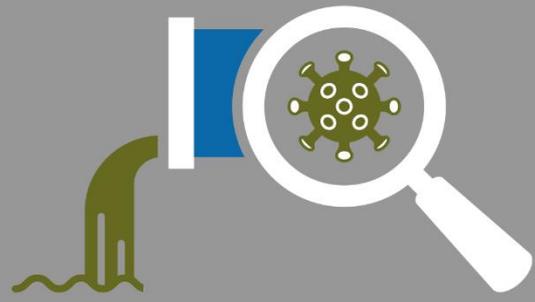




# MONITORAMENTO

## BOLETIM TEMÁTICO No. 3

Painel do monitoramento Covid esgotos: roteiro para utilização (Dashboard)



### MONITORAMENTO COVID ESGOTOS



**Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – INCT ETEs Sustentáveis**

[efes-sustentaveis.org](http://efes-sustentaveis.org)

**Agência Nacional de Águas – ANA**

[www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br)

**Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA**

[www.copasa.com.br](http://www.copasa.com.br)

**Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais – SES**

[www.saude.mg.gov.br](http://www.saude.mg.gov.br)

**Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM**

[www.igam.mg.gov.br](http://www.igam.mg.gov.br)

**Equipe Técnica**

**ANA**

**Supervisão do Projeto**

Sérgio Ayrimoraes

**Equipe Técnica**

Carlos Perdigão

Diana Leite

Flávia Pierry

Flávio Tröger

Marcus Fuckner

Thamiris Lima

Thiago Fontenelle

**INCT ETEs Sustentáveis**

**Coordenação Geral**

Carlos Chernicharo

**Coordenação Executiva**

Juliana Calábria

Cesar Mota

**Equipe Técnica**

Ayana Lemos

Bernardo Borges de Lima

Gabriel Tadeu

Izabel Chiodi

Lariza Azevedo

Lívia Lobato

Lucas Chamhum

Lucas Vassalle

Matheus Pascoal

Rafael Pessoa

Thiago Bressani

Thiago Morandi

**Equipe de Laboratório**

Cíntia Leal

Deborah Leroy

Elayne Machado

Luyara Fernandes

Maria Fernanda Espinosa

Thiago Leão

**COPASA**

**Supervisão do Projeto**

Marcus Tullius

**Equipe Técnica**

David Bichara

Jorge Luiz Borges

Gilberto Gomes

Ronaldo de Melo

Sérgio Neves

Solange da Costa

**SES**

**Supervisão do Projeto**

Filipe Laguardia

**Equipe Técnica**

Beatriz Carvalho

Dário Ramalho

**IGAM**

**Supervisão do Projeto**

Marília Melo

**Equipe Técnica**

Katiane Cristina de Brito Almeida

Valquíria Moreira

**Equipe Editorial**

**Supervisão editorial**

Agência Nacional de Águas

**Elaboração dos originais**

INCT ETEs Sustentáveis

**Revisão dos originais**

Agência Nacional de Águas

**Projeto gráfico, editoração e capa**

Monumenta Comunicação e Estratégias Sociais

**Mapas temáticos**

INCT ETEs Sustentáveis

O projeto piloto: *Deteção e quantificação do novo coronavírus em amostras de esgoto nas cidades de Belo Horizonte e Contagem - Monitoramento COVID Esgotos* - é coordenado e executado pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Estações de Tratamento de Esgotos Sustentáveis (INCT ETEs Sustentáveis) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com o apoio técnico e financeiro da Agência Nacional de Águas (ANA) e apoio técnico da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES) e do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Gestão Financeira: Fundação Christiano Ottoni.

As ilustrações, tabelas e gráficos sem indicação da fonte foram elaborados pelo INCT ETEs Sustentáveis. Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas. Disponível também em: <http://www.ana.gov.br>.

## APRESENTAÇÃO

Este Boletim Temático trata do lançamento do Painel Dinâmico Monitoramento Covid Esgotos (*Dashboard*) que faz parte do plano de comunicação estabelecido no âmbito do *Projeto-piloto: Detecção e quantificação do novo coronavírus em amostras de esgoto nas cidades de Belo Horizonte e Contagem*, iniciativa conjunta da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Estações Sustentáveis de Tratamento de Esgoto (INCT ETEs Sustentáveis - UFMG), em parceria com a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) e a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES).

