

Relatório Final

Direitos Humanos e Mineração:
Testemunho da Insustentabilidade



Projeto Misereor 2020-2022
Direitos humanos e mineração:
Testemunho da insustentabilidade

Produto 3.1: Pesquisa e sistematização de dados referente À
Covid-19 em regiões mineradas na Bacia do Rio Doce (MG)

Relatório Final

Minas Gerais, Brasil, abril de 2021

Misereor 2020-2022

Direitos Humanos e Mineração: Testemunho da insustentabilidade

Organização



Apoio



Rubrica:

Diagnóstico da Bacia do Rio Doce

Produto (geral):

Monitoramento popular do avanço da mineração no contexto da covid-19, com enfoque para catas altas, barão de cocais e santa bárbara

Detalhamento do produto:

Pesquisa e sistematização de dados referente à covid-19 em regiões mineradas, especialmente no território atingido

Financiador:

Misereor ihr hilfswerk

Intermediário financeiro:

Justiça global

Autores:

Marcelo Bruno Ribeiro Barbosa
marcelo.zin@hotmail.com - (94)981464155 - MAM

Sara Abreu
sarabreu.ed@gmail.com - (28)999762775 - MAM

Luiz Paulo Guimarães Siqueira
luizpgsiqueira@gmail.com - (31)998098033 - MAM

Projeto Gráfico:

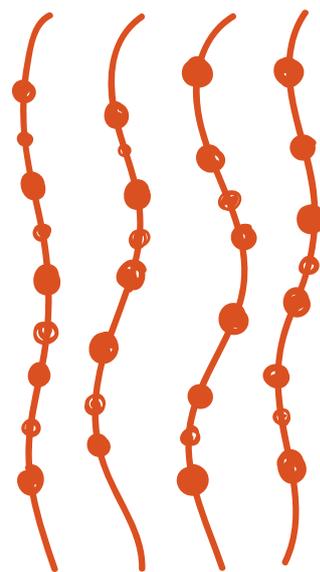
Raul Gondim

Diagramação:

Christiane Souza

Sumário

- 5** Apresentação
- 7** Bacia do Rio Doce e imediações
- 23** Serra do Caraça
- 34** Microrregiões de Itabira e Ouro Preto



APRESENTAÇÃO

Neste relatório final, está contida uma descrição de parte das ações desenvolvidas pela Articulação Internacional dos Atingidos e Atingidas pela Vale (AIAAV), pelo Movimento Pela Soberania Popular na Mineração (MAM) e pelo Coletivo Margarida Alves (CMA), no âmbito da rubrica 2.5 (Diagnóstico da Bacia do Rio Doce), do Projeto *MISEREOR 2020-2022 - Direitos Humanos e Mineração: Testemunho da Insustentabilidade*. Mais detalhadamente, aqui estão contidas informações levantadas e organizadas, bem como um relato das ações feitas referentes ao Produto 3.1 deste projeto, a saber: Pesquisa e sistematização de dados referente à COVID-19 em regiões mineradas na bacia do Rio Doce (MG).

Nas próximas páginas, apresentaremos os dados que colhemos e que organizamos na forma de mapas e tabelas, bem como nossas impressões acerca deles. Nosso principal objetivo com as ações aqui descritas, cujo resultado foram os materiais apresentados na sequência, foi verificar uma hipótese que tem sido levantada pelas organizações aqui executoras e por muitas outras que questionam a atuação do setor no Brasil, desde o início da pandemia do novo coronavírus, de que a mineração, considerada pelo Governo Federal brasileiro como uma atividade essencial em meio à *lockdowns* e outras ações de distanciamento social, tem sido importante difusora da COVID-19.

Em outras palavras, a ideia que nos guiou foi a de que os municípios que contam com forte presença da atividade mineral têm sofrido mais com a pandemia do novo coronavírus, uma vez que a não paralisação da mineração vem significando potencialização da difusão do vírus, seja entre trabalhadores da indústria extrativa mineral, seja entre estes e as comunidades existentes no entorno dos projetos de mineração.

Para verificar e possivelmente comprovar tal hipótese, organizamos dados oficiais da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) e elaboramos gráficos, tabelas e mapas de diferentes regiões deste estado, entre os meses de outubro de 2020 e janeiro de 2021, diferenciando os municípios analisados em 3 categorias: não minerados, minerados e muito minerados. Vale destacar que na seção onde analisamos especificamente a região da Serra do Caraça, também usamos dados publicados por prefeituras municipais. Outro destaque importante a ser feito diz respeito ao fato de que, na seção onde falamos sobre as Microrregiões de Itabira e Ouro Preto, fizemos uma atualização do mapa feito por nós em janeiro de 2021, agora apresentando uma fotografia da realidade referente ao dia 26 de abril do presente ano.

