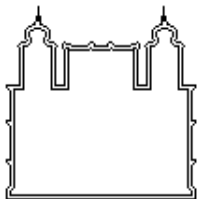


ESPCA Preparação para
Enfrentamento de Epidemias

EPIDEMIOLOGICAL INTELLIGENCE CENTER RIO DE JANEIRO

Oswaldo G Cruz

oswaldo.cruz@fiocruz.br





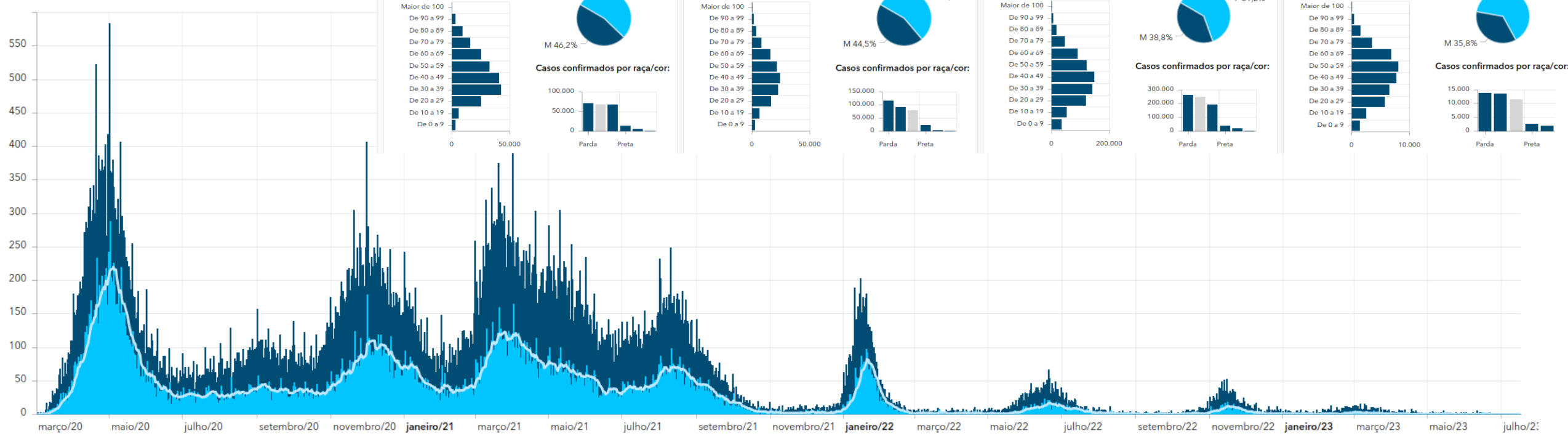
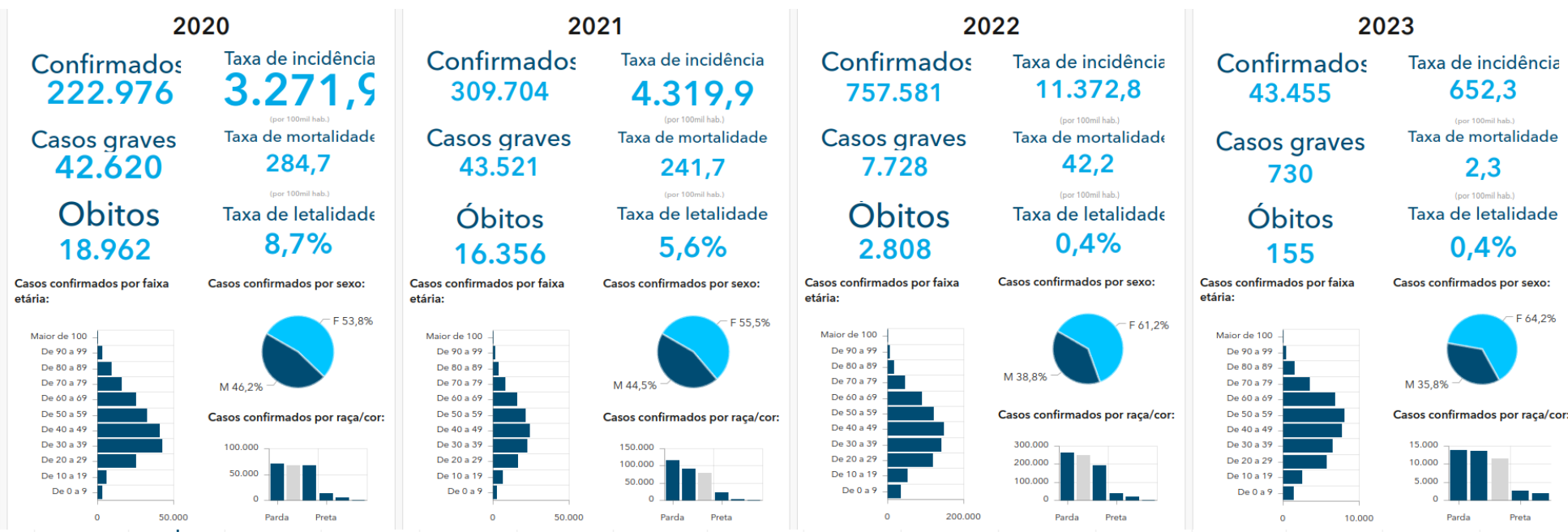
CIE

CENTRO DE INTELIGÊNCIA
EPIDEMIOLÓGICA

EPIDEMIOLOGICAL INTELLIGENCE CENTER, RIO DE JANEIRO CITY

**Inovation, transparency, technology and
information for decision making in
health**

HOW CIE STARTED...



● Casos graves (SRAG)
 ■ Óbitos
 — Média móvel 7 dias óbitos

Enfrentamento à pandemia da COVID-19



DIÁRIO OFICIAL

Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro | Poder Executivo | Ano XXXIV | Nº 207 | Domingo, 3 de Janeiro de 2021

Um Centro de Operações exclusivo para combater a COVID-19

Em resolução publicada neste domingo (03/01), a Prefeitura do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), anuncia a composição do novo Centro de Operações de Emergências – COE COVID-19 RIO, que funcionará na sede do Centro de Operações (COR), na Cidade Nova. Ele atuará em parceria com o Comitê Especial de Enfrentamento da COVID-19 (CEEC), composto por especialistas das três esferas governamentais.

As atribuições do COE COVID-19 RIO são planejar, organizar, coordenar e monitorar as ações de enfrentamento à pandemia; elaborar

protocolos e análises relacionadas à situação epidemiológica da doença na cidade; divulgar informações relativas à emergência de saúde pública; e deliberar sobre os estágios de aplicação das medidas protetivas para cada Região Administrativa do município.

Criado para estabelecer prio-

riedades de informações, facilitar a comunicação e atuar como um elo com outras instituições e esferas de governo, o COE será coordenado pela Superintendência de Vigilância em Saúde da Subsecretaria de Promoção, Atenção Primária e Vigilância em Saúde da SMS, sob o comando do epide-

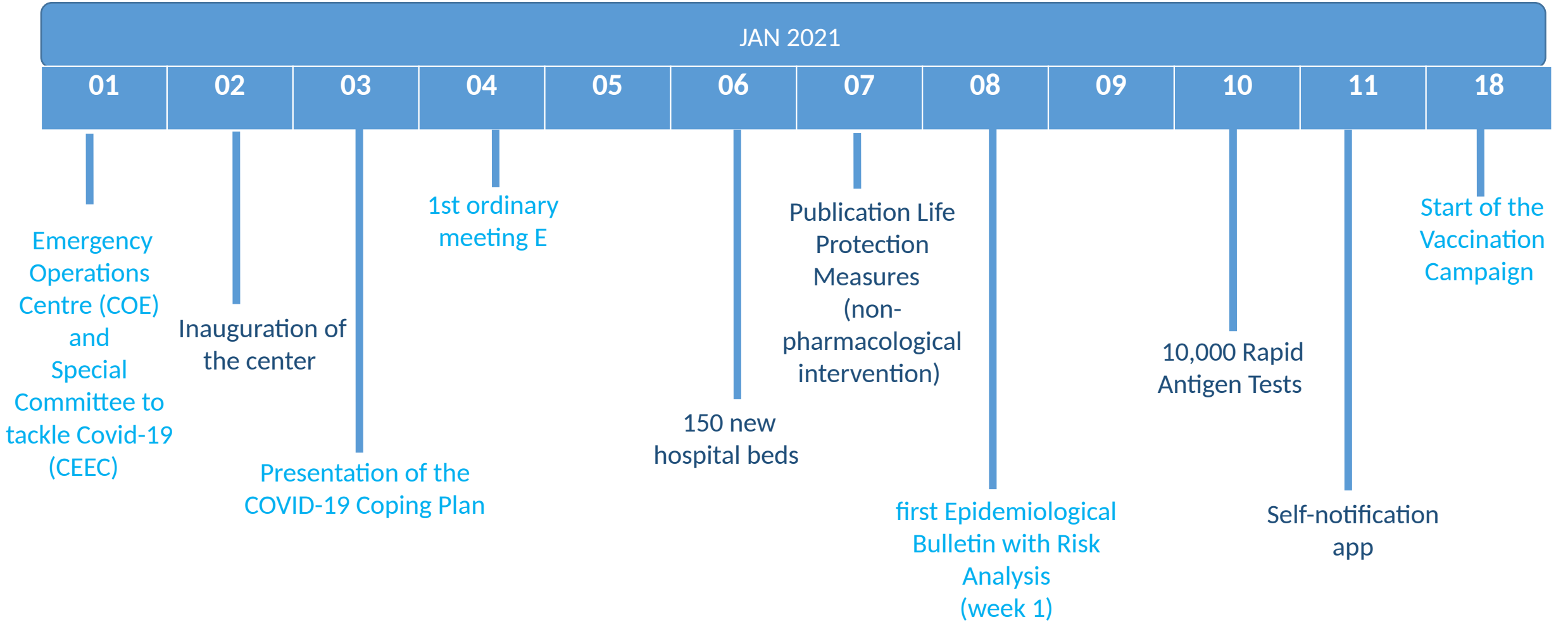
miologista Márcio Garcia.

O COE COVID-19 RIO terá mais de 20 técnicos de órgãos da estrutura da SMS: Gabinete, Subsecretaria de Promoção, Atenção Primária e Vigilância em Saúde, Subsecretaria Geral, Subsecretaria de Atenção Hospitalar, Urgência e Emergência, Subsecretaria de Gestão, Instituto Municipal de Vigilância Sanitária, Vigilância de Zoonoses e de Inspeção Agropecuária e Assessoria de Comunicação Social, além de um representante do COR. Ainda de acordo com a resolução, o COE poderá ser ampliado, se necessário, considerando-se o aumento da complexidade de resposta.

