

CORONA VÍRUS



SAÚDE



MINAS  
GERAIS

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS  
COES MINAS COVID-19

# BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO, ASSISTENCIAL E LABORATORIAL COVID-19

## Edição Especial



SAÚDE



MINAS  
GERAIS

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

CORONA VÍRUS



CMC

CORONA VÍRUS



CMC



SAÚDE



MINAS  
GERAIS

GOVERNO  
DIFERENTE.  
ESTADO  
EFICIENTE.

**Governador do Estado de Minas Gerais**

Romeu Zema Neto

**Secretário de Estado de Saúde de Minas Gerais**

Carlos Eduardo Amaral Pereira da Silva

**Secretário de Estado Adjunto**

Luiz Marcelo Cabral Tavares

**Chefia de Gabinete**

João Márcio Silva de Pinho

**Assessora de Comunicação Social**

Virgínia Cornélio da Silva

**Subsecretaria de Políticas e Ações de Saúde**

Marcilio Dias Magalhães

**Subsecretaria de Regulação do Acesso a Serviços e Insumos de Saúde**

Nicodemus de Arimathea e Silva Junior

**Subsecretaria de Inovação e Logística em Saúde**

André de Andrade Ranieri

**Subsecretaria de Gestão Regional**

Darlan Venâncio Thomaz Pereira

**Subsecretaria de Vigilância em Saúde**

Dario Brock Ramalho

**Organização**

SALA DE SITUAÇÃO COVID-19

Carolina Senra Alves de Souza

Jaqueline Silva de Oliveira

Marcela Gonçalves Drummond

Monique Fernanda Felix Ferreira

Rebeca Brum dos Reis

**Eixo de Diagnóstico e Pesquisa**

Carolina Dourado Amaral

Guilherme Luiz Milanez

Hyllo Baeta Marcello Júnior

Juliana Wilke Saliba

Renée Silva Carvalho

Verônica Cardoso Santos de Faria



## Apresentação

Este boletim tem como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos, assistenciais e de testagem relacionados aos casos de COVID-19 no estado de Minas Gerais e orientar as ações de vigilância, prevenção e controle.

## 1. SITUAÇÃO EM MINAS GERAIS

De acordo com o Boletim Epidemiológico datado de 20/05/2020, Minas Gerais possui o seguinte cenário de casos e óbitos pela COVID-19:



Fonte: Boletim Epidemiológico SES/MG

A análise do perfil epidemiológico dos casos demonstra que 2.582 são do sexo masculino (50,5%) e 2.527 são do sexo feminino (49,5%). Em relação à faixa-etária, 77% estão entre 20 e 59 anos (abaixo da faixa etária de 60 anos e mais, que é considerada fator de risco para complicações).

A análise do perfil epidemiológico dos óbitos demonstra que 96 são do sexo masculino (54%) e 81 são do sexo feminino (46%). Em relação à faixa-etária, 75% são indivíduos com 60 anos ou mais.

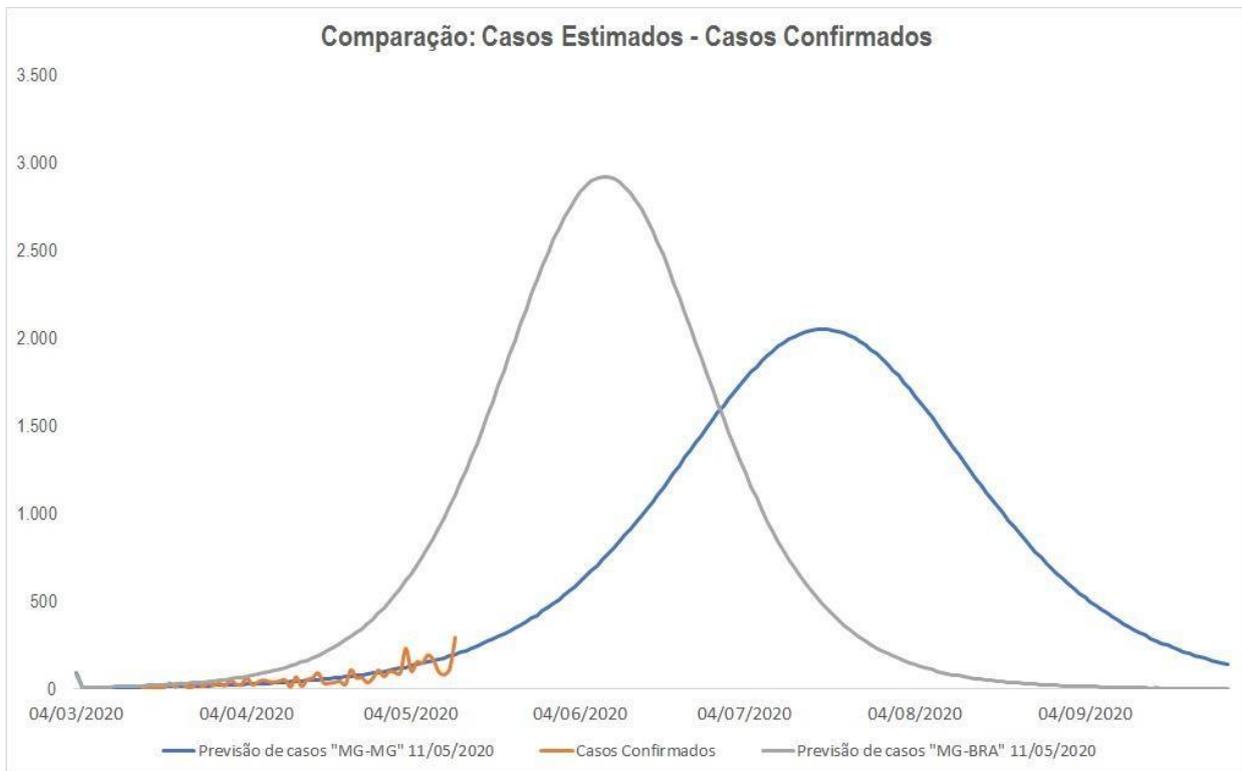
Sobre os fatores de risco detectados nos pacientes que evoluíram para óbito, 90% possuíam algum fator de risco, sendo predominante a hipertensão (78), doença cardiovascular (55), diabetes (48), pneumopatia (31), doença neurológica (19), doença renal (19), neoplasia (17), obesidade (12) e imunossupressão (4). Ressalta-se que mais de um fator de risco pode estar presente no mesmo paciente.

Com base nos dados gerados pela Sala de Situação COVID-19 e publicizados por meio dos Boletins Epidemiológicos diários, foram feitas as subseqüentes estimativas e análises gráficas dos dados.

