

# BOLETIM ESPECIAL

## MACRORREGIÃO

### NORTE

### Nº 20

SRS Montes Claros, GRS  
Januária e GRS Pirapora

**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**

Juliana Ávila Teixeira

**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

**Dirigentes das Regionais de Saúde**

Dhyeime Thauanne Pereira Marques

Adriana Kátia Emiliano

Ioná Lisboa

**Equipe de Editores e Elaboração**

Adriana Barbosa Amaral

Márcia Azevedo Correa

Siderllany A. Vieira Mendes

Raire Viana Macedo

**Equipe das Regionais de Saúde e Externos**

Agná Soares S. Menezes, Denilson Paranhos

Costa, Renata Luiz Ursine, Thallyta Maria

Vieira.

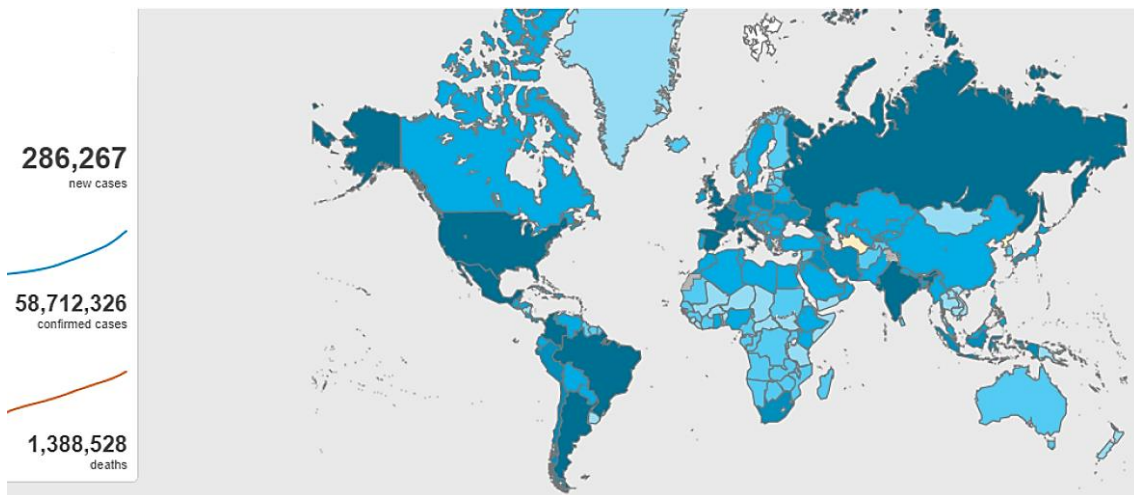
## Apresentação

Este boletim tem como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos e assistenciais relacionados aos casos de COVID-19, visando orientar as ações de vigilância, prevenção e controle na Macrorregião Norte. O Boletim Epidemiológico Especial da Macrorregião Norte é elaborado semanalmente pela equipe técnica do Núcleo de Vigilância Epidemiológica da Superintendência Regional de Saúde de Montes Claros-SRS/MOC constituída para este fim com apoio das Gerências Regionais de Saúde de Januária e Pirapora e ainda conta com colaboradores externos vinculados à Universidade Estadual de Montes/UNIMONTES. A metodologia utilizada em sua elaboração segue diretrizes propostas pela Secretaria Estadual de Saúde.

## 1. SITUAÇÃO DA COVID-19 NO MUNDO, BRASIL E MINAS GERAIS

### 1.1 Situação no Mundo

**Figura 1 Número casos confirmados nas últimas 24 horas, total de casos e de óbitos confirmados para COVID19 no Mundo.**



**FONTE:** OMS. Disponível em <https://covid19.who.int/>. Acessado em 24/11/2020 às 14h.

O mundo já apresenta mais de 58 milhões de casos confirmados e 1.388.528 óbitos, conforme pode ser observado na figura acima. Os países com maior número de casos confirmados para Covid19 são respectivamente Estados Unidos, Índia e Brasil, já com relação ao número de óbitos o Brasil ultrapassa a Índia, ocupando a 2ª posição, como registrado na figura abaixo.

**Figura 2 Ranking de países com maior número de casos**

Name	Cases - cumulative total	Cases - newly reported in last 24 hours	Deaths - cumulative total	Deaths - newly reported in last 24 hours
<b>Global</b>	<b>58.712.326</b>	<b>482.069</b>	<b>1.388.528</b>	<b>6.419</b>
United State...	12.119.654	147.098	254.798	867
India	9.177.840	37.975	134.218	480
Brazil	6.071.401	18.615	169.183	194
Russian Fe...	2.114.502	25.173	36.540	361
France	2.102.510	13.157	48.384	214

**FONTE:** OMS. Disponível em <https://covid19.who.int/>. Acessado em 24/11/2020 às 14h.

## 1.2 Situação no Brasil

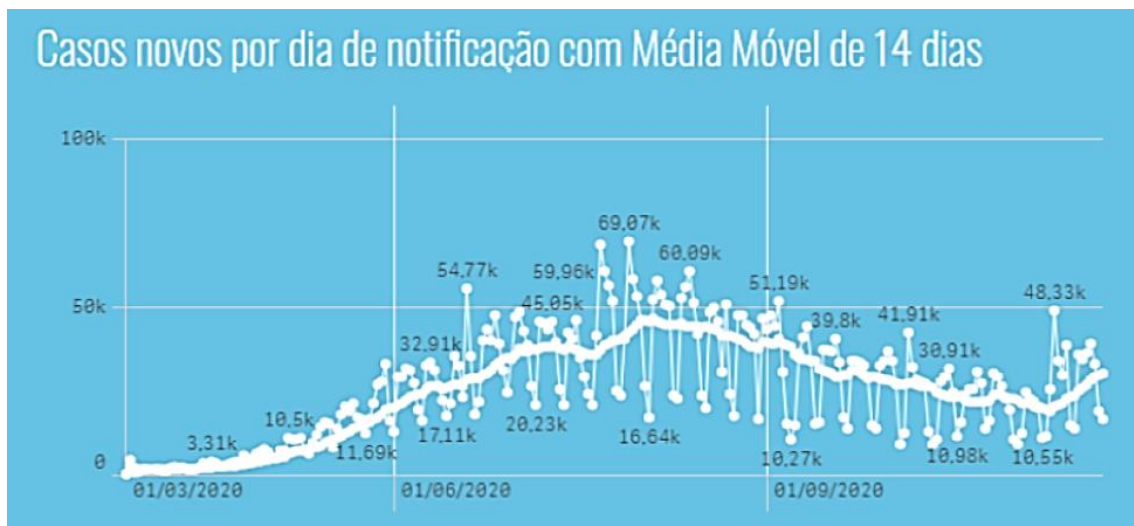
O Brasil apresenta, até o dia 24 de novembro de 2020, 6.057.608 casos confirmados para COVID e 169.485 óbitos, como é possível observar na figura abaixo, com um incremento de 2,9% de casos e 1,67% de óbitos com a relação a semana anterior.

**Figura 3 Casos Confirmados, Óbitos e Indicadores do Brasil, 2020**

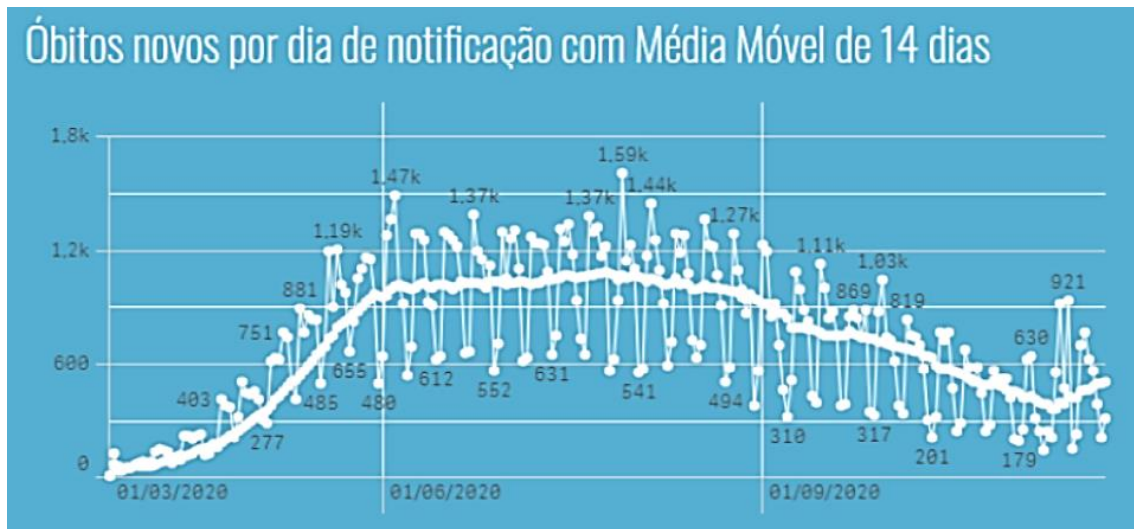
Casos Confirmados	Óbitos Confirmados	Indicadores
Total	Total	Taxa de Letalidade
6.087.608	169.485	2,8%
Último Período	Último Período	Taxa de Mortalidade
16.207	302	80,7 (100.000 hab.)
		Taxa de incidência
		2.896,8 (100.000 hab.)

**FONTE:** CONASS. Disponível em <https://conass.org.br/painelconasscovid19/>. Acessado em 24/11/2020

**Figura 4 Casos Novos Confirmados para COVID19 e Média Móvel, no Brasil**



**FONTE:** Ministério da Saúde. Disponível em <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020 às 14h.

**Figura 5 Óbitos Novos Confirmados para COVID19 e Média Móvel, no Brasil**

**FONTE:** Ministério da Saúde. Disponível em <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020 às 14h.

As médias móveis de casos e óbitos no país seguem com tendência a alta, como podemos observar nas figuras 4 e 5.

### 1.3 Situação em Minas Gerais

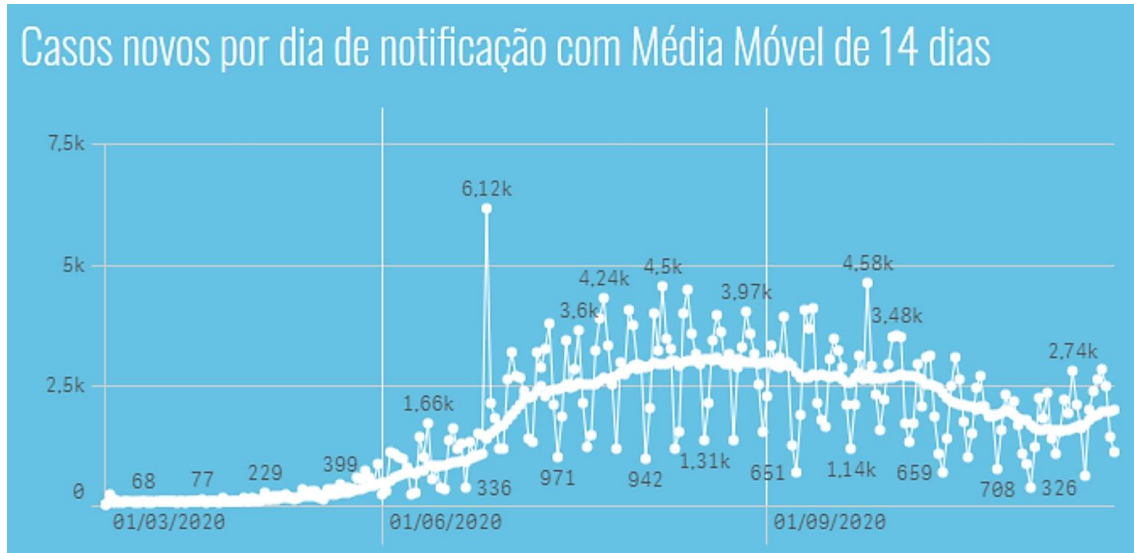
O número de casos registrados de Covid-19 em Minas Gerais, até a data de referência (24 de novembro de 2020), foi de 398.014. Na comparação com a semana anterior houve incremento de 3,2% no número de casos. Com relação aos óbitos houve um registro de 9.794, com incremento de 2,7% com relação à semana anterior.