CONTRATAÇÃO DE LEITOS

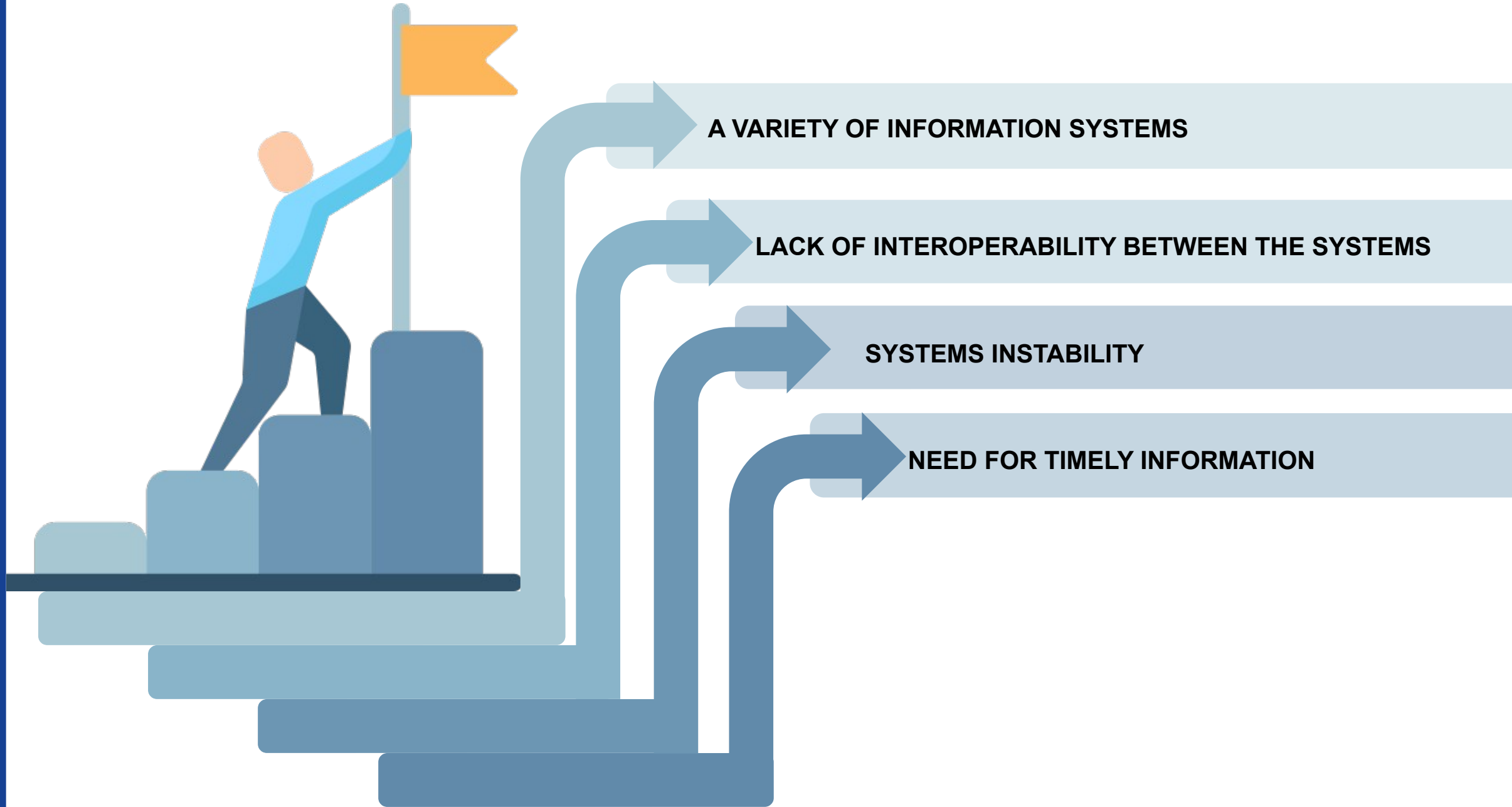
A SMS publica hoje a resolução para a contratação de 150 leitos da rede privada de saúde, sendo 100 de enfermagem e 50 de UTI, destinados a pacientes de COVID-19. Essa é uma das medidas de proteção à vida anunciadas pelo prefeito Eduardo Paes no Diário Oficial de 1º de janeiro. Somando com 343 novos leitos voltados ao enfrentamento da pandemia a partir deste mês. As informações sobre ocupação e oferta de leitos serão de acesso público. Os dados são disponibilizados pelo censo hospitalar em tempo real e as informações pessoais dos usuários serão preservadas.

TIME LINE



**COVID-19 PANDEMIC: GREATER NEED TO
PRODUCE TIMELY INFORMATION FOR DECISION
MAKING AND NEW EARLY DETECTION STRATEGIES**

CHALLENGES



INFORMATION FOR ACTION



SRV



SIPNI



SIVEP



SIM

COE
CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA

COVID-19
BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO
2020 • 2022
Atualizado em 26 de março de 2022

CIE CENTRO DE INTELIGÊNCIA EPIDEMIOLÓGICA | **Rio** PREFEITURA | SAÚDE | SUS | **OPAS**

DISTRIBUIÇÃO DE CASOS LEVES, GRAVES E ÓBITOS

COE
CENTRO DE OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA

COVID-19
BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO
2020 • 2022
Atualizado em 26 de março de 2022

CIE CENTRO DE INTELIGÊNCIA EPIDEMIOLÓGICA | **Rio** PREFEITURA | SAÚDE | SUS | **OPAS**

AVALIAÇÃO DE RISCO POR REGIÃO ADMINISTRATIVA SEMANA 45
INDICADOR COMPOSTO DE RISCO (INTERNATÓRIO + ÓBITO)



REGULAÇÃO

RIS	
1	Portão
2	Centro
3	Rio Comprido
4	Botafogo
5	Copacabana
6	Lagoa
7	São Cristóvão
8	Tiúca
9	Vila Isabel
10	Ramos
11	Penha
12	Instituída
13	Méier
14	Inã
15	Madureira
16	Jacarepaguá
17	Barra
18	Campo Grande
19	Santa Cruz
20	Iha do Governador
21	Iha de Paqueta
22	Andaraí
23	Saracá Tereza
24	Barra da Tijuca
25	Paraisópolis
26	Guaratiba
27	Itaboraí
28	Jacarezeiro
29	Complexo do Alemão
30	Maré
31	Vigário Geral
32	Realengo
33	Cidade de Deus
TOTAL ESTADUAL	

Fonte: SIVEP. Atualizado em: 11/11/2021. A 09:32:10:00:00

EpIRIO Painel Rio COVID-19

VACINAÇÃO CONTRA COVID-19

2020

Confirmados: 219.994 | Taxa de incidência: 3.271,9 | Casos graves: 42.699 | Taxa de mortalidade: 204,7 | Óbitos: 18.962 | Taxa de letalidade: 8,7%

Pessoas vacinadas com 1ª dose: 6.293.060 | Pessoas vacinadas com 2ª dose: 5.644.592 | Pessoas vacinadas com dose única: 153.699 | Pessoas com dose de reforço: 3.200.914 | Pessoas com 2ª dose de reforço: 47.250 | Total de doses aplicadas: 15.339.515

Atualizado em 05/04/2022 17:00

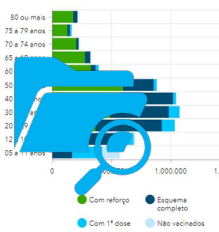
EpIRIO Painel Rio COVID-19

VACINAÇÃO CONTRA COVID-19

Pessoas com 1ª dose: 93.060 | Pessoas com 2ª dose: 4.592 | Pessoas com dose única: 1.699 | Dose de reforço: 0.914 | Dose de reforço: 250 | Total de doses aplicadas: 15.339.515

Atualizado em 05/04/2022 17:00

Vigilância Sentinela



Dados Assistenciais RUE



Vigilância Genômica



Laboratório

SINAN (surtos)



E-SUS NOTIFICA

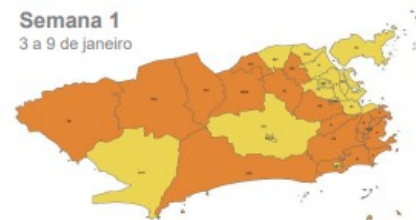


ESAVI



RISK ASSESSMENT PER ADMINISTRATIVE REGION

RA	NOME	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3
1	Portuária	moderado	alto	alto
2	Centro	alto	alto	alto
3	Rio Comprido	alto	alto	alto
4	Botafogo	alto	alto	alto
5	Copacabana	alto	alto	alto
6	Lagoa	alto	alto	alto
7	São Cristóvão	moderado	alto	alto
8	Tijuca	alto	alto	alto
9	Vila Isabel	alto	alto	alto
10	Ramos	moderado	alto	alto
11	Penha	moderado	alto	alto
12	Inhaúma	moderado	alto	alto
13	Méier	alto	alto	alto
14	Irajá	alto	alto	alto
15	Madureira	alto	alto	alto
16	Jacarepaguá	moderado	alto	alto
17	Bangu	alto	alto	alto
18	Campo Grande	alto	alto	alto
19	Santa Cruz	alto	alto	alto
20	Ilha do Governador	moderado	alto	alto
21	Ilha de Paqueta	alto	alto	alto
22	Anchieta	alto	alto	alto
23	Santa Teresa	alto	alto	alto
24	Barra da Tijuca	alto	alto	alto
25	Pavuna	moderado	alto	alto
26	Guaratiba	moderado	alto	alto
27	Rocinha	moderado	moderado	alto
28	Jacarezinho	moderado	moderado	alto
29	Complexo do Alemão	moderado	moderado	alto
30	Maré	moderado	moderado	alto
31	Vigário geral	moderado	alto	alto
33	Realengo	alto	moderado	alto
34	Cidade de Deus	moderado	alto	alto





CIE

CENTRO DE INTELIGÊNCIA EPIDEMIOLÓGICA

First in the country



Prefeitura do Rio lança Centro de Inteligência Epidemiológica

Informações produzidas no CIE auxiliarão na tomada de decisões estratégicas da secretaria de Saúde

A Prefeitura do Rio lançou ontem o Centro de Inteligência Epidemiológica (CIE) para fortalecer o trabalho de planejamento e produção de dados em diferentes indicadores de saúde pública no município e apoiar a tomada de decisões estratégicas da Secretaria Municipal de Saúde (SMS). O projeto de desenvolvimento e produção de dados e informações estratégicas para a gestão da saúde pública em Rio de Janeiro é liderado pelo Departamento de Tecnologia da Informação da Prefeitura do Rio de Janeiro (DTEI) e realizado em conjunto com a Companhia Brasileira de Software (CBS) e a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).



O CIE nasceu a partir da necessidade de reunir os dados de inteligência de saúde produzidos pela Prefeitura do Rio de Janeiro e disponibilizá-los de forma integrada para apoiar a tomada de decisões estratégicas da SMS. O CIE é o primeiro centro de inteligência de saúde municipal do Brasil e contará com uma equipe de profissionais especializados em análise de dados e inteligência de saúde.

O Espinho funcionará como uma plataforma tecnológica, em um portal de referência

profissionais qualificados para um projeto de alta complexidade, com o objetivo de fortalecer a capacidade de análise e produção de dados em saúde pública em Rio de Janeiro. O CIE será o primeiro centro de inteligência de saúde municipal do Brasil e contará com uma equipe de profissionais especializados em análise de dados e inteligência de saúde.

Alinhamento entre cidade no Brasil tem uma estrutura como essa

A estrutura é composta por cerca de 20 profissionais dedicados exclusivamente ao projeto, além de outros 100 de todo o rede de vigilância sanitária e epidemiológica. Para isso, a UFRJ e a CBS realizaram um trabalho conjunto de desenvolvimento de uma plataforma de dados e informações estratégicas para a gestão da saúde pública em Rio de Janeiro. O CIE é o primeiro centro de inteligência de saúde municipal do Brasil e contará com uma equipe de profissionais especializados em análise de dados e inteligência de saúde.

Vacina contra covid: postos voltam a ter procura

A Prefeitura do Rio de Janeiro, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde (SMS), anunciou a volta dos postos de vacinação contra a COVID-19. Os postos foram fechados por um período devido à baixa procura, mas agora estão sendo reabertos para atender a demanda da população.

2022

A background network diagram consisting of numerous small grey dots connected by thin grey lines, forming a complex web of connections. The density of the network increases towards the right side of the image.

5 PILLARS

Epidemiology • Technology • Information
Transparency • Communication

MISSION



Contribute to the protection of the population's health with the elaboration of innovative health information, exploring different data sources and technologies, in order to direct actions based on epidemiological intelligence.

