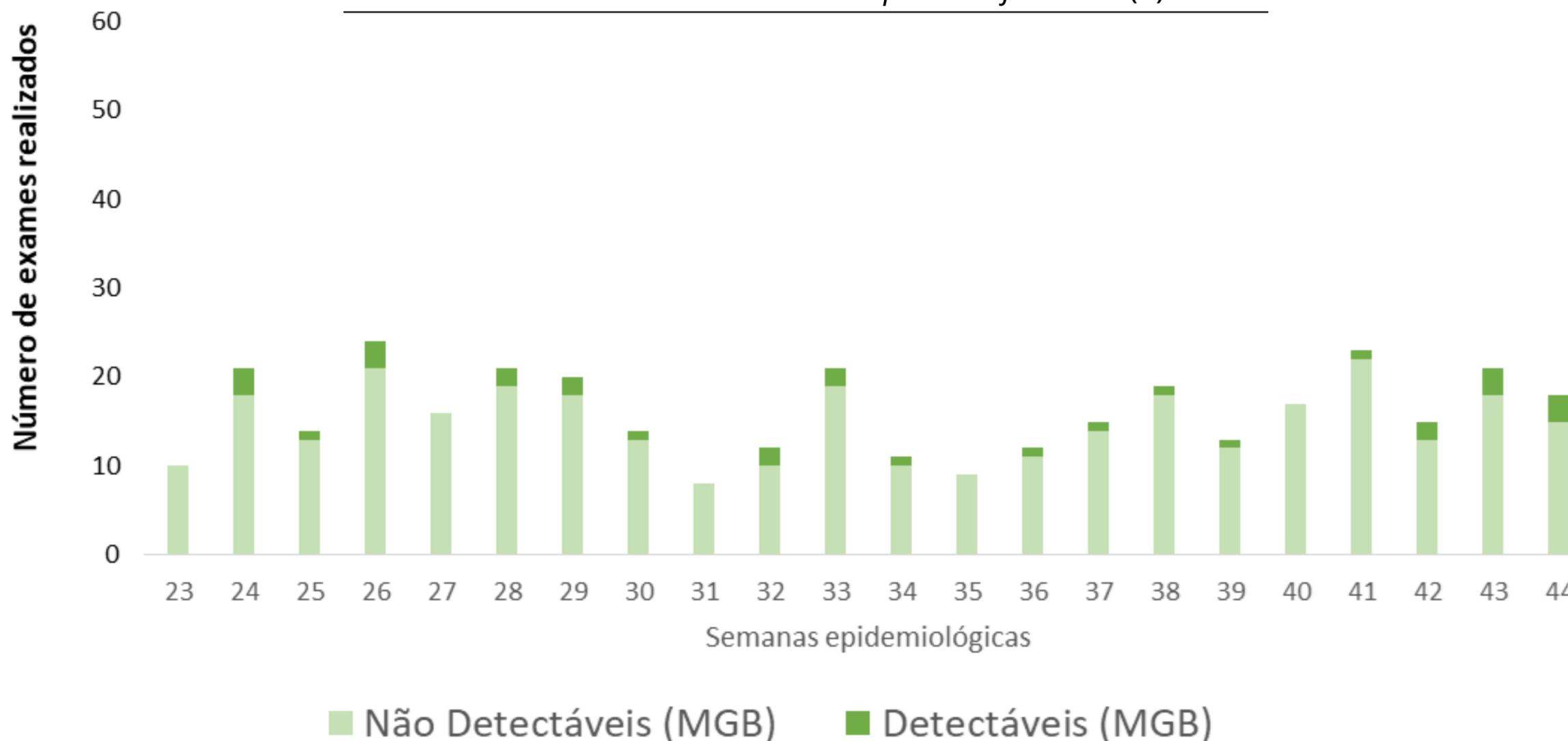
Período: 02 de junho até 02 de novembro (2024) – Ref.: Data de Coleta



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



| | |
|----------------------------|--|
| TOTAL DE EXAMES REALIZADOS | Meningite bacteriana (344) |
| AMOSTRAS DETECTÁVEIS | <i>Streptococcus pneumoniae</i> (22) <i>Neisseria meningitidis</i> (4) <i>Haemophilus influenzae</i> (4) |