**Figura 6 Dados COVID19 Minas Gerais, 2020**

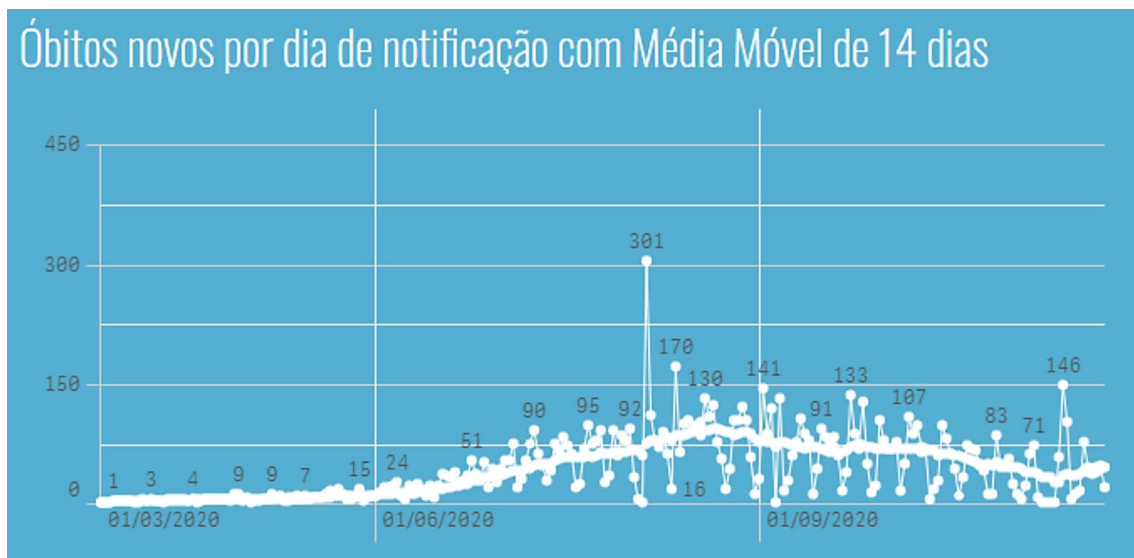
Casos Confirmados	Óbitos Confirmados	Indicadores
Total	Total	Taxa de Letalidade
398.014	9.794	2,5%
Último Período	Último Período	Taxa de Mortalidade
1.081	17	46,3 (100.000 hab.)
		Taxa de incidência
		1.880,2 (100.000 hab.)

**FONTE:** CONASS. Disponível em <https://conass.org.br/painelconasscovid19/>. Acessado em 24/11/2020



**Figura 7 Casos Novos Confirmados para COVID19 e Média Móvel, em Minas Gerais**

**FONTE:** Ministério da Saúde. Disponível em <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020 às 14h.

**Figura 8 Óbitos Novos Confirmados para COVID19 e Média Móvel, em Minas Gerais**

**FONTE:** Ministério da Saúde. Disponível em <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020 às 14h.

A média móvel de novos casos e óbitos apresentam desestabilidade, conforme observa-se nas figuras 7 e 8.

## 2. CENÁRIO DA MACRORREGIÃO NORTE

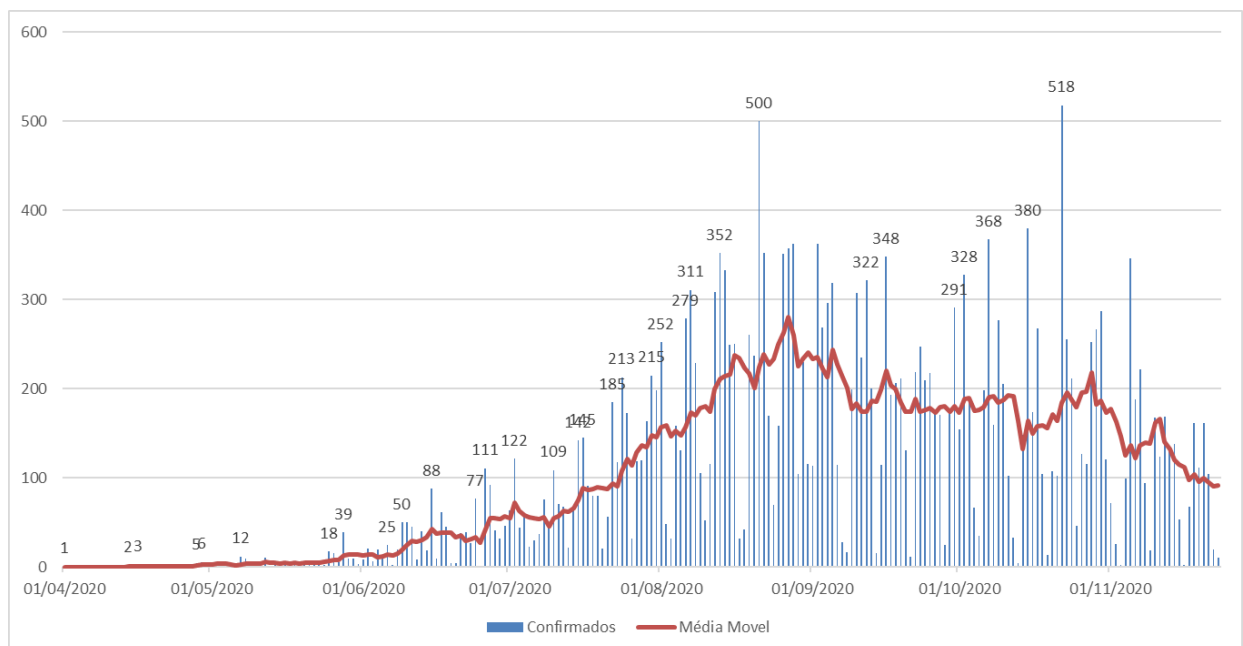
Na Macrorregião Norte somam-se 24.808 casos totais confirmados, com incremento de 2,1% com relação à semana anterior. Houve ainda 449 óbitos por COVID19, com incremento de 2,04%, considerando o acumulado de óbitos em todo período. Vale ressaltar que os óbitos quando qualificados vão sendo inseridos nas respectivas semanas epidemiológicas de ocorrência. Com relação à média móvel de casos e óbitos seguem **em queda**.

**Figura 8 Distribuição de casos e óbitos por COVID-19 na Macrorregião de Saúde Norte**



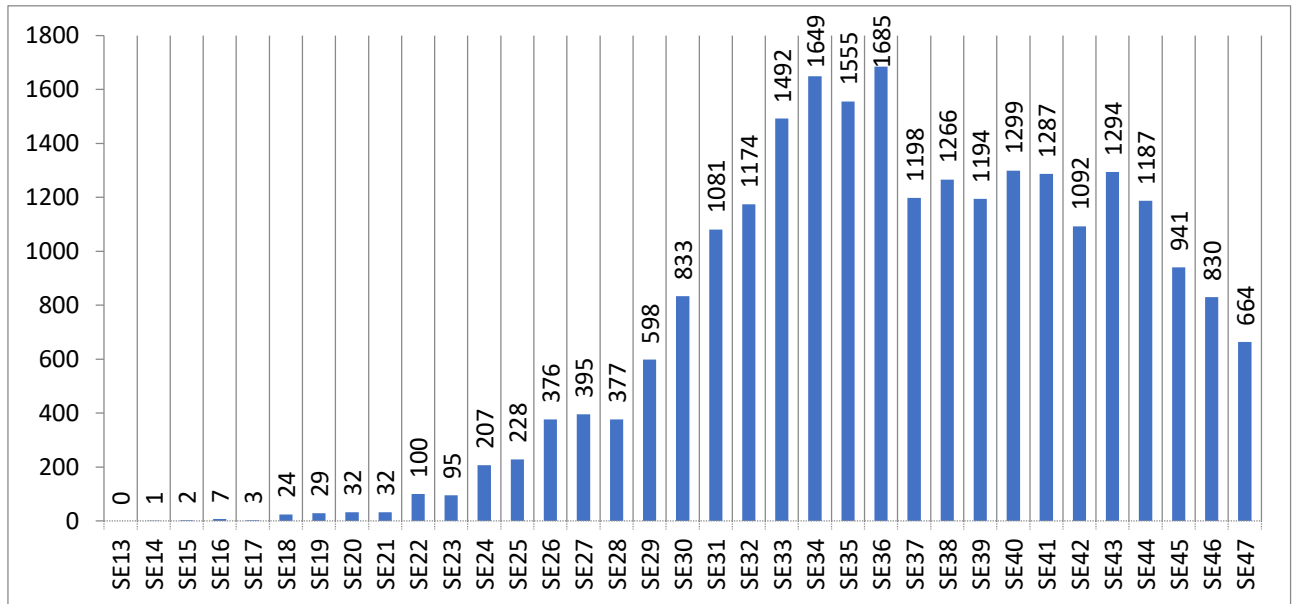
**Fonte:** Dados extraídos do BI SES/MG. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020 às 14h

**Gráfico 1 Casos novos confirmados para COVID19 e média móvel, Macrorregião Norte, 2020.**



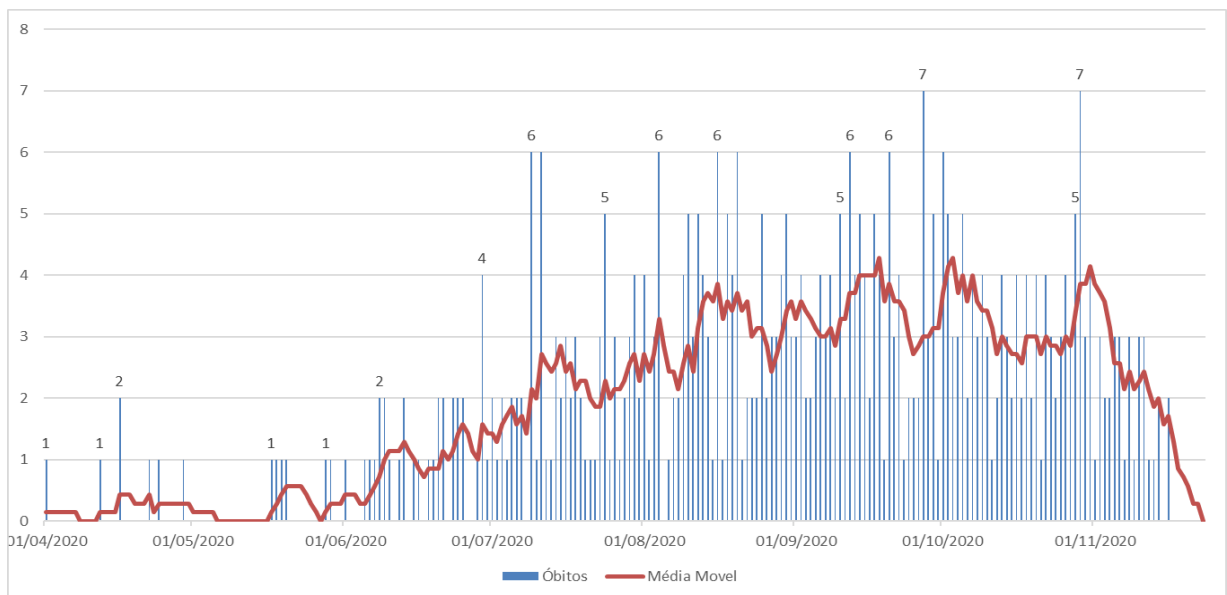
**Fonte:** CSV Painel. Acessado em 24/11/2020.