Nº 04, Semana Epidemiológica 20

Data da atualização: 19/05/2020

Gráfico 1:



Fonte: SES/MG

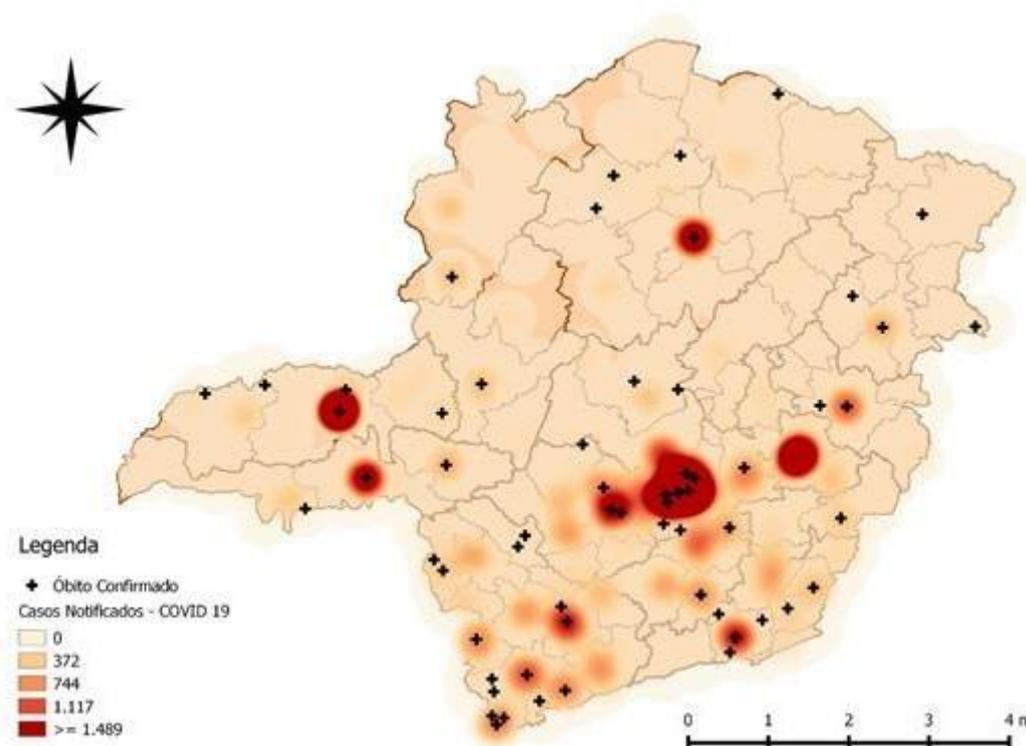
Gráfico 2:



Fonte: SES/MG

A Figura 1 traz a distribuição dos casos notificados e óbitos. É preciso atenção especial para aquelas regiões que, apesar de não configurarem como regiões com grande volume de notificações, apresentam quantitativo alarmante de óbitos – o que pode ser indicativo de possíveis falhas no processo de notificação e/ou assistência.

**Figura 1:** Distribuição espacial dos casos notificados e óbitos confirmados por COVID-19 no Estado de Minas Gerais, 2020.



Fonte: Boletim Epidemiológico SES-MG, 13/05/2020

Um importante indicador utilizado para acompanhar o transcorrer de uma epidemia é o  $R_0$ , que mede o número médio de infecções geradas por cada pessoa infectada. Em síntese, o indicador diz como a infecção está se disseminando (aumentando ou reduzindo), desta forma permite fazer previsões para fundamentar decisões dos gestores.

O  $R_0$  é uma medida que reflete o comportamento médio observado durante a pandemia, e o  $R_t$  é uma medida instantânea que diz sobre o número médio de casos secundários que surgiram de um caso primário infectado no tempo (t).

Para estimar o  $R_t$  de Minas Gerais utilizou-se a metodologia desenvolvida pela Imperial College London. Aplicando a metodologia aos dados do estado, tem-se:

Gráfico 3:



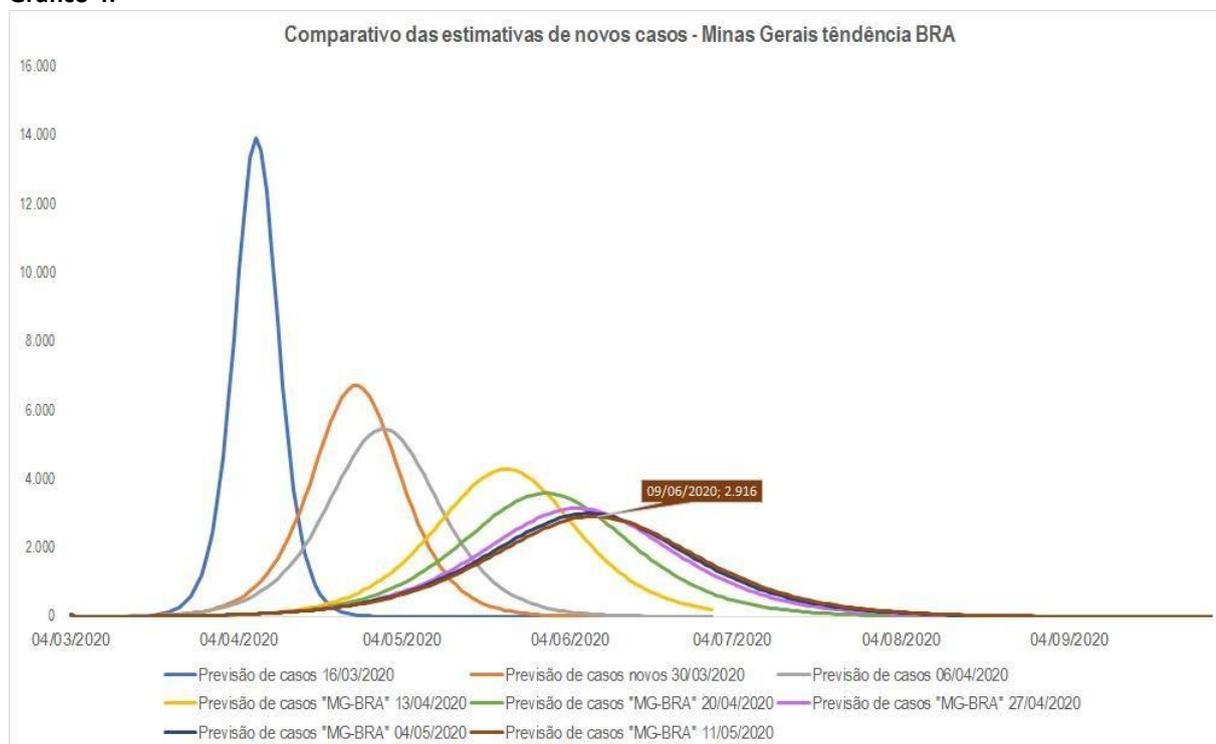
Fonte: Boletins Epidemiológicos SES/MG

## 2. PROJEÇÕES DE NOVOS CASOS, ÓBITOS E LEITOS

Para acompanhamento da evolução da pandemia em Minas Gerais, são realizadas estimativas periódicas considerando o padrão brasileiro. Até o momento foram realizadas oito estimativas<sup>1</sup>:

- 1) 16 de março de 2020;
- 2) 30 de março de 2020;
- 3) 06 de abril de 2020;
- 4) 13 de abril de 2020;
- 5) 21 de abril de 2020;
- 6) 28 de abril de 2020;
- 7) 04 de maio de 2020.
- 8) 11 de maio de 2020

**Gráfico 4:**



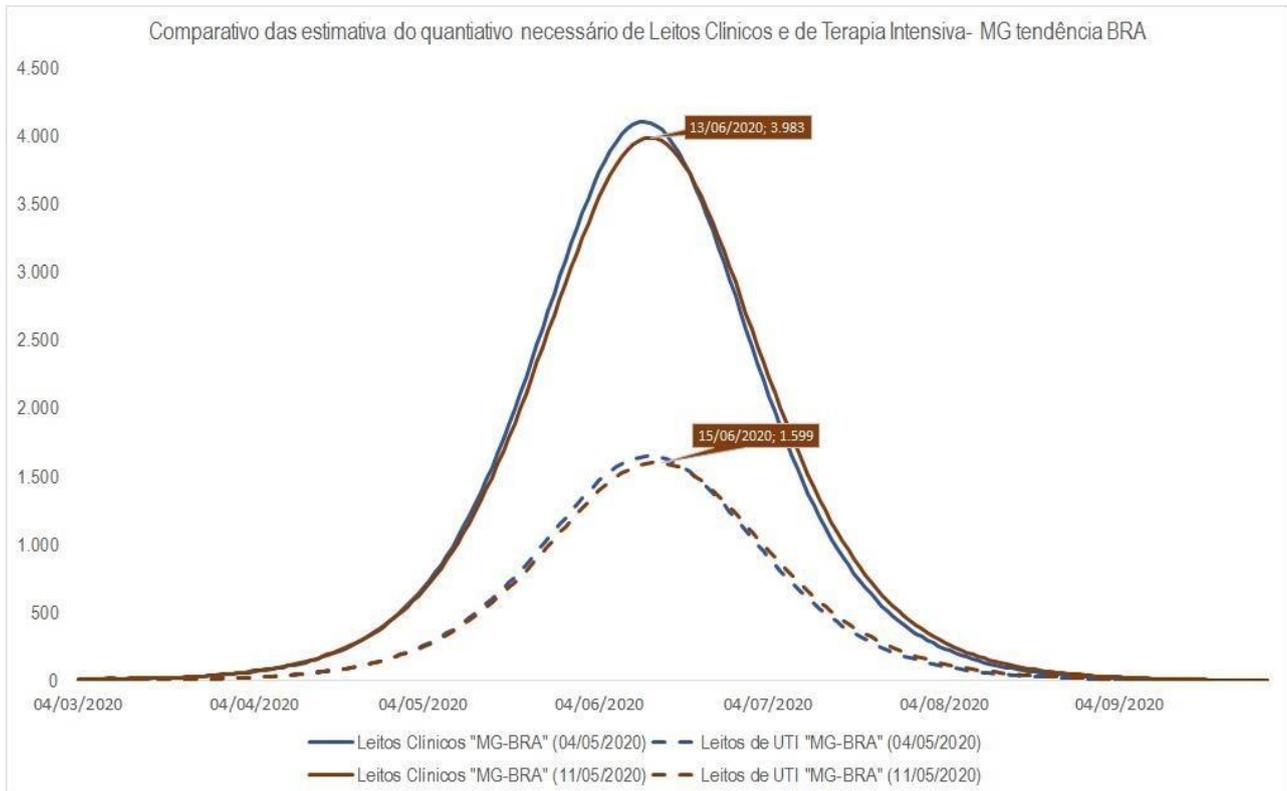
Fonte: SES-MG

<sup>1</sup> A metodologia adotada pela SES-MG encontra-se descrita na Nota Informativa nº 11/2020. Disponível em: [https://www.saude.mg.gov.br/images/noticias\\_e\\_eventos/000\\_2020/coronavirus-legislacoes/04-05\\_NI-11-COES.pdf](https://www.saude.mg.gov.br/images/noticias_e_eventos/000_2020/coronavirus-legislacoes/04-05_NI-11-COES.pdf)

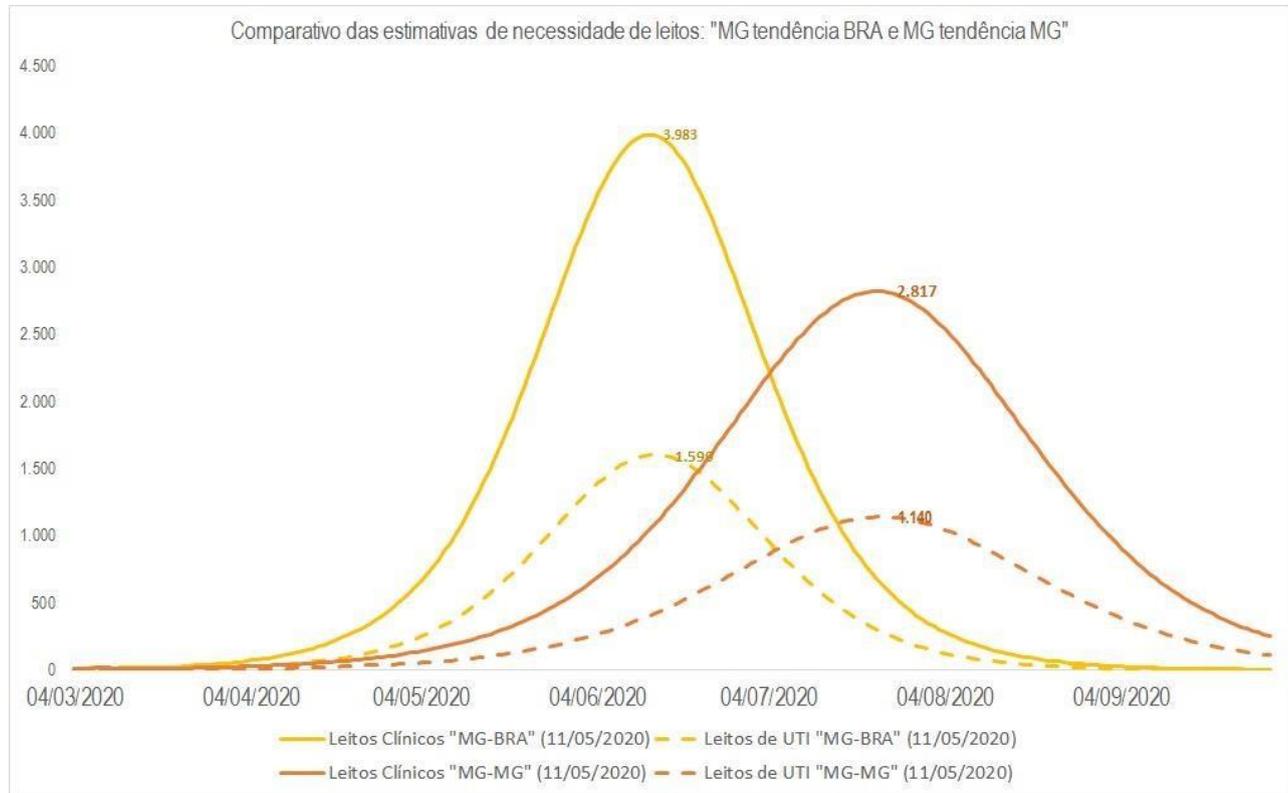
Ao observar o comportamento das curvas, percebe-se que o deslocamento a direita está se tornando cada vez mais sutil, as últimas projeções realizadas praticamente se sobrepõem.