SOROGRUPOS: MENINGITES BACTERIANAS

Período: 02 de junho até 02 de novembro (2024) – Ref.: Data de Coleta



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



| SOROGRUPO / SOROTIPO | SEMANAS EPIDEMIOLÓGICAS | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| | 1 | 3 | 10 | 14 | 18 | 21 | 22 | 24 | 26 | 29 | 32 | 37 | 44 | TOTAL |
| <i>Neisseria meningitidis</i> 'Grupo B' | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 |
| <i>Neisseria meningitidis</i> 'Grupo C' | 1 | 1 | 2 | 2 | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 2 | 10 |
| <i>Neisseria meningitidis</i> 'Não Grupável' | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | 2 |
| <i>Haemophilus influenzae</i> 'Não Tipável' | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 2 |
| <i>Haemophilus influenzae</i> 'Grupo A' | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 | - | 2 |

TAXA DE POSITIVIDADE: MENINGITES VIRAIS

Período: 02 de junho até 02 de novembro (2024) – Ref.: Data de Coleta

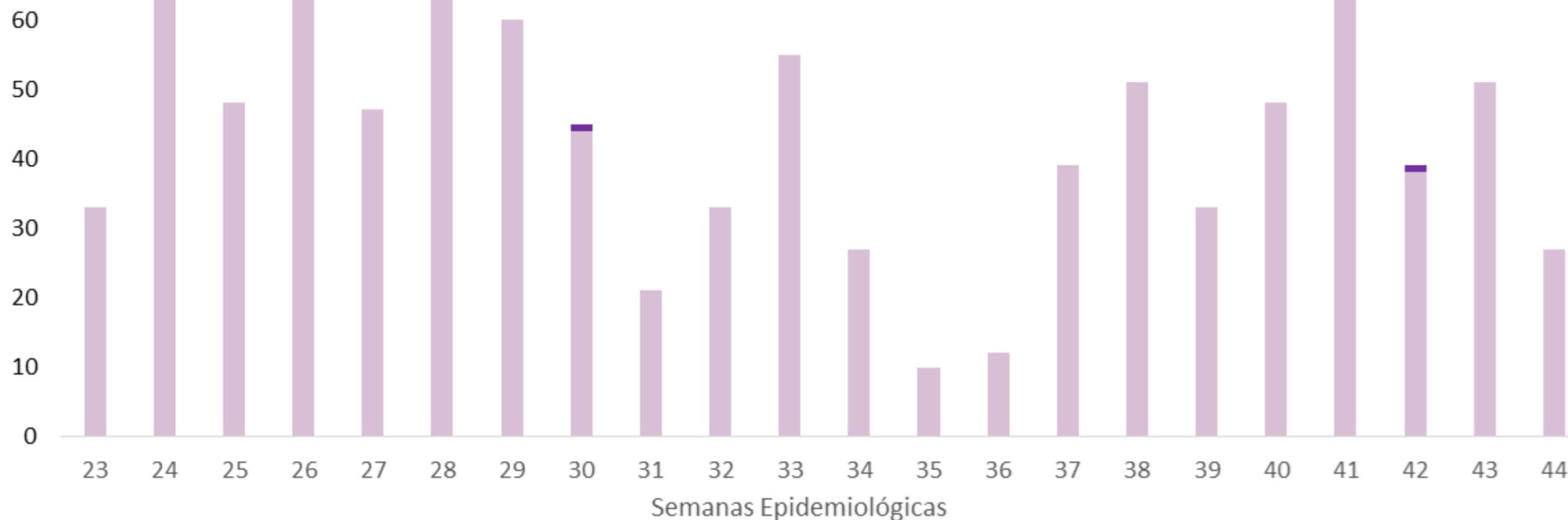


GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



| | |
|----------------------------|--|
| TOTAL DE EXAMES REALIZADOS | Caxumba (302) Enterovírus (300) Parechovírus (308) |
| AMOSTRAS DETECTÁVEIS | Caxumba (03) |