**Gráfico 2 Distribuição Casos Confirmados para COVID19 por Semana Epidemiológica na Macrorregião Norte, 2020.**



**Fonte:** CSV Painel. Acessado em 24/11/2020. Não foram incluídos dados parciais referentes à semana epidemiológica 48.

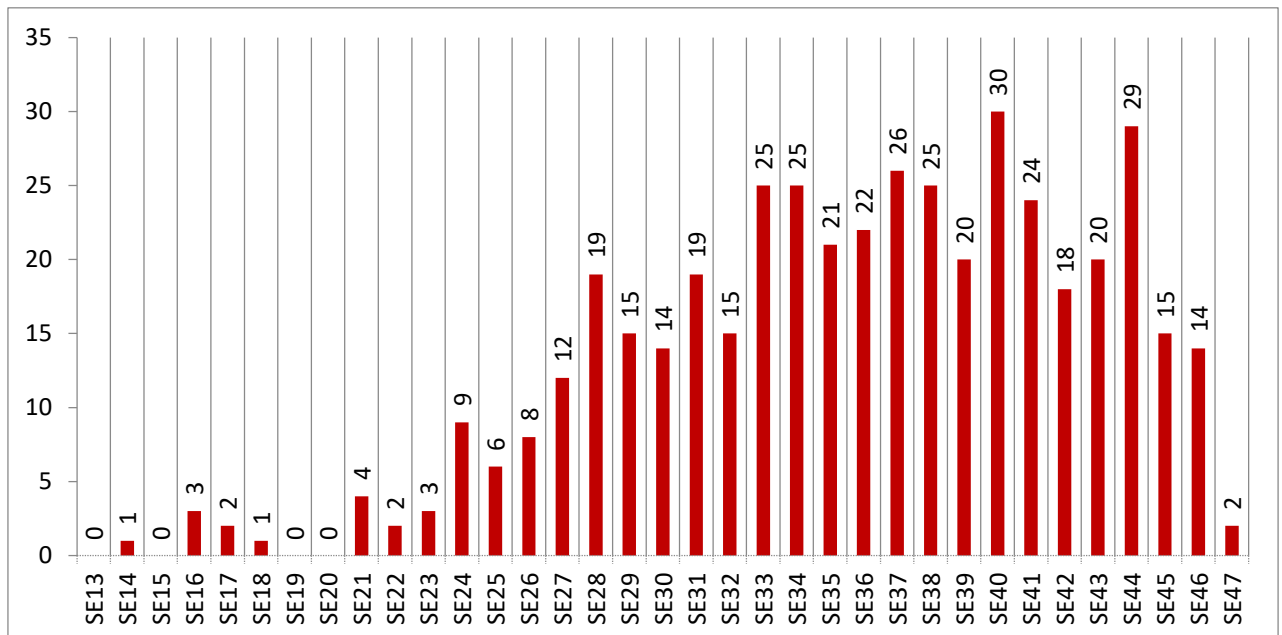
**Gráfico 3 Óbitos por COVID19 e média móvel, Macrorregião Norte, 2020.**



**Fonte:** SIVEP Gripe. Acessado em 24/11/2020.



**Gráfico 4 Distribuição Óbitos Confirmados por COVID19 por Semana Epidemiológica na Macrorregião Norte, 2020.**



**Fonte:** SIVEP Gripe. Acessado em 24/11/2020. Não foram incluídos dados parciais referentes à semana epidemiológica 48.

O município de Montes Claros ocupou a primeira posição com 12389 casos confirmados, incluindo 202 óbitos e letalidade em 1,60 % até a data de referência.

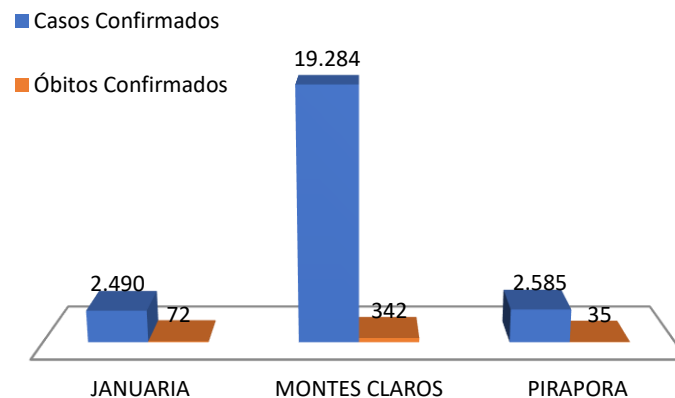
A segunda posição ficou com Pirapora, com 1495 casos, 19 óbitos com letalidade em 1,25%. O terceiro município com maior número de casos é Janaúba com 1281 casos confirmados, 19 óbitos com letalidade em 1,46%.

Em seguida aparecem os municípios de Salinas (699), Porteirinha (608), Várzea da Palma (591), Jaíba (530), Bocaiuva (479), São Francisco (407) e Januária (397) e que perfazem juntos os primeiros 10 municípios com maior número de casos da macrorregião. Estes concentram 19116 (77,1%) casos confirmados totais e 321 óbitos que corresponde a 71,5% da macrorregião.

## 2.1 Casos confirmados de COVID-19 por Unidade Regional de Saúde

A distribuição por Unidades Regionais de Saúde demonstra que 79,1 % dos casos confirmados estão na área de abrangência da Regional de Montes Claros, 10,3 % na URS Januária e 10,6% na URS de Pirapora, num universo de 24.808 casos confirmados, incluindo os óbitos, conforme podemos observar no gráfico abaixo:

**Gráfico 3 Casos confirmados e óbitos por Unidade Regional de Saúde, Macrorregião Norte, 2020.**

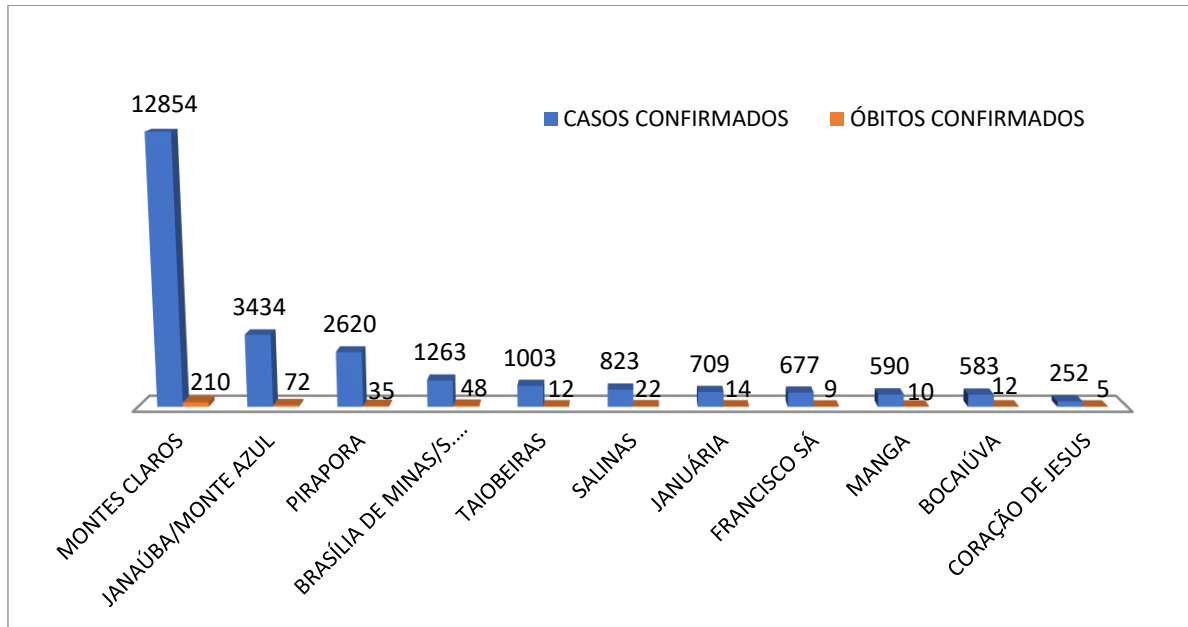


**FONTE:** SIVEP-Gripe e CSV Pannel. Disponível em [coronavirus.saude.mg.gov.br/panel](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/panel). Acessado em 24/11/2020.

Quanto aos óbitos, 76,% concentram-se na área de abrangência da Regional de Montes Claros, 16 % dos óbitos totais se concentram na Regional de Januária e os outros 7,8 % na Regional de Pirapora. Vale ressaltar que dentre as Regionais, a GRS Januária tem o menor número de casos confirmados e a maior letalidade (2,81%).

### 2.1.1 Casos confirmados e óbitos de COVID-19 por microrregião

**Gráfico 4 Distribuição de casos confirmados e óbitos por COVID-19 nas microrregiões, Macrorregião Norte, 2020.**



**FONTE:** SIVEP-Gripe e CSV Painel. Disponível em [coronavirus.saude.mg.gov.br/painel](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel). Acessado em 24/11/2020.

As microrregiões com maior número absoluto de casos são Montes Claros e Janaúba/Monte Azul. Essas, respectivamente, têm 444.045 habitantes e 12854 casos totais, 281.774 habitantes e 3434 casos.

Com relação à incidência, as microrregiões com maiores coeficientes são com Manga 70,58 /100.000 habitantes e Montes Claros 66,89/100.000 habitantes, que apresentaram queda de incidência comparada à última semana.

A tabela a seguir contém dados e coeficientes dos casos confirmados e os óbitos, por microrregião.

**Tabela 1 Casos confirmados, óbitos e taxas por Microrregião de Saúde, 2020.**

Microrregião	População	Casos Confirmados			Óbitos Confirmados			
		N	Casos dos últimos 7 dias	Coeficiente De Incidência	Casos Por Milhão	N	Coeficiente De Mortalidade	Letalidade
MONTES CLAROS	444045	12854	297	66,89	29420	210	47,29	1,63
JANAÚBA/MONTE AZUL	281774	3434	105	37,26	12443	72	25,55	2,10
PIRAPORA	148972	2620	77	51,69	17822	35	23,49	1,34
BRASÍLIA DE MINAS/S. FRANCISCO	238158	1263	35	14,70	5505	48	20,15	3,80
TAIOBEIRAS	140962	1003	35	24,83	7201	12	8,51	1,20
SALINAS	70192	823	6	8,55	12038	22	31,34	2,67
JANUÁRIA	118177	709	39	33,00	6118	14	11,85	1,97
FRANCISCO SÁ	75501	677	23	30,46	9086	9	11,92	1,33
MANGA	58087	590	41	70,58	10329	10	17,22	1,69
BOCAIÚVA	79936	583	12	15,01	7443	12	15,01	2,06
CORAÇÃO DE JESUS	48671	252	3	6,16	5280	5	10,27	1,98

**FONTE:** CSV Painel, SIVEP Gripe e Pop. Fundação João Pinheiro. Acessado em 24/11/2020.

O coeficiente de incidência diz respeito aos casos ocorridos na microrregião no período dos últimos sete dias, enquanto para cálculo de casos por milhão utiliza-se o acumulado de casos. As microrregiões de Brasília de Minas/São Francisco e Salinas tem as maiores taxas de letalidade. A região de Montes Claros também detém a maior taxa de mortalidade por COVID-19, junto com a microrregião de Salinas.