Subsidiados pelas projeções de casos, foram realizadas as estimativas do quantitativo necessário de leitos clínicos e leitos de UTI (Gráfico 5).

**Gráfico 5:**



Fonte: SES-MG

**Gráfico 6:**

Fonte: SES-MG

Dada a incerteza frente a uma pandemia, a SES-MG acompanha diariamente a evolução dos óbitos, casos confirmados e notificados, além de produzir estimativas semanais para aperfeiçoar o modelo de análise e atribuir maior segurança às ações realizadas. É importante frisar que as estimativas são dinâmicas e dependem do transcorrer da epidemia no Brasil e em Minas Gerais. Para reduzir o nível de incerteza frente a pandemia, os dados são analisados a luz do impacto da epidemia nas internações realizadas (que para o setor público, se traduz nas solicitações de internações e internações efetivadas).

### 3. INTERNAÇÕES E OCUPAÇÕES DOS LEITOS

Para acompanhamento do impacto da pandemia nas internações e análise de um possível esgotamento da capacidade de resposta do sistema de saúde, a SES-MG utiliza dois Sistemas de Informações: o SUSfácil/MG e o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES-MG).

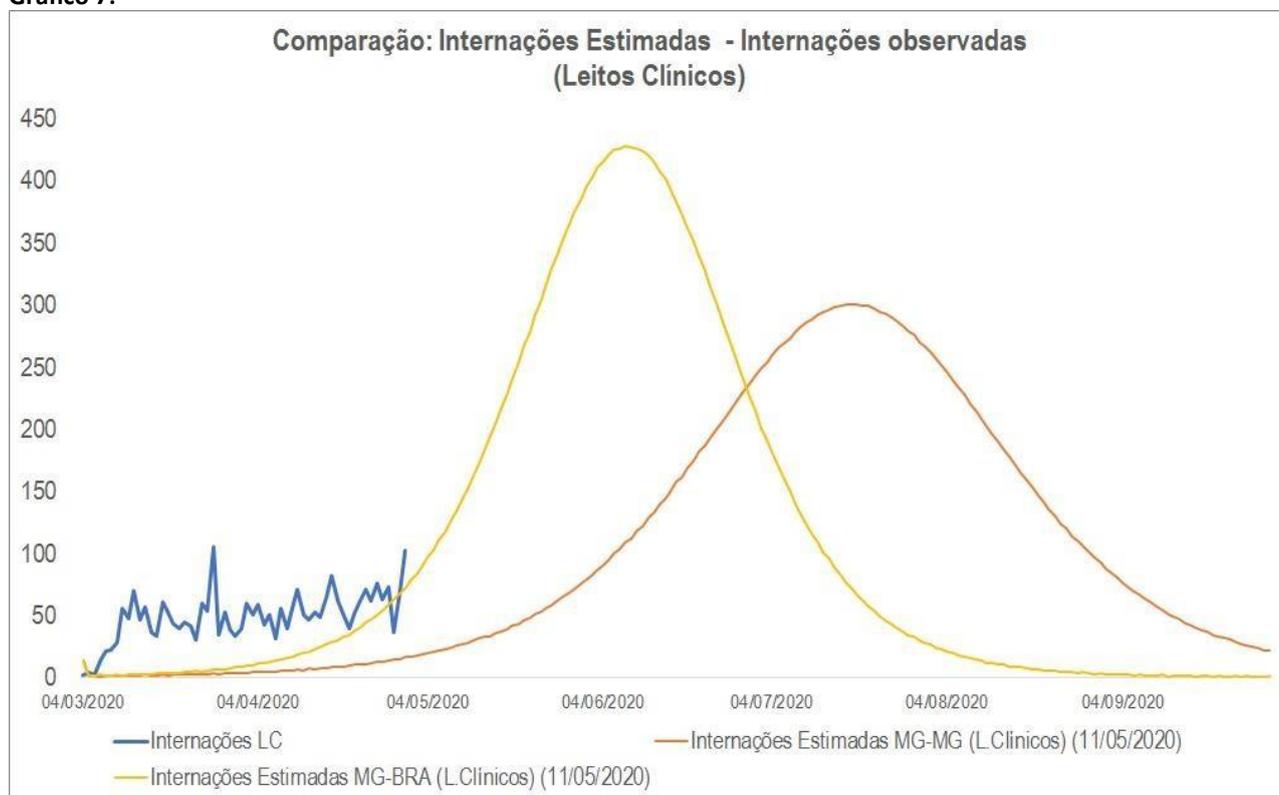
Em síntese são avaliados: a) evolução das solicitações de internações de pacientes com diagnóstico clínico ou laboratorial (se houver) de COVID-19; b) evolução das internações de pacientes com diagnóstico clínico ou laboratorial (se houver) de COVID-19 e c) a proporção de leitos de terapia intensiva ocupados.

A primeira internação no SUS-MG de paciente com diagnóstico clínico de COVID-19 ocorreu no dia 16 de março de 2020, em leito clínico.

Até o fechamento deste relatório, em 20 de maio, foram realizadas 3562 internações em leitos clínicos e leitos de UTI SUS de pacientes com COVID-19 ou suspeita de COVID-19 (diagnóstico clínico). Desses, 184 permanecem internados em leitos de terapia intensiva e 606 em leitos clínicos.