Número de exames realizados



■ Não Detectáveis (C + E + P) ■ Detectáveis (C + E + P)

C= Caxumba
E= Enterovírus
P= Parechovírus

TAXA DE POSITIVIDADE: ARBOVIROSES

Período: 02 de junho até 02 de novembro (2024) – Ref.: Data de Coleta

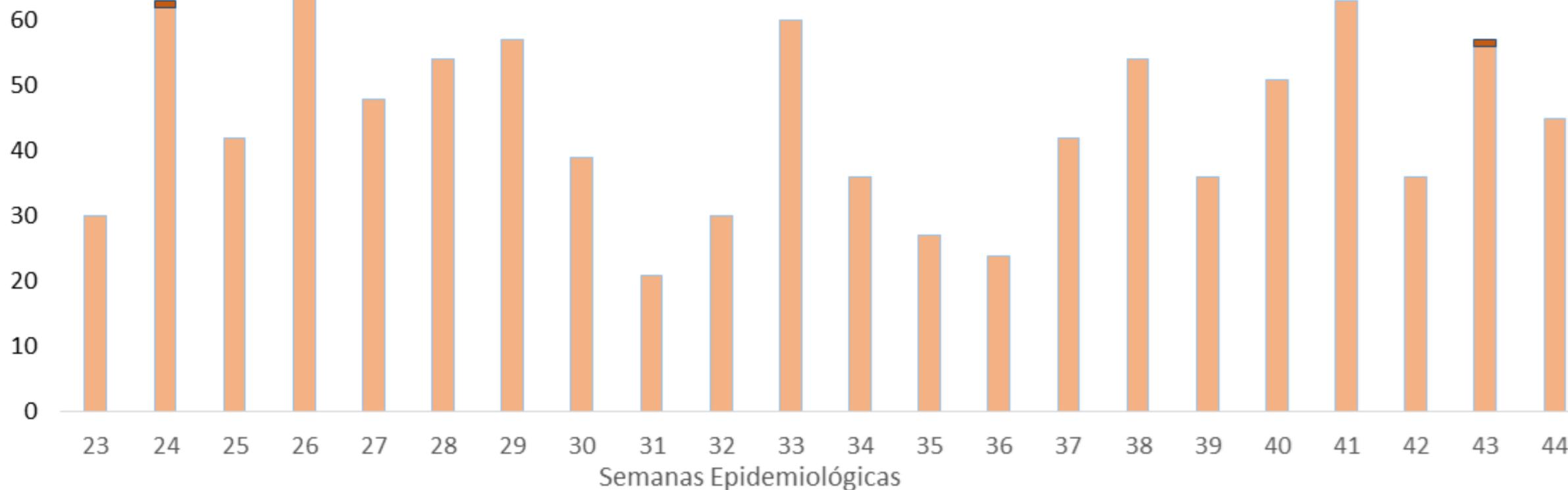


GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



| | |
|----------------------------|---|
| TOTAL DE EXAMES REALIZADOS | Dengue (319) Zika (319) Chikungunya (319) |
| AMOSTRAS DETECTÁVEIS | Dengue II (02) |

Número de exames realizados



■ Não Detectáveis (Z + D + C) ■ Detectáveis (Z + D + C)

