

# BOLETIM ESPECIAL

## MACRORREGIÃO

### NORTE

### Nº 16

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**

Aagna Soares S. Menezes, Denilson Paranhos

Costa, Renata Luiz Ursine, Thallyta Maria

Vieira.

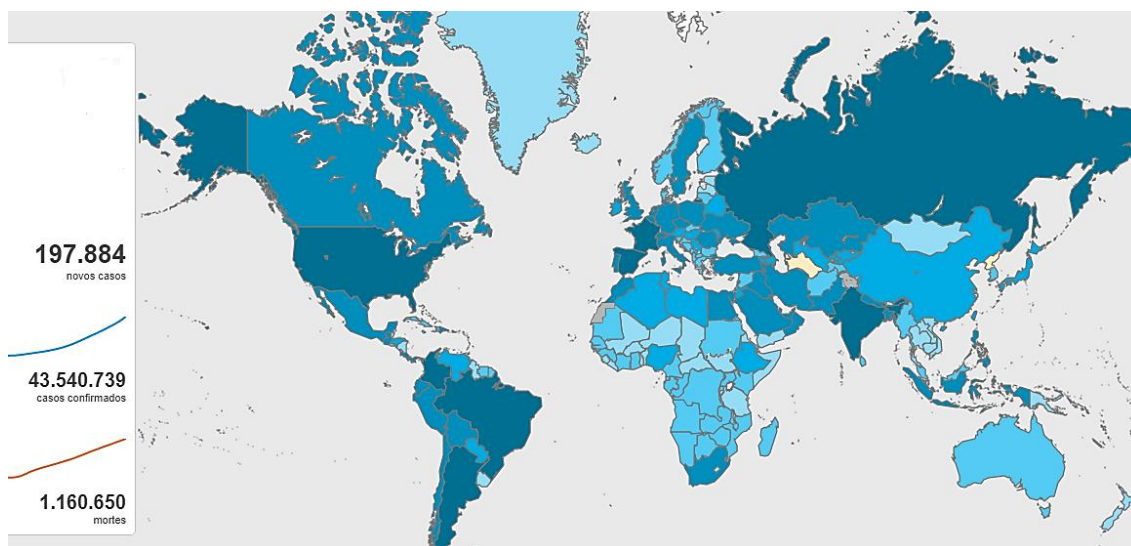
## Apresentação

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 28/10/2020 às 14h.

O mundo já apresenta mais de 43 milhões de casos confirmados e 1.160.650 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 ocupa a 2º posição, como registrado na figura abaixo.

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

Nome	Casos - total cumulativo	⇅	Casos - relatados recentemente nas últimas 24 horas	Mortes - total cumulativo	Mortes - relatadas recentemente nas últimas 24 horas
<b>Global</b>	<b>43.540.739</b>		<b>378.200</b>	<b>1.160.650</b>	<b>4,956</b>
Estados Uni...	8.611.256		63,145	224,178	479
Índia	7.990.322		43.893	120.010	508
Brasil	5.409.854		15,726	157.397	263
Federação ...	1.547.774		16.550	26.589	320
França	1.134.296		26.344	34,721	243
Argentina	1.102.301		11,712	29,301	405

FONTE: OMS. Disponível em <https://covid19.who.int/>. Acessado em 28/10/2020 às 14h.

## 1.2 Situação no Brasil

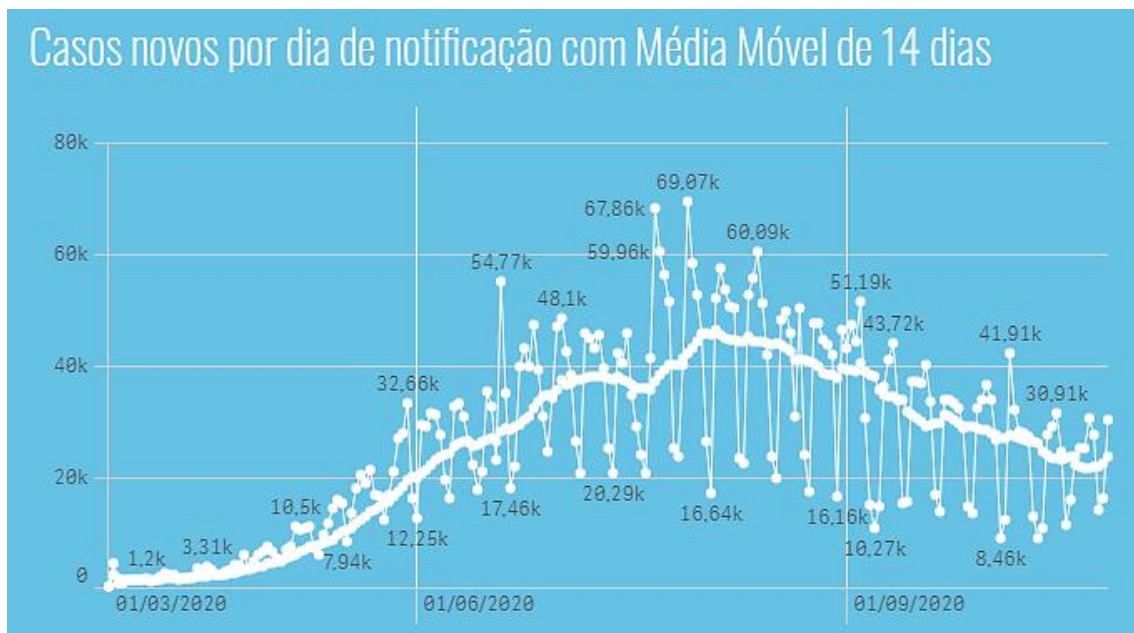
O Brasil apresenta, até o dia 28 de outubro de 2020, 5.439.641 casos confirmados para COVID e 157.946 óbitos, como é possível observar na figura abaixo, com um incremento de 3,14% de casos com a relação a semana anterior.

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

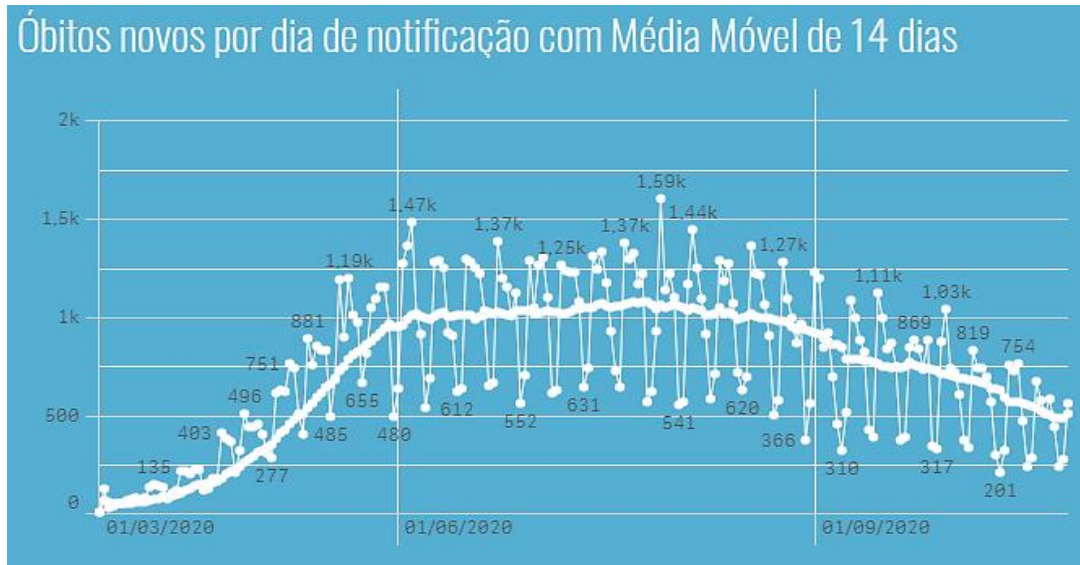
Casos Confirmados	Óbitos Confirmados	Indicadores
Total	Total	Taxa de Letalidade
5.439.641	157.946	2,9%
Último Período	Último Período	Taxa de Mortalidade
29.787	549	75,2 (100.000 hab.)
		Taxa de incidência
		2.588,5 (100.000 hab.)

**FONTE:** CONASS. Disponível em <https://conass.org.br/painelconasscovid19/>. Acessado em 28/10/2020

**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 28/10/2020 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 28/10/2020 às 14h.

As médias móveis de novos casos e óbitos no país apontam tendência à queda, como podemos observar nas figuras 4 e 5.

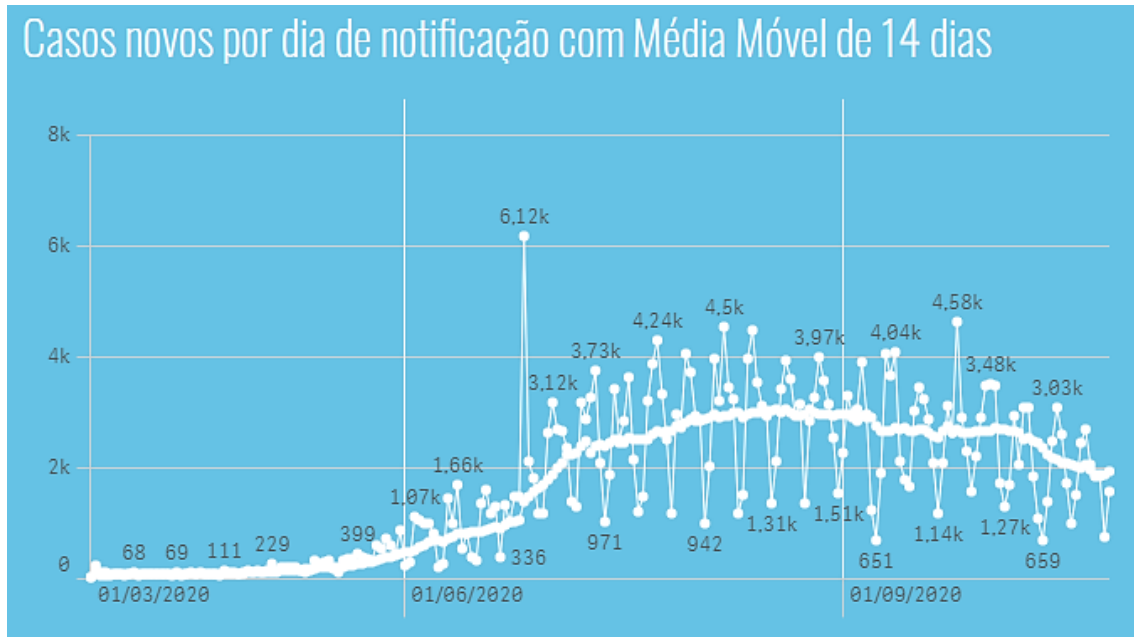
### 1.3 Situação em Minas Gerais

O número de casos registrados de Covid-19 em Minas Gerais até a data de referência (28 de outubro de 2020), foi de 351.033. Na comparação com a semana anterior houve incremento de 3,8% no número de casos. Com relação aos óbitos houve um registro de 8.789, com incremento de 3,6% com relação à semana anterior.