Sobre a organização dos municípios analisados, o enquadramento destes nas categorias acima mencionadas foi feita com base na experiência de militantes do MAM de Minas Gerais que acompanham há bastante tempo as regiões foco de estudo deste projeto. Como pode ser visto nos mapas, gráficos e tabelas apresentados na sequência, a categorização por nós elaborada e a alocação dos municípios em cada uma das categorias se deu em função da existência ou não de atividade de mineração em seus limites, com base na experiência de campo do MAM.

Foram 3 grandes regiões analisadas no âmbito deste projeto, a saber: 1) bacia do rio Doce e imediações, com período referência de 04 de março de 2020 à 29 de outubro do mesmo ano; 2) região da Serra do Caraça, com período referência sendo o dia 30/11/2020; 3) e microrregiões de Itabira e Ouro Preto, com período referência de 11/01/2021 e com uma atualização com dados do dia 26 de abril do presente ano. Em outras palavras, 3 análises foram entregues no âmbito do produto 3.1 deste projeto, todas elas feitas pela equipe que elaborou este relatório final, composta por militantes do MAM de Minas Gerais.

Em relação à metodologia utilizada nestas análises, seguimos estes passos: 1) busca e organização de dados sobre a COVID-19 nas regiões analisadas a partir do banco de dados da SES-MG ou, no caso da Serra do Caraça, a partir das prefeituras; 2) produção de gráficos e mapas com estes dados, dando destaque para a categorização, em relação à incidência da mineração, feita por nós em relação aos municípios analisados, e para a quantidade de contaminações e óbitos pelo novo coronavírus; 3) construção de análises confrontando os dados organizados com as movimentações do setor mineral durante a pandemia nas regiões estudadas, o que foi feito ao longo do processo de execução do projeto, sobretudo por meio dos setores de comunicação da AIAAV e do MAM, e agora, neste relatório final.

Por fim, ainda que nosso objetivo primeiro, delimitado no corpo do projeto, tenha sido dar ênfase aos casos dos municípios mineiros que fazem parte da bacia do rio Doce, optamos por expandir nossa análise e, como será visto, posicionamos nossa lente sobre outros importantes produtores de minérios de Minas Gerais. A expansão da lente de análise permitiu que construíssemos uma posição mais sólida sobre os possíveis efeitos da mineração na potencialização da pandemia da COVID-19 em Minas. Assim sendo, os resultados de nossas análises serão agora apresentados, uma à uma, seguindo a ordem cronológica em que foram feitas.

BACIA DO RIO DOCE E IMEDIAÇÕES

Nesta seção, apresentamos um mapa, tabelas e gráficos elaborados durante a produção do primeiro produto da rubrica que prestamos conta neste relatório, a saber: uma análise da relação entre a mineração e a pandemia da COVID-19 em alguns municípios mineiros que compõem a bacia do rio Doce e suas imediações. Como dito na apresentação deste documento, olhamos para as categorias por nós elaboradas com base em nossa experiência de campo e para os dados sistematizados pela Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais para a construção da análise vista a seguir.

Em outras palavras, os dados organizados e analisados nesta seção foram os números de casos confirmados e óbitos por COVID-19 ocorridos nos municípios que compõem o recorte feito, entre os meses de março e outubro de 2020. Olhamos para estes dados tendo em vista a categorização por nós feita referente a incidência da atividade mineradora nos municípios aqui analisados.

Em relação à categorização em função da presença da mineração, nesta análise, os municípios classificados como *muito minerados* foram: Barão de Cocais, Caeté, Catas Altas, Congonhas, Itabira, Itabirito, Mariana, Nova Lima, Ouro Preto, Rio Piracicaba, Santa Bárbara e São Gonçalo do Rio Abaixo. Já os municípios alocados na categoria *minerados* foram: Bela Vista de Minas, Bom Jesus do Amparo, Conselheiro Lafaiete, Jaboticatubas, João Monlevade, Nova Era, Nova União, Ouro Branco, Rio Acima e Santa Maria de Itabira. Por fim, os municípios que não entraram em nenhuma das duas categorias acima mencionadas, ou seja, que foram vistos como não possuindo atividade mineradora ou possuindo-a em um nível de expressão pequeno em relação aos demais antes listados, foram: Acaiaca, Alvinópolis, Barra Longa, Catas Altas da Noruega, Diogo de Vasconcelos, Itambé do Mato Dentro, Itaverava e Piranga.