Z= Zika
D= Dengue
C= Chikungunya

TAXA DE POSITIVIDADE: ARBOVIROSES

Período: 02 de junho até 02 de novembro (2024) – Ref.: Data de Coleta

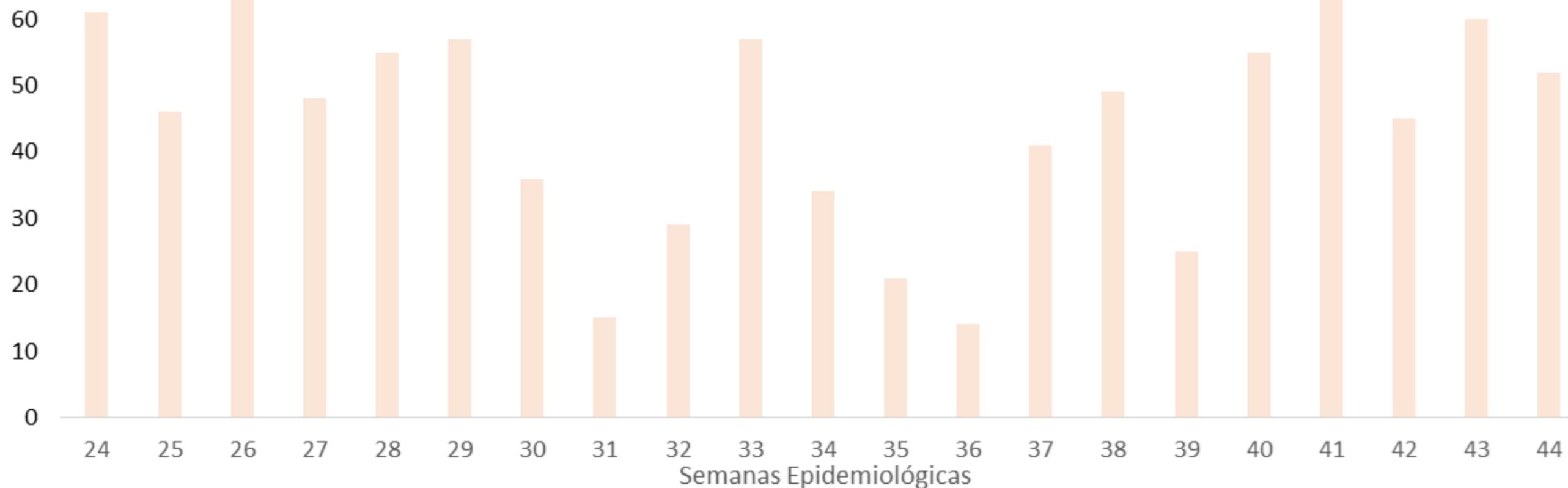


GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



| | |
|----------------------------|--|
| TOTAL DE EXAMES REALIZADOS | Mayaro (311) Oropouche (320) Febre do Nilo (309) |
| AMOSTRAS DETECTÁVEIS | 0 |

Número de exames realizados



■ Não Detectáveis (M +O + F) ■ Detectáveis (M +O + F)