EpiRio

EPIDEMIOLOGICAL OBSERVATORY

<https://epirio.svs.rio.br/>



EpiRio
Epidemiological Observatory

EpiRio - Epidemiological Observatory

PAINÉIS EPIDEMIOLÓGICOS INTERATIVIVOS



Arboviroses



Coberturas vacinais



COVID-19



Doenças e Agravos

- Doenças Agudas Transmissíveis
- Doenças Crônicas Transmissíveis
- Agravos Não Transmissíveis
- Atendimento Antirrábico e Acidente com Animais Peçonhentos



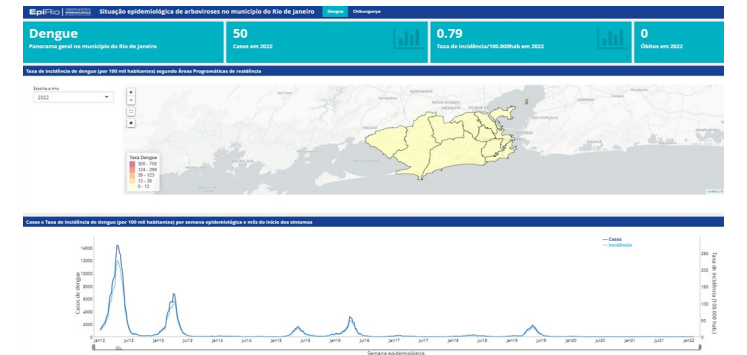
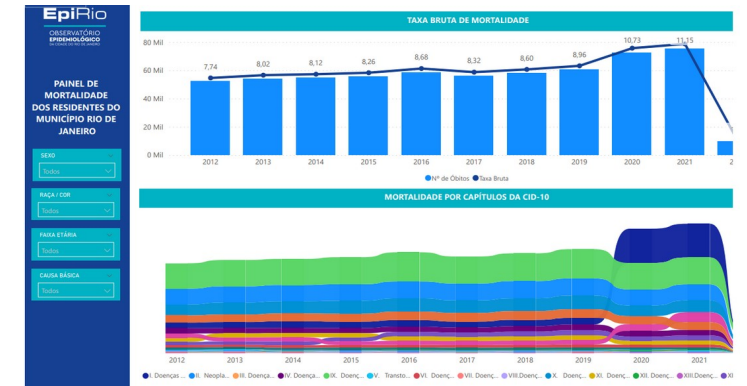
Mortalidade



MPOX



Nascimentos



<https://svs.rio.br/epirio/>

EpiRio - Epidemiological Observatory

SITE ALSO HOSTING TECHNICAL PUBLICATIONS

The screenshot shows the EpiRio website interface. At the top, there is a navigation bar with the EpiRio logo, menu items like 'Quem Somos', 'Painéis Epidemiológicos', 'Publicações', 'Ensino e Qualificação', and 'Tabnet Municipal', a search bar, and the 'Saúde Pública Rio de Janeiro' logo. The main content area is titled 'PUBLICAÇÕES' and includes sub-categories: 'Artigos', 'Boletins', 'Clippings', 'Guias Técnicos', 'Infográficos', and 'Notas Técnicas'. A featured article is displayed with the title 'SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG) ACESSO RESTRITO' and a sub-label 'BOLETIM Síndrome respiratória aguda grave (SRAG)'. Below this, a section titled 'ÚLTIMAS PUBLICAÇÕES' features three items: a clipping about CIEVS, a technical guide for rabies prophylaxis, and an infographic on violence against diversity.

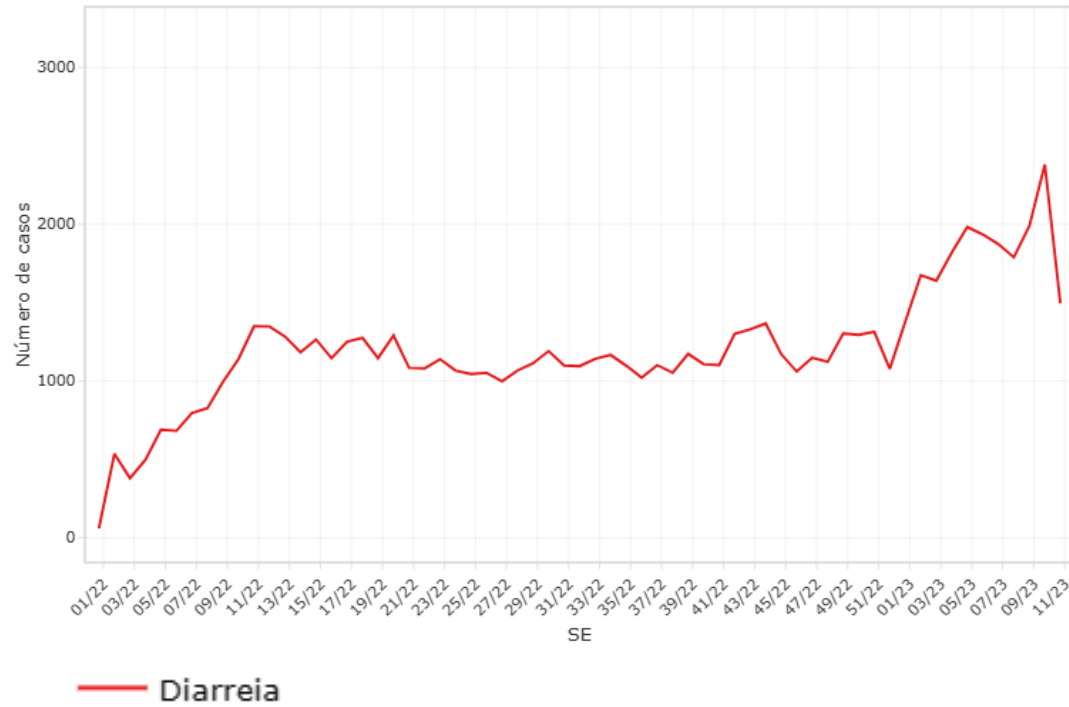


USE AND IMPORTANCE OF ANALYZING DATA FROM ELECTRONIC MEDICAL RECORDS

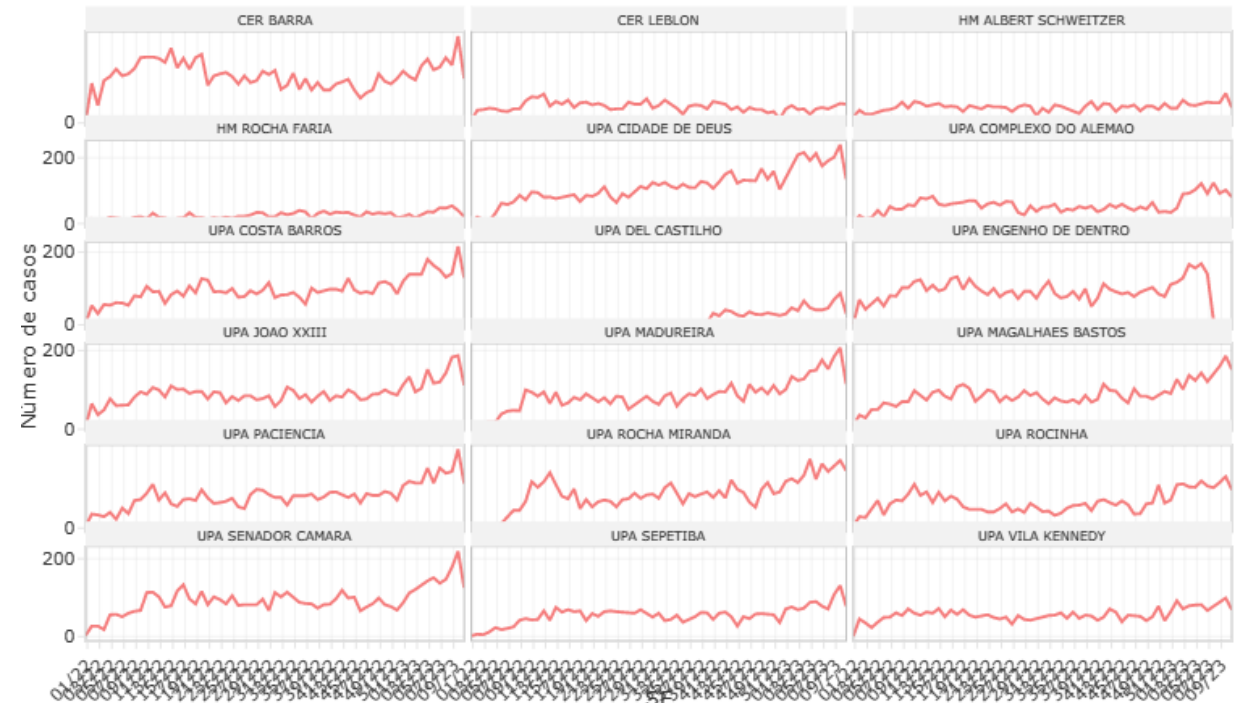
SURVEILLANCE – ELETRONIC MEDICAL RECORDS