### 2.1.2 Casos confirmados de COVID-19 por município de residência

A tabela a seguir foi organizada de forma a agrupar os municípios por microrregião de saúde observando-se o número total de casos confirmados de forma a identificar os municípios mais afetados em cada microrregião.

**Tabela 2- Casos e Óbitos Confirmados por Microrregião e Município de Residência, Macrorregião Norte, 2020.**

Microrregião	Município de residência	População	Casos confirmados				Óbitos confirmados			
			Casos totais	N	Casos (últimos 7 dias)	Coefficient e incidência (últimos 7 dias)	N	Óbitos (últimos 7 dias)	Coefficiente mortalidade	Letalidade
Bocaiúva	Bocaiuva	51148	479	472	10	19,55	7	0	13,69	1,46
	Engenheiro Navarro	7477	34	34	2	26,75	0	0	0,00	0,00
	Francisco Dumont	5309	24	21	0	0,00	3	0	56,51	12,50
	Guaraciama	5022	10	9	0	0,00	1	0	19,91	10,00
	Joaquim Felício	4779	26	25	0	0,00	1	0	20,92	3,85
	Olhos-d'Água	6201	10	10	0	0,00	0	0	0,00	0,00
Brasília de Minas/S. Francisco	Brasília De Minas	32663	213	208	8	24,49	5	0	15,31	2,35
	Campo Azul	3890	30	30	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	Ibiracatu	6117	25	25	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	Icaraí De Minas	12208	34	33	9	73,72	1	0	8,19	2,94
	Japonvar	8734	72	71	2	22,90	1	0	11,45	1,39
	Lontra	9228	28	24	0	0,00	4	0	43,35	14,29
	Luislandia	6762	14	13	0	0,00	1	0	14,79	7,14
	Patis	6081	42	42	1	16,44	0	0	0,00	0,00
	Pintópolis	7649	18	17	0	0,00	1	0	13,07	5,56
	São Francisco	57379	407	391	4	6,97	16	0	27,88	3,93
	São Joao Da Ponte	25566	119	110	5	19,56	9	0	35,20	7,56
	São Romão	12557	37	35	0	0,00	2	0	15,93	5,41
	Ubaí	12458	50	49	0	0,00	1	0	8,03	2,00
	Uruçuia	17171	61	58	0	0,00	3	0	17,47	4,92
Varzelândia	19695	113	109	6	30,46	4	0	20,31	3,54	
Coração De Jesus	Coração De Jesus	27327	129	128	2	7,32	1	0	3,66	0,78
	Jequitai	7696	68	64	0	0,00	4	0	51,98	5,88
	Lagoa Dos Patos	4219	21	21	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	São Joao Da Lagoa	4932	27	27	1	20,28	0	0	0,00	0,00
	São Joao Do Pacuí	4497	7	7	0	0,00	0	0	0,00	0,00
Francisco Sá	Botumirim	6450	6	6	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	Capitão Enéas	15303	169	166	5	32,67	3	0	19,60	1,78

	Cristália	6085	49	49	1	16,43	0	0	0,00	0,00
	Francisco Sa	26764	260	256	10	37,36	4	0	14,95	1,54
	Grão Mogol	15944	88	86	2	12,54	2	0	12,54	2,27
	Josenópolis	4955	105	105	5	100,91	0	0	0,00	0,00
Janaúba/Mont e Azul	Catuti	5088	17	16	1	19,65	1	0	19,65	5,88
	Espinosa	32100	257	245	0	0,00	12	0	37,38	4,67
	Gameleiras	5189	47	46	0	0,00	1	0	19,27	2,13
	Jaíba	38474	530	521	21	54,58	9	0	23,39	1,70
	Janaúba	72961	1300	1281	36	49,34	19	0	26,04	1,46
	Mamonas	6576	10	10	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	Matias Cardoso	10927	51	50	1	9,15	1	0	9,15	1,96
	Mato Verde	12714	110	107	15	117,98	3	0	23,60	2,73
	Monte Azul	21302	297	291	8	37,56	6	0	28,17	2,02
	Nova Porteirinha	7646	73	71	1	13,08	2	0	26,16	2,74
	Pai Pedro	6217	21	20	0	0,00	1	0	16,08	4,76
	Porteirinha	38541	608	592	18	46,70	16	0	41,51	2,63
	Riacho Dos Machados	9667	55	54	2	20,69	1	0	10,34	1,82
	Serranópolis De Minas	4849	17	17	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	Verdelândia	9523	41	41	2	21,00	0	0	0,00	0,00
	Bonito De Minas	11498	6	6	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	Conego Marinho	7719	9	9	0	0,00	0	0	0,00	0,00
Januária	Itacarambi	18446	226	223	7	37,95	3	0	16,26	1,33
	Januária	68741	397	387	31	45,10	10	0	14,55	2,52
	Pedras De Maria Da Cruz	11773	71	70	1	8,49	1	0	8,49	1,41
Manga	Juvenília	5845	96	95	0	0,00	1	0	17,11	1,04
	Manga	18816	203	198	9	47,83	5	0	26,57	2,46
	Miravânia	4976	5	5	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	Montalvânia	15205	201	198	23	151,27	3	0	19,73	1,49
	São Joao Das Missões	13245	85	84	9	67,95	1	0	7,55	1,18
Montes Claros	Claro Dos Poções	7707	50	48	2	25,95	2	0	25,95	4,00
	Glaucilândia	3210	21	20	0	0,00	1	0	31,15	4,76
	Itacambira	5486	9	8	0	0,00	1	0	18,23	11,11
	Juramento	4347	28	28	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	Mirabela	13681	155	151	14	102,33	4	0	29,24	2,58
	Montes Claros	409614	12591	12389	281	68,60	202	0	49,31	1,60
	Pirapora	Buritzeiro	28367	340	333	14	49,35	7	0	24,68



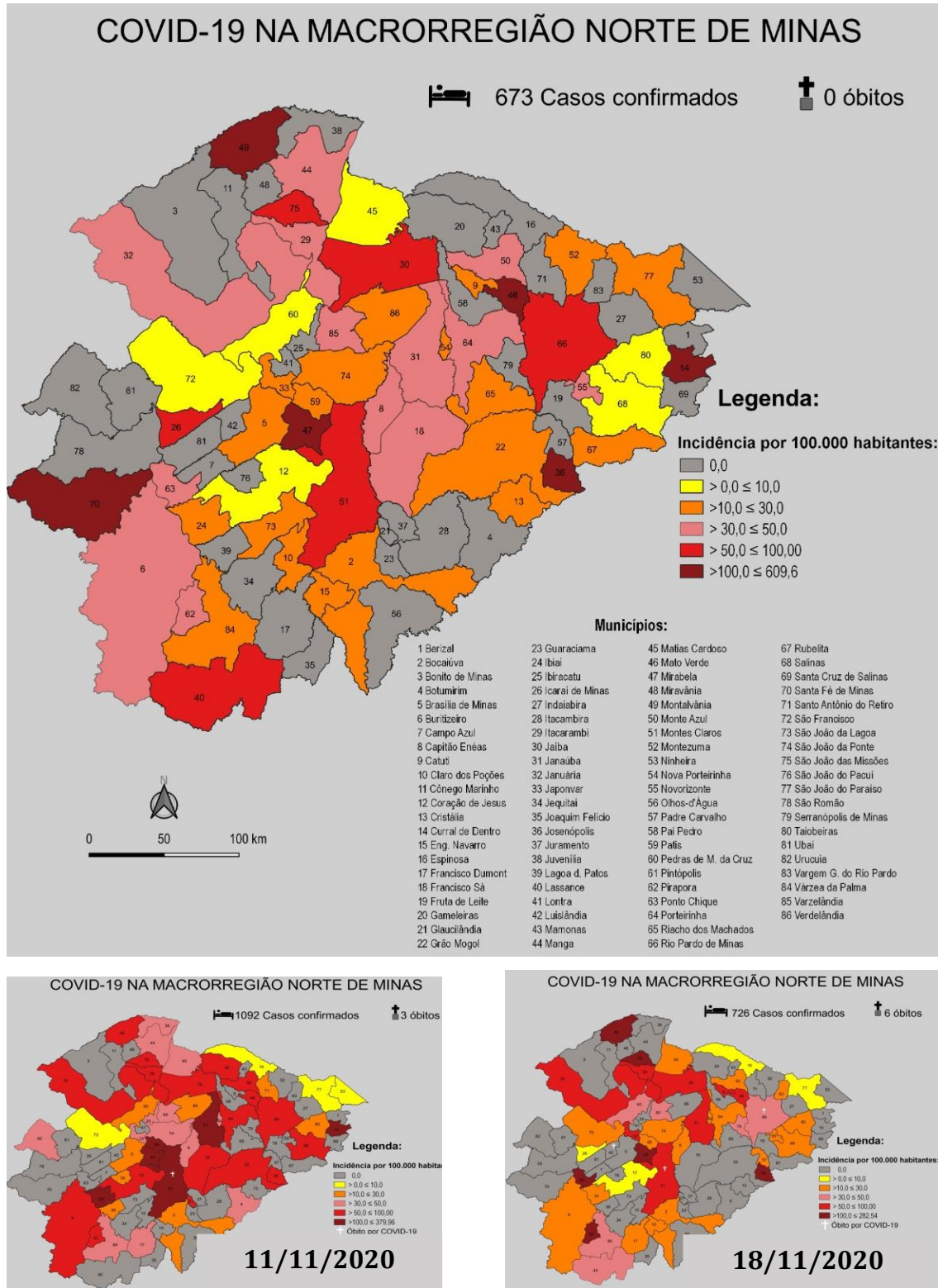
	Ibiaí	8422	47	47	2	23,75	0	0	0,00	0,00
	Lassance	6641	47	47	5	75,29	0	0	0,00	0,00
	Pirapora	57474	1514	1495	20	34,80	19	0	33,06	1,25
	Ponto Chique	4279	41	41	2	46,74	0	0	0,00	0,00
	Santa Fe De Minas	3937	40	40	24	609,60	0	0	0,00	0,00
	Várzea Da Palma	39852	591	582	10	25,09	9	0	22,58	1,52
	Fruta De Leite	5727	30	29	0	0,00	1	0	17,46	3,33
	Novorizonte	5397	10	8	2	37,06	2	0	37,06	20,00
Salinas	Padre Carvalho	6495	55	53	0	0,00	2	0	30,79	3,64
	Rubelita	6461	8	7	1	15,48	1	0	15,48	12,50
	Salinas	41880	699	685	3	7,16	14	0	33,43	2,00
	Santa Cruz De Salinas	4232	21	19	0	0,00	2	0	47,26	9,52
	Berizal	4804	8	8	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	Curral De Dentro	7867	59	58	9	114,40	1	0	12,71	1,69
	Indaiabira	7418	40	40	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	Montezuma	8399	10	10	1	11,91	0	0	0,00	0,00
	Ninheira	10489	42	42	0	0,00	0	0	0,00	0,00
Taiobeiras	Rio Pardo De Minas	31295	230	228	16	51,13	2	0	6,39	0,87
	Santo Antônio Do Retiro	7287	85	84	0	0,00	1	0	13,72	1,18
	São Joao Do Paraiso	23937	149	148	7	29,24	1	0	4,18	0,67
	Taiobeiras	34436	354	347	2	5,81	7	0	20,33	1,98
	Vargem Grande Do Rio Pardo	5030	26	26	0	0,00	0	0	0,00	0,00
		Pardo	5030	26	26	0	0,00	0	0	0,00
<b>Norte</b>		<b>1704475</b>	<b>24808</b>	<b>24359</b>	<b>673</b>	<b>39,48</b>	<b>449</b>	<b>0</b>	<b>26,34</b>	<b>1,81</b>

**FONTE:** CSV Painel, Sivep Gripe e Pop. Fundação João Pinheiro. Acessado em 24/11/2020.

O coeficiente de incidência diz respeito aos casos ocorridos no período dos últimos sete dias. Nesse aspecto, temos os municípios de Santa Fé (609,6/100.000 hab.) e Montalvânia (151,27/100.000 hab.) com as maiores incidências do Norte de Minas na última semana. O município de Montes Claros apresentou queda de incidência comparada à última semana. Na última semana, 36 municípios não apresentaram nenhum caso confirmado.