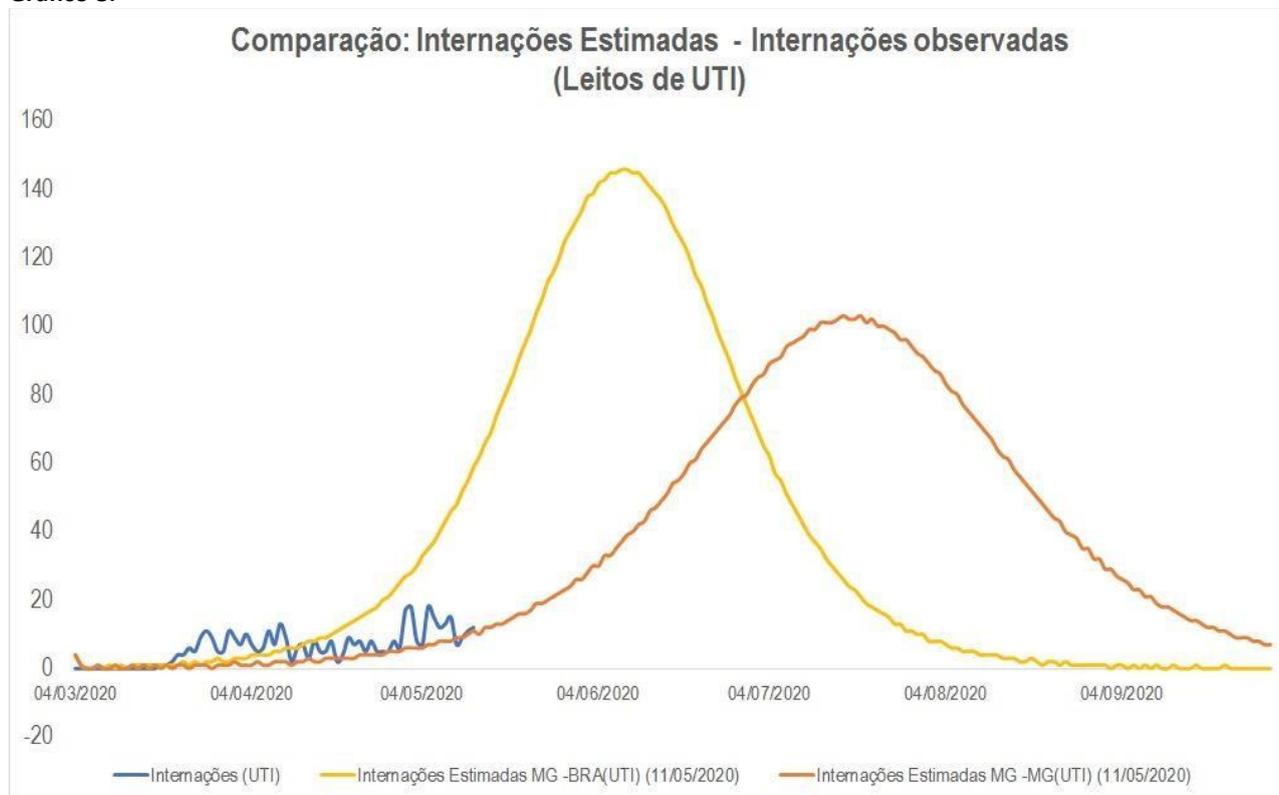
A seguir são apresentados os dados de evolução diária das internações realizadas em leitos clínicos e leitos de UTI no período analisado, comparados com as internações estimadas.

**Gráfico 7:**



Fonte: SUSfácilMG

Gráfico 8:



Fonte: SUSfácilMG

Quanto a ocupação de leitos de UTI Adulto, é importante frisar que há inúmeras possibilidades de fórmulas de cálculo, unidade de análise (nível de agregação) e base de dados para realizar as estimativas, por conseguinte, poderão haver possíveis divergências no indicador ao ser comparado com outras fontes de informação e agregações realizadas.

Em síntese, a proporção de leitos ocupados corresponde à:

$$\text{Proporção de leitos ocupados} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ leitos ocupados}}{\text{N}^{\circ} \text{ de leitos existentes}}$$

Onde:

**Nº de leitos ocupados:** somatório do número de internações sem indicação de alta no momento de extração dos dados (realizado diariamente às 00:00).

**Nº de leitos existentes:** somatório do número de leitos disponíveis na unidade de análise (que pode ser o hospital, microrregião ou macrorregião).

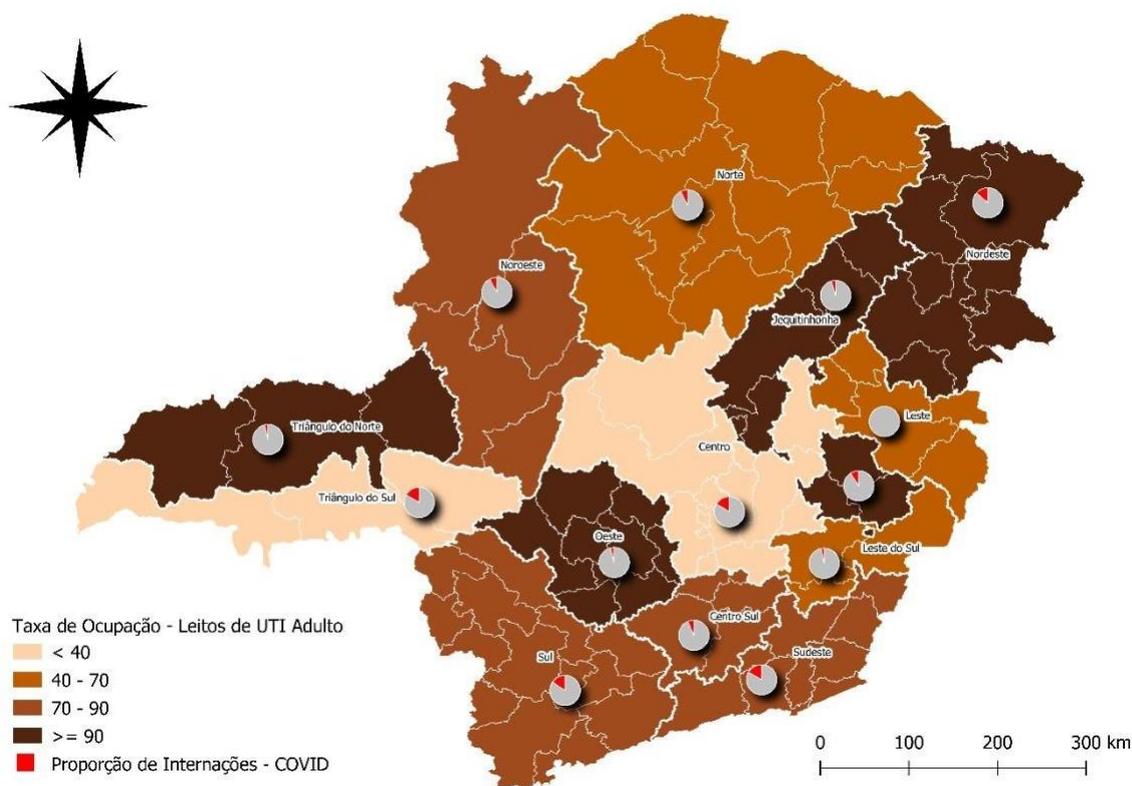
Além disso, é possível realizar recortes por tipo de leito (como por exemplo, leitos clínicos e de terapia intensiva), CIDs que motivaram a internação e nível de análise (estabelecimento hospitalar, município, microrregião de saúde, macrorregião de saúde).