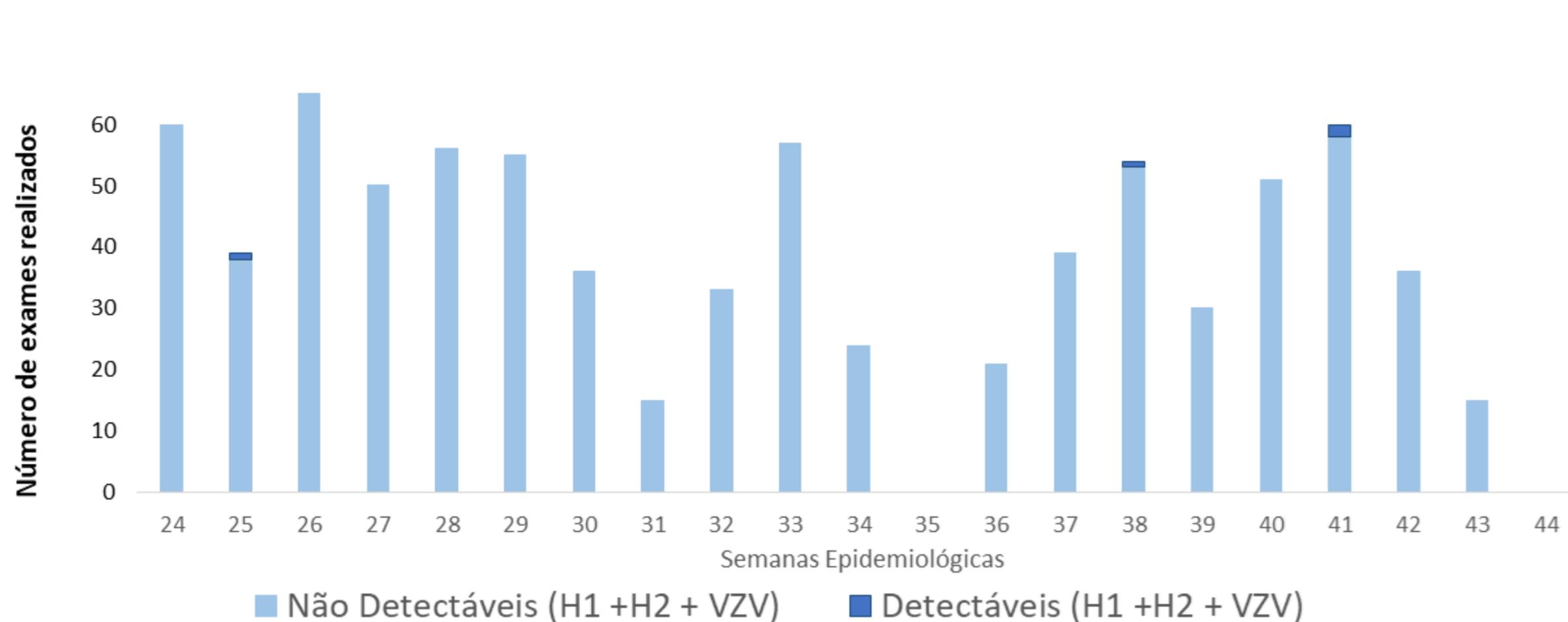
M= Mayaro
O= Oropouche
F= Febre do Nilo

TAXA DE POSITIVIDADE: HERPES E VARICELA ZÓSTER

Período: 02 de junho até 02 de novembro (2024) – Ref.: Data de Coleta



| | |
|----------------------------|---|
| TOTAL DE EXAMES REALIZADOS | Herpes simplex 1 (264) Herpes simplex 2 (264) Varicela Zoster (269) |
| AMOSTRAS DETECTÁVEIS | Varicela Zoster (03) Herpes simplex 1 (01) |



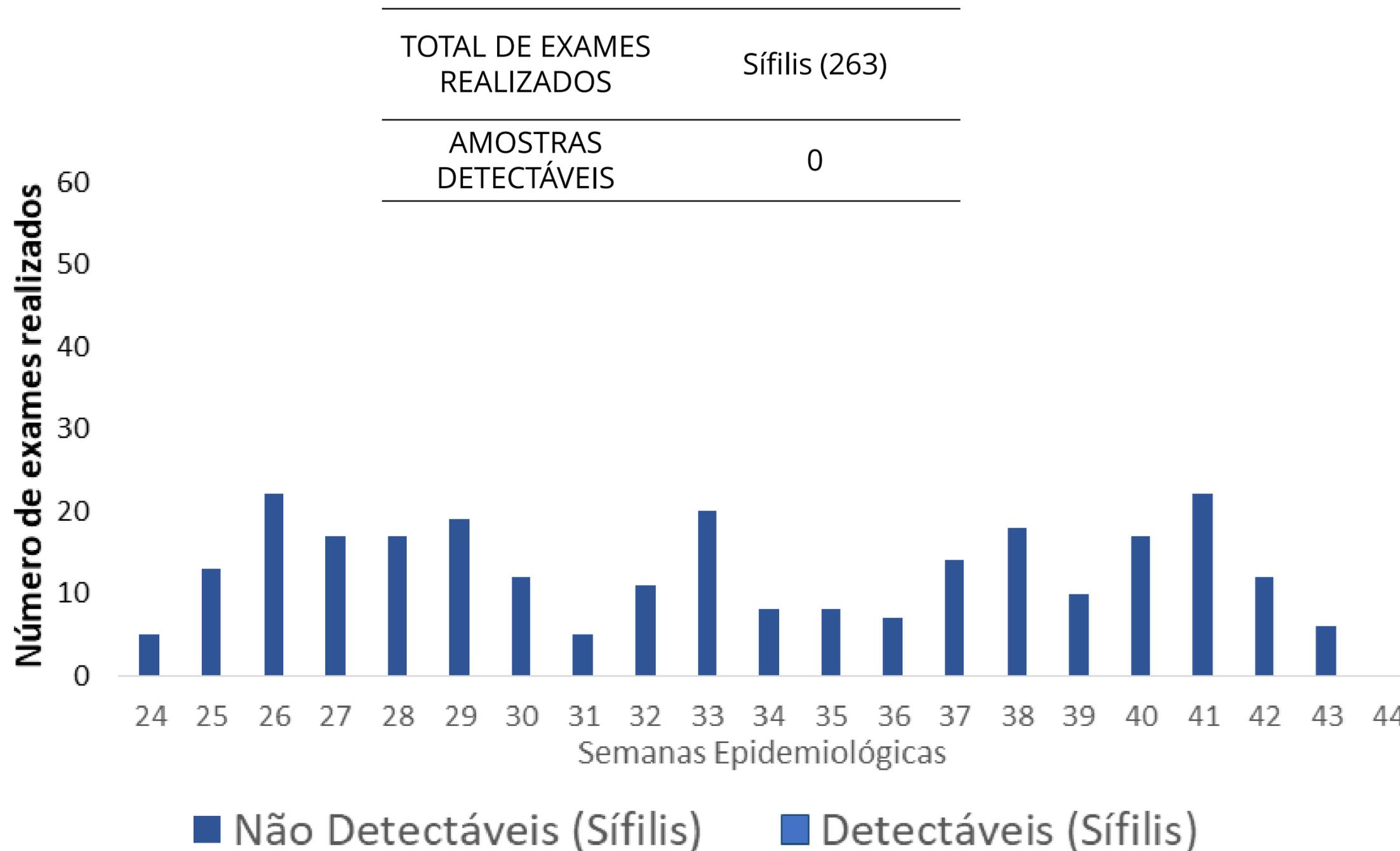
H1= Herpes simplex 1
H2= Herpes simplex 2
VZV= Varicela Zoster