## 2.2 Distribuição geográfica dos casos confirmados de COVID-19

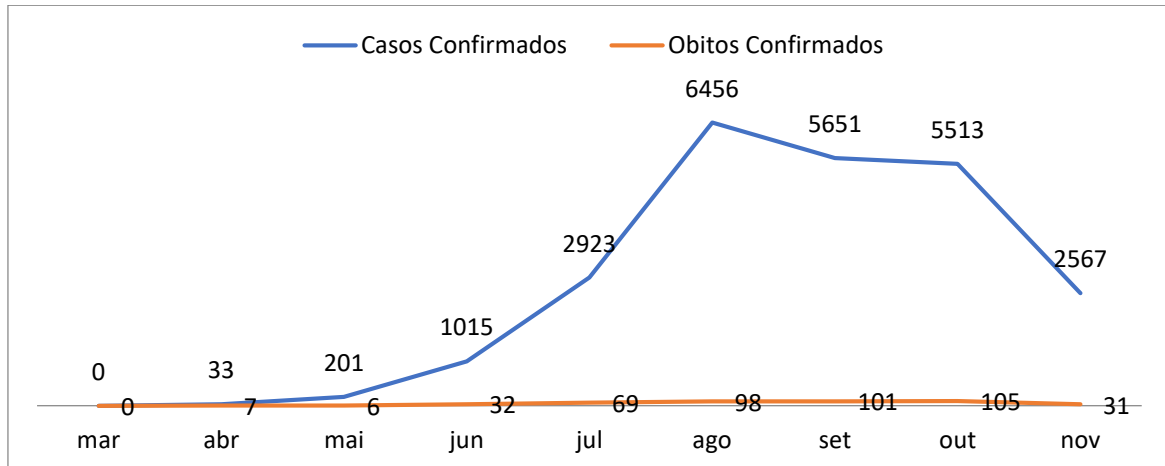
Figura 9 Distribuição geográfica dos casos de COVID-19, Macrorregião Norte, 2020.



FONTE: CSV Painel e Sivep Gripe. [coronavirus.saude.mg.gov.br/painel](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel). Acessado em 24/11/2020.

## 2.2 Evolução do número de notificados, casos e óbitos confirmados,

**Gráfico 5 Evolução do número de notificações de casos e óbitos confirmados/ mês, Macrorregião Norte, 2020.**

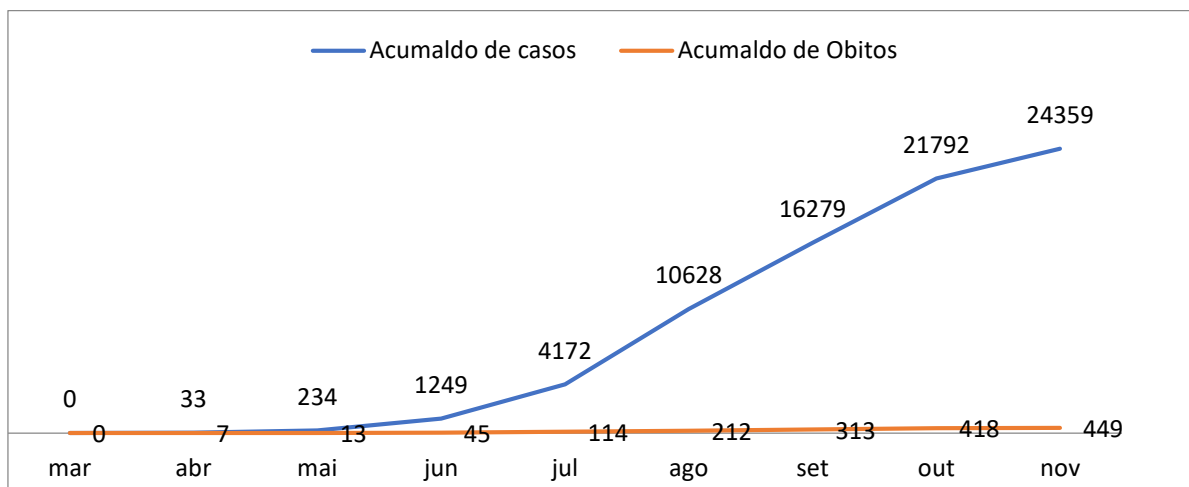


**FONTE:** SIVEP-Gripe, e-SUS-VE, CSV Painel e CSV Sistemas. Disponível em [coronavirus.saude.mg.gov.br/painel](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel). Acessado em 24/11/2020.

O gráfico acima apresenta o número de notificações de casos confirmados a cada mês.

### 2.2.2 Acumulado de casos e óbitos confirmados

**Gráfico 6 Evolução do número de casos e óbitos confirmados acumulados por mês, Macrorregião Norte, 2020.**



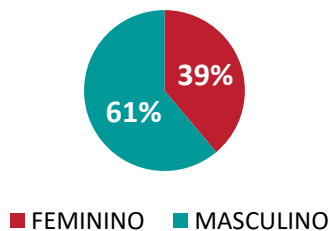
**FONTE:** SIVEP-Gripe e CSV Painel. Disponível em [coronavirus.saude.mg.gov.br/painel](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel). Acessado em 24/11/2020.

### 3 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS E ÓBITOS DE COVID-19

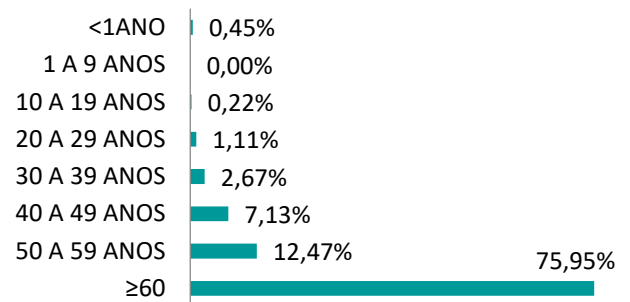
#### 3.2 Distribuição de óbitos por COVID-19 por sexo, faixa etária e raça/cor

A caracterização dos óbitos por COVID na macrorregião Norte de acordo com a nova metodologia instituída pela SES, que utiliza exclusivamente a base de dados preconizada pelo Governo Federal (SIVEP-Gripe), onde são incluídos todos os óbitos que atende os seguintes critérios: evolução, classificação final Covid e critérios de encerramento.

**Gráfico 7- Óbitos Confirmados por sexo**



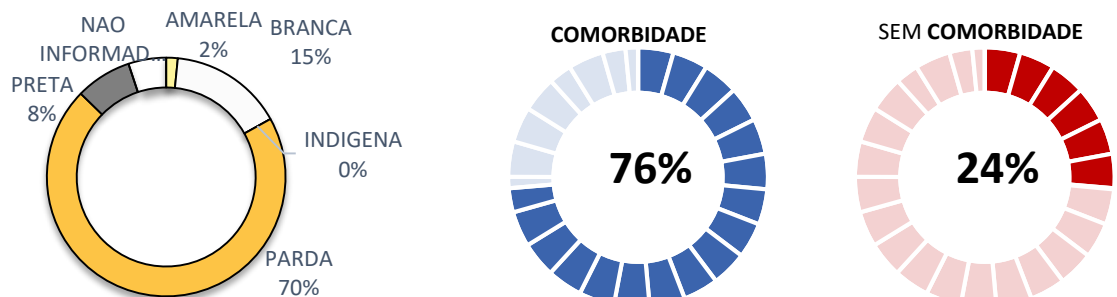
**Gráfico 8 – Óbitos confirmados por COVID-19 por faixa etária**



FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 24/11/2020.

Observa-se a predominância dos óbitos no sexo masculino (61%), em pardos (70%), na faixa etária > de 60 anos (75,95%) e 76% dos óbitos com comorbidade.

**Gráfico 9- Óbitos Confirmados por raça e cor e por comorbidade**



FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 24/11/2020

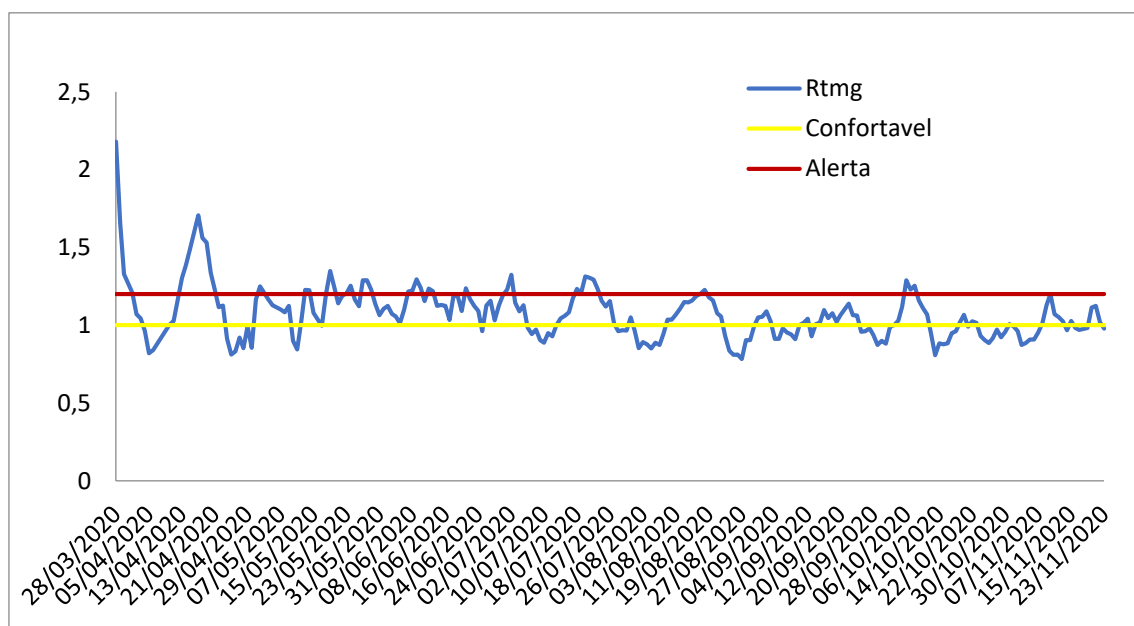
### 3.3 Evolução do Rt (número de reprodução médio) na Macrorregião Norte

Outro indicador utilizado para acompanhar o transcorrer de uma epidemia é a o R0 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.

O R0 é uma medida que reflete o comportamento médio observado durante a pandemia, e o Rt 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 Rt de Minas Gerais utilizou-se a metodologia desenvolvida pela Imperial College London. Valores de Rt até 1,0 são considerados "Situação Esperada", valores entre 1,0 e 1,2 são considerados como "Situação de Alerta" e para um Rt maior que 1,2, é considerada "Situação Crítica".

Aplicando a metodologia aos dados da Macrorregião Norte, em 23/11/2020 o Rt equivale à 0,98. O gráfico abaixo mostra a evolução do Rt ao longo da pandemia, apresentando um pequeno aumento comparado a última semana (0,90), mas ainda se mantendo dentro da situação esperada.