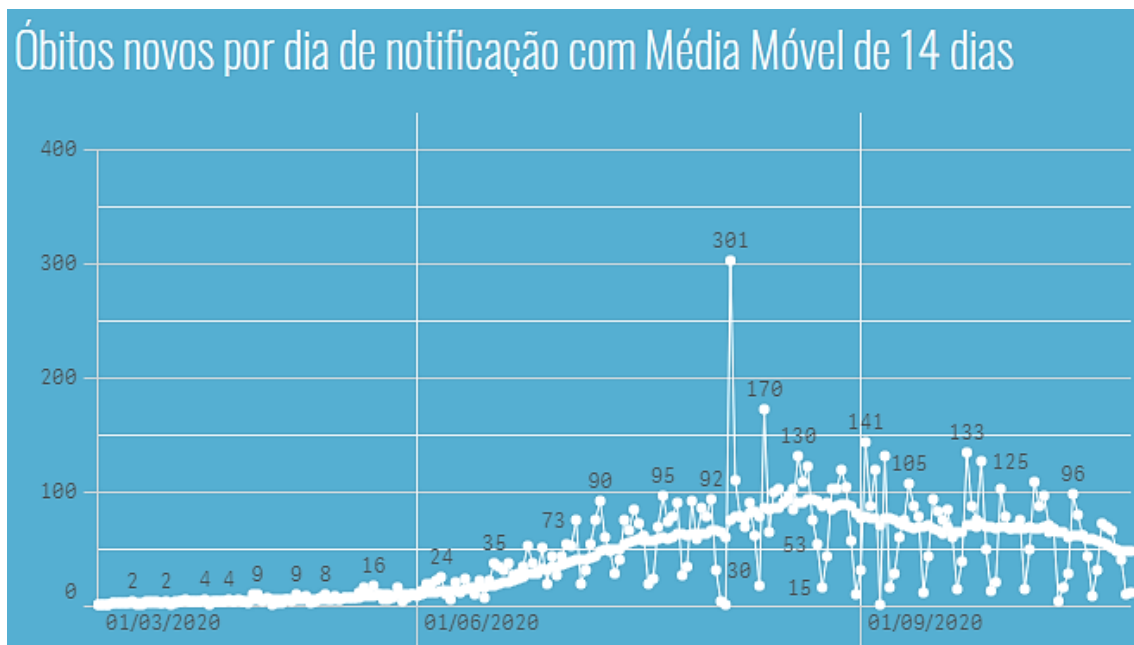
**Figura 6 Dados COVID19 Minas Gerais, 2020**

Casos Confirmados	Óbitos Confirmados	Indicadores
Total	Total	Taxa de Letalidade
351.033	8.789	2,5%
Último Período	Último Período	Taxa de Mortalidade
1.521	10	41,5 (100.000 hab.)
		Taxa de incidência
		1.658,3 (100.000 hab.)

**FONTE:** CONASS. Disponível em <https://conass.org.br/painelconasscovid19/>. Acessado em 28/10/2020

**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 28/10/2020 às 14h.

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

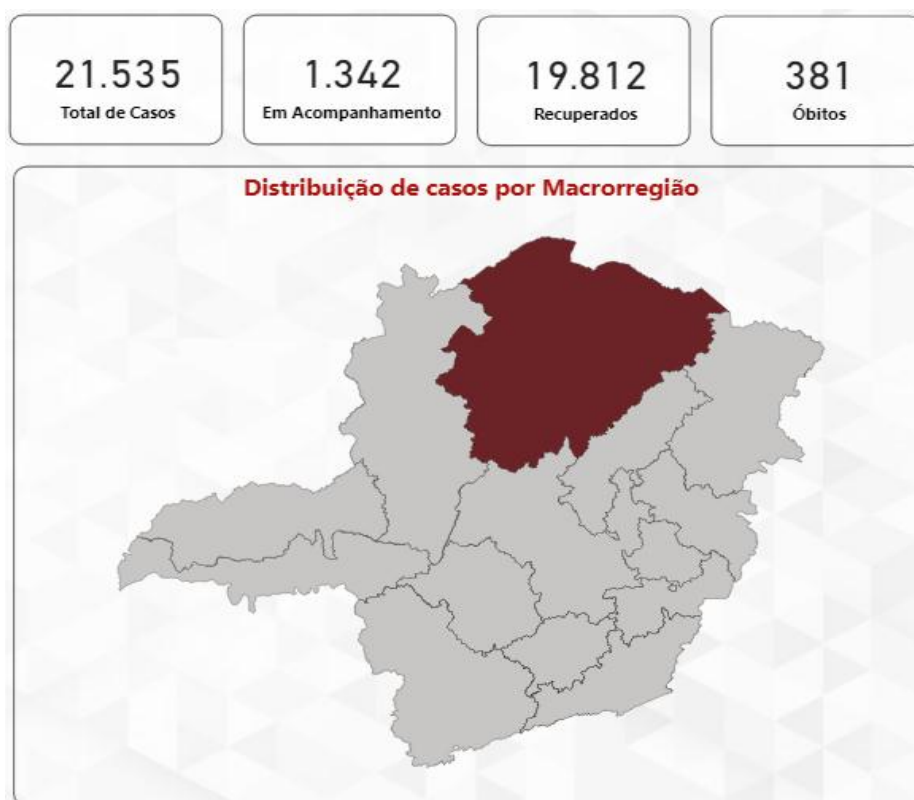
**FONTE:** Ministério da Saúde. Disponível em <https://covid.saude.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020 às 14h.

A média móvel de novos casos e óbitos segue ainda em estabilidade, conforme observa-se nas figuras 7 e 8.

## 2. CENÁRIO DA MACRORREGIÃO NORTE

Na Macrorregião Norte somam-se 21.535 casos totais confirmados, com incremento de 7,6% com relação à semana anterior, superior ao último (6,1%). Houve ainda 381 óbitos por COVID19, com incremento de 5,8%.