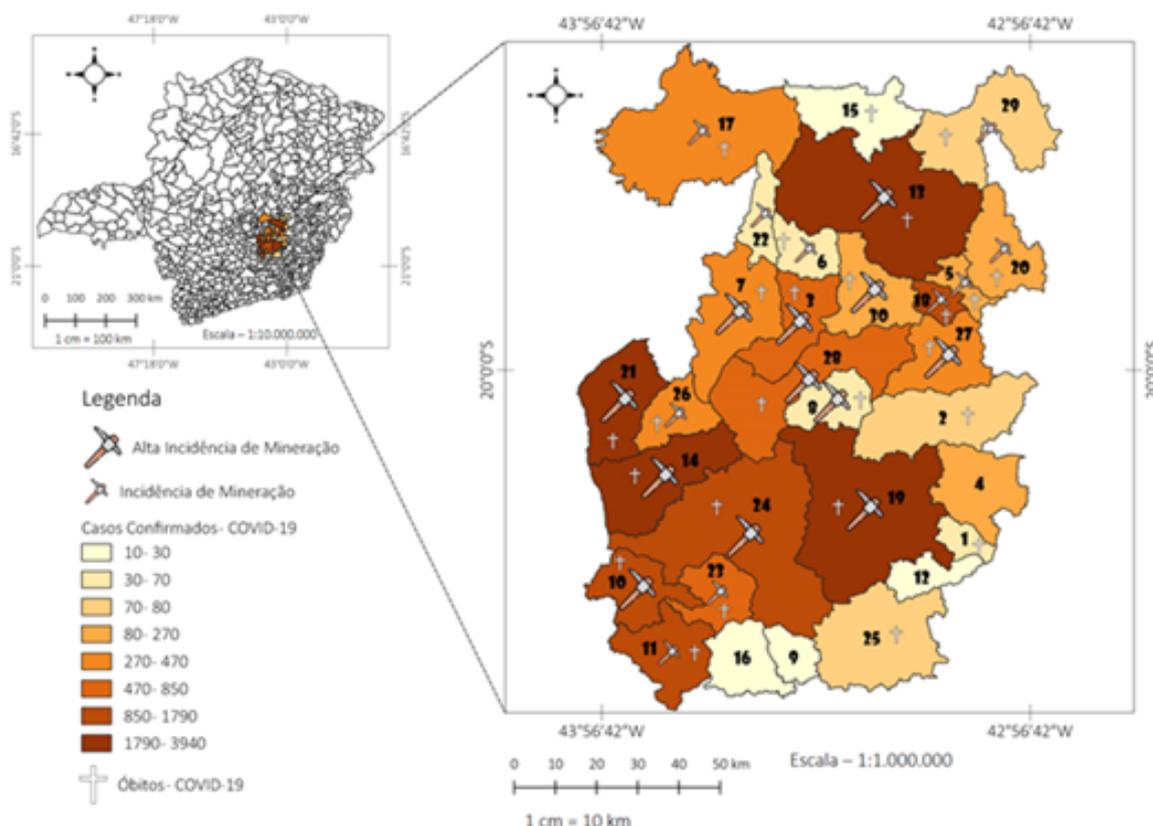
Olhando para o Mapa 1, podemos facilmente perceber que os municípios 13, 14, 19 e 21 foram os que, na época do levantamento, apresentaram a maior quantidade de casos confirmados de COVID-19 na região analisada. No caso, são os municípios que registraram entre 1790 e 3940 casos confirmados do novo coronavírus até o dia 30 de outubro de 2020.

Tratam-se, respectivamente, de Itabira, Itabirito, Mariana e Nova Lima, ou seja, importantes e marcantes municípios mineiros no que se refere à produção mineral. Aliás, Itabira é o berço de origem da maior mineradora do país, a Vale S.A. e Mariana foi palco do maior crime ambiental provocado pela mineração no Brasil, quando a barragem de rejeitos de Fundão, da Samarco Mineração S.A., que, por sua vez, pertence à Vale e a anglo-australiana BHP Billiton, rompeu, matou 19 pessoas e contaminou toda a bacia do rio Doce.

Já no que diz respeito à Itabirito e Nova Lima, assim como os dois antes citados, tratam-se de importantes produtores de minério de ferro. Itabirito tem como principal empresa atuante em seu território a Vale e Nova Lima, por sua vez, além de contar com a presença desta empresa, também convive com a atuação da Gerdau S.A., uma das maiores produtoras de aço das Américas. Cabe também destacar que além da *joint venture* Samarco, em Mariana também existem empreendimentos de mineração pertencentes somente à Vale, também voltados à extração de minério de ferro.

É importante destacar que nesta análise, os 4 municípios que mais registraram casos de COVID-19 foram por nós enquadrados na categoria de *muito minerados*, o que dialoga com a hipótese que norteou esta pesquisa, como dito, de que a mineração tem sido importante difusora do novo coronavírus.