**Gráfico 10- Evolução do Rt (número de reprodução médio) na Macrorregião Norte.**



**FONTE:** Relatório Minas Consciente

## 4 SITUAÇÃO ASSISTENCIAL

### 4.1 Distribuição de leitos nos municípios e leitos exclusivos para COVID-19

Os leitos de UTI adulto tipo II ou UTI adulto COVID existentes e disponíveis para internações de pacientes em estado crítico disponíveis na macrorregião norte são de 225 e outros 6 leitos de UTI adulto são exclusivos para queimados, totalizando 231 leitos de UTI adulto. Sendo que 211 destes encontram-se ativos e apresentando produção.

Observando a situação geral das macrorregiões do estado de Minas Gerais, a macrorregião Norte possui a 9ª posição entre as 14 macrorregiões em proporção de ocupação dos leitos de UTI apresentando 57,35% de ocupação geral e a 11ª posição em ocupação por COVID-19 nesta tipologia de leito com 15,64%.

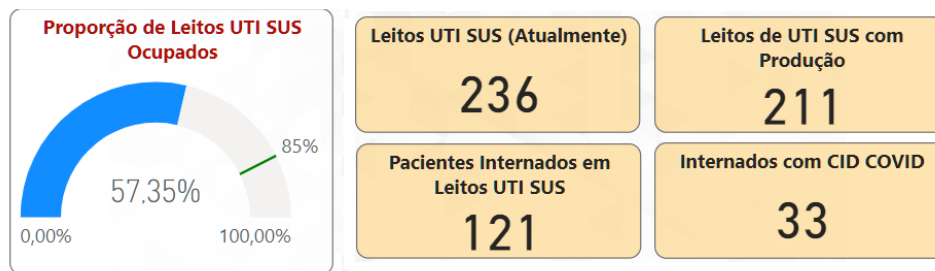
**Figura 10 Ocupação de Leitos de UTI por Macrorregião de Saúde**

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO DE LEITOS UTI OCUPADOS	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
⊕ Leste	82,86%	40,00%
⊕ Vale Do Aço	73,23%	42,42%
⊕ Sudeste	69,23%	22,08%
⊕ Centro	64,22%	21,48%
⊕ Sul	60,85%	16,09%
⊕ Oeste	59,40%	16,24%
⊕ Leste Do Sul	59,17%	31,67%
⊕ Centro Sul	59,06%	16,11%
⊕ Nordeste	57,69%	30,77%
⊕ Norte	57,35%	15,64%
⊕ Triângulo Do Norte	54,66%	10,12%
⊕ Jequitinhonha	54,17%	16,67%
⊕ Triângulo Do Sul	47,27%	10,00%
⊕ Noroeste	40,00%	4,44%
<b>Total</b>	<b>62,14%</b>	<b>20,38%</b>

**FONTE:** BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020

Até o momento do fechamento das informações ocorrida em 25/11/2020 haviam 121 pacientes internados em leitos de UTI na macrorregião Norte, 33 destes pacientes com diagnósticos relacionados a COVID-19. Observando que a ocupação está em 57,35%, valor abaixo da margem de segurança conforme o parâmetro (< 85%).



**Figura 11 Ocupação de Leitos de UTI na Macrorregião Norte**

FONTE: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020

Analisando por microrregiões da macrorregião Norte, a microrregião que apresenta a maior proporção de leitos de UTI ocupados na data de 25/11/2020 é a microrregião de Brasília de Minas/São Francisco com 70,00% de leitos de UTI e 25,00% destes por COVID, seguida pela microrregião de Montes Claros com 62,20% de ocupação geral de leitos de UTI e destes 15,75% por COVID, depois com 53,33% de ocupação geral e 14,17 % por COVID, temos a microrregião de Janaúba/Monte Azul. As demais microrregiões apresentaram ocupação entre 20,00% e 47,62%.

**Figura 12 Ocupação de Leitos de UTI por Microrregião de Saúde**

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO DE LEITOS UTI OCUPADOS	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
<b>Norte</b>	<b>57,35%</b>	<b>15,64%</b>
Brasília De Minas/S. Francisco	70,00%	25,00%
Montes Claros	62,20%	15,75%
Janaúba/Monte Azul	53,33%	26,67%
Januária	NaN	NaN
Pirapora	47,62%	4,76%
Taiobeiras	44,44%	5,56%
Salinas	20,00%	20,00%
<b>Total</b>	<b>57,35%</b>	<b>15,64%</b>

FONTE: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020

Conforme podemos observar na figura abaixo os três estabelecimentos com maior ocupação de leitos de UTI são: Hospital Dilson Godinho (100,00%) com 8 leitos, e o Hospital das Clínicas Doutor Mario Ribeiro da Silveira (80,00%) com 25 leitos, seguido pelo Hospital Aroldo Tourinho (76,92%) tendo 26 leitos.

Figura 13 Ocupação de Leitos de UTI por Microrregião de Saúde/Estabelecimentos

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO DE LEITOS UTI OCUPADOS	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
<input type="checkbox"/> Norte	57,35%	15,64%
<input type="checkbox"/> Brasília De Minas/S. Francisco	70,00%	25,00%
<input type="checkbox"/> Brasília de	70,00%	25,00%
Hospital Municipal Senhora Santana	70,00%	25,00%
<input type="checkbox"/> Janaúba/Monte Azul	53,33%	26,67%
<input type="checkbox"/> Janaúba	53,33%	26,67%
Hospital Regional De Janauba	53,33%	26,67%
<input type="checkbox"/> Porteirinha	NaN	NaN
Santa Casa E Hospital Sao Vicente	NaN	NaN
<input type="checkbox"/> Januária	NaN	NaN
<input type="checkbox"/> Januária	NaN	NaN
Hospital Municipal De Januária	NaN	NaN
<input type="checkbox"/> Montes Claros	62,20%	15,75%
<input type="checkbox"/> Montes Claros	62,20%	15,75%
Hospital Dilson Godinho	100,00%	0,00%
Hospital Das Clínicas Doutor Mario Ribeiro Da Silveira	80,00%	40,00%
Hospital Aroldo Tourinho	76,92%	7,69%
Hospital Universitario Clemente De Faria	48,15%	22,22%
Hospital Santa Casa De Montes Claros	43,90%	4,88%
Prontocor	NaN	NaN
<input type="checkbox"/> Pirapora	47,62%	4,76%
<input type="checkbox"/> Pirapora	47,62%	4,76%
Hospital Dr Moises Magalhaes Freire	47,62%	4,76%
<input type="checkbox"/> Taiobeiras	44,44%	5,56%
<input type="checkbox"/> Taiobeiras	44,44%	5,56%
Hospital Santo Antonio	44,44%	5,56%
<input type="checkbox"/> Salinas	20,00%	20,00%
<input type="checkbox"/> Salinas	20,00%	20,00%
Unidade De Pronto Atendimento Arquiteclino Guimaraes	20,00%	20,00%
<b>Total</b>	<b>57,35%</b>	<b>15,64%</b>

FONTE: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020

### Leitos de Enfermaria

O quantitativo de leitos clínicos de enfermaria na Macrorregião Norte cadastrados no SUS é 1.468 e 1344 ativos e com produção em 26 municípios. Em relação a ocupação desses leitos,

a macrorregião ocupa o 5º lugar no estado com 67,78% de ocupação geral e também a 7ª posição em ocupação por pacientes COVID-19 com 5,51%.

**Figura 14 - Ocupação de Leitos Clínicos por Macrorregião de Saúde**

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO OCUPADA LEITOS ENFERMARIA	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
Triângulo Do Norte	99,08%	4,95%
Vale Do Aço	86,94%	15,31%
Leste	82,03%	9,15%
Centro	80,39%	9,20%
Norte	67,78%	5,51%
Oeste	61,43%	6,87%
Triângulo Do Sul	59,50%	3,22%
Noroeste	56,85%	2,45%
Leste Do Sul	56,28%	7,40%
Jequitinhonha	55,34%	3,11%
Sudeste	54,58%	6,78%
Nordeste	52,22%	2,39%
Sul	48,71%	3,69%
Centro Sul	46,22%	2,89%
<b>Total</b>	<b>67,13%</b>	<b>6,53%</b>

**FONTE:** BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020

Analisando o total de leitos clínicos na macrorregião Norte, observa-se uma ocupação de 67,78%, o que está dentro do parâmetro (abaixo de 85%) conforme pode-se observar na figura abaixo, sendo que dos 911 pacientes internados 74 foram com CID COVID.

**Figura 15 Ocupação de Leitos de Enfermaria na Macrorregião Norte**



**FONTE:** BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020

Quando verificamos esta ocupação por microrregião dentro da macrorregião Norte, observa-se que a microrregião de Coração de Jesus com ocupação de 104,00%, sendo 0,00% por COVID, seguida de Montes Claros com taxa de ocupação com 91,49% e com 8,30 por

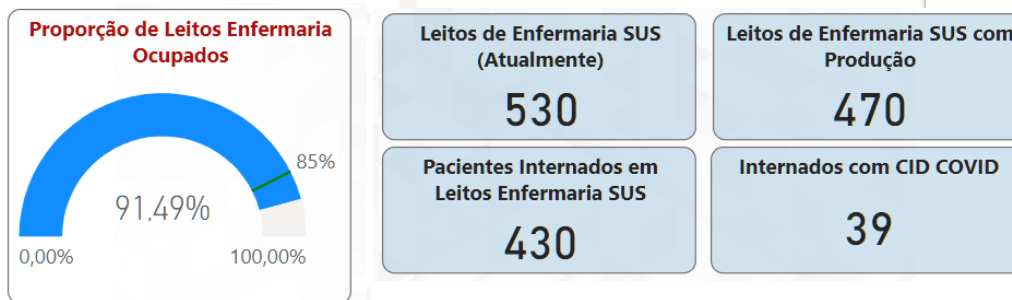
COVID, seguida pela microrregião de Pirapora com a taxa de 72,41% sendo que 3,45% por COVID. As demais microrregiões apresentam valores entre 24,24% e 1,52% de ocupação.

**Figura 16 – Ocupação de Leitos Clínicos por Microrregião de Saúde**

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO OCUPADA LEITOS ENFERMARIA	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
<b>Norte</b>	<b>67,78%</b>	<b>5,51%</b>
⊕ Coração De Jesus	104,00%	0,00%
⊕ Montes Claros	91,49%	8,30%
⊕ Pirapora	72,41%	3,45%
⊕ Brasília De Minas/S. Francisco	58,60%	1,27%
⊕ Salinas	58,46%	3,08%
⊕ Janaúba/Monte Azul	55,91%	4,30%
⊕ Januária	50,70%	15,49%
⊕ Bocaiúva	47,62%	0,00%
⊕ Taiobeiras	45,61%	2,63%
⊕ Manga	40,63%	12,50%
⊕ Francisco Sá	24,24%	1,52%
<b>Total</b>	<b>67,78%</b>	<b>5,51%</b>

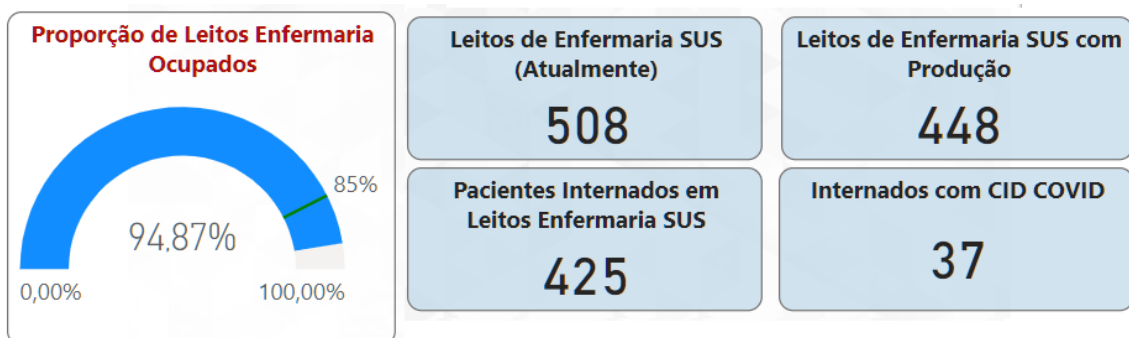
**FONTE:** BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020

A microrregião de Montes Claros apresenta a maior quantidade de leitos da macrorregião Norte apresentando 530 leitos, sendo 470 leitos estão ativos e com produção informada. A ocupação está acima da margem de segurança prevista para rede assistencial da região que seria uma taxa de ocupação inferior a 85% conforme preconizado pela SES/MG e verificamos que do total de leitos existentes na microrregião, 469 encontram-se ocupados (91,49%), sendo 39 por internações com diagnósticos relacionados ao COVID-19.