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

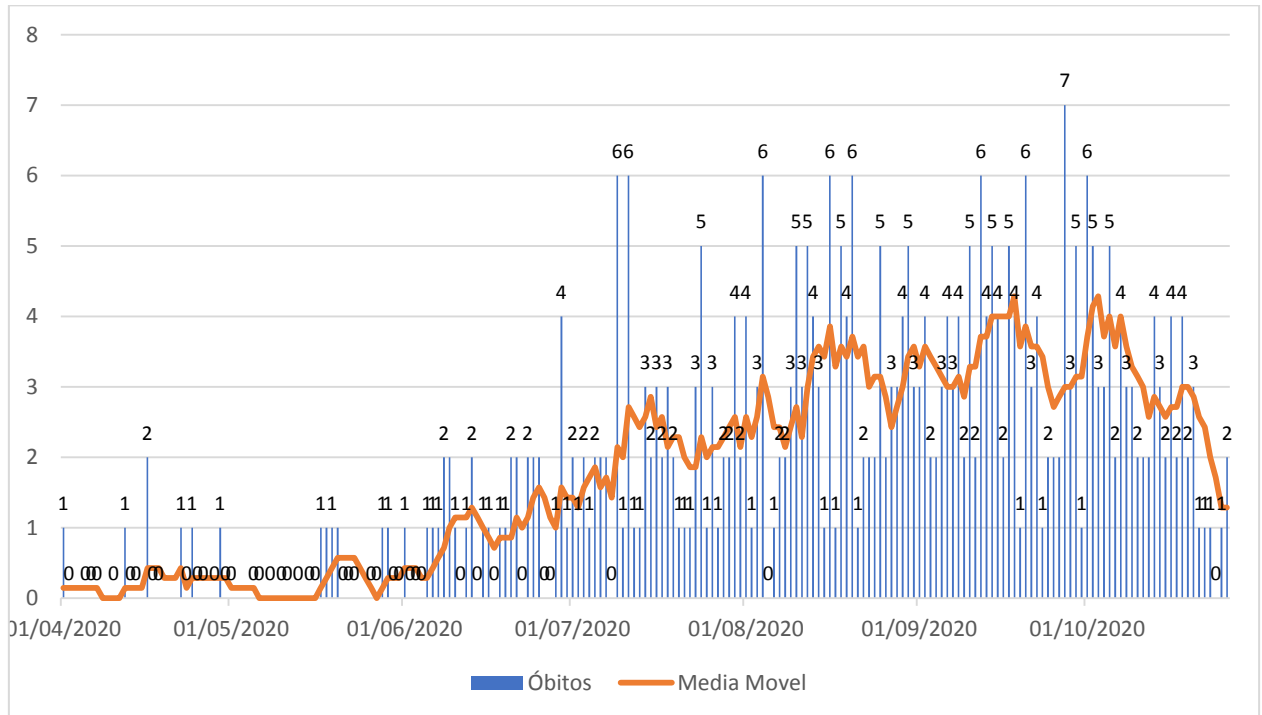


Fonte: BI SES/MG. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020 às 14h



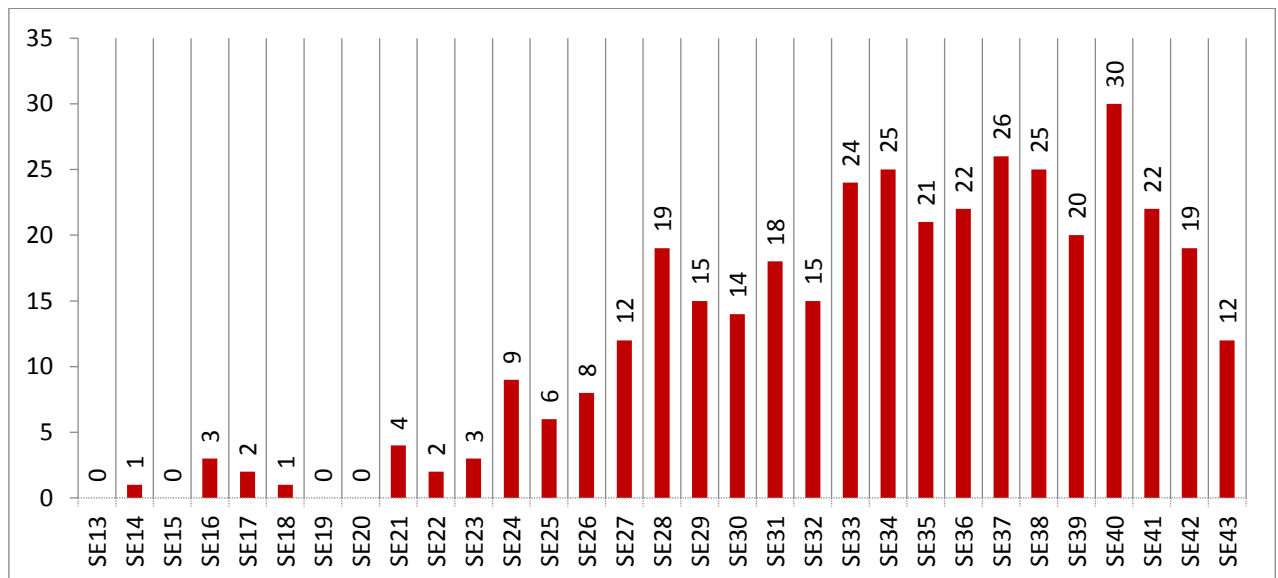


Gráfico 3 Óbitos por COVID19 e média móvel, Macrorregião Norte, 2020.



Fonte: SIVEP Gripe. Acessado em 28/10/2020. Incluídos dados parciais até o dia 26/10/2020.

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



Fonte: SIVEP Gripe. Acessado em 28/10/2020. Não foram incluídos dados parciais referentes à semana epidemiológica 44.

O município de Montes Claros ocupou a primeira posição com 10854 casos confirmados, incluindo 167 óbitos e letalidade em 1,52 % até a data de referência.

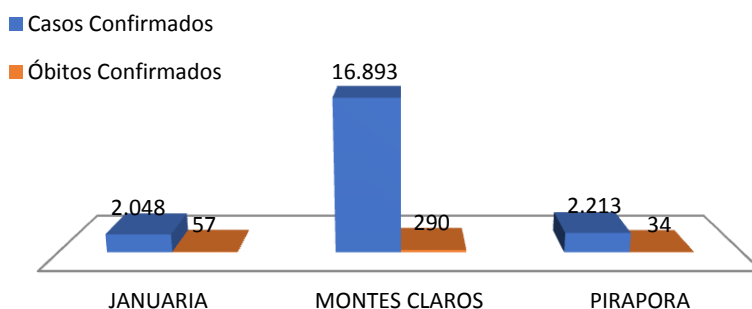
A segunda posição ficou com Pirapora, com 1309 casos, 18 óbitos com letalidade em 1,36%. O terceiro município com maior número de casos é Janaúba com 1118 casos confirmados, 16 óbitos com letalidade em 1,41%.

Em seguida aparecem os municípios de Salinas (654), Porteirinha (539), Várzea da Palma (522), Bocaiuva (435), Jaíba (421), São Francisco (381) e Taiobeiras (330) e que perfazem juntos os primeiros 10 municípios com maior número de casos da macrorregião. Estes concentram 16764 (77,8%) casos confirmados totais e 275 óbitos que corresponde a 72,2% da macrorregião.

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

A distribuição por Unidades Regionais de Saúde demonstra que 79,8 % dos casos confirmados estão na área de abrangência da Regional de Montes Claros, 9,8 % na URS Januária e 10,4% na URS de Pirapora, num universo de 21535 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.**

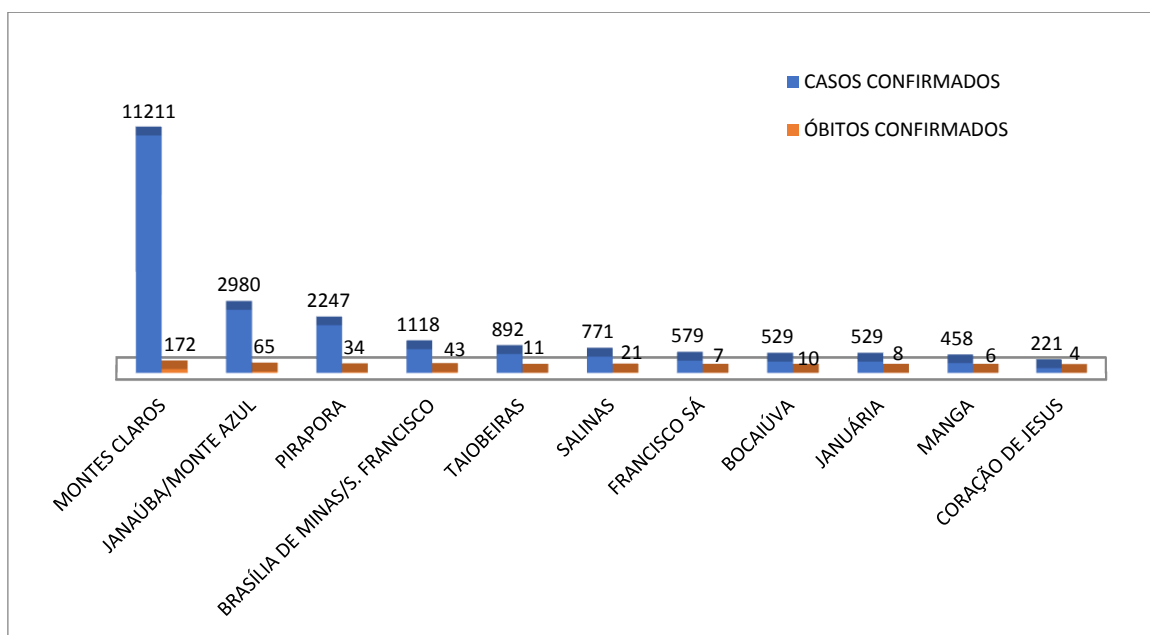


**FONTE:** SIVEP-Gripe e CSV Painel. Disponível em [coronavirus.saude.mg.gov.br/painel](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel). Acessado em 28/10/2020.

Quanto aos óbitos, 76,1% concentram-se na área de abrangência da Regional de Montes Claros, 15 % dos óbitos totais se concentram na Regional de Janaúria e os outros 8,9 % na Regional de Pirapora. Vale ressaltar que dentre as Regionais, a GRS Janaúria tem o menor número de casos confirmados e a maior letalidade (2,71%).

### 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 28/10/2020.

As microrregiões com maior número absoluto de casos são Montes Claros e Janaúba/Monte Azul. Essas, respectivamente, têm 444.045 habitantes e 11.211 casos totais, 281.774 habitantes e 2980 casos.

Com relação à incidência, as microrregiões com maiores coeficientes são Montes Claros com 199,98/100.000 habitantes e Janaúria 79,54/100.000 habitantes, que apresentaram aumento de incidência comparada à última semana. O coeficiente de incidência diz respeito aos casos ocorridos no período dos últimos sete dias.

A tabela abaixo 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	11211	888	199,98	25635	172	38,73	1,53
JANAÚBA/MONTE AZUL	281774	2980	146	51,81	10807	65	23,07	2,18
PIRAPORA	148972	2247	110	73,84	15312	34	22,82	1,51
BRASÍLIA DE MINAS/S. FRANCISCO	238158	1118	76	31,91	4875	43	18,06	3,85
TAIOBEIRAS	140962	892	53	37,60	6406	11	7,80	1,23
SALINAS	70192	771	16	22,79	11283	21	29,92	2,72
FRANCISCO SÁ	75501	579	60	79,47	7761	7	9,27	1,21
BOCAIÚVA	79936	529	41	51,29	6743	10	12,51	1,89
JANUÁRIA	118177	529	94	79,54	4544	8	6,77	1,51
MANGA	58087	458	36	61,98	7988	6	10,33	1,31
CORAÇÃO DE JESUS	48671	221	8	16,44	4623	4	8,22	1,81

**FONTE:** CSV Painel, SIVEP Gripe e Pop. Fundação João Pinheiro. Acessado em 28/10/2020.

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. A microrregião de Montes Claros e Januária tem a maior incidência, todavia 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)	Coefficiente incidência (últimos 7 dias)	N	Óbitos (últimos 7 dias)	Coefficiente mortalidade	Letalidade
Bocaiúva	BOCAIUVA	51148	435	429	34	66,47	6	0	11,73	1,38
	ENGENHEIRO NAVARRO	7477	30	30	1	13,37	0	0	0,00	0,00
	FRANCISCO DUMONT	5309	18	16	6	113,02	2	1	37,67	11,11
	GUARACIAMA	5022	10	9	0	0,00	1	0	19,91	10,00
	JOAQUIM FELICIO	4779	26	25	0	0,00	1	0	20,92	3,85
	OLHOS-D'AGUA	6201	10	10	0	0,00	0	0	0,00	0,00
Brasília de Minas/S. Francisco	BRASILIA DE MINAS	32663	195	190	18	55,11	5	0	15,31	2,56
	CAMPO AZUL	3890	30	30	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	IBIRACATU	6117	23	23	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	ICARAI DE MINAS	12208	25	24	0	0,00	1	0	8,19	4,00
	JAPONVAR	8734	54	53	14	160,29	1	0	11,45	1,85
	LONTRA	9228	28	25	0	0,00	3	1	32,51	10,71
	LUISLANDIA	6762	14	14	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	PATIS	6081	22	22	3	49,33	0	0	0,00	0,00
	PINTOPOLIS	7649	18	17	3	39,22	1	0	13,07	5,56
	SAO FRANCISCO	57379	381	365	8	13,94	16	0	27,88	4,20
	SAO JOAO DA PONTE	25566	96	88	6	23,47	8	2	31,29	8,33
	SAO ROMAO	12557	37	35	2	15,93	2	0	15,93	5,41
	UBAI	12458	50	50	2	16,05	0	0	0,00	0,00
URUCUIA	17171	54	51	5	29,12	3	0	17,47	5,56	
VARZELANDIA	19695	91	88	15	76,16	3	0	15,23	3,30	
Coração De Jesus	CORACAO DE JESUS	27327	102	101	8	29,28	1	0	3,66	0,98
	JEQUITAI	7696	67	64	0	0,00	3	0	38,98	4,48
	LAGOA DOS PATOS	4219	20	20	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	SAO JOAO DA LAGOA	4932	26	26	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	SAO JOAO DO PACUI	4497	6	6	0	0,00	0	0	0,00	0,00
Francisco Sá	BOTUMIRIM	6450	3	3	3	46,51	0	0	0,00	0,00
	CAPITAO ENEAS	15303	155	152	2	13,07	3	0	19,60	1,94
	CRISTALIA	6085	41	41	2	32,87	0	0	0,00	0,00
	FRANCISCO SA	26764	224	221	41	153,19	3	0	11,21	1,34