TAXA DE POSITIVIDADE: SÍFILIS

Período: 02 de junho até 02 de novembro (2024) – Ref.: Data de Coleta



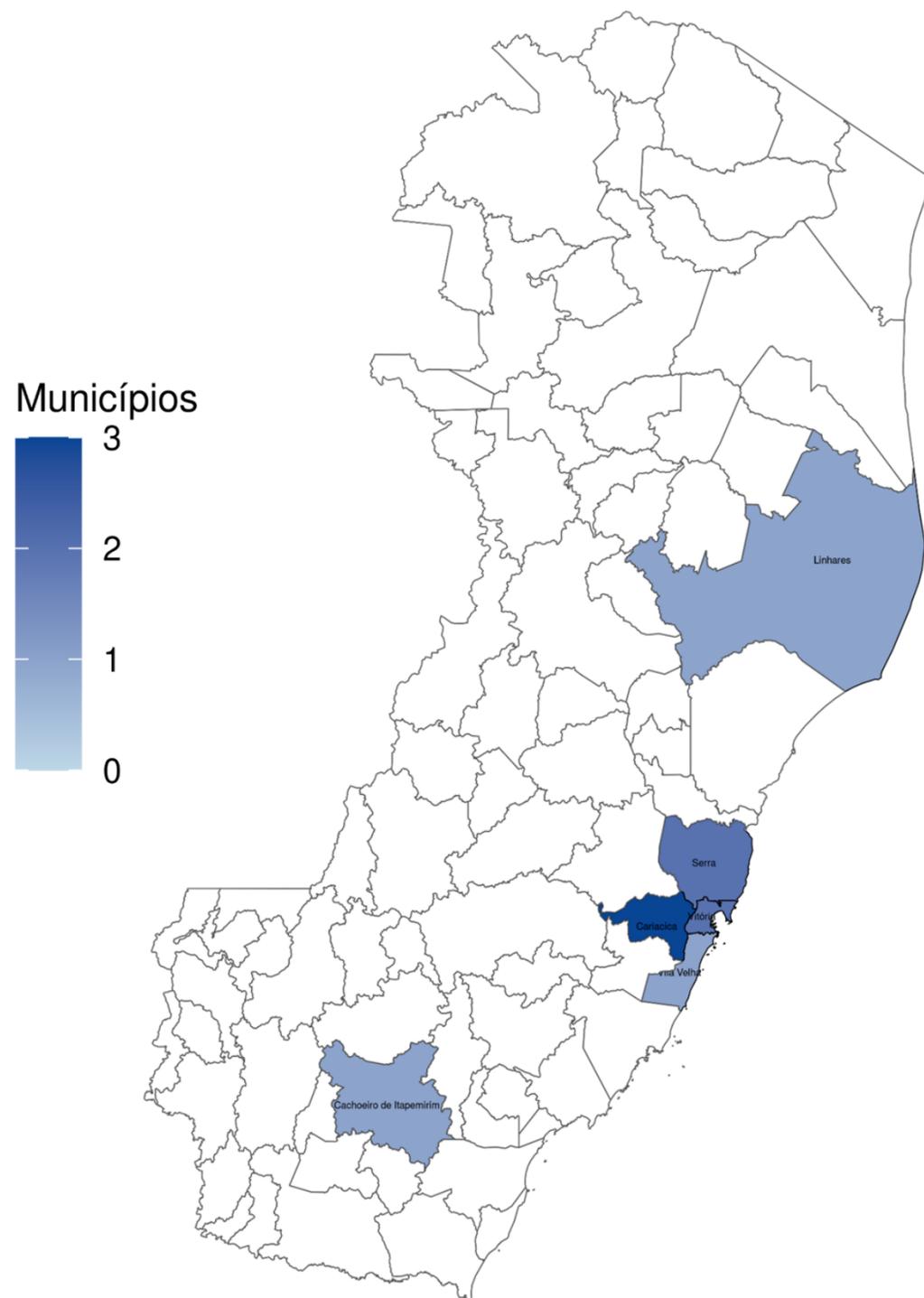
GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