**Figura 17 Ocupação de Leitos Clínicos na Microrregião de Saúde de Montes Claros**

FONTE: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020

Quando analisamos o município de Montes Claros polo da macrorregião Norte, observamos que o município conta com 508 leitos de enfermaria, 448 com produção e destes 425 ocupados mostrando uma proporção de ocupação de 94,87 %, sendo 37 internados por diagnósticos relacionados ao COVID-19.

**Figura 18 – Ocupação de Leitos Clínicos no município de Montes Claros**

FONTE: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020

Observa-se também que a maior ocupação dos leitos clínicos está nos hospitais localizados no município de Montes Claros, alguns deles chegam a apresentar ocupação acima de 100%, conforme figura abaixo e o tendo o hospital das Clinicas Doutor Mario Ribeiro da Silveira a maior ocupação de pacientes por COVID com 27,06%.

**Figura 19 - Ocupação de Leitos Clínicos por Estabelecimentos de Saúde da No Município de Montes Claros**

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO OCUPADA LEITOS ENFERMARIA	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
<b>Montes Claros</b>	<b>94,87%</b>	<b>8,26%</b>
Hospital Da Plastica Especialidade s Medicas	NaN	NaN
Hospital De Campanha Covid 19 Upa Chiquinho Guimaraes	NaN	NaN
Hospital Dilson Godinho	229,41%	8,82%
Hospital Universitario Clemente De Faria	118,18%	1,82%
Hospital Santa Casa De Montes Claros	96,86%	3,14%
Hospital Das Clinicas Doutor Mario Ribeiro Da Silveira	65,88%	27,06%
Hospital Aroldo Tourinho	60,87%	5,43%
Oculari Hospital Oftalmologic o	NaN	NaN
Otorrino Center	NaN	NaN
Prontocor	69,57%	0,00%

Fonte: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020



## 5 SURTOS

A Macrorregião Norte apresenta um registro de 63 surtos confirmados, distribuídos em 23 municípios da região. Nestes foram registrados 1.532 casos confirmados para Covid19, sendo eles 190 profissionais de saúde e 101 são idosos.

### 5.1 Distribuição dos surtos associados ao COVID-19 por município de residência e tipo de estabelecimento de ocorrência

**Figura 20 Ocorrência de Surtos por Município na Macrorregião Norte**

Macrorregião	Surtos	Casos Confirmados	Número de expostos
<b>Norte</b>	<b>63</b>	<b>1.532</b>	<b>2.923</b>
<b>Januária</b>	<b>23</b>	<b>608</b>	<b>88</b>
Brasília de Minas	6	530	55
Icaraí de Minas	1	6	
Januária	4	12	23
Manga	1	6	10
São Francisco	1	14	
São João da Ponte	8	24	
Varzelândia	2	16	
<b>Montes Claros</b>	<b>22</b>	<b>636</b>	<b>2.481</b>
Bocaiúva	3	83	659
Capitão Enéas	1	14	310
Espinosa	1	35	123
Francisco Sá	1	23	66
Grão Mogol	1	9	15
Jaíba	1	18	30
Janaúba	3	67	334
Monte Azul	1	9	108
Montes Claros	4	66	315
Pai Pedro		15	184
Porteirinha	1	43	43
Salinas	1	78	132
Taiobeiras	3	168	136
Verdelândia	1	8	26
<b>Pirapora</b>	<b>18</b>	<b>288</b>	<b>354</b>
Buritzeiro	3	23	32
Pirapora	12	239	264
Várzea da Palma	3	26	58
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>1.532</b>	<b>2.923</b>

Fonte: BI SES/MG. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020 às 14h

**Figura 21 Ocorrência de Surtos por Tipo de Estabelecimento na Macro Norte**

Detalhamentos dos Surtos por tipo de estabelecimento			
Tipo de Estabelecimento	Surtos	Casos Confirmados	Número de Expostos
EMPRESA	24	338	1.393
SERVICO DE SAUDE	19	757	638
UNIDADE PRISIONAL	8	267	403
ILPI	3	91	205
SEGURANCA PUBLICA	3	9	23
SERVICOS PUBLICOS	2	30	27
COMUNIDADE RELIGIOSA	1	10	
NAO INFORMADO	1	6	
SERVICO DE ACOLHIMENTO	1	5	29
UNIDADE SOCIOEDUCATIVA	1	4	21
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>1.517</b>	<b>2.739</b>

Fonte: BI SES/MG. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 24/11/2020 às 14h

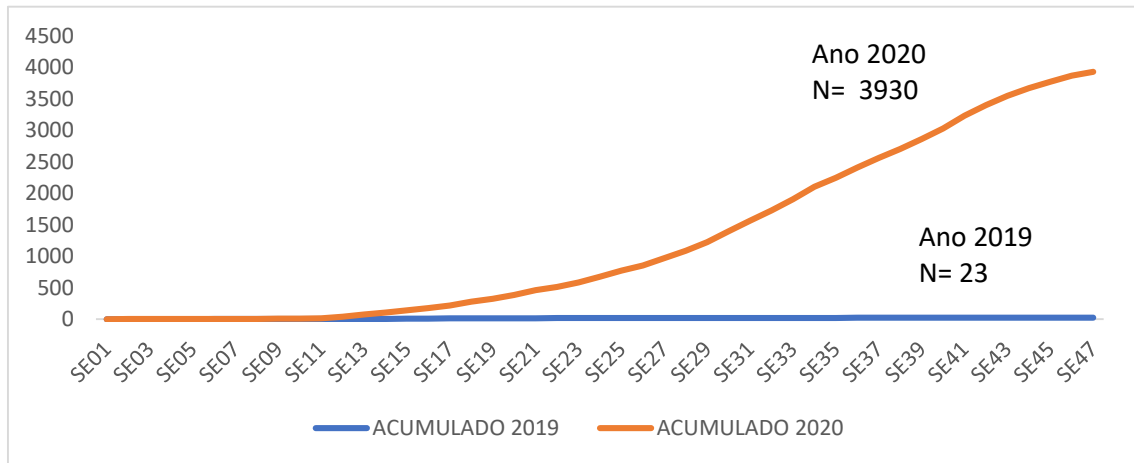
Desses 63 surtos ocorridos, 08 foram registrados em sistema prisional, 19 em serviços de saúde, 03 em Instituição de Longa Permanência de Idosos, 01 em Serviço de Acolhimento, 02 em Serviço Público, 03 em Segurança Pública, 24 em Empresas Privadas, 01 surto em Unidade Sócioeducativa e 01 não informado.

## 6 **SINDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE**

### 6.1 Comparação de casos acumulados em 2019 e 2020

O gráfico abaixo demonstra o número acumulado de casos de SRAG em 2019 (linha laranja) e 2020 (linha azul) por semana epidemiológica. Observa-se um baixo registro de internações ao longo de todo ano de 2019. Em 2020 constata-se uma elevação de casos a partir da 11ª semana, esse aumento possivelmente se deve a pandemia de COVID-19.

### Gráfico 11 - Comparação de casos acumulados de SRAG em 2019 e 2020 da Macrorregião Norte

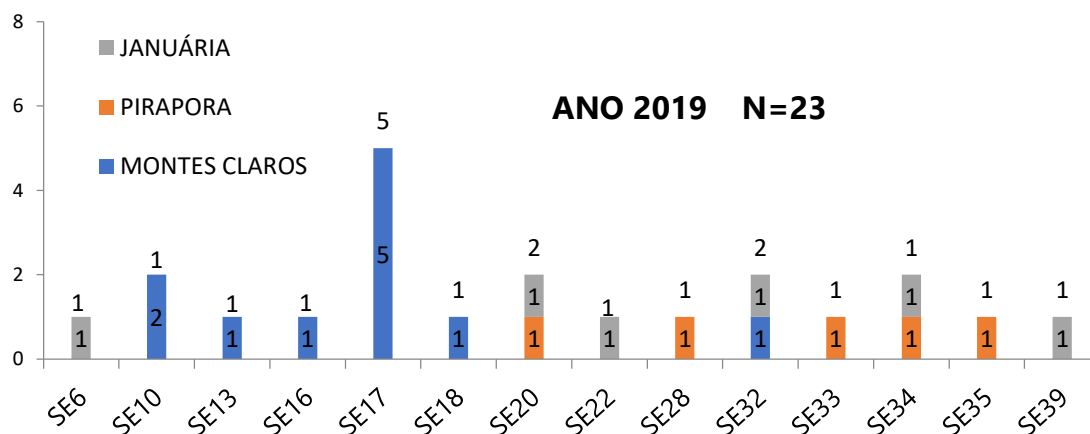


FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 24/11/2020

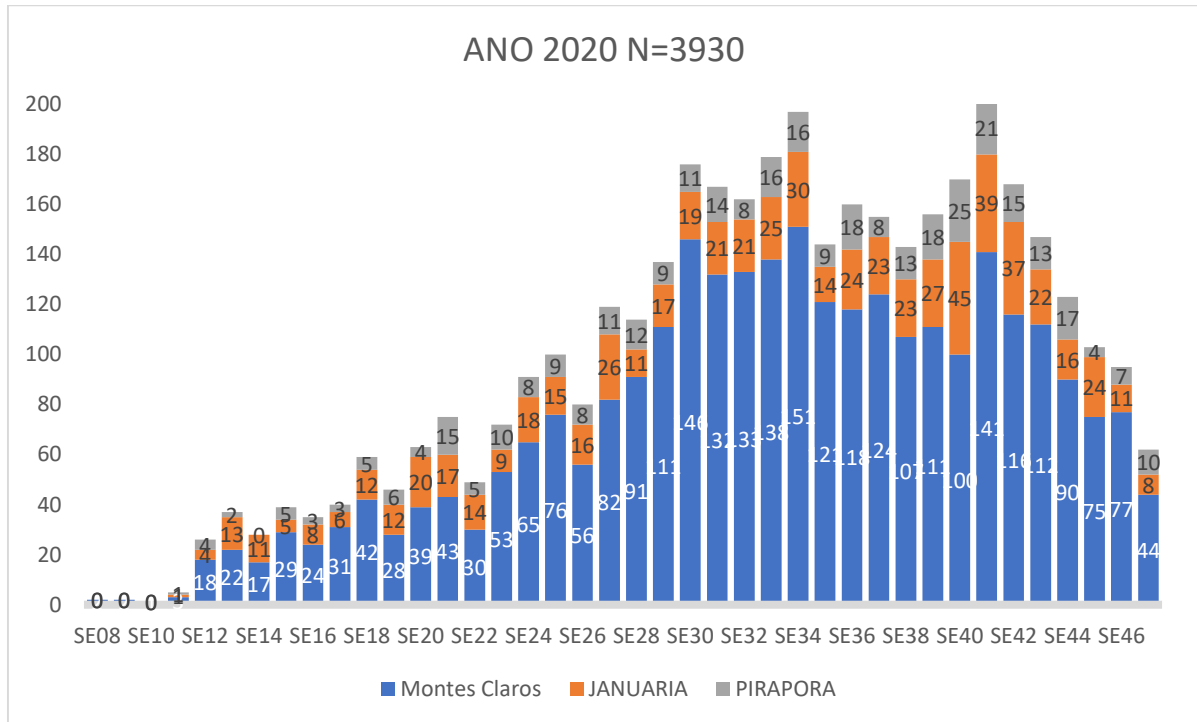
### 6.2 Número de hospitalizações por SRAG em 2019 e 2020

No gráfico 12 observa-se número de hospitalizações por Unidade Regional de Saúde no ano de 2019. A partir da semana 39 não houve mais registro de hospitalização no ano de 2019. O maior número de hospitalizações ocorreu na URS de Montes Claros que é sede de macro, onde concentra-se o maior número de hospitais. No ano de 2020 houve um incremento de 3,6% do total das hospitalizações da última semana (3793) para esta (3930). Além disso, verifica-se uma queda das hospitalizações por SRAG na última semana epidemiológica 47, conforme demonstrado no gráfico 13.