	GRAO MOGOL	15944	74	73	2	12,54	1	0	6,27	1,35
	JOSENOPOLIS	4955	82	82	10	201,82	0	0	0,00	0,00
	CATUTI	5088	10	9	1	19,65	1	0	19,65	10,00
	ESPINOSA	32100	254	242	4	12,46	12	0	37,38	4,72
	GAMELEIRAS	5189	41	40	0	0,00	1	0	19,27	2,44
	JAIBA	38474	421	414	39	101,37	7	0	18,19	1,66
	JANAUBA	72961	1134	1118	60	82,24	16	0	21,93	1,41
	MAMONAS	6576	9	9	1	15,21	0	0	0,00	0,00
	MATIAS CARDOSO	10927	39	38	1	9,15	1	0	9,15	2,56
Janaúba/Monte Azul	MATO VERDE	12714	70	67	1	7,87	3	0	23,60	4,29
	MONTE AZUL	21302	274	269	18	84,50	5	0	23,47	1,82
	NOVA PORTEIRINHA	7646	68	66	0	0,00	2	0	26,16	2,94
	PAI PEDRO	6217	20	19	3	48,25	1	0	16,08	5,00
	PORTEIRINHA	38541	539	524	14	36,32	15	0	38,92	2,78
	RIACHO DOS MACHADOS	9667	53	52	1	10,34	1	0	10,34	1,89
	SERRANOPOLIS DE MINAS	4849	15	15	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	VERDELANDIA	9523	33	33	3	31,50	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	180	177	18	97,58	3	0	16,26	1,67
	JANUARIA	68741	270	266	70	101,83	4	0	5,82	1,48
	PEDRAS DE MARIA DA CRUZ	11773	64	63	6	50,96	1	0	8,49	1,56
	JUVENILIA	5845	90	89	16	273,74	1	0	17,11	1,11
	MANGA	18816	180	175	12	63,78	5	0	26,57	2,78
Manga	MIRAVANIA	4976	5	5	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	MONTALVANIA	15205	134	134	3	19,73	0	0	0,00	0,00
	SAO JOAO DAS MISSOES	13245	49	49	5	37,75	0	0	0,00	0,00
	CLARO DOS POCOES	7707	45	44	0	0,00	1	0	12,98	2,22
	GLAUCILANDIA	3210	18	17	0	0,00	1	0	31,15	5,56
Montes Claros	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	90	88	4	29,24	2	1	14,62	2,22
	MONTES CLAROS	409614	11021	10854	884	215,81	167	1	40,77	1,52
	BURITIZEIRO	28367	301	294	6	21,15	7	0	24,68	2,33
Pirapora	IBIAI	8422	13	13	10	118,74	0	0	0,00	0,00
	LASSANCE	6641	40	40	5	75,29	0	0	0,00	0,00

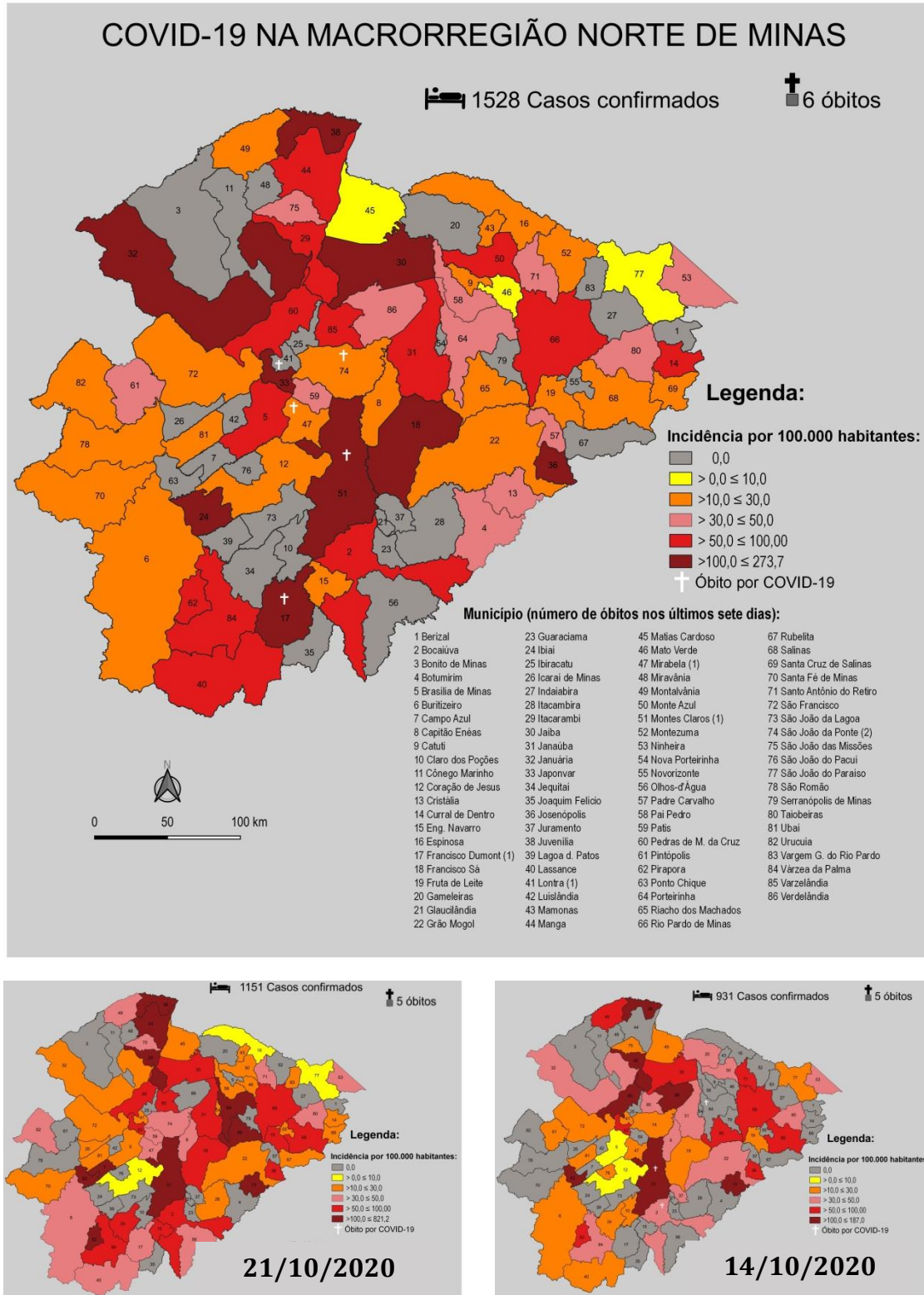
	PIRAPORA	57474	1327	1309	53	92,22	18	0	31,32	1,36
	PONTO CHIQUE	4279	28	28	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	SANTA FE DE MINAS	3937	16	16	1	25,40	0	0	0,00	0,00
	VARZEA DA PALMA	39852	522	513	35	87,82	9	0	22,58	1,72
Salinas	FRUTA DE LEITE	5727	30	29	1	17,46	1	0	17,46	3,33
	NOVORIZONTE	5397	5	3	0	0,00	2	0	37,06	40,00
	PADRE CARVALHO	6495	54	53	2	30,79	1	0	15,40	1,85
	RUBELITA	6461	7	6	0	0,00	1	0	15,48	14,29
	SALINAS	41880	654	640	12	28,65	14	0	33,43	2,14
	SANTA CRUZ DE SALINAS	4232	21	19	1	23,63	2	0	47,26	9,52
Taiobeiras	BERIZAL	4804	8	8	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	CURRAL DE DENTRO	7867	42	41	6	76,27	1	0	12,71	2,38
	INDAIABIRA	7418	40	40	0	0,00	0	0	0,00	0,00
	MONTEZUMA	8399	6	6	2	23,81	0	0	0,00	0,00
	NINHEIRA	10489	41	41	4	38,14	0	0	0,00	0,00
	RIO PARDO DE MINAS	31295	180	179	24	76,69	1	0	3,20	0,56
	SANTO ANTONIO DO RETIRO	7287	83	82	3	41,17	1	0	13,72	1,20
	SAO JOAO DO PARAISO	23937	137	136	2	8,36	1	0	4,18	0,73
	TAIOBEIRAS	34436	330	323	12	34,85	7	0	20,33	2,12
	VARGEM GRANDE DO RIO PARDO	5030	25	25	0	0,00	0	0	0,00	0,00
<b>Norte</b>		<b>1.704.475</b>	<b>21535</b>	<b>21154</b>	<b>1528</b>	<b>89,65</b>	<b>381</b>	<b>6</b>	<b>22,35</b>	<b>1,77</b>

**FONTE:** CSV Painel, Sivep Gripe e Pop. Fundação João Pinheiro. Acessado em 28/10/2020.

O coeficiente de incidência diz respeito aos casos ocorridos no período dos últimos sete dias. Nesse aspecto, temos os municípios de Juvenília (273,74/100.000 hab.) e Montes Claros (215,81/100.000 hab.) com as maiores incidências do Norte de Minas na última semana. O município de Montes Claros apresentou aumento de incidência comparada à última semana (última semana 197,21). Na última semana outros 28 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.