Diarrhea

Emergency Room data

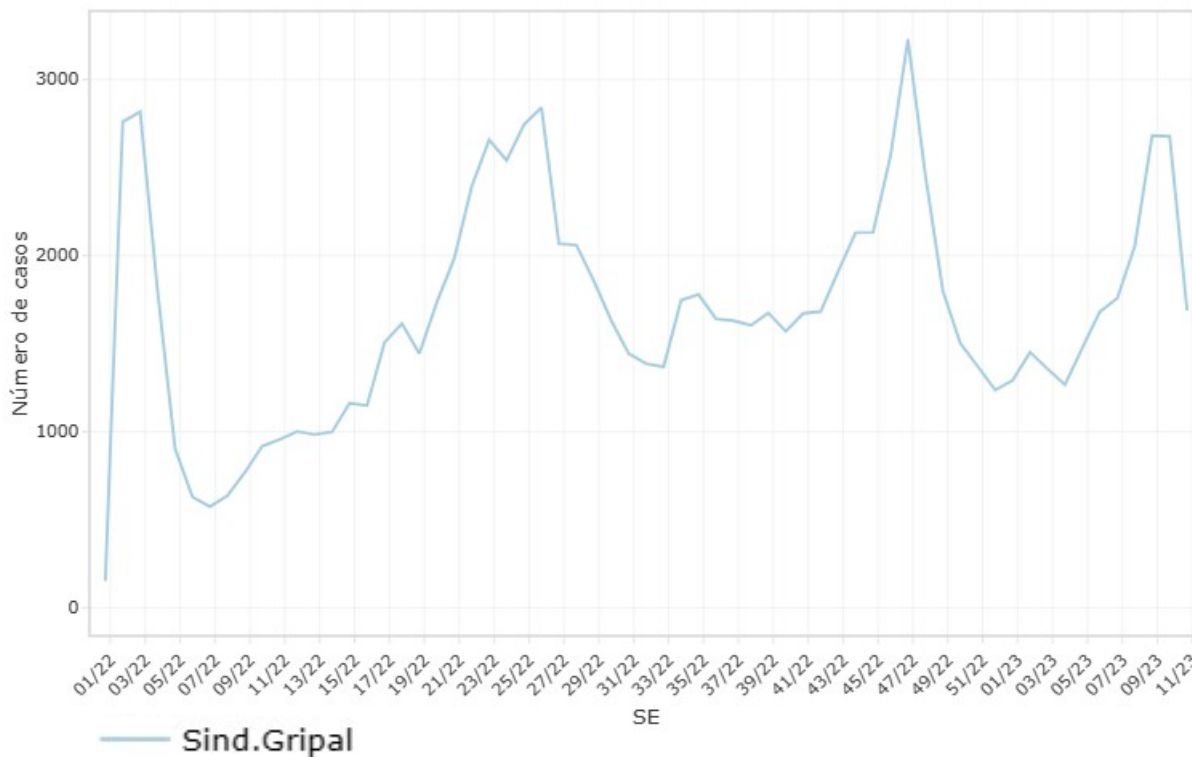


- Real time info
- Using ICD-10 coding of interest

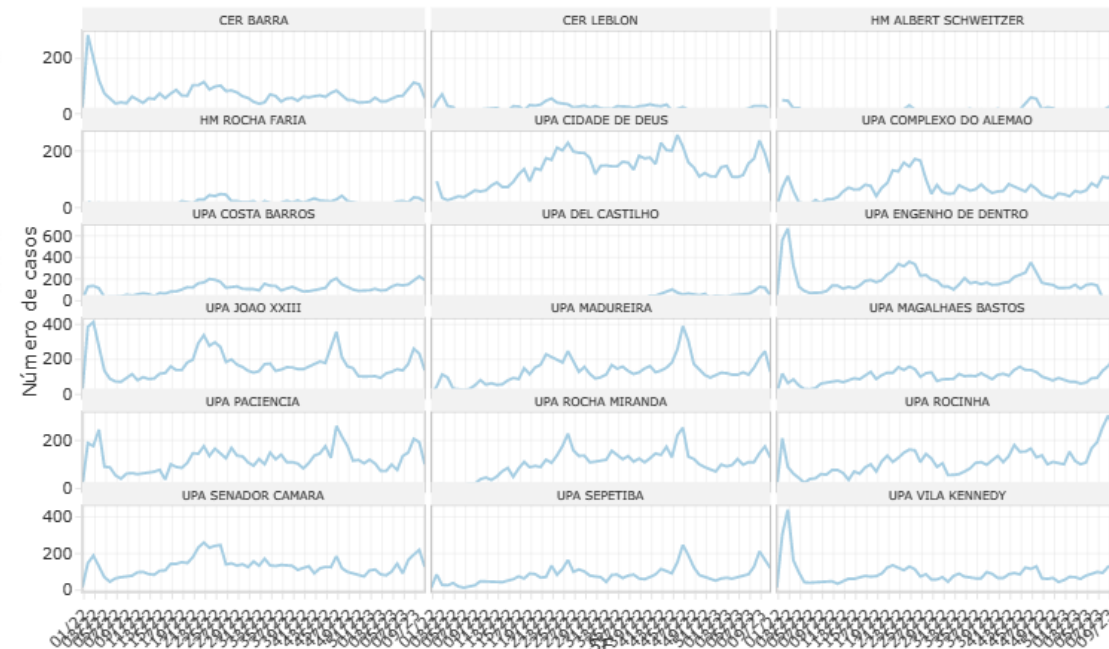


SURVEILLANCE – ELETRONIC MEDICAL RECORDS

Flu data in children Emergency Room data

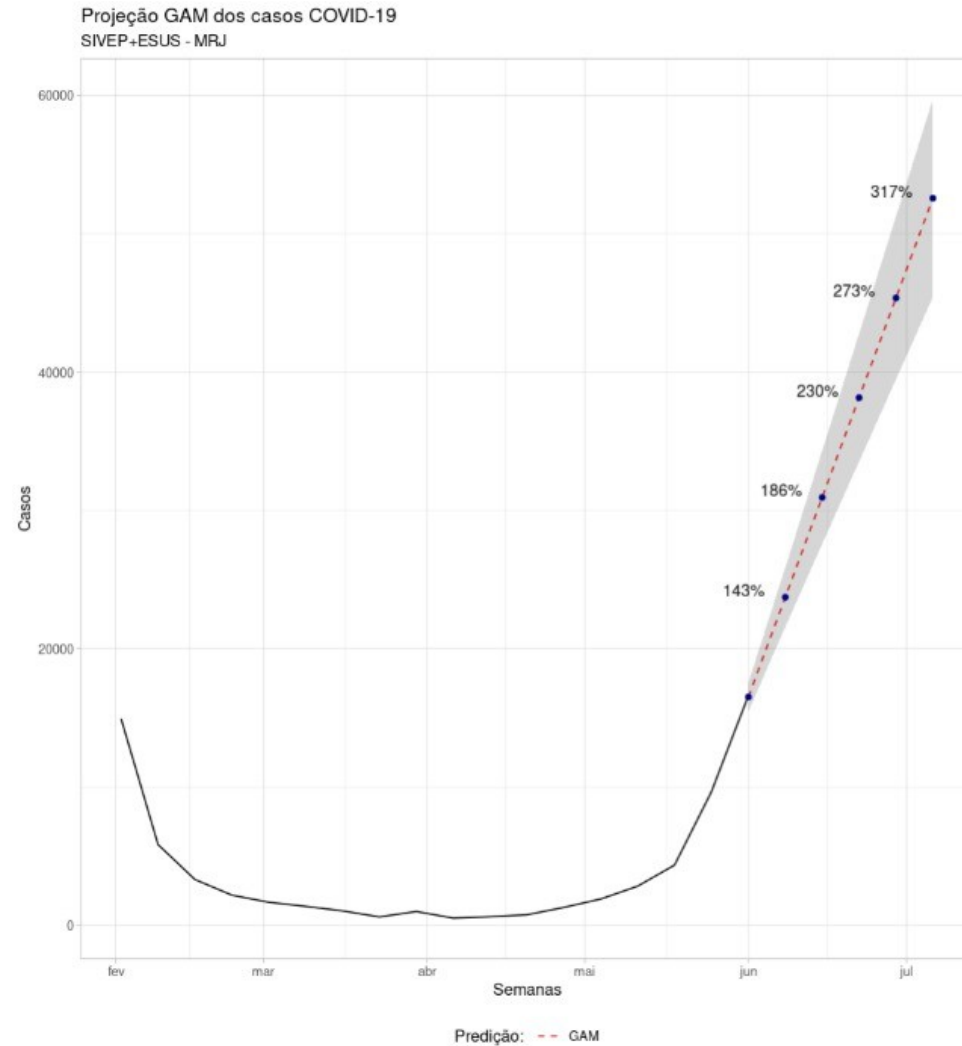


- Real time info
- Using ICD-10 coding of interest

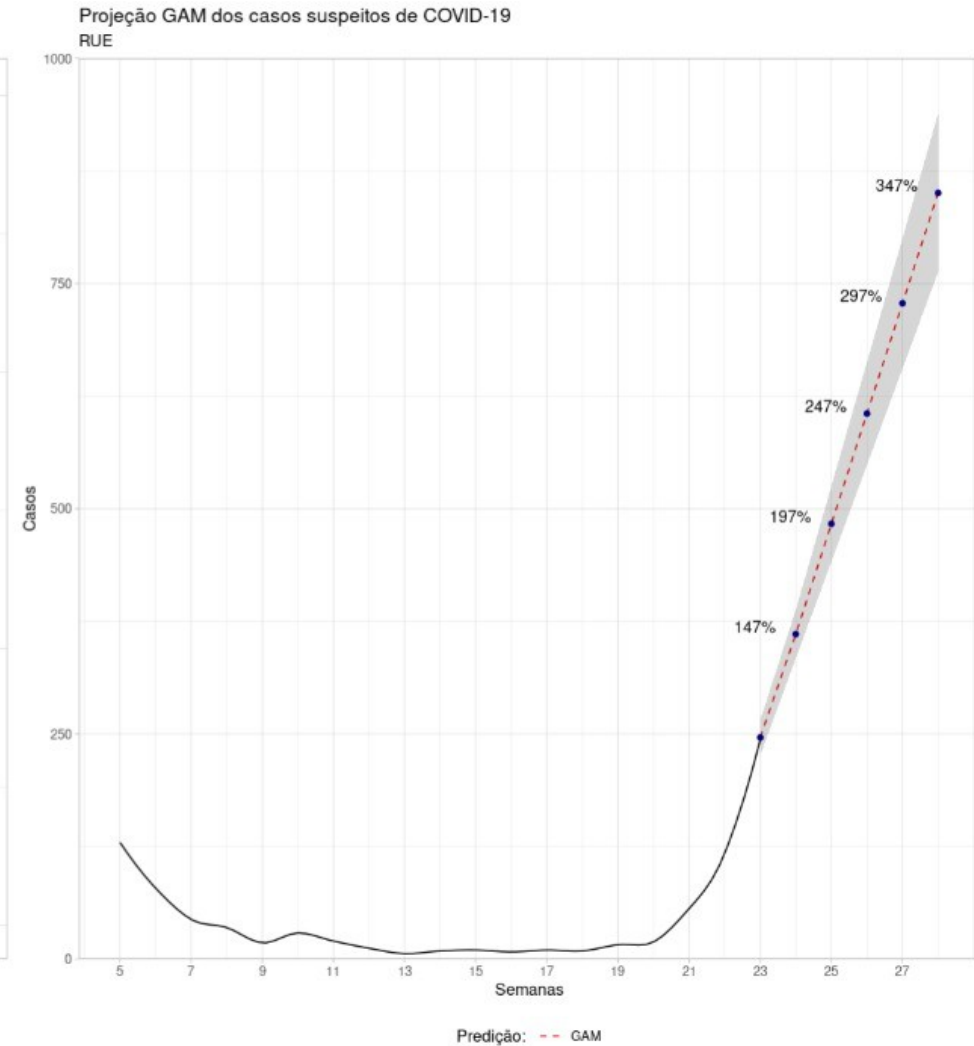


SURVEILLANCE – ELETRONIC MEDICAL RECORDS X HEALTH SYSTEMS

MODELING COVID-19 DATA



Structured health reporting systems



Electronic medical records

PREDICTIVE MODELING - COMPARING TEMPORAL SERIES

Covid-19 Rio: Modelos de Predição

Comparação

Séries para comparação

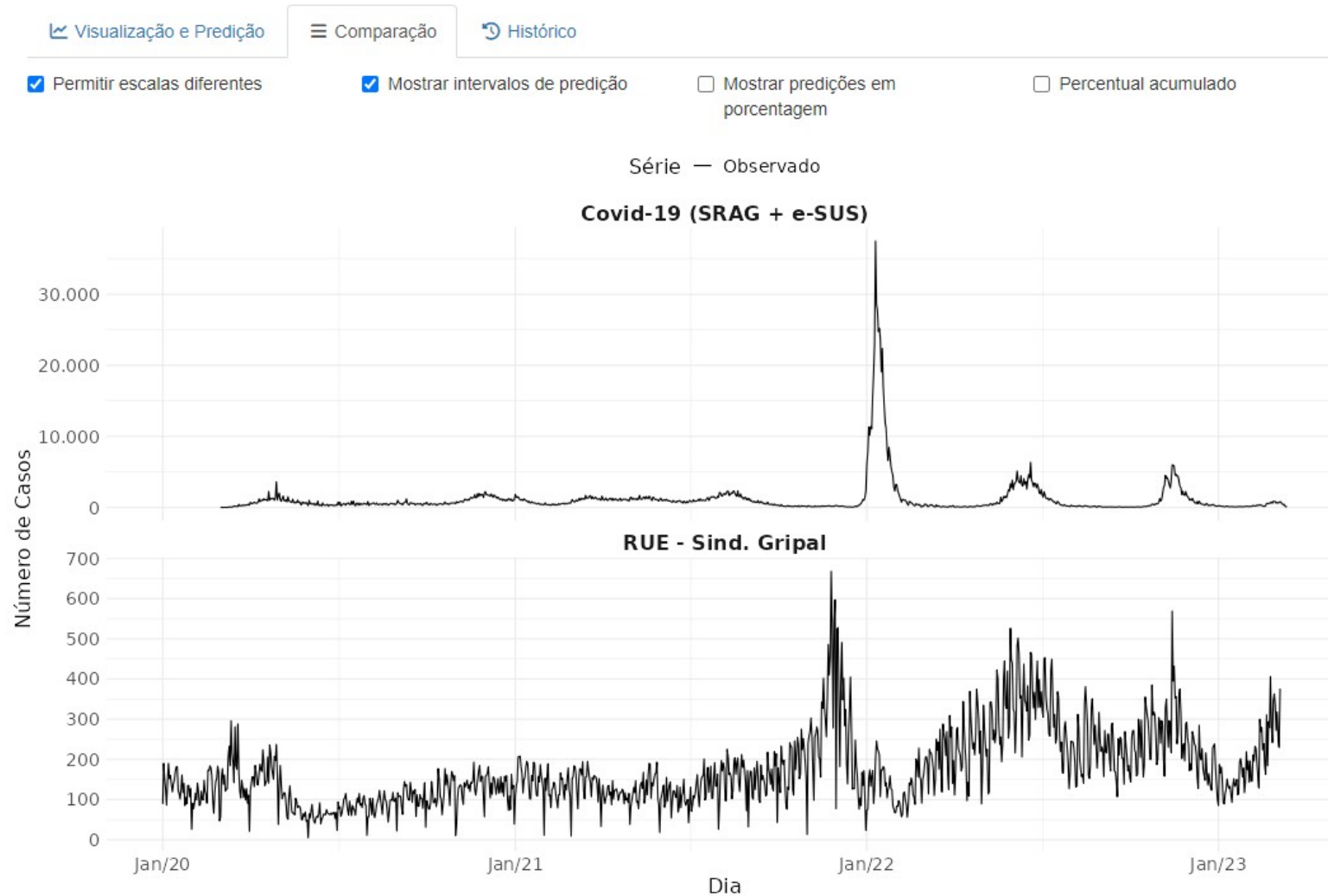
Frequência da série
Diária Semanal

Séries:

- RUE - Tosse
- RUE - Covid
- SRAG-COVID
- Óbitos por Covid-19
- Covid-19 (e-SUS)
- Covid-19 (SRAG + e-SUS)
- RUE - Sind. Gripal
- Covid-19 (SRAG + e-SUS)

Valores ajustados

<input type="checkbox"/>	Série	↑ #	Modelo ↑	Especificação
<input type="checkbox"/>	▶ Covid-19 (1)			
<input type="checkbox"/>	▶ Síndrome Gripal (RUE) (1)			



Comparação

Engue (SINAN), Arbovirose (RUE)

Modelos

4 selecionados.