Além de informar sobre a disponibilização do painel, este Boletim visa apresentar as principais funcionalidades da plataforma. Esse novo formato de divulgação fornecerá maior interatividade e dinamicidade na exploração dos dados, possibilitando uma visualização mais detalhada da evolução espacial e temporal da ocorrência do novo coronavírus nas amostras de esgoto coletadas nas regiões investigadas.

Com o lançamento do painel, a divulgação semanal dos resultados do projeto, até então feita por meio dos Boletins de Acompanhamento, será realizada preferencialmente pelo painel, juntamente com os destaques apresentados no *release*. Essa mudança não implica na extinção dos Boletins de Acompanhamento, os quais, a partir desse momento, serão divulgados de forma mais espaçada, conforme análise de tendências e alterações substanciais da circulação do vírus nas regiões monitoradas.

## O PAINEL DINÂMICO

O acesso ao Painel Dinâmico Monitoramento Covid Esgotos se dá pelo link: [https://bit.ly/dashboard\\_covid\\_esgotos](https://bit.ly/dashboard_covid_esgotos). Na Figura 1 é ilustrada a visualização da página inicial.

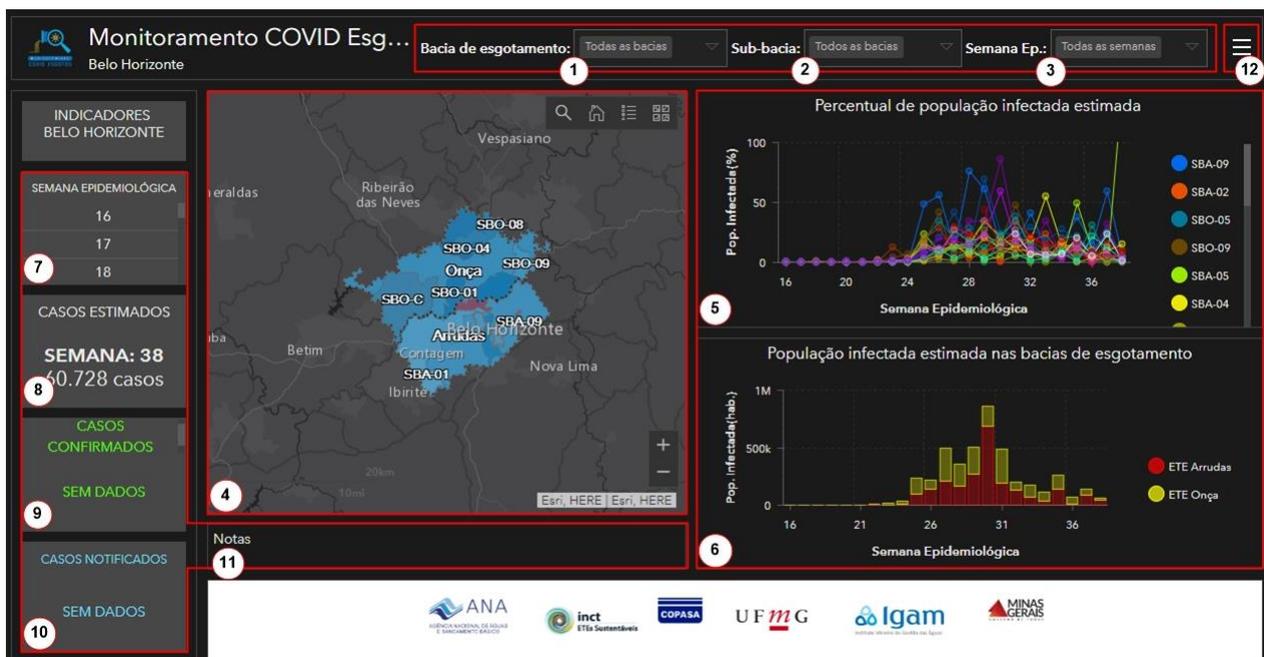


Figura 1: Página inicial do Painel Dinâmico Monitoramento Covid Esgotos.

As variáveis que conferem dinamicidade ao painel são “Bacia de esgotamento”, “Sub-bacia” e “Semana epidemiológica”. Já a interação se dá através de quatro janelas principais: “Menu”, “Mapa”, “Gráficos” e “Indicadores”. Cada uma delas está brevemente descrita a seguir, juntamente com os destaques para os itens que a compõe (círculos com números).

### Menu

A seleção realizada nos botões do menu reflete em alterações nas janelas do mapa e dos gráficos, mas não nos indicadores.