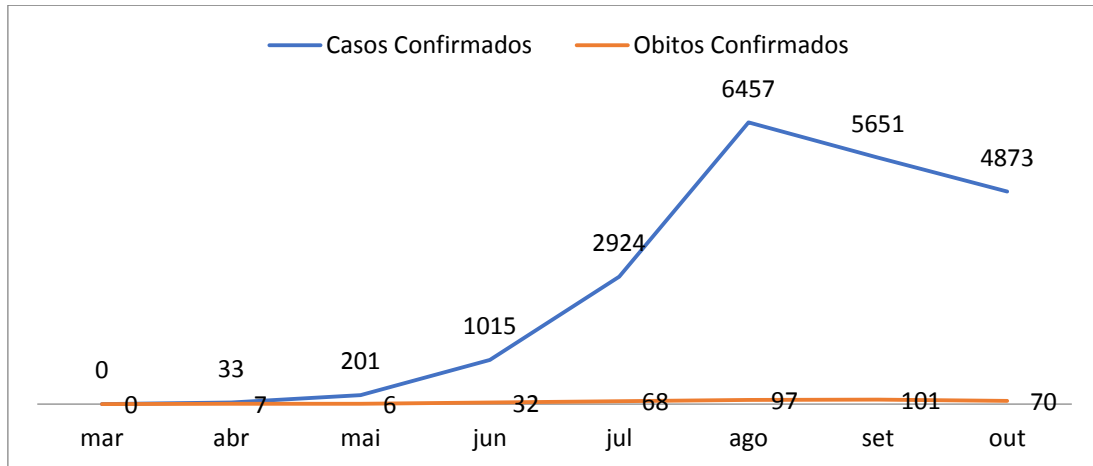


FONTE: CSV Painel e Sivep Gripe. [coronavirus.saude.mg.gov.br/painel](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel). Acessado em 28/10/2020.



## 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.**

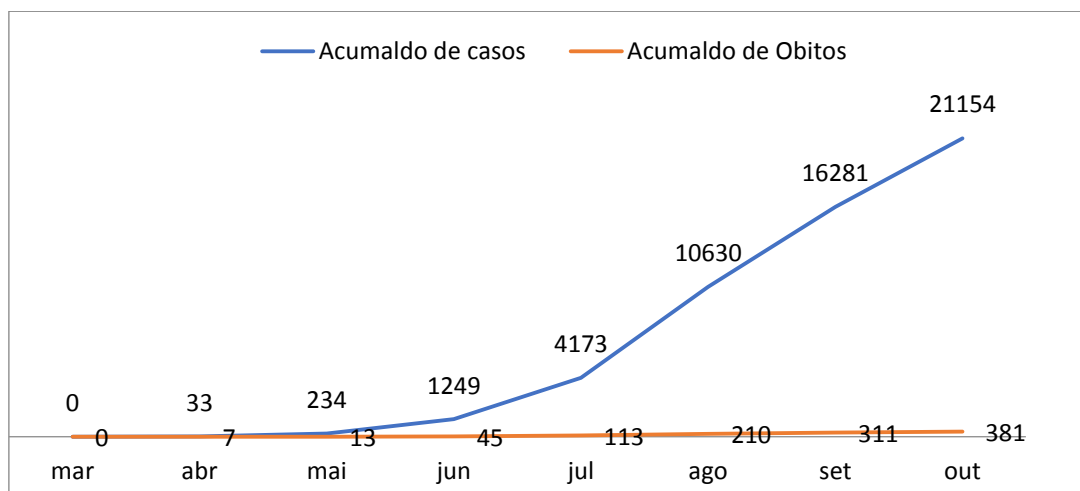


**FONTE:** SIVEP-Gripe, e-SUS-VE, CSV Painel e CSV Sistemas. Disponível em [coronavirus.saude.mg.gov.br/painel](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel). Acessado em 28/10/2020.

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.**



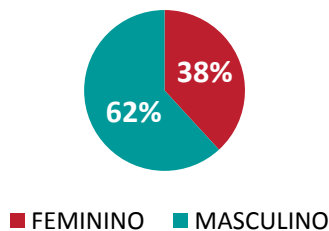
**FONTE:** SIVEP-Gripe e CSV Painel. Disponível em [coronavirus.saude.mg.gov.br/painel](https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel). Acessado em 28/10/2020.

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

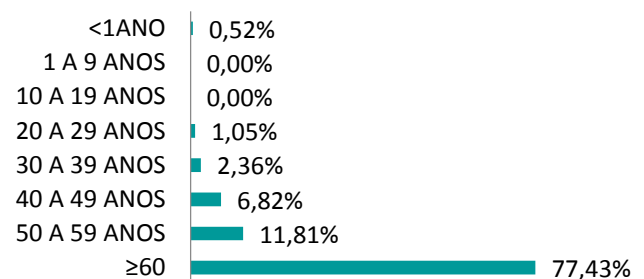
#### 3.2 Distribuição de óbitos por COVID-19 por sexo, faixa etária e raça/cor

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**



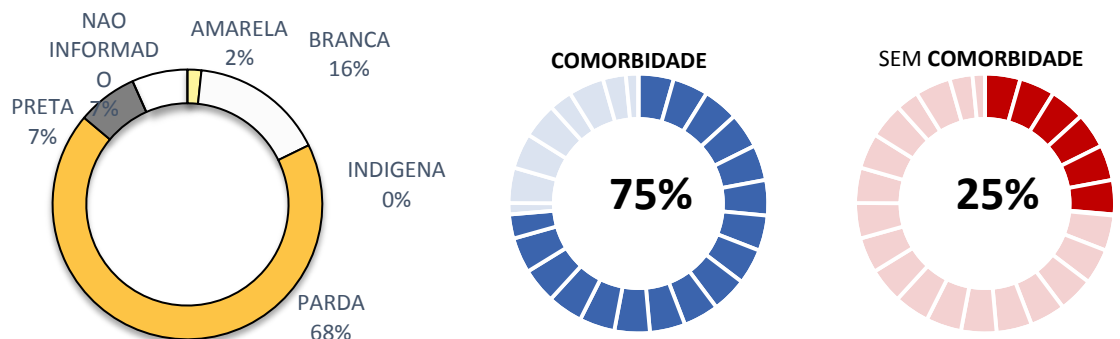
**Gráfico 8 - Óbitos confirmados por COVID-19 por faixa etária**



FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 28/10/2020.

Observa-se a predominância dos óbitos no sexo masculino (62%), em pardos (68%), na faixa etária > de 60 anos (77,43%) e 76% dos óbitos com comorbidade.

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



FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 28/10/2020

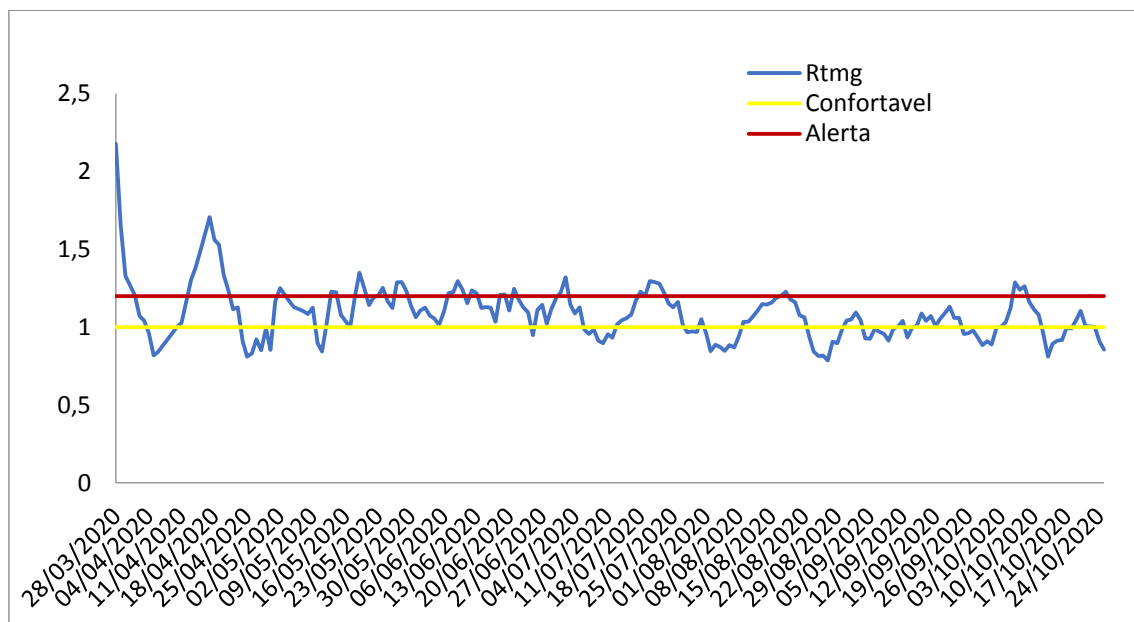
### 3.3 Evolução do Rt (número de reprodução médio) na Macrorregião Norte

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 25/10/2020 o Rt equivale à 0,85. O gráfico abaixo mostra a evolução do Rt ao longo da pandemia, apresentando uma tendência de queda nos últimos dias.

**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 253 e outros 6 leitos de UTI adulto são exclusivos para queimados, totalizando 259 leitos de UTI adulto. Sendo que 244 destes encontram-se ativos e apresentando produção.

Observando a situação geral das macrorregiões do estado de Minas Gerais, a macrorregião Norte possui a 8ª posição entre as 14 macrorregiões em proporção de ocupação dos leitos de UTI apresentando 52,46% de ocupação geral e a 7ª posição em ocupação por COVID-19 nesta tipologia de leito com 16,80%.