Em um cenário em que todos os municípios com central de regulação própria possuem interface completa com o SUSfácilMG, é esperado que, independentemente do nível de agregação, os resultados sejam semelhantes.

Sabendo que nem todos os municípios possuem essa interface, a SES-MG adotou como referência a unidade de análise hospitalar com internações registradas no SUSfácilMG e optou por calcular o indicador considerando todas as internações (independente do CID), como forma de identificar um possível estrangulamento do sistema de saúde.

Destarte, o indicador é calculado por estabelecimento hospitalar agregado no nível da macrorregião de saúde conforme disposto a seguir – é apresentado também a participação relativa das internações com diagnóstico clínico de COVID-19.

**Figura 2:** Proporção de leitos de UTI Adulto SUS ocupados segundo macrorregião de saúde - Minas Gerais, 2020.



Fonte: SUSfácilMG/CNES, 18/05/2020

#### 4. INFORMAÇÕES DO EIXO LABORATORIAL (DIAGNÓSTICO E PESQUISA)

Um dos maiores desafios da pandemia causada pelo novo coronavírus consiste na identificação precoce dos casos suspeitos, aplicação das medidas de isolamento e controle da transmissão. Neste aspecto, as ferramentas de diagnóstico são essenciais e, para estruturar sua resposta frente à pandemia, a Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) tem trabalhado sobre dois pilares principais para a garantia do diagnóstico oportuno: 1) ampliação da realização de testes moleculares e 2) elaboração da estratégia de uso dos testes sorológicos.

Para a estruturação destes dois pilares, alguns desafios devem ser superados, como a escassez global de insumos para a coleta das amostras e para a realização dos testes e a estruturação de novos laboratórios e definição de logística para lidar com um vírus altamente infeccioso. A ampliação da rede pública para o diagnóstico molecular da COVID-19 subsidiará o aumento progressivo da testagem de forma descentralizada, em consonância com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS).

Em relação aos testes sorológicos, apesar da grande oferta e a facilidade de uso, ainda existem importantes lacunas de conhecimento para a aplicabilidade dos mesmos. Países como Estados Unidos e Reino Unido defendem como primeiro passo para a elaboração de uma estratégia de uso dos testes sorológicos, uma validação que determine a precisão, validade e comparabilidade dos testes disponíveis. A SES-MG, neste momento, trabalha na validação dos testes sorológicos comercializados no Brasil, cujos resultados são essenciais para a tomada de decisão nas ações de vigilância epidemiológica.

#### EXAMES PARA DETECÇÃO DE SARS-COV-2 POR BIOLOGIA MOLECULAR (RT-PCR) – REDE PÚBLICA

### 1. REDE ESTADUAL DE LABORATÓRIOS DE SAÚDE PÚBLICA (RELSP)

#### 1.1 Ampliação da RELSP no contexto do enfrentamento da COVID-19

O diagnóstico das doenças de notificação compulsória do Estado é realizado no Laboratório Central de Saúde Pública de Minas Gerais – LACEN/MG. O LACEN/MG está abrigado na Fundação Ezequiel Dias (FUNED) em Belo Horizonte.

Visando a ampliação e a descentralização do diagnóstico da COVID-19, foi instituída uma rede composta por laboratórios públicos que atenderão à demanda regional de realização de exames para detecção do vírus SARS-CoV-2 por biologia molecular (exames de RT-PCR – *Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction*), padrão ouro para diagnóstico de COVID-19.

A habilitação dos laboratórios para compor a rede, segue o fluxo envolvendo análise documental e a realização de testes em um painel de amostras de resultado conhecido preparado pelo LACEN/MG. Os

laboratórios precisam atender a critérios mínimos de estrutura e equipamentos, além de atingir 100% de concordância nos testes realizados no painel de amostras.

**Figura 3:** Fluxo de habilitação dos laboratórios públicos na rede para diagnóstico de COVID-19 no Estado. (CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde; GAL: Gerenciador de Ambiente Laboratorial).



Os laboratórios cadastrados para a composição da rede, a capacidade diária de testagem e o *status* de acordo com o fluxo de habilitação são descritos na tabela a seguir.

**Tabela 1:** Laboratórios cadastrados para a rede, capacidade diária de testagem e o status do fluxo de habilitação.

Instituição	Município de localização da instituição	Capacidade diária de testagem*	Estágio atual de habilitação*	Abrangência de recebimento de amostras*
Fundação Hemominas	Belo Horizonte	400	Em operação	FHEMIG – pacientes e profissionais
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais	Belo Horizonte	1000	Finalizando o cadastro no GAL	Em validação
Instituto René Rachou – Fiocruz Minas	Belo Horizonte	230	Em operação como apoio técnico da FUNED	-
UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	Diamantina	50	Em operação	SRS Diamantina e GRS Pedra Azul
UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora	Juiz de Fora	180	Finalizando o cadastro no GAL	Em validação
Unimontes – Universidade Estadual de Montes Claros	Montes Claros	70	Aguardando insumos para testagem do painel	Em validação
UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto	Ouro Preto	200	Aguardando insumos para testagem do painel	Em validação
LFDA – Laboratório Federal de Defesa Agropecuária	Pedro Leopoldo	250	Finalizando o cadastro no GAL	Em validação
UFV – Universidade Federal de Viçosa	Viçosa	200	Aguardando alinhamento de fluxo com a regional	Macro Leste do Sul (GRS Manhuaçu e GRS Ponte Nova)

UFV – Universidade Federal de Viçosa (Campus Rio Paranaíba)	Rio Paranaíba	60	Finalizando o cadastro no GAL	SRS Patos de Minas
UFTM – Universidade Federal do Triângulo Mineiro	Uberaba	90	Aguardando insumos para testagem do painel	Em validação
UFSJ – Universidade Federal de São João del Rei	Divinópolis	60	Aguardando insumos para testagem do painel	Em validação
Laboratório da Secretaria Municipal de Saúde de Sete Lagoas	Sete Lagoas	200	Finalizando o cadastro no GAL	Em validação
UFLA – Universidade Federal de Lavras	Lavras	-	Aguardando estruturação do laboratório	Em validação

\*Dados sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020.

## 1.2 Capacidade instalada

A capacidade instalada de testagem da rede, considerando os equipamentos e os recursos humanos disponibilizados, são descritas na tabela a seguir.