- 1 **Bacia de Esgotamento:** consiste no botão seletor de bacia de esgotamento (Arrudas e Onça). Esta seleção altera a lista de sub-bacias (item 2), a visualização do mapa (item 4) e dos gráficos (itens 5 e 6).
- 2 **Sub-bacia:** consiste no botão seletor de sub-bacia. Podem ser selecionadas uma ou mais sub-bacias simultaneamente. As informações sobre cada sub-bacia podem ser encontradas no anexo dos Boletins de Acompanhamento divulgados até o momento. Esta seleção altera a visualização do mapa (item 4) e dos gráficos (itens 5 e 6).
- 3 **Semana Ep.:** consiste no botão seletor de semana epidemiológica. Podem ser selecionadas diversas semanas simultaneamente, a partir da semana epidemiológica 16 (13 a 17 abril 2020), quando se iniciou o monitoramento do esgoto em Belo Horizonte e parte de Contagem. Esta seleção altera a visualização do mapa (item 4) e dos gráficos (itens 5 e 6).

### Mapa

- 4 **Mapa:** consiste na apresentação espacial dos resultados do monitoramento, de acordo com as seleções dos itens 1 a 3. A barra interna superior, composta por quatro botões, permite a busca por endereços, o enquadramento padrão, a visualização da legenda de cores das sub-bacias e a alteração do mapa de fundo. Ainda, é possível a seleção de uma sub-bacia a partir do mapa, assim como a alteração do zoom.

### Gráficos

- 5 **Percentual de população infectada estimada:** consiste na apresentação gráfica da relação entre a população total infectada na região selecionada (estimada a partir do monitoramento do esgoto) e a população total da região. A representação varia de acordo com as seleções dos itens 1 a 3. Para facilitar a visualização, o gráfico pode ser colocado em modo tela inteira com um clique no ícone no canto superior direito.
- 6 **População infectada estimada nas bacias de esgotamento:** consiste na representação gráfica dos resultados de população total infectada estimada nas bacias de esgotamento (Arrudas e Onça), a partir do monitoramento do esgoto. Varia de acordo com as seleções dos itens 1 a 3. Para facilitar a visualização, o gráfico pode ser colocado em modo tela inteira com um clique no ícone no canto superior direito.

## Indicadores

- 7** **Semana Epidemiológica:** consiste no botão seletor de semana epidemiológica. Pode ser selecionada apenas uma semana por vez.  
Esta seleção altera a visualização dos Casos Estimados (item 8), Casos Confirmados (item 9) e Casos Notificados (item 10).
- 8** **Casos Estimados:** consiste na população total infectada estimada a partir do monitoramento do esgoto, para todas as regiões/bairros de Belo Horizonte cujos esgotos são tratados nas ETEs Arrudas e Onça. Varia por semana epidemiológica, de acordo com a seleção do item 7.  
Os detalhes do cálculo de casos estimados podem ser consultados no Boletim de Acompanhamento (acesso pelo link [https://bit.ly/\\_Boletim](https://bit.ly/_Boletim)).
- 9** **Casos Confirmados:** consiste nos casos confirmados de Covid-19 em Belo Horizonte, nas últimas 4 semanas epidemiológicas. Varia de acordo com a seleção do item 7.  
A fonte desse dado é o Boletim Epidemiológico e Assistencial, disponibilizado pela Prefeitura de Belo Horizonte.
- 10** **Casos Notificados:** São apresentados os casos notificados de Covid-19 em Belo Horizonte, nas últimas 4 semanas epidemiológicas. Varia de acordo com a seleção do item 7.  
A fonte desse dado é o Boletim Epidemiológico e Assistencial disponibilizado pela Prefeitura de Belo Horizonte.
- 11** **Notas:** Neste espaço serão apresentadas, oportunamente, informações complementares referentes ao projeto.
- 12** **Download:** Por meio dos botões de download será possível baixar, oportunamente, os dados brutos em formatos de planilha e vetorial (shapefile), bem como acessar os sítios institucionais da ANA e do INCT, onde estão disponibilizadas as publicações referentes ao projeto.

Com essa nova ferramenta de consulta aos resultados do projeto Monitoramento COVID Esgotos pretende-se aprimorar e dinamizar o acesso à informação. Por sua vez, a partir do lançamento do Painel Dinâmico, os Boletins se concentrarão em aspectos mais analíticos e terão frequência menor, conforme análise de tendências e alterações substanciais da circulação do vírus nas regiões monitoradas.

Minas Gerais, 05 de outubro de 2020