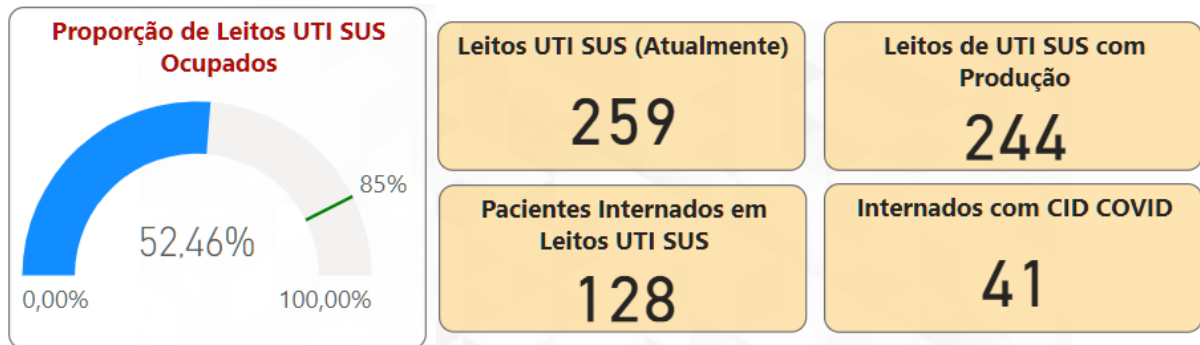
**Figura 10 Ocupação de Leitos de UTI por Macrorregião de Saúde**

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO DE LEITOS UTI OCUPADOS	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
⊕ Triângulo Do Norte	74,27%	25,31%
⊕ Centro	64,31%	20,18%
⊕ Sudeste	60,55%	15,88%
⊕ Leste Do Sul	58,20%	23,77%
⊕ Nordeste	56,86%	23,53%
⊕ Sul	56,65%	13,31%
⊕ Triângulo Do Sul	54,47%	21,14%
⊕ Norte	52,46%	16,80%
⊕ Jequitinhonha	52,00%	12,00%
⊕ Vale Do Aço	50,00%	22,12%
⊕ Noroeste	48,35%	9,89%
⊕ Centro Sul	48,10%	9,49%
⊕ Oeste	47,27%	12,11%
⊕ Leste	37,14%	8,57%
<b>Total</b>	<b>58,56%</b>	<b>17,67%</b>

Fonte: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020

Até o momento do fechamento das informações ocorrida em 28/10/2020 haviam 128 pacientes internados em leitos de UTI na macrorregião Norte, 41 destes pacientes com diagnósticos relacionados a COVID-19. Observando que a ocupação está em 52,46%, valor bem 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 28/10/2020

Analisando por microrregiões da macrorregião Norte, a microrregião que apresenta a maior proporção de leitos de UTI ocupados na data de 28/10/2020 é a microrregião de Janaúba/Monte Azul com 93,33% de ocupação geral de leitos de UTI e destes 33,33% por COVID, depois a microrregião de Salinas com 80,00% de leitos de UTI e 80,00% destes por COVID devido os 5 leitos da microrregião serem exclusivos para atendimento COVID, depois com 71,43% de ocupação geral e 0,00 % por COVID, temos a microrregião de Pirapora. As demais microrregiões apresentaram ocupação entre 26,67% e 66,67%.

**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>52,46%</b>	<b>16,80%</b>
⊕ Janaúba/Monte Azul	93,33%	33,33%
⊕ Januária	NaN	NaN
⊕ Salinas	80,00%	80,00%
⊕ Pirapora	71,43%	0,00%
⊕ Taiobeiras	66,67%	16,67%
⊕ Montes Claros	48,39%	17,42%
⊕ Brasília De Minas/S. Francisco	26,67%	6,67%

Fonte: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020

Conforme podemos observar na figura abaixo, os três estabelecimentos com maior ocupação de leitos de UTI são: Hospital Regional de Janaúba (93,33%) com 15 leitos, depois a Unidade de Pronto Atendimento Arquiteclino Guimarães (80,00) com 5 leitos, seguido pelo Hospital Drº Moisés Magalhães Freire (71,43%) com 21 leitos.

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

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO DE LEITOS UTI OCUPADOS	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
<b>Norte</b>	<b>52,46%</b>	<b>16,80%</b>
<b>Janaúba/Monte Azul</b>	<b>93,33%</b>	<b>33,33%</b>
<b>Janaúba</b>	<b>93,33%</b>	<b>33,33%</b>
Hospital Regional De Janauba	93,33%	33,33%
<b>Porteirinha</b>	<b>NaN</b>	<b>NaN</b>
Santa Casa E Hospital Sao Vicente	NaN	NaN
<b>Januária</b>	<b>NaN</b>	<b>NaN</b>
<b>Januária</b>	<b>NaN</b>	<b>NaN</b>
Hospital Municipal De Januaria	NaN	NaN
<b>Salinas</b>	<b>80,00%</b>	<b>80,00%</b>
<b>Salinas</b>	<b>80,00%</b>	<b>80,00%</b>
Unidade De Pronto Atendimento Arquiteclino Guimaraes	80,00%	80,00%
<b>Pirapora</b>	<b>71,43%</b>	<b>0,00%</b>
<b>Pirapora</b>	<b>71,43%</b>	<b>0,00%</b>
Hospital Dr Moises Magalhaes Freire	71,43%	0,00%
<b>Taiobeiras</b>	<b>66,67%</b>	<b>16,67%</b>
<b>Taiobeiras</b>	<b>66,67%</b>	<b>16,67%</b>
Hospital Santo Antonio	66,67%	16,67%
<b>Montes Claros</b>	<b>48,39%</b>	<b>17,42%</b>
<b>Montes Claros</b>	<b>48,39%</b>	<b>17,42%</b>
Hospital Das Clinicas Doutor Mario Ribeiro Da Silveira	56,67%	36,67%
Hospital Universitario Clemente De Faria	55,56%	33,33%
Hospital Santa Casa De Montes Claros	52,17%	13,04%
Hospital Dilson Godinho	43,75%	0,00%
Hospital Aroldo Tourinho	42,31%	3,85%
Prontocor	10,00%	0,00%
<b>Brasília De Minas/S. Francisco</b>	<b>26,67%</b>	<b>6,67%</b>
<b>Brasília de Minas</b>	<b>26,67%</b>	<b>6,67%</b>
Hospital Municipal Senhora Santana	26,67%	6,67%

Fonte: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020

### Leitos de Enfermaria

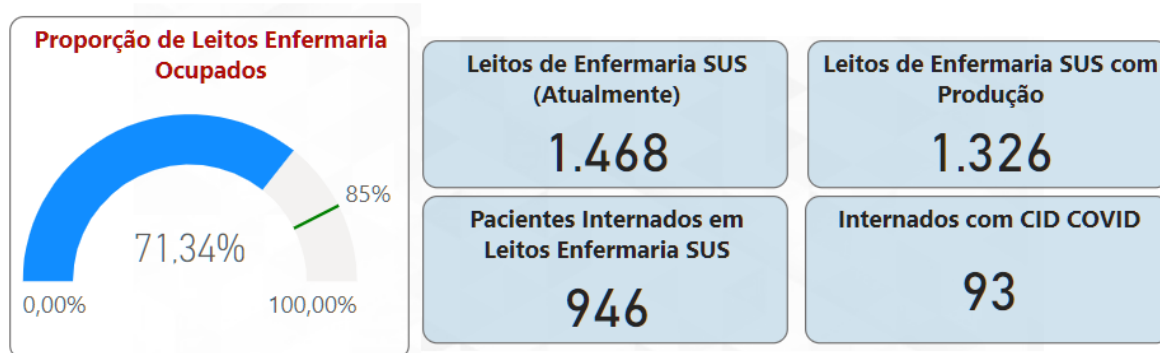
O quantitativo de leitos clínicos de enfermaria na Macrorregião Norte cadastrados no SUS é 1.468 e 1326 ativos e com produção em 26 municípios com leitos disponíveis. Em relação a ocupação desses leitos, a macrorregião ocupa o 5º lugar no estado com 71,34% de ocupação geral e a 3ª posição em ocupação por pacientes COVID-19 com 7,01%.

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

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO OCUPADA LEITOS ENFERMARIA	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
+ Triângulo Do Norte	82,92%	4,36%
+ Leste	76,87%	6,49%
+ Vale Do Aço	74,29%	9,80%
+ Centro	73,23%	8,05%
+ Norte	71,34%	7,01%
+ Oeste	59,18%	6,77%
+ Triângulo Do Sul	57,01%	5,75%
+ Nordeste	52,53%	1,80%
+ Leste Do Sul	51,66%	6,35%
+ Noroeste	51,31%	3,43%
+ Sudeste	50,79%	3,25%
+ Centro Sul	48,19%	1,65%
+ Sul	47,60%	4,41%
+ Jequitinhonha	42,52%	2,91%
<b>Total</b>	<b>62,47%</b>	<b>5,75%</b>

Fonte: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020

Analisando o total de leitos clínicos na macrorregião Norte, observa-se uma ocupação de 71,34 %, o que está dentro do parâmetro (abaixo de 85%) conforme pode-se observar na figura abaixo, sendo que dos 946 pacientes internados 93 foram com CID relacionado a COVID.

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

**Fonte:** BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020

Quando verifica-se esta ocupação por microrregião dentro da macrorregião Norte, observa-se que a microrregião de Montes Claros que é referência tanto para a microrregião de saúde quanto para a macrorregião apresenta a maior taxa 97,45 % sendo que 11,91% por COVID, seguida pela microrregião de Pirapora apresentando uma ocupação de leitos clínicos de 92,24 % sendo 9,48% por COVID, logo após aparece a microrregião de Brasília de Minas/São Francisco com 80,89 % geral e 4,46 % por COVID. As demais microrregiões apresentam valores entre 33,33% e 68,00 % de ocupação.