Últimos 90 dias

+ Novo modelo

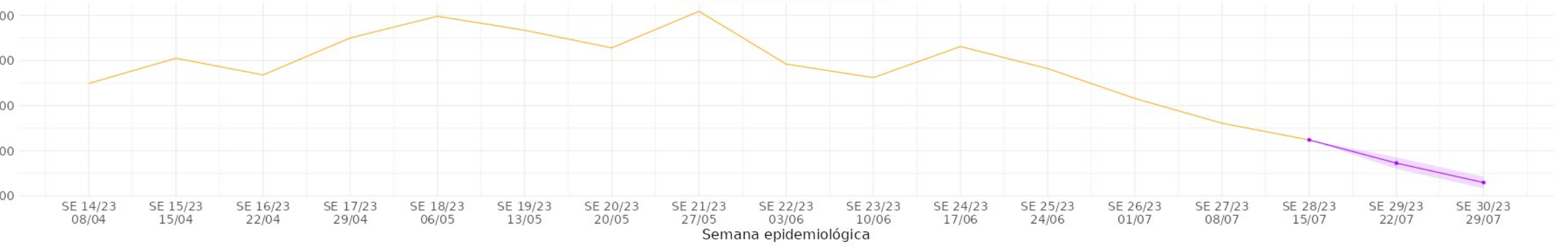
Opções do gráfico

ie/Modelo ■ Casos de Dengue (SINAN) (Observado) ■ Casos de Arbovirose (RUE) (Observado) ■ Casos de Dengue (SINAN) - Nowcast #347 ■ Casos de Dengue (SINAN) - ARIMA c/ XGBoost #350 ■ Casos de Arbovirose (RUE) - ARIMA c/ XGBoost

Casos de Dengue (SINAN)



Casos de Arbovirose (RUE)



visões

visões para

engue (SINAN) Arbovirose (RUE)

CID	Casos	Inclinação	Quantil superior	Últimas 12 semanas	↓ % Acima do quantil
▶ J81 Edema pulmonar, não especificado de outra forma	11	↑ 0,26%	9		22,22%
▼ B82.9 Parasitose intestinal não especificada	6	↑ 7,62%	5		20,00%

Combinações de CID no período

R50.9 1 C76.2 1

Detalhes dos casos

Data da entrada ↓	Unidade	Data de nascimento do paciente	Idade	Sexo	CIDs marcadas
14/07/2023	UPA ROCINHA	30/12/2016	6	M	B82.9 (S) R50.9 (S)
12/07/2023	UPA CIDADE DE DEUS	30/01/2019	4	M	B82.9 (DD)
11/07/2023	UPA PACIENCIA	08/08/2022	0	M	B82.9 (S)
10/07/2023	UPA CIDADE DE DEUS	10/07/2015	8	F	B82.9 (DD)
09/07/2023	UPA ROCINHA	25/07/2019	3	F	B82.9 (DF)
09/07/2023	UPA ROCHA MIRANDA	18/05/2017	6	M	B82.9 (H) C76.2 (H)

S - Suspeita diagnóstica; H - Hipótese diagnóstica; SS - Sinais/Sintomas; Hv - Hábitos de vida; Rs - Riscos de saúde; DI - Diagnóstico inicial; DF - Diagnóstico final; DD - Diagnóstico definitivo

▶ J18.9 Pneumonia não especificada	106	↑ 1,59%	93		13,98%
▶ J01.8 Outras sinusites agudas	169	↑ 2,67%	149		13,42%
▶ B02.9 Herpes zoster sem complicação	27	↑ 6,67%	25		8,00%
▶ J11.0 Influenza [gripe] com pneumonia, devida a vírus não identificado	16	↑ 6,61%	15		6,67%
▶ B30.9 Conjuntivite viral não especificada	82	↑ 3,14%	80		2,50%
▶ A49.9 Infecção bacteriana não especificada	82	↑ 3,17%	80		2,50%

Comparaçao

Séries

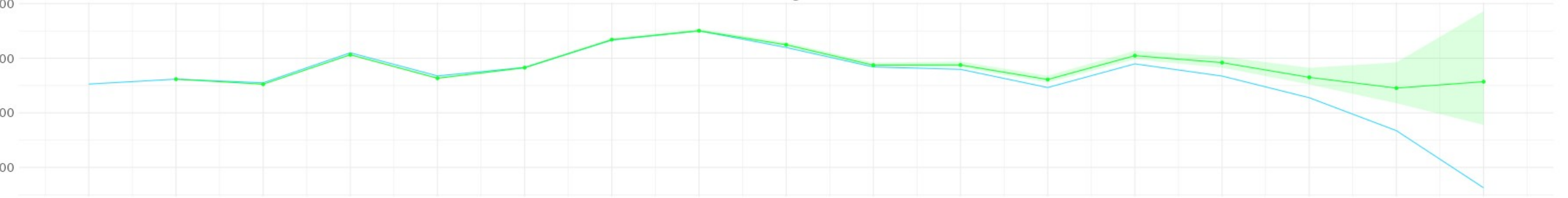
engue (SINAN), Arbovirose (RUE) Modelos **1 selecionado.**

Período: 04/01/2020 - 25/03/2023 - 15/07/2023

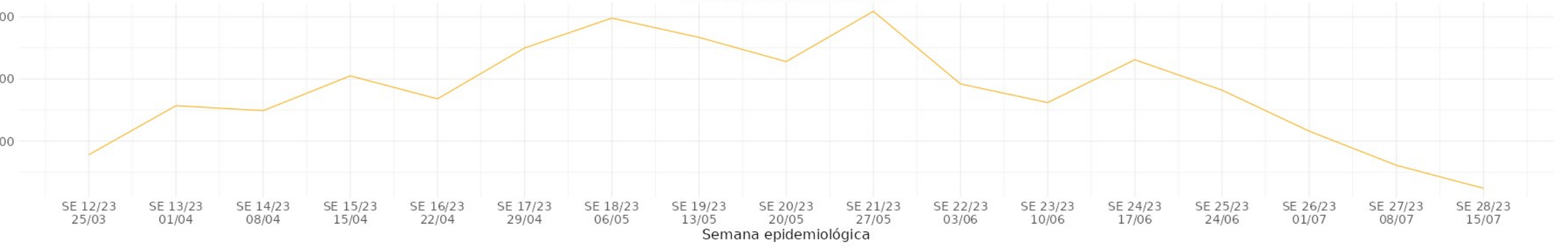
Últimos 90 dias + Novo modelo Opções do gráfico

Série/Modelo Casos de Dengue (SINAN) (Observado) Casos de Arbovirose (RUE) (Observado) Casos de Dengue (SINAN) - Nowcast #347

Casos de Dengue (SINAN)



Casos de Arbovirose (RUE)



visões

visões para

engue (SINAN)

Comparação

Séries

Síndrome Gripal (RUE), Tosse (RUE),

Modelos

4 selecionados.

Período

29/12/2019

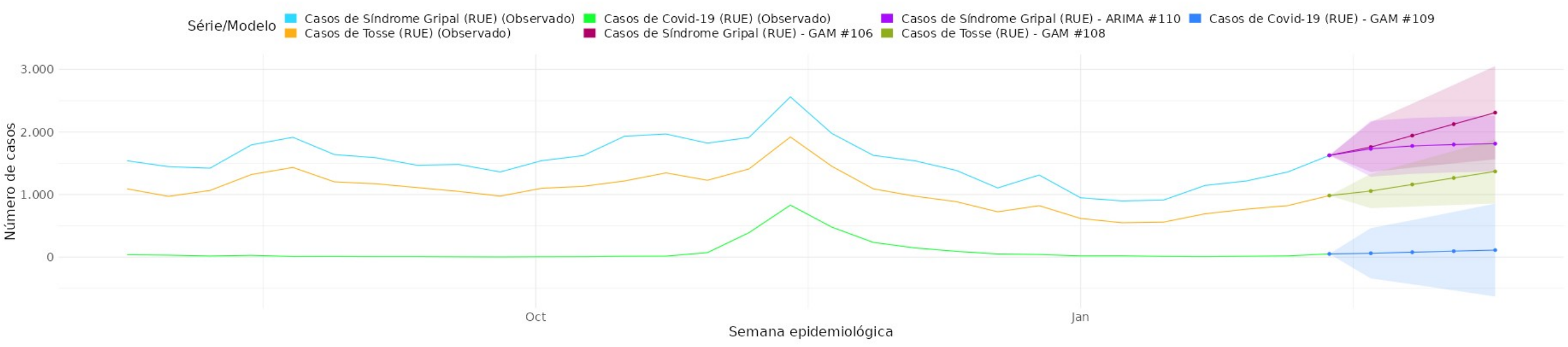
24/07/2022

12/02/2023

 ltimos 90 dias

+ Novo modelo

Opções do gráfico



Previsões

Ver previsões para

Síndrome Gripal (RUE)

Tosse (RUE)

Covid-19 (RUE)

Data da SE	Observado	GAM - #106			ARIMA - #110		
		Valor predito	Intervalo	Variac�o (%)	Valor predito	Intervalo	Variac�o (%)
SE 7/2023 (12/02/2023)	1.626						
SE 8/2023 (19/02/2023)	431	1.759	[1.360; 2.157]	+8,2%	1.731	[1.286; 2.177]	+6,5%
SE 9/2023 (26/02/2023)		1.942	[1.431; 2.453]	+19,4%	1.777	[1.331; 2.223]	+9,3%

Comparação

Período: 04/01/2020 - 18/03/2023 - 15/07/2023

Últimos 90 dias + Novo modelo Opções do gráfico

Série/Modelo Casos de Dengue (SINAN) (Observado) Casos de Dengue (SINAN) - Nowcast #347

Casos de Dengue (SINAN)



Visões

Visões para Dengue (SINAN)

Data SE ↓	Observado	Nowcast - #347		
		Valor predito	Intervalo	Variac�o semanal (%)
15/07/2023 (15/07/2023)	188	771	[534; 1.158]	+4,8%
08/07/2023 (08/07/2023)	502	736	[653; 877]	-7,4%
01/07/2023 (01/07/2023)	683	795	[756; 847]	-9,2%

17/19

Unidades com entrada na última semana 

12

Séries em acompanhamento 

2

Séries em crescimento 

17/07/2023

Data da última entrada 

Alertas de síndromes para o município (17/07/2023)

Série	Casos diários	Tendência	Limite superior	Patamar	Inclinação	Prob. Crescimento	Alerta	Núm. unidades em crescimento	Dias desde mudança de alerta	Último ponto de inflexão
Arbovirose	15	28,39	17,44	Acima	-1,09	0,31%	↓ Queda	1	59	22/06/2023
Artralgia	84	127,07	246,15	Abaixo	0,75	6,30%	↑ Crescimento	2	6	30/05/2023
Bronquiolite	17	16,04	28,55	Normal	0,01	0,35%	Estável	6	7	11/05/2023
Cefaléia	98	111,78	125,57	Normal	0,15	9,84%	↑ Crescimento	4	3	09/06/2023
Covid	1	-3,17	173,33	Abaixo	-0,05	0,52%	Estável	0	192	08/12/2022
Diarréia	225	328,69	412,96	Normal	-0,54	3,05%	Estável	1	63	09/06/2023
Febre	55	90,92	159,05	Abaixo	-1,38	0,00%	↓ Queda	4	100	27/05/2023
Mialgia	37	76,39	106,28	Normal	-0,12	5,85%	↓ Queda	3	79	25/06/2023
Náusea	106	164,09	204,46	Normal	-0,26	0,20%	Estável	3	83	25/03/2023
Síndrome Gripal	475	715,20	862,54	Normal	-1,14	0,02%	Estável	1	7	28/05/2023
Tosse	164	291,32	332,41	Normal	0,01	0,90%	Estável	5	6	30/05/2023
Vírose (NE)	100	136,18	213,44	Normal	-0,66	0,40%	↓ Queda	0	101	31/05/2023