**Tabela 2:** Capacidade instalada de testagem da rede.

	Capacidade atual (em operação)*	Capacidade alvo estimada*
Laboratórios parceiros	450	2.990
Lacen/MG - Funed	700	2.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.150</b>	<b>4.990</b>

\*Dados sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020.

## 2. INSUMOS PARA A REALIZAÇÃO DOS TESTES

### 2.1 Quantitativo total

O quantitativo dos insumos necessários para a realização de exames por RT-PCR em Minas Gerais é apresentado na tabela a seguir.

**Tabela 3:** Estoque de insumos para RT-PCR.

Fase do exame	Insumo	Estoque (em número de testes)*	Insumo limitante**
Coleta das amostras biológicas	Kits prontos para coleta das amostras	660	X
	Swab rayon para preparo de novos kits de coleta	1.500	X
	Tubos para produção de novos kits	5.000	
Fase Analítica	Reagentes para extração de material genético por método manual	8.000	X
	Reagentes para amplificação	92.200	
	Placas compatíveis com os equipamentos de amplificação	29.120	

\*Fonte: Laboratório Central de Saúde Pública de Minas Gerais (LACEN-MG/FUNED). Dados sujeitos a atualização. Atualizado em 16/05/2020. \*\*Insumos limitantes para a capacidade de testagem do Estado.

## 2.2 Compra de insumos para abastecimento da rede COVID-19

Os insumos para a realização da testagem são fornecidos ao Estado pelo Ministério da Saúde. Visando a complementação dos insumos, de maneira a suprir a ampliação da rede, a SES-MG adquiriu um quantitativo de kits de RT-PCR para a realização de 150 mil exames.

A previsão de recebimento da primeira remessa destes kits (50 mil testes) é de uma semana. Consumíveis de laboratórios, bem como swabs rayon para a coleta das amostras, também estão sendo adquiridos para apoiar a realização dos exames.

## 3. EXAMES REALIZADOS POR RT-PCR

Até o momento, foi realizado pela rede pública de laboratórios do Estado um total de 17.778 exames para o diagnóstico da COVID-19 (Tabela 4).

**Tabela 4:** Exames realizados pela rede pública de Minas Gerais.

Instituição	Número de testes já realizados (RT-PCR)*
LACEN/MG - FUNED	16.617
Fundação Hemominas	1.078
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM	83
<b>TOTAL</b>	<b>17.778</b>

\*Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/FUNED. Dados sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020.

A tabela a seguir mostra o *status* atual dos exames da rede pública:

**Tabela 5:** Status dos exames na rede pública.

Status	Número de exames (RT-PCR)
Exames em análise	479
Resultado liberado	17.778
<b>Total</b>	<b>18.257</b>

\*Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/FUNED. Dados sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020.

A média de testagem diária até o presente momento é de 222 exames/dia. Esta média diária está aquém da capacidade instalada da rede, mas é influenciada pela capacidade de testagem em relação aos recursos humanos e insumos disponíveis. O número também reflete o quantitativo de amostras provenientes de pacientes com perfil que se enquadre nos atuais critérios de coleta de amostras preconizados de acordo com a **ATUALIZAÇÃO TÉCNICA AO PROTOCOLO DE INFECÇÃO HUMANA PELO SARS-COV-2 Nº 04/2020 – 19/05/2020**.

Com o aumento da capacidade de testagem da rede de laboratórios, a SES-MG avalia periodicamente a possibilidade de ampliação dos critérios de amostragem para a realização de testes.

#### 4. RESULTADOS

A tabela a seguir mostra a distribuição dos resultados dos exames realizados na rede pública.

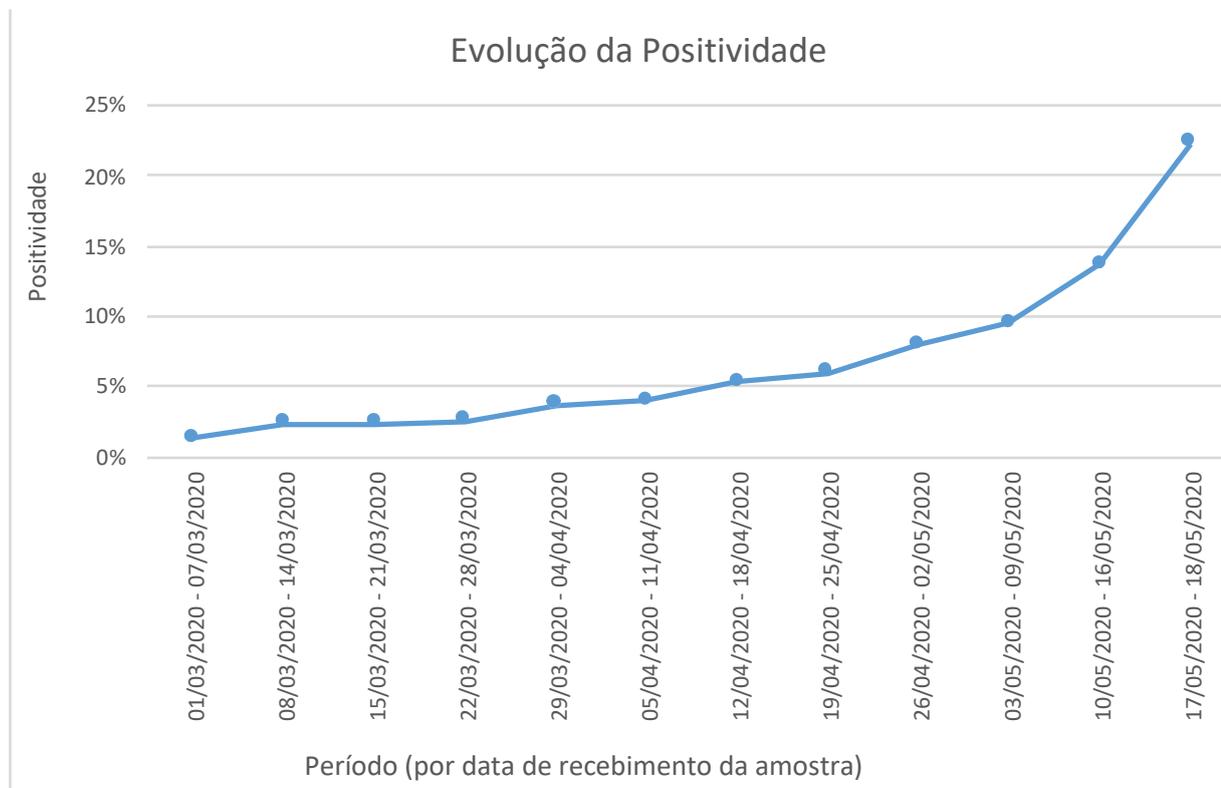
**Tabela 6:** Resultados dos exames realizados na rede pública.