MONITORAMENTO DE ÓBITOS



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



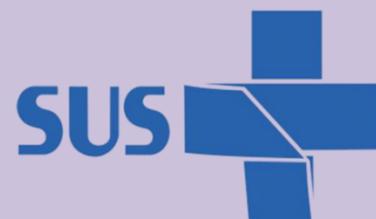
| Município | Agente etiológico | SE | Idade (anos) |
|-------------------------|-------------------------------------|----------|--------------|
| Linhares | Varicela Zóster | 24 | 64 |
| Serra | <i>Streptococcus pneumoniae</i> (2) | 34 e 41 | 50/48 |
| Cariacica | <i>Streptococcus pneumoniae</i> (3) | 32,43,45 | 56,28,50 |
| Vitória | <i>Streptococcus pneumoniae</i> (2) | 25 e 15 | 52 e 63 |
| Cachoeiro do Itapemirim | <i>Haemophilus influenzae</i> | 37 | 8 |
| Vila Velha | <i>Streptococcus pneumoniae</i> | 43 | 69 |



LABORATÓRIO
CENTRAL DO
ESPÍRITO SANTO

LACEN

**GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO**
Secretaria da Saúde



Boletins de vigilância
laboratorial disponíveis pelo
QRCode abaixo:



Governador do Estado do Espírito Santo
José Renato Casagrande

Secretário de Estado da Saúde
Miguel Paulo Duarte Neto

Subsecretário de Estado de Vigilância em Saúde
Orlei Amaral Cardoso

Gerente de Vigilância em Saúde
Juliano Mosa Mação

Coordenador Geral do Laboratório Central de Saúde Pública
Rodrigo Ribeiro Rodrigues

Chefe do Núcleo de Biologia Médica do Lacen
Jaqueline Pegoretti Goulart

Referência Técnica Setorial do Lacen
Sarah Martins P. da Silva

Equipe Técnica do Lacen
Eric Arrivabene Tavares
Gabriela Colombo de Mendonça
Joana Zorzal Nodari
Thabata Coeli Dias Damasceno

(27) 3636-8407 / lacen.biomol@saude.es.gov.br

(27) 3636-8381 / lacen.biologiamedica@saude.es.gov.br