Tendência das séries observadas

Período

Mostrar

Tendência das séries observadas

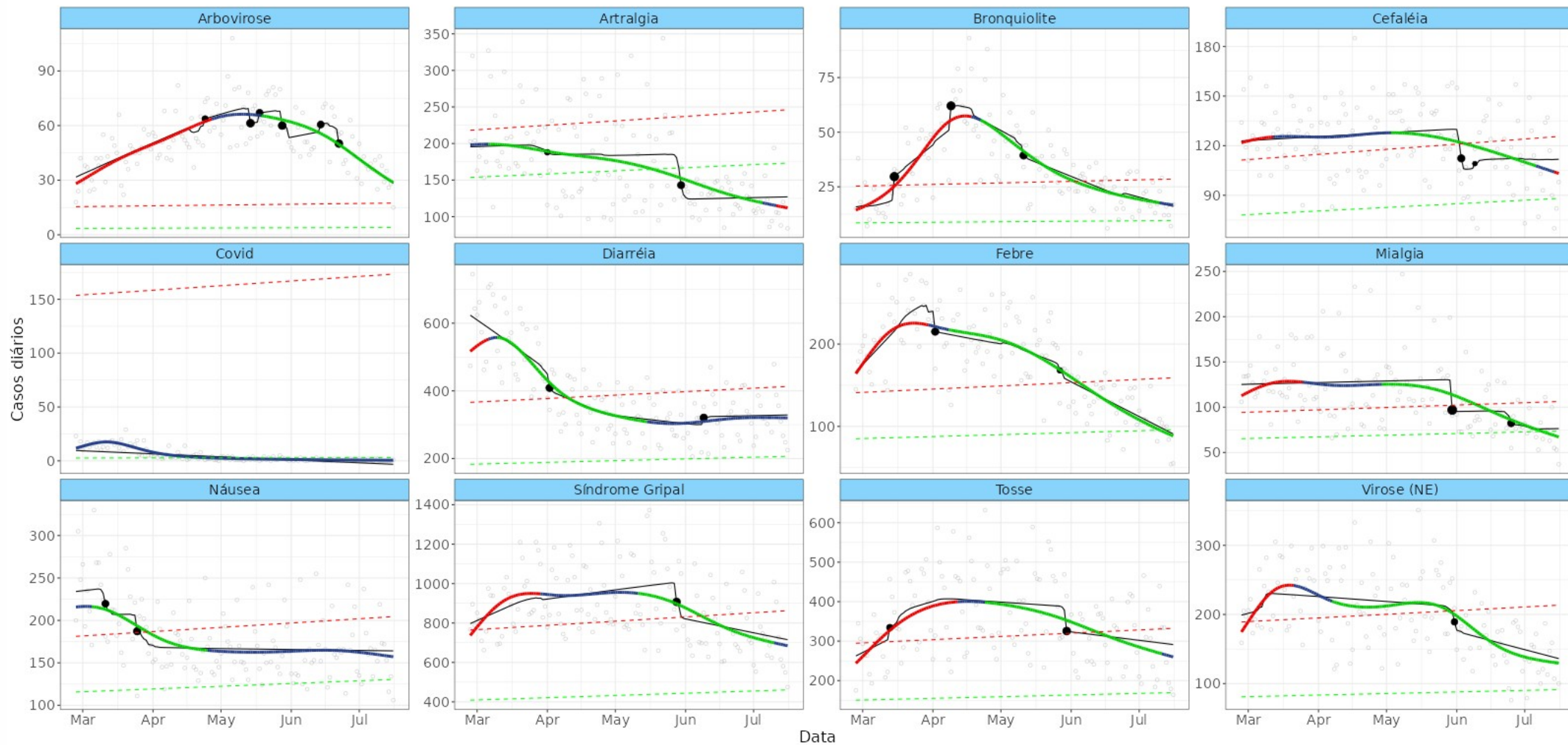
Período



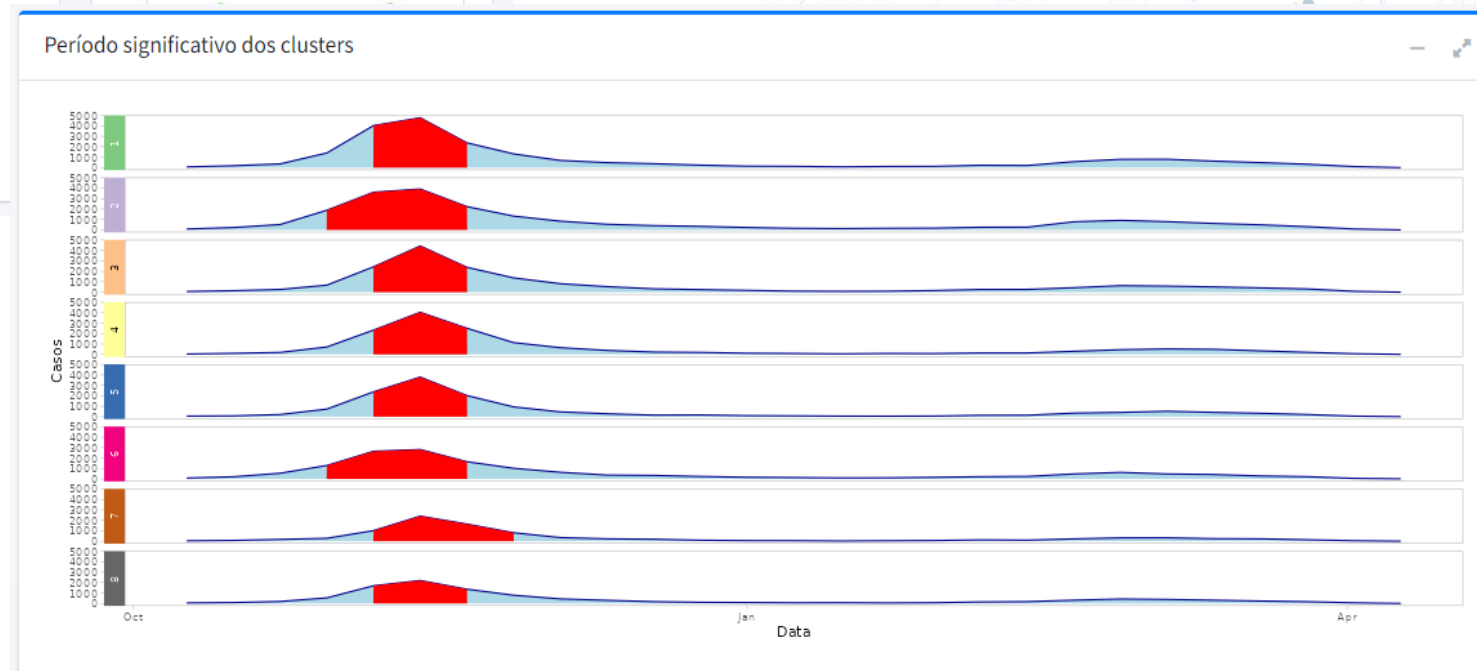
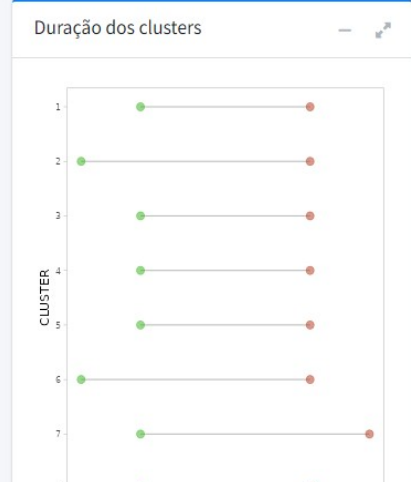
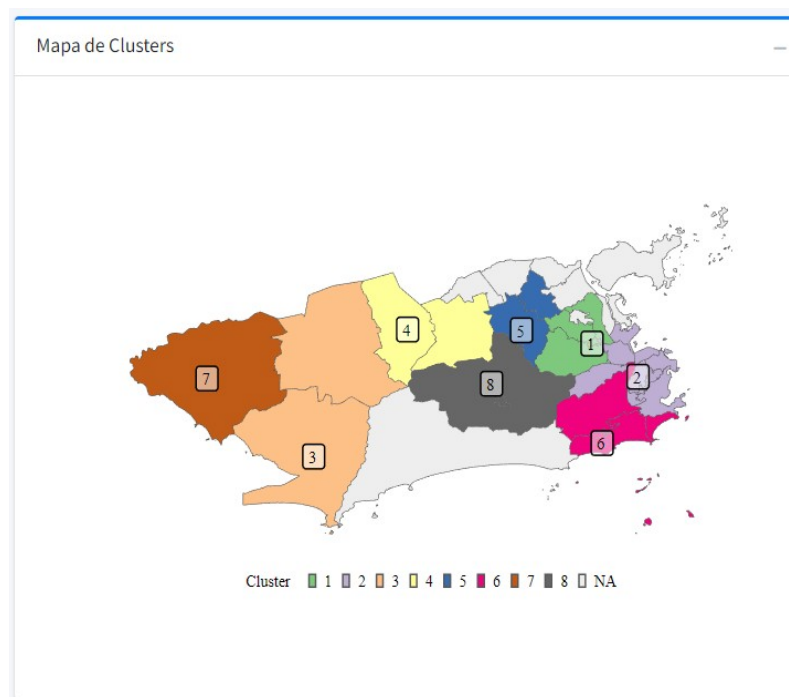
Mostrar

- Casos diários
- Quantis de controle
- Tendência
- Pontos de inflexão
- Alertas
- GAM

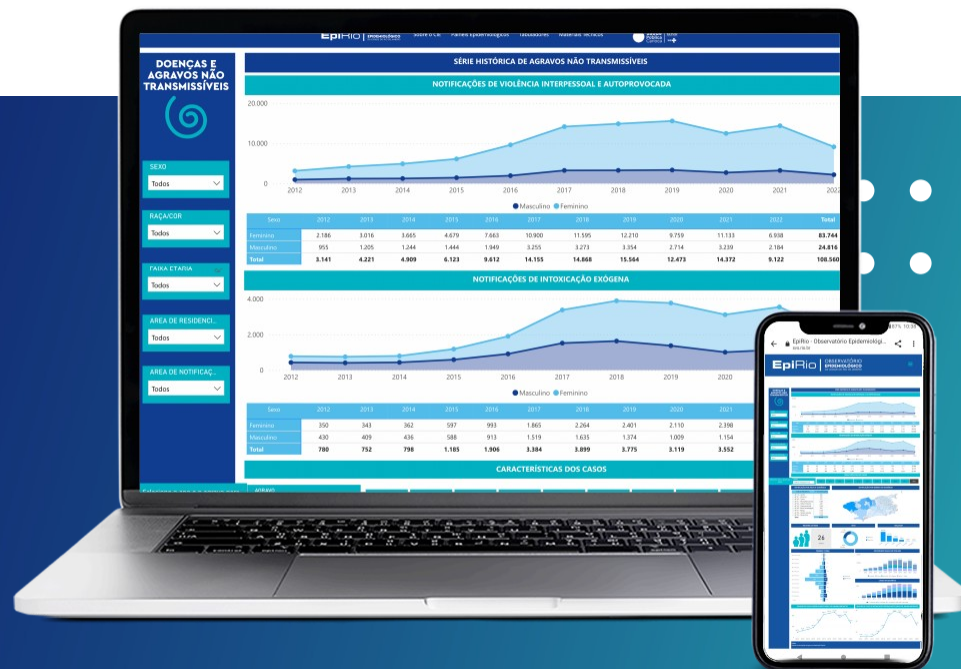
Alertas — Crescimento — Queda — Estável



ESPAÇO-TEMPORAL



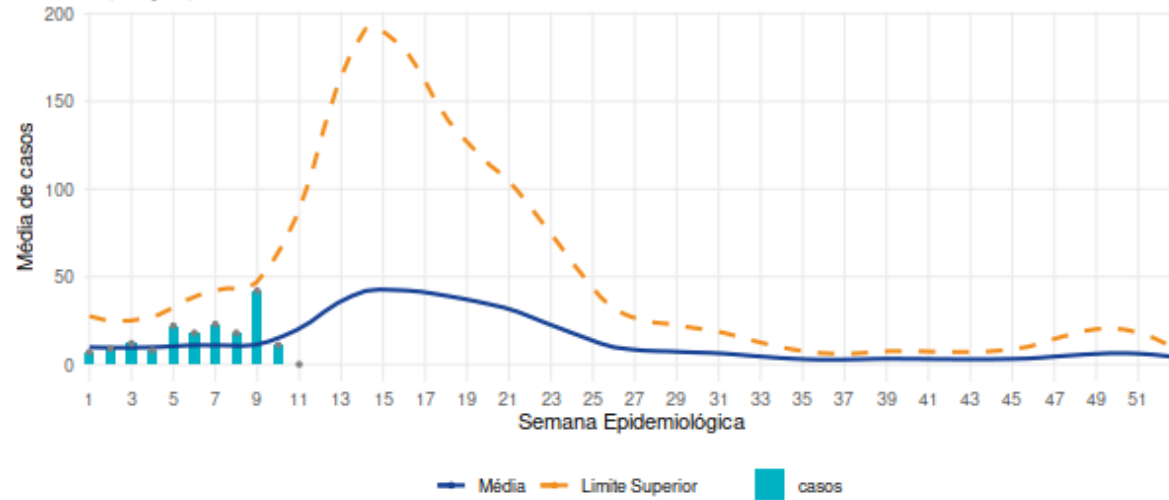
Activities and strategies based on **EPIDEMIOLOGICAL INTELLIGENCE**



ARBOVIRUSES – DATA INTEGRATION

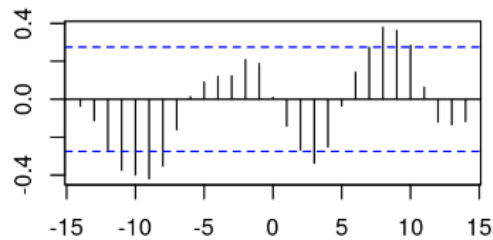
AP 3.2 - Casos em 2023 = 170 / Média anual (2014 a 2022) = 716

População projetada em 2020 = 573.206 hab.