Resultado	Número de exames (RT-PCR)
Detectável	1.080
Não detectável	16.540
Inconclusivo	158
<b>Total</b>	<b>17.778</b>
<b>Positividade</b>	<b>6,07%</b>

\*Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/FUNED. Dados sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020.

O gráfico a seguir apresenta a evolução da positividade (número de exames com resultado “Detectável” / número total de exames realizados) dos exames realizados na rede pública de Minas Gerais por período de recebimento da amostra.

Gráfico 9:



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/FUNED. Dados sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020.

#### EXAMES PARA DETECÇÃO DE SARS-COV-2 POR BIOLOGIA MOLECULAR (RT-PCR) – LABORATÓRIOS PRIVADOS

Os exames para detecção de SARS-CoV-2 realizados pelos laboratórios da rede privada estão sendo compilados de acordo com a notificação dos mesmos à SES-MG. O quantitativo dos exames realizados, bem como o número de resultados positivos e o índice de positividade compilado até o momento são descritos na tabela 7.

O quantitativo apresentado contempla os grandes laboratórios privados que oferecem os testes no Estado. O fluxo de notificação e compilação dos resultados dos laboratórios privados está sendo ajustado para que o levantamento do quantitativo de exames seja mais fidedigno.

**Tabela 7:** Quantitativo e resultados compilados dos exames realizados pela rede privada.

Número de exames realizados pela rede privada (RT-PCR)*	Número de exames positivos*	Positividade
18.053	1.354	7,5%

\*Fonte: Notificações encaminhadas pelos laboratórios privados à SES-MG. Dados aproximados e sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020.

#### EXAMES PARA DETECÇÃO DE SARS-COV-2 POR BIOLOGIA MOLECULAR (RT-PCR) – COMPILADO DA REDE PÚBLICA E LABORATÓRIOS PRIVADOS

O quantitativo total de exames realizados no Estado para a detecção de SARS-CoV-2 por RT-PCR pelos laboratórios da rede pública e privada é apresentado na tabela abaixo.

**Tabela 8:** Quantitativo total de exames realizados na rede pública e privada no Estado de Minas Gerais.

Instituição executora	Quantitativo de exames realizados (RT-PCR)	Número de exames positivos	Positividade
Rede Pública*	17.778	1.080	6,07%
Laboratórios Privados**	18.053	1.354	7,50%
<b>Total</b>	<b>35.831</b>	<b>2.434</b>	<b>6,79%</b>

\*Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/FUNED. Dados sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020. \*\*Fonte: Notificações encaminhadas pelos laboratórios privados à SES-MG. Dados aproximados e sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020.

A tabela a seguir mostra os indicadores de número de testes realizados no Estado a cada 100 mil habitantes.

**Tabela 9:** Testes por 100 mil habitantes realizados no Estado de Minas Gerais.

Instituição executora	Testes por 100 mil habitantes***
Rede Pública*	84
Rede Pública + Laboratórios Privados**	169

\*Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL/FUNED. Dados sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020. \*\*Fonte: Notificações encaminhadas pelos laboratórios privados à SES-MG. Dados aproximados e sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020. \*\*\*Para a análise foi utilizada a população estimada de Minas Gerais para 2019, de acordo com dados do IBGE – 21.168.791.

#### EXAMES PARA DETECÇÃO DA COVID-19 POR MÉTODO SOROLÓGICO (TESTES RÁPIDOS)

Com relação aos exames de teste rápido, a SES-MG recebeu 27.575 caixas até o momento, equivalente a 551.500 testes, fornecidos pelo Ministério da Saúde. O número total de testes previstos é de 1.040.720.

Os testes rápidos estão sendo distribuídos para TODOS os municípios do Estado. O número total de testes previstos e recebidos está descrito na tabela abaixo:

**Tabela 10:** Quantitativo de testes rápidos previstos e recebidos do Ministério da Saúde para distribuição nos municípios de Minas Gerais

	Número de Caixas <sup>*,**</sup> Previsto	Número de Caixas Recebido	Diferença
Distribuição I	2.551	2.460	-91
Distribuição II	3.190	3.135	-55
Distribuição III	5.432	5.495	63
Distribuição IV	8.253	5.495	-2.758
Distribuição V	5.432	5.495	63
Distribuição VI	6.890	5.495	-1.395
Distribuição VII	5.072	-	-
Distribuição VIII	5.072	-	-
Distribuição IX	5.072	-	-
Distribuição X	5.072	-	-
<b>Total</b>	<b>52.036</b>	<b>27.575</b>	<b>-</b>

\*Dados sujeitos a atualização. Atualizado em 19/05/2020. \*\*Cada caixa contém 20 testes.

Até o momento, a SES-MG realizou o repasse de 392 mil testes rápidos para os municípios de Minas Gerais. O quantitativo enviado a cada município foi definido pelo Ministério da Saúde, assim como a recomendação para a aplicação dos testes. Cabe a cada município definir e informar qual serviço de saúde será responsável pela testagem do coronavírus de acordo com a organização dos serviços locais e os critérios de testagem estabelecidos pela SES-MG em consonância com o Ministério da Saúde.

## PESQUISAS E PROJETOS

Com o objetivo de ampliar a testagem para o diagnóstico da COVID-19 no Estado de Minas Gerais e de maneira a apoiar as decisões estratégicas do governo do Estado neste mesmo âmbito, alguns projetos de pesquisa estão sendo conduzidos, apoiados e/ou financiados pela SES-MG. As ações em desenvolvimento são resumidamente descritas na tabela 11.

**Tabela 11:** Iniciativas em andamento para a ampliação da testagem e o apoio a decisões estratégicas no Estado.

Método diagnóstico	Atividades/Projetos	Parceiros	Resposta/Impacto
Sorológico	Validação dos testes com registro na ANVISA	FUNED e IRR – Instituto de Pesquisa René Rachou (Fiocruz-MG)	Desempenho validado e possibilidade de comparação entre os testes para elaboração de estratégia de uso.
	Desenvolvimento de testes sorológicos	UFMG (NUPAD – Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico da Faculdade de Medicina da UFMG / CT Vacinas – Centro de Tecnologia de Vacinas)	Produção e implementação de um teste de qualidade disponível no serviço público
	Validação de outras amostras para diagnóstico	FUNED	Validação da utilização de novo tipo de amostra para o diagnóstico molecular – alternativa para independência da utilização do swab rayon para a coleta de amostras.
	Desenvolvimento e validação de Swab 3D	IRR – Instituto de Pesquisa René Rachou (Fiocruz-MG)	Possível novo insumo para coleta das amostras
Anatomopatológico	Implantação de laboratório para vigilância de óbito	-	Redução no tempo de fechamento de investigação dos casos; Diagnóstico diferencial

Este Boletim foi produzido através do trabalho integrado e multidisciplinar dos técnicos atuantes no COES MINAS COVID-19. Os dados estão sujeitos a alterações e revisões diárias em razão da dinamicidade da pandemia.