### Gráfico 12 Número de hospitalizações por URS no ano de 2019

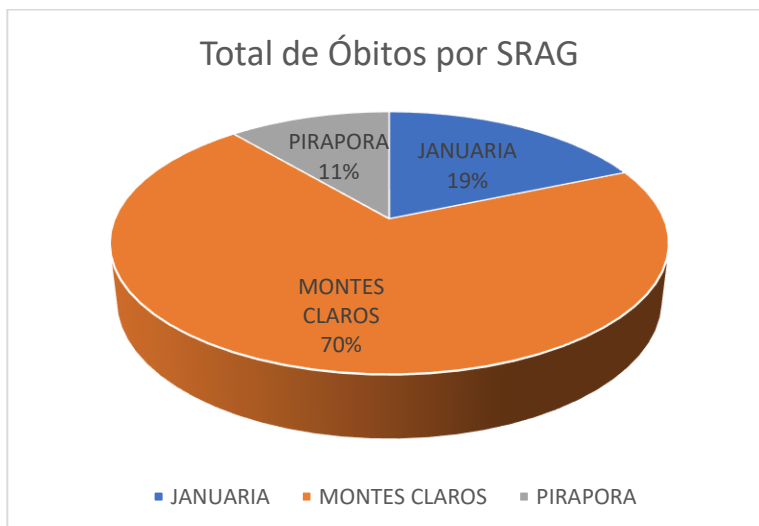


FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 24/11/2020

**Gráfico 13 Número de hospitalizações por URS no ano de 2020**

FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 24/11/2020

### 6.3 Óbitos por SRAG em 2020

**Gráfico 14 Percentual de Óbitos por SRAG em 2020**

N=645

FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 24/11/2020

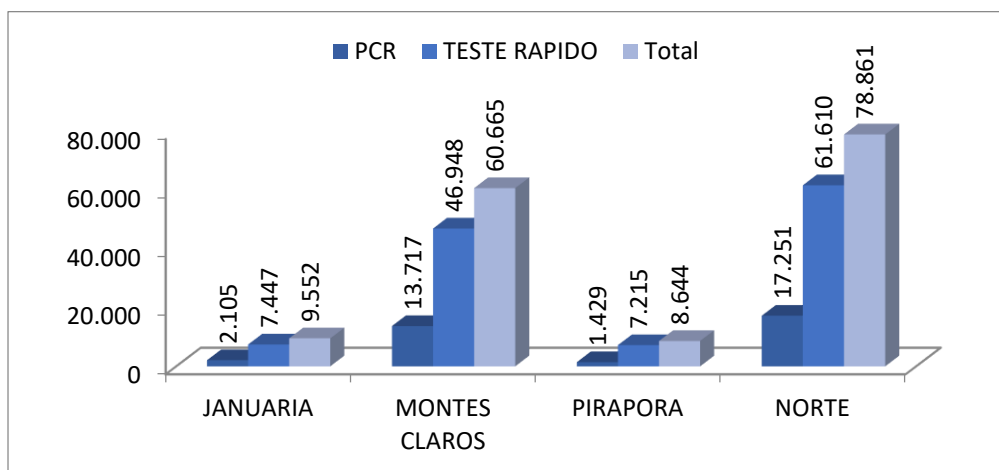
No gráfico acima o "N" se refere ao número total de óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave- SRAG no ano de 2020 até a semana epidemiológica 47.

## 7. VIGILÂNCIA LABORATORIAL

### 7.1 Exames laboratoriais realizados na rede pública e privada

Refere-se aos exames para detecção de SARS-CoV-2 por Biologia Molecular (RT-PCR) e Exames para detecção da COVID-19 por Método Sorológico (Testes Rápidos) realizados por Laboratórios Privados e públicos nessa macrorregião.

**Gráfico 17 Exames realizados rede pública e privada por URS, Macrorregião Norte.**

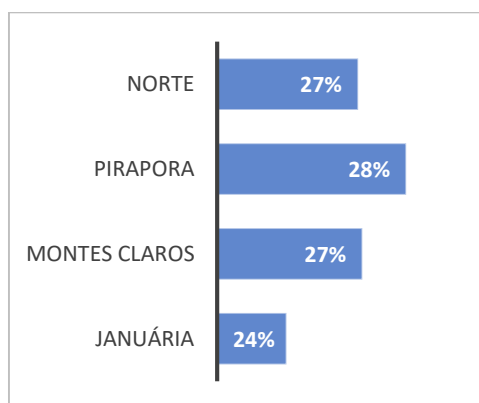


FONTE: CSV laboratórios. Acessado em 24/11/2020.

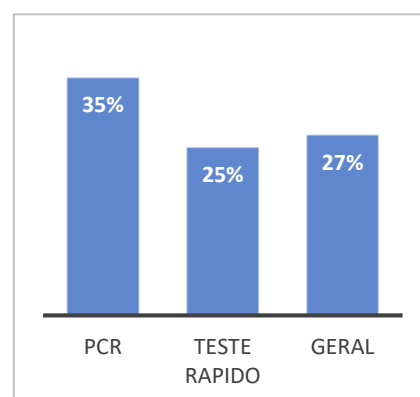
Na Macrorregião Norte foram processadas 78.861 amostras até a semana epidemiológica 48, constituindo taxa de testagem de **4626/100.000** de habitantes, com positividade de 27% estando em situação de crítica como mostra o gráfico abaixo.

### 2.2 Coeficiente de positividade

**Gráfico 18 Positividade por URS, Macrorregião Norte, 2020.**



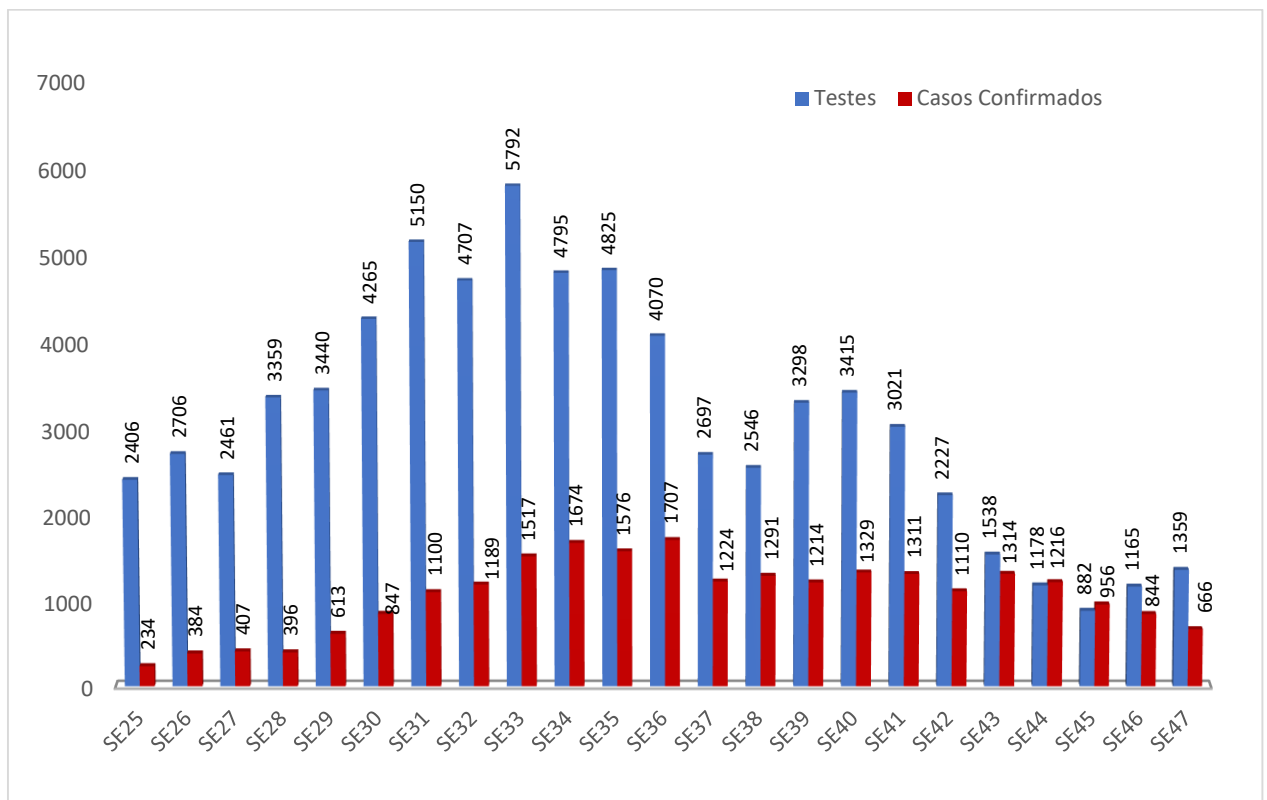
**Gráfico 19 Percentual de Positividade por tipo de exame, Macrorregião Norte, 2020.**



FONTE: CSV laboratório e ESUS-VE. Acessado em 24/11/2020.

Os gráficos acima representam o acumulado de testes até a semana epidemiológica 48. O parâmetro utilizado pela SESMG com relação à positividade das amostras analisadas é  $\leq 10\%$  - Situação Esperada,  $10\% < \text{Positividade} \leq 20\%$  - Alerta e Positividade  $> 20\%$  - Crítica. Portanto, todas as regionais se encontram em situação crítica.

### Gráfico 20 Comparação entre o quantitativo de Exames realizados e o número de casos confirmados por Semana epidemiológica, Macrorregião Norte, 2020.



**FONTE:** CSV laboratório e Painel. Acessado em 24/11/2020.

Nota-se uma progressiva diminuição da testagem a partir da semana epidemiológica 41 acompanhada de tendência de estabilização dos casos até a semana 45. Contudo, a partir da SE 46 nota-se discreto aumento da testagem e diminuição dos casos confirmados.

O gráfico acima refere ao comparativo entre total de exames realizados e os casos confirmados nas semanas epidemiológicas. Observa-se que algumas semanas podem ter número de casos confirmados superior ao de exames realizados constantes no sistema, uma vez que, os resultados dos exames e a alimentação da informação pelos municípios podem não coincidir, devido ao delay de informação.