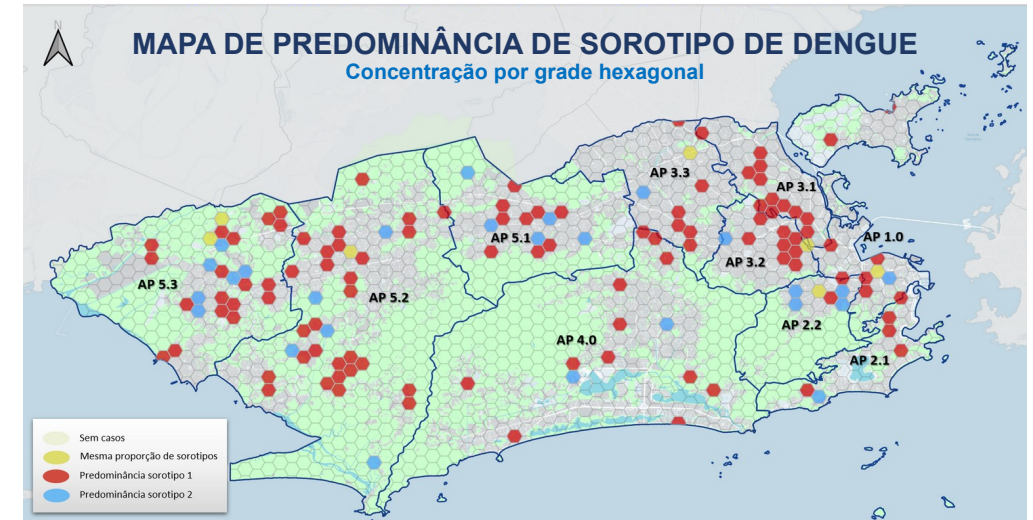
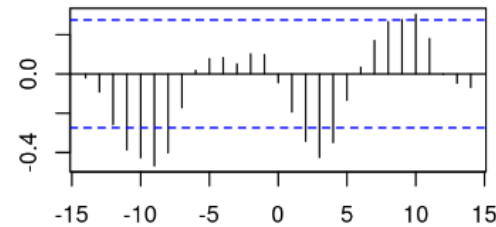


Correlação Cruzada

Dengue x Ovos

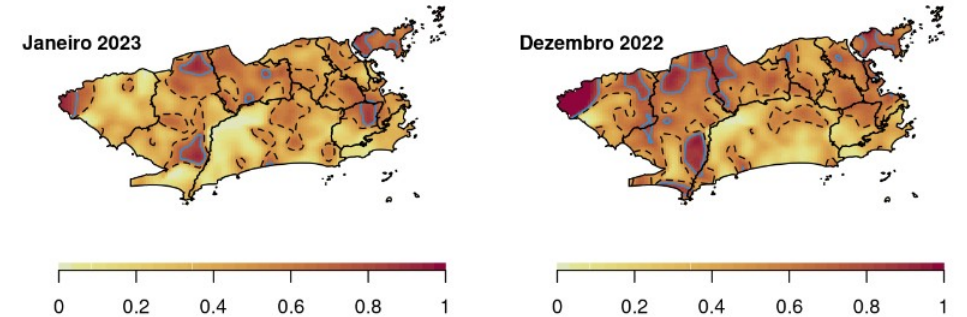


Dengue x Positivos



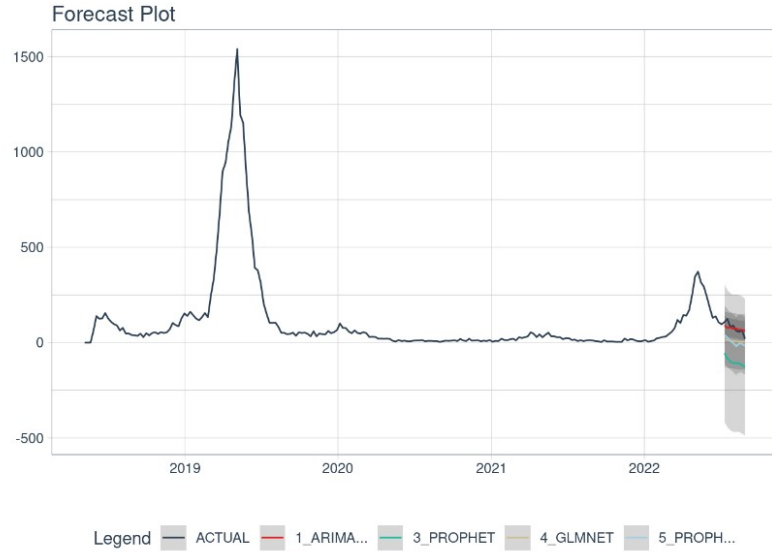
Mapa 2.3: Mapa de kernel da probabilidade de armadilhas positivas na cidade do Rio de Janeiro.

Estes mapas mostram a probabilidade de encontrar armadilhas positivas em um raio de 1 km.

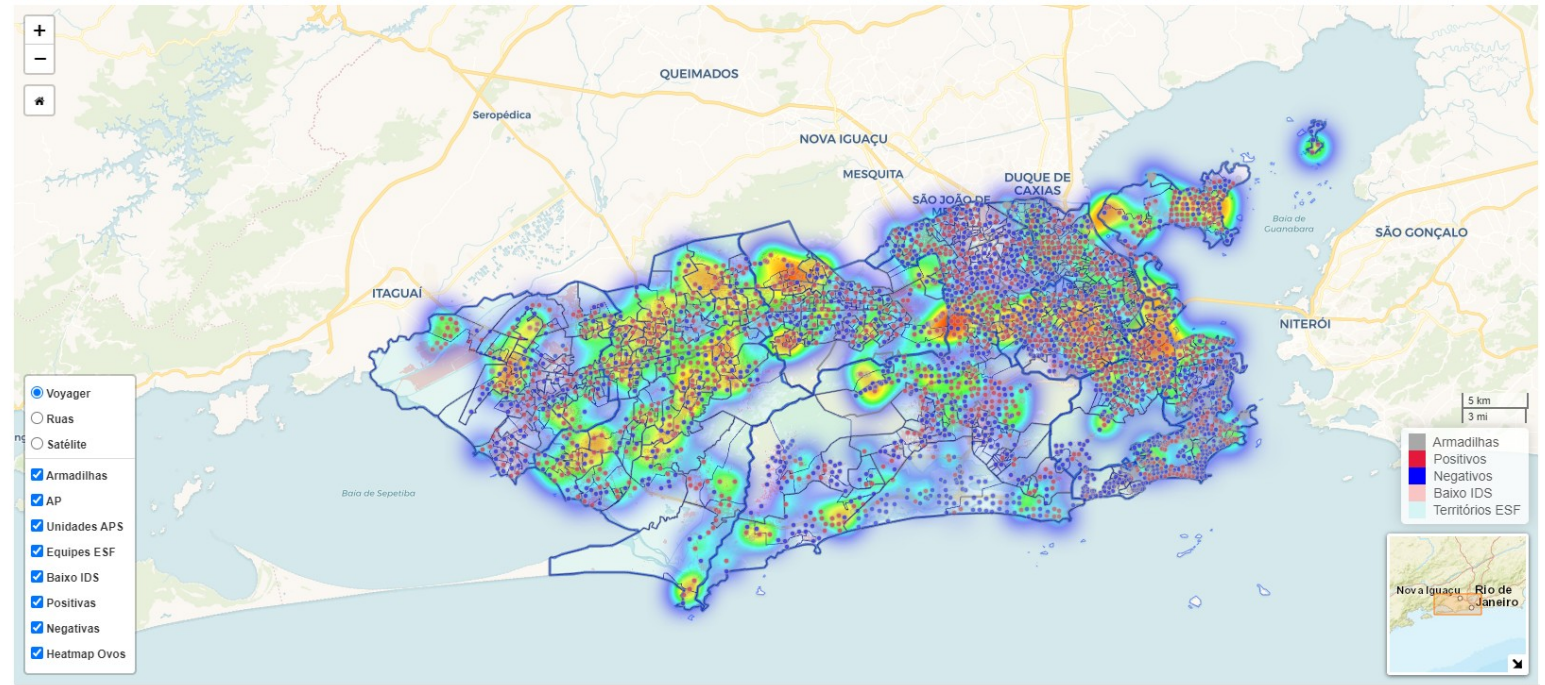


Integrating and analyzing data from cases, climate and vector entomological surveillance

AEDES AEGYPTI – OVIPOSITION TRAPS



Mapa: Geolocalização das armadilhas, Heatmap da intensidade de ovos e mapa temático do percentual de positividade em janeiro/2023, na cidade do Rio de Janeiro.



Activities based on epi intelligence

IDENTIFYING EMERGENT PATHOGENS

LAB SURVEILLANCE PLATFORM

GILBOT

OLÁ, MICHEL!

- Dashboard
- Consulta
- Acompanhamento
- Gerenciar usuários
- Perfil de usuário

Dashboard Geral

Última Exportação: 05/07/2023 - 15:54:30

insira a AP Mudar AP

Liberados
hoje
620

Positivos
hoje
69

Pendentes
últimos 30 dias
12.343

Total exames solicitados
últimos 30 dias
23.893

Total exames liberados
últimos 30 dias
15.987

Meningite

Amostras	Nº
Liberadas Hoje	0
Positivas Hoje	0
Pendentes (30 dias)	42
Solicitadas (30 dias)	91
Positivas (30 dias)	21

Liberação
tempo médio
3,97 dias

Exantemáticas

Amostras	Nº
Liberadas Hoje	0
Positivas Hoje	0
Pendentes (30 dias)	74
Solicitadas (30 dias)	167
Positivas (30 dias)	36

Liberação
tempo médio
7,23 dias



LAB SURVEILLANCE PLATFORM

Leptospirosis

Leptospirose
Total de exames solicitados no LACEN segundo semana da coleta, MRJ, 2022-2023