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

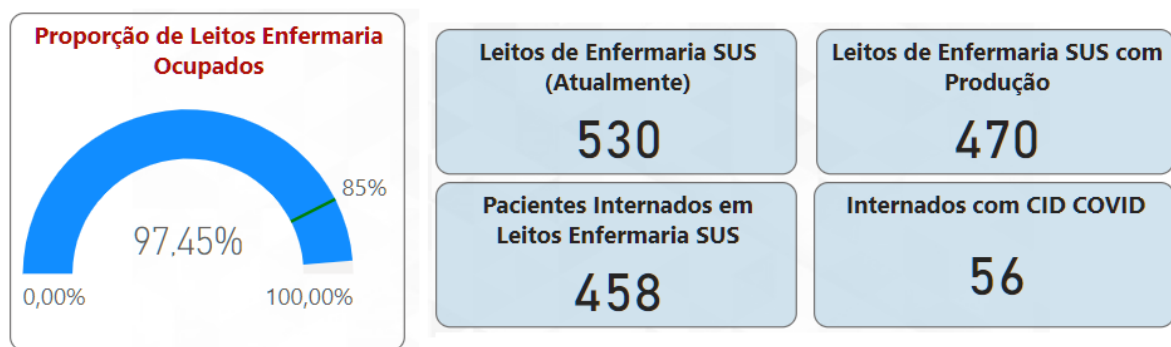
MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO OCUPADA LEITOS ENFERMARIA	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
<b>Norte</b>	<b>71,34%</b>	<b>7,01%</b>
Montes Claros	97,45%	11,91%
Pirapora	92,24%	9,48%
Brasília De Minas/S. Francisco	80,89%	4,46%
Coração De Jesus	68,00%	0,00%
Bocaiúva	57,14%	2,38%
Manga	57,14%	14,29%
Januária	56,34%	4,23%
Salinas	44,62%	6,15%
Taiobeiras	38,60%	1,75%
Janaúba/Monte Azul	37,63%	3,76%
Francisco Sá	33,33%	0,00%

**Fonte:** BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020



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, 458 encontram-se ocupados (97,45%), sendo 56 por internações com diagnósticos relacionados ao COVID-19.

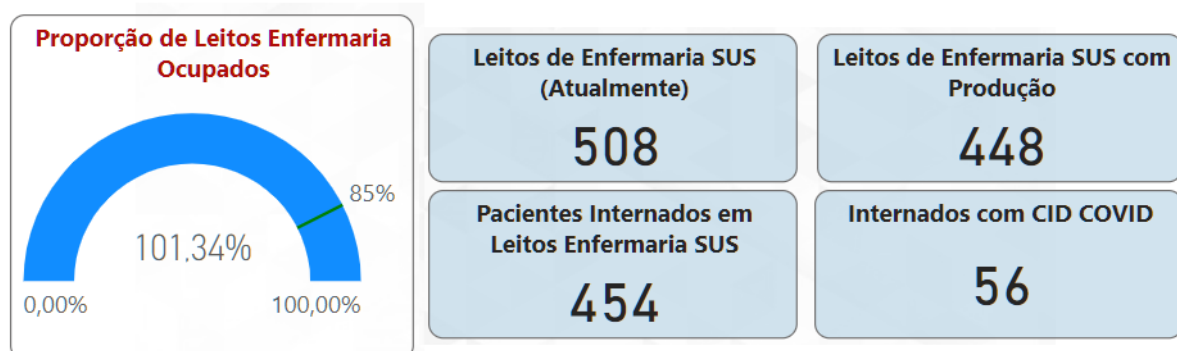
**Figura 17 Ocupação de Leitos Clínicos na Microrregião de Saúde de Montes Claros**



Fonte: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020

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 454 ocupados mostrando uma proporção de ocupação de 101,34%, sendo 56 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 28/10/2020

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 Clínicas Doutor Mario Ribeiro da Silveira a maior ocupação de pacientes por COVID com 36,47%.

**Figura 19 - Ocupação de Leitos Clínicos por Estabelecimentos de Saúde da Microrregião de Montes Claros**

MACRORREGIÃO	PROPORÇÃO OCUPADA LEITOS ENFERMARIA	PROPORÇÃO OCUPADA POR COVID
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Montes Claros</b>	<b>101,34%</b>	<b>12,50%</b>
Hospital Da Plastica Especialidade s Medicas	NaN	NaN
Hospital Das Clinicas Doutor Mario Ribeiro Da Silveira	71,76%	36,47%
Hospital Aroldo Tourinho	114,13%	14,13%
Hospital De Campanha Covid 19 Upa Chiquinho Guimaraes	NaN	NaN
Hospital Dilson Godinho	120,59%	11,76%
Hospital Santa Casa De Montes Claros	106,29%	3,77%
Hospital Universitario Clemente De Faria	123,64%	3,64%
Oculari Hospital Oftalmologic o	NaN	NaN
Otorrino Center	NaN	NaN
Prontocor	43,48%	0,00%
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Mirabela</b>	<b>18,18%</b>	<b>0,00%</b>
Hospital Municipal Sao Sebastiao	18,18%	0,00%

Fonte: BI/SES. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020

### 3 SURTOS

A Macrorregião Norte apresenta um registro de 56 surtos, sendo 48 confirmados e 8 em investigação, distribuídos em 23 municípios da região. Foram expostas aos surtos 2.219 pessoas sendo elas 171 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>56</b>	<b>1407</b>	<b>2617</b>
■ <b>Januária</b>	<b>21</b>	<b>595</b>	<b>88</b>
Brasília de Minas	6	530	55
Icaraí de Minas	1	6	
Januária	3	9	23
Manga	1	6	10
São Francisco	1	14	
São João da Ponte	8	24	
Varzelândia	1	6	
■ <b>Montes Claros</b>	<b>19</b>	<b>535</b>	<b>2186</b>
Bocaiúva	3	83	374
Capitão Enéas	1	14	310
Espinosa	1	35	123
Francisco Sá	1	23	66
Grão Mogol	1	9	15
Jaíba	1	18	30
Janaúba	2	57	334
Monte Azul	1	9	108
Montes Claros	3	65	305
Pai Pedro		15	184
Porteirinha	1	43	43
Salinas	1	78	132
Taiobeiras	2	78	136
Verdelândia	1	8	26
■ <b>Pirapora</b>	<b>16</b>	<b>277</b>	<b>343</b>
Buritizinho	3	23	32
Pirapora	10	228	253
Várzea da Palma	3	26	58
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>1407</b>	<b>2617</b>

Fonte: BI SES/MG. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020 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	23	331	1108
SERVICO DE SAUDE	15	739	617
UNIDADE PRISIONAL	7	174	364
ILPI	3	91	205
SEGURANCA PUBLICA	3	9	23
SERVICOS PUBLICOS	2	30	27
NAO INFORMADO	1	6	
SERVICO DE ACOLHIMENTO	1	5	29
UNIDADE SOCIOEDUCATIVA	1	7	60
COMUNIDADE QUILONBOLA		15	184
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>1407</b>	<b>2617</b>

**Fonte:** BI SES/MG. Disponível em <http://painel.saude.mg.gov.br/>. Acessado em 28/10/2020 às 14h

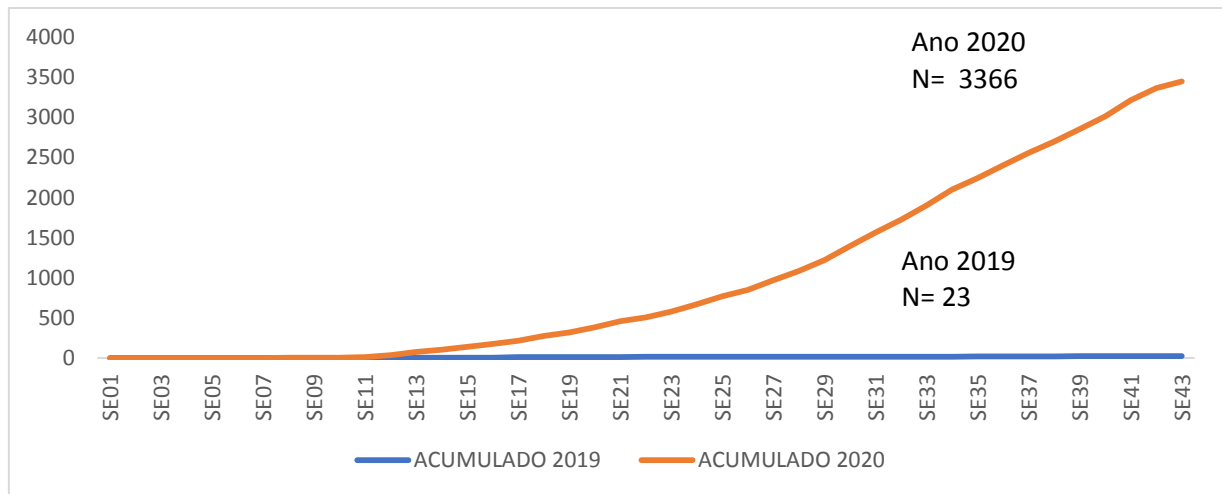
Desses 56 surtos notificados, 07 foram registrados em sistema prisional, 15 em serviços de saúde, 03 em Instituição de Longa Permanência de Idosos, 01 em Serviço de Acolhimento, 02 em Serviço Público, 03 em Segurança Pública, 23 em Empresas Privadas, 01 surto em Unidade Sócioeducativa e 01 não informado.