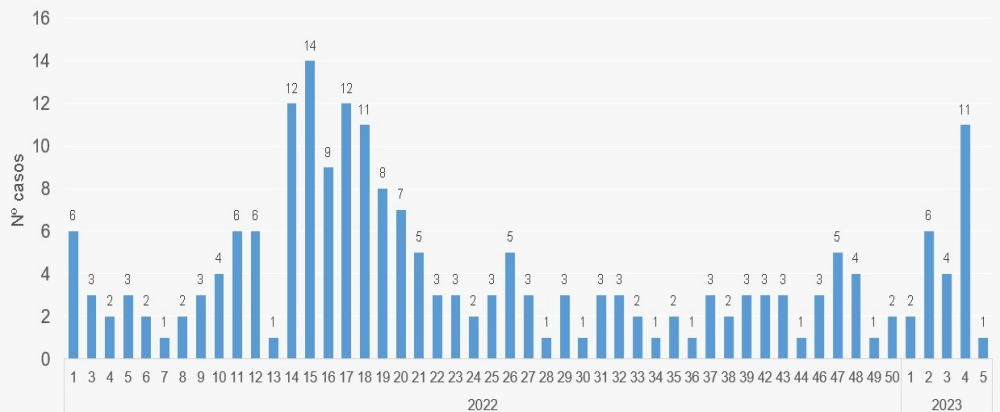
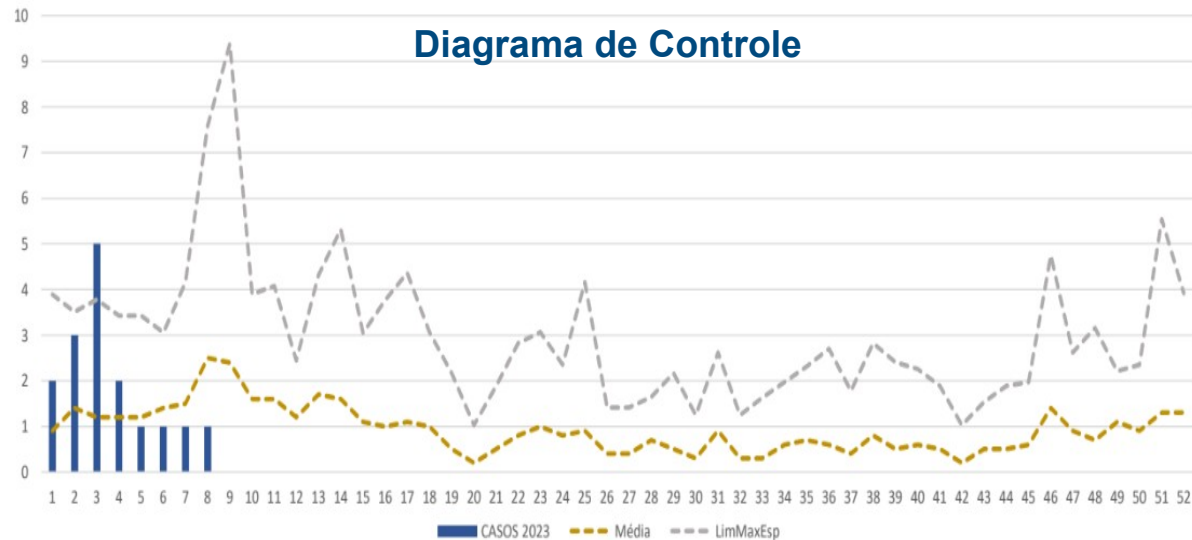
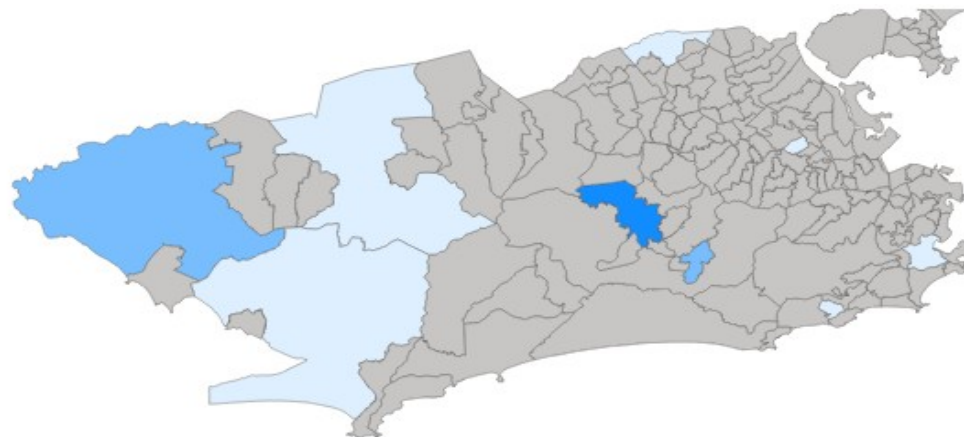


Diagrama de Controle



AP RESIDÊNCIA	Nº de Casos Confirmados
AP 1.0 - Centro	1
AP 2.1 - Zona Sul	3
AP 3.2 - Méier /Inhaúma	1
AP 3.3 - Madureira / Irajá	1
AP 4.0 - Barra / Jacarepaguá	5
AP 5.2 - Campo Grande	2
AP 5.3 - Santa Cruz	3
Total	16



SENTINEL SURVEILLANCE

- A Vigilância Sentinela está presente nas 10 regiões da cidade e em unidades de saúde com diversos perfis de atendimento (CF, CMS, UPA e CER).

Flu and other respiratory viruses

Arboviruses

Diarrhea

Conjunctivitis



DATA LAKE

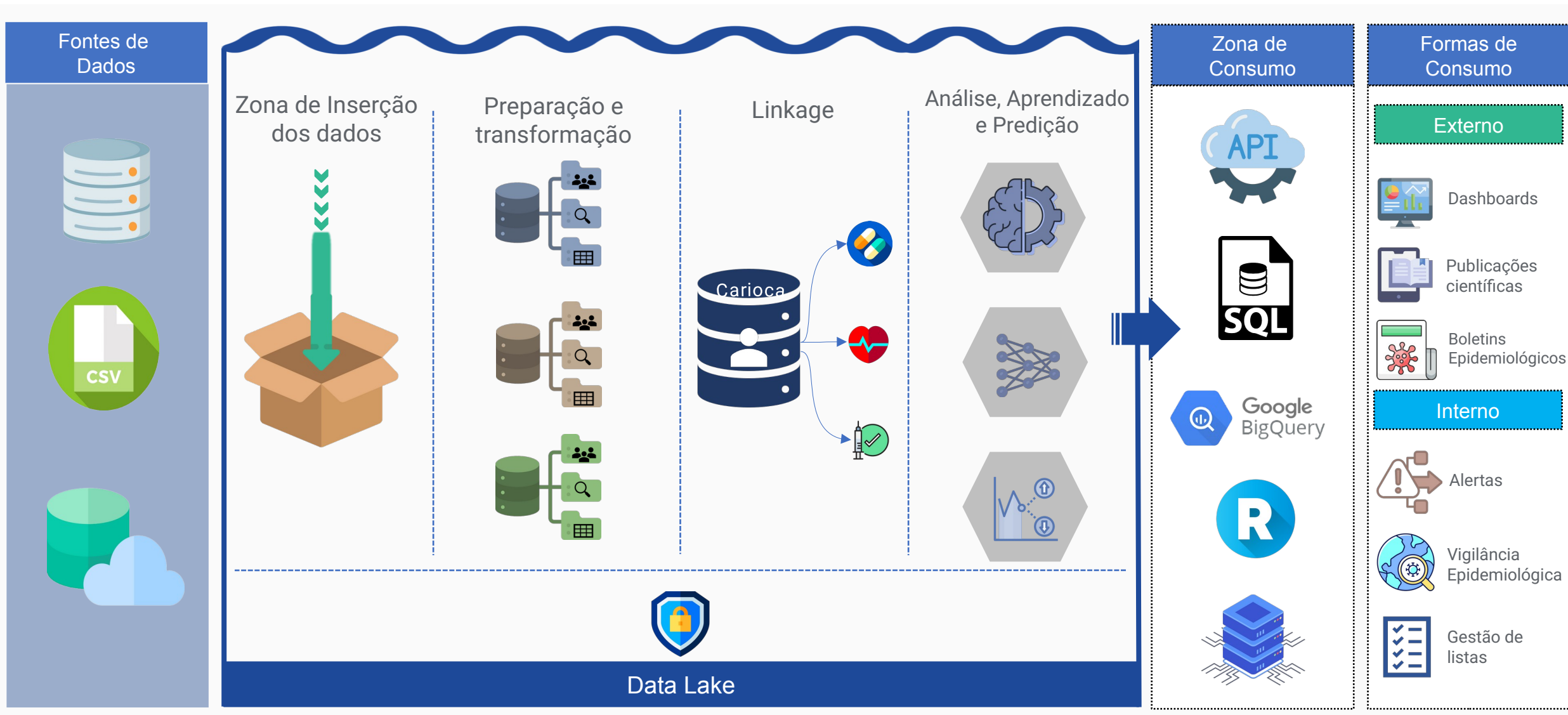


HEALTH DATA LAKE

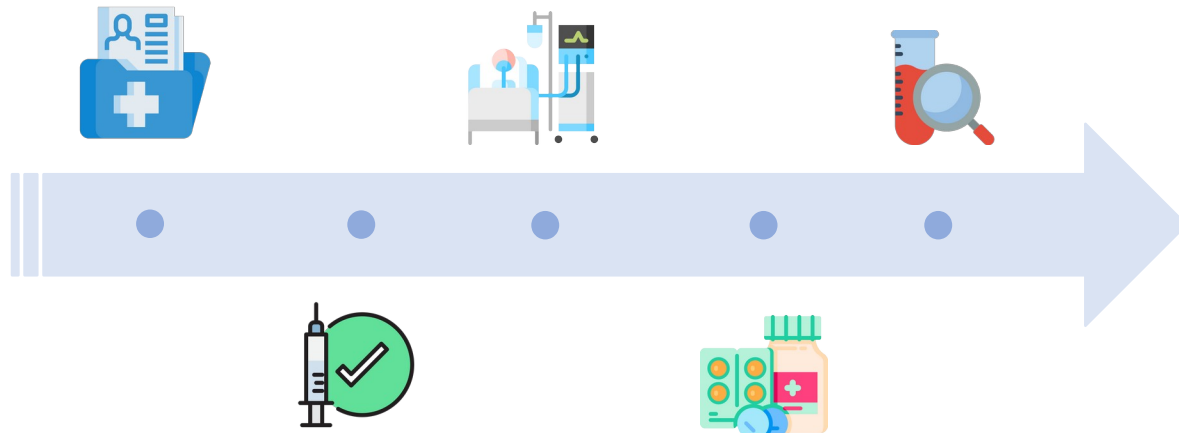
Centralized data warehouse:



DATA LAKE ARCHITECTURE

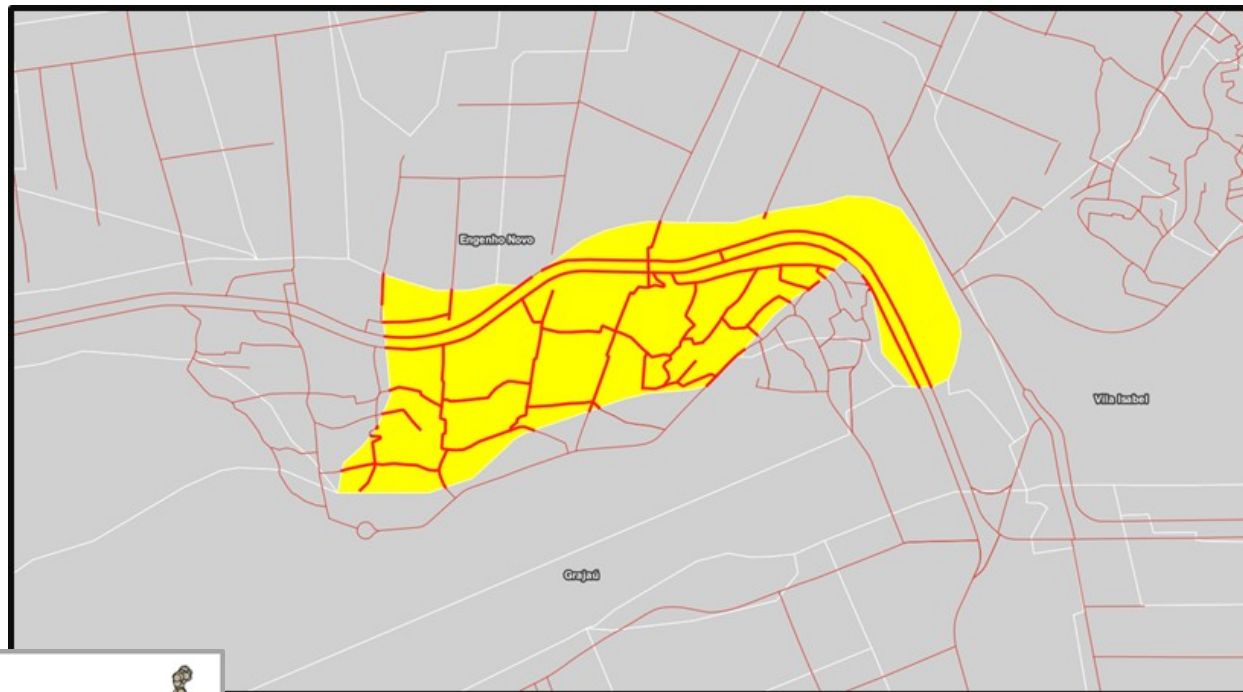


BASE "CARIOCA"



GEOPROCESSING

- Updated street shape
- New georeferencing tool
- Greater accuracy on geolocation of cases



- “we need more solutions like CIE to have access qualified information to detect and prevent outbreaks, as well as to respond rapidly to disasters and public health emergencies”.

Jarbas Barbosa, Jul 13







Thank you



oswaldo.cruz@fiocruz.br