## 5 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**

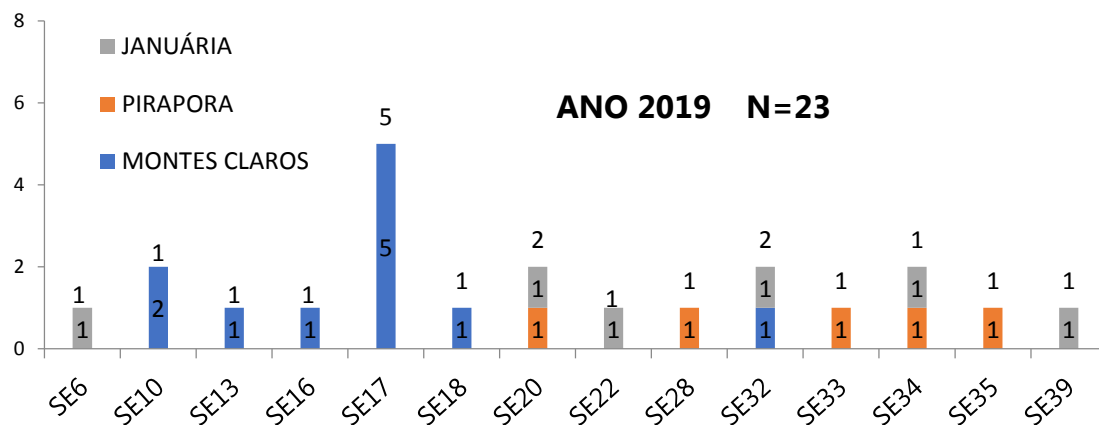


FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 28/10/2020

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

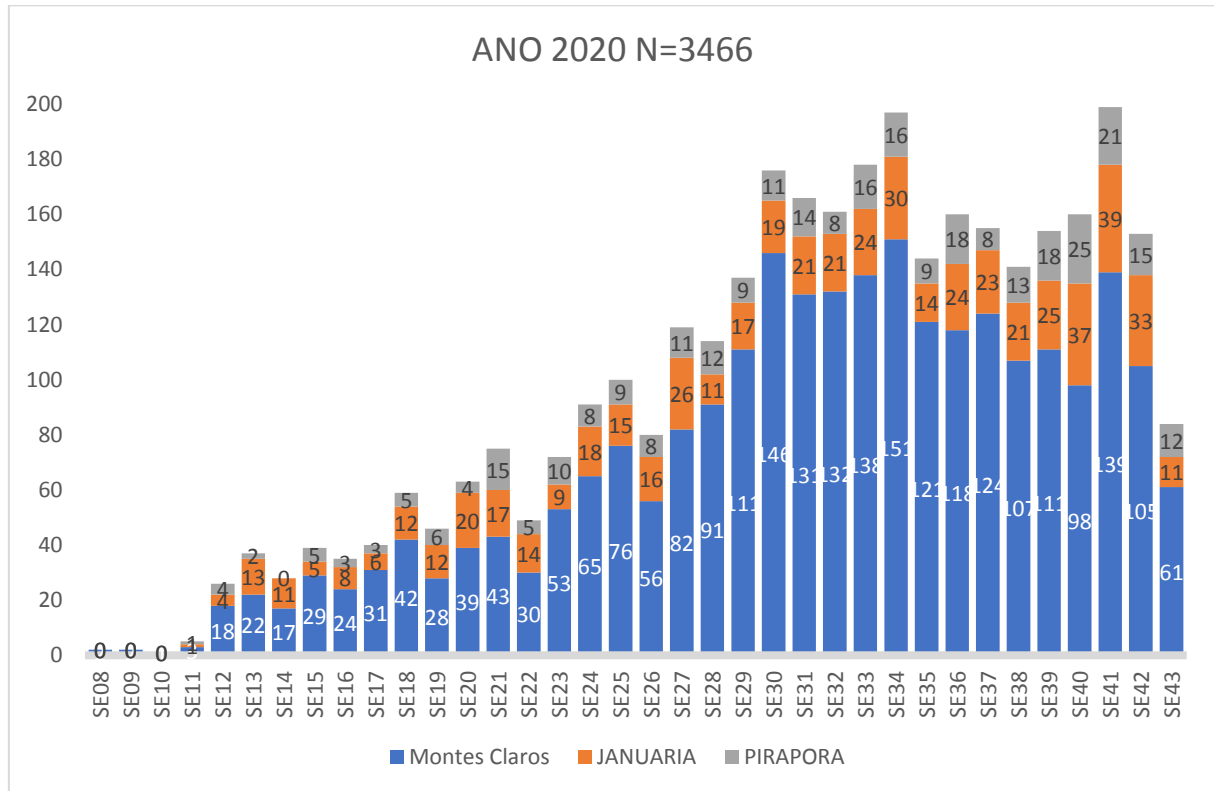
No gráfico 12 observa-se número de hospitalizações por Unidade Regional de Saúde no ano de 2019. A partir da semana 39 não houve mais registro de hospitalização no ano de 2019. O maior número de hospitalizações ocorreu na URS de Montes Claros que é sede de macro, onde concentra-se o maior número de hospitais. No ano de 2020 houve um incremento de 1,5% do total das hospitalizações (3366) da última semana (3314) para esta. Além disso, verifica-se uma queda das hospitalizações por SRAG na última semana epidemiológica 43, conforme demonstrado no gráfico 13.

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



FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 28/10/2020

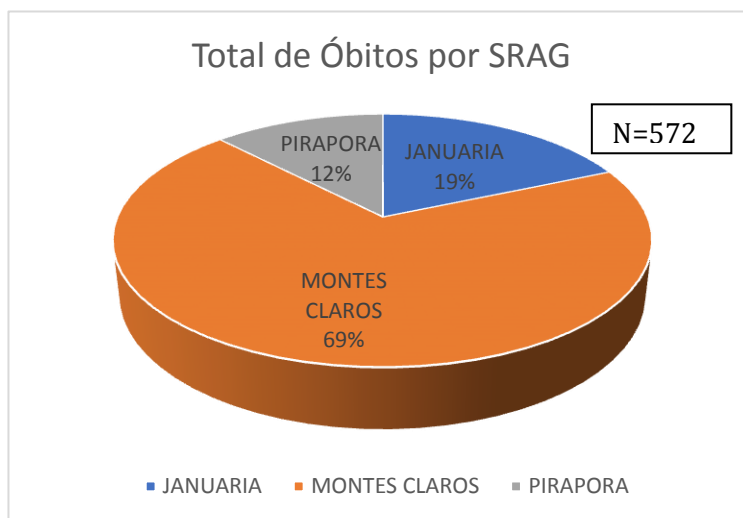
**Gráfico 13 Número de hospitalizações por URS no ano de 2020**



FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 28/10/2020

**6.3 Óbitos por SRAG em 2020**

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



FONTE: SIVEP-Gripe. Acessado em 28/10/2020

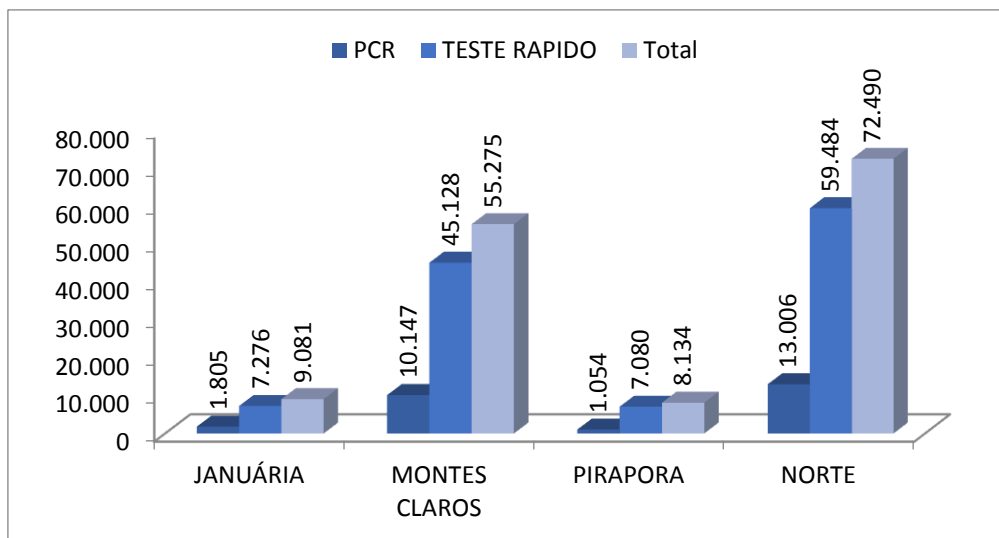
No gráfico acima o "N" se refere ao número total de óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave- SRAG no ano de 2020 até a semana epidemiológica 43.

## 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, 2020.**

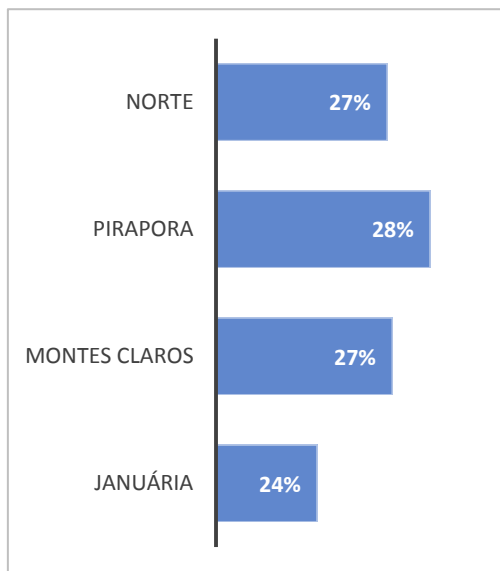


**FONTE:** CSV laboratórios. Acessado em 28/10/2020.

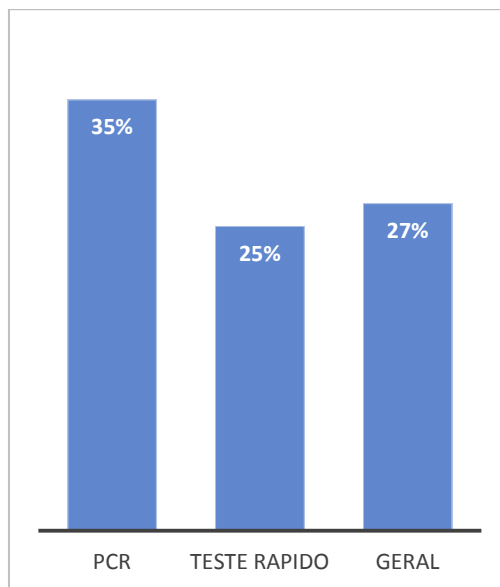
Na Macrorregião Norte foram processadas 72.490 amostras até a semana epidemiológica 43, constituindo taxa de testagem de **4.252,9/100.000** de habitantes, com positividade de 27% estando em situação de crítica como mostra o gráfico abaixo.

## 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 28/10/2020.

Os gráficos acima representa o acumulado de testes até a semana epidemiológica 40

. O parâmetro utilizado pela SESMG com relação à positividade das amostras analisadas é  $\leq 10\%$  - Situação Esperada,  $10\% < \text{Positividade} \leq 20\%$  - Alerta e  $\text{Positividade} > 20\%$  - Crítica. Portanto, todas as regionais se encontram em situação crítica.