Mapa 1: Mineração e COVID-19 em Minas Gerais (bacia do rio Doce e Imediações)



MUNICÍPIOS:

1- Acaiaca, 2- Alvinópolis, 3- Barão de Cocais, 4- Barra Longa, 5- Bela Vista de Minas, 6- Bom Jesus do Amparo, 7- Caeté, 8- Catas Altas, 9- Catas Altas da Noruega, 10- Congonhas, 11- Conselheiro Lafaiete, 12- Diogo de Vasconcelos, 13- Itabira, 14- Itabirito, 15- Itambé do Mato Dentro, 16- Itaverava, 17- Jaboticatubas, 18- João Molevade, 19- Mariana, 20- Nova Era, 21- Nova Lima, 22- Nova União, 23- Ouro Branco, 24- Ouro Preto, 25- Piranga, 26- Rio Acima, 27- Rio Piracicaba, 28- Santa Bárbara, 29- Santa Maria de Itabira, 30- São Gonçalo do Rio Abaixo

INFORMAÇÕES:

Sistema de Coordenadas Geográficas DATUM: SIRGAS 2000; Base Cartográfica: IBGE (2015); Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (informações referentes ao dia 29/10/2020); Elaboração: Marcelo Bruno Ribeiro Barbosa e Sara Abreu; Data: 30 de outubro de 2020

Ainda olhando para o Mapa 1, percebemos que após os 4 municípios antes mencionados, são os de número 10, 11, 18 e 24 os que mais registraram casos confirmados de COVID-19 entre março e outubro de 2020. No caso, tratam-se daqueles que registraram entre 850 e 1790 contaminações.

Esmiuçando, falamos, respectivamente, de Congonhas, Conselheiro Lafaiete, João Monlevade e Ouro Preto. 2 destes 4 municípios foram por nós enquadrados na categoria de *muito minerados*, a saber: Congonhas e Ouro Preto. Já os demais foram classificados como *minerados*. Ou seja, o segundo grupo que mais registrou casos de COVID-19 conta novamente somente com municípios mineradores, ainda que metade deles tenha sido enquadrada na categoria de *minerados*.

Ainda em relação aos municípios *muito minerados* do segundo grupo, como pode ser visto no Quadro 1, Congonhas é um importante produtor de ferro de Minas Gerais e tem como principais empresas atuantes em seus limites a Vale e a Valemix. Já Ouro Preto, município histórico e um dos principais produtores de ouro do Brasil durante o período colonial, segue ainda hoje como um território central para a mineração, convivendo com a presença de empresas como a Vale, Gerdau e Irmãos Pedrosa que extraem, entre outras coisas, ferro, topázio e pedras.

Quadro 1: Municípios muito minerados da área de estudo (bacia do rio Doce e Imediações), principais minérios produzidos e principais empresas atuantes

Município	Principais Mineral(is)	Principais Empresa(as)
Barão de Cocais	Ferro	Vale, GSM e MR
Caeté	Ferro e Ouro	AVG e Jaguar Mining
Catas Altas	Ferro e Pedreira	Vale e Valemix
Congonhas	Ferro	Vale, CSN e Ferro+
Itabira	Ferro	Vale
Itabirito	Ferro	Vale, Gerdau e Herculano
Mariana	Ferro	Vale e Samarco
Nova Lima	Ferro	Vale
Ouro Preto	Ferro, Topázio e Pedreira	Vale, Gerdau e Irmãos Pedrosa
Rio Piracicaba	Ferro	Vale
Santa Bárbara	Ferro e Ouro	Vale e AngloGold Ashanti
São Gonçalo do Rio Abaixo	Ferro	Vale

Fonte: elaborado pelos autores com base na experiência de campo do MAM

Na sequência, ainda tomando como referência o Mapa 1, os municípios que compõem o terceiro grupo com mais casos de COVID-19 registrados, ou seja, os que tiveram entre 470 e 850 casos, foram: Barão de Cocais, Santa Bárbara, Ouro Branco e Caeté. Uma vez mais, falamos somente de municípios que contam com atividade mineradora em seus territórios. Segundo nossa classificação, com exceção de Ouro Branco, os demais são todos *muito minerados*.

Se olharmos para o Quadro 1 mais uma vez, veremos que Barão de Cocais, situado na região da Serra do Caraça, é um importante produtor de minério de ferro e conta com a presença em seu território de empresas do setor mineral como a Vale, GMS Mineração e MR Mineração LTDA. Santa Bárbara, por sua vez, convive com duas gigantes que extraem, respectivamente, ferro e ouro neste município, a saber: Vale e a sul-africana AngloGold Ashanti. Por fim, Caeté, também importante produtor de ferro e ouro, conta em seu território com a presença da AVG Mineração S.A. e da Jaguar Mining Inc.

Em relação aos demais 18 municípios que fazem parte do recorte analisado, como apresentado acima, apenas 8 deles não foram enquadrados, segundo nossa categorização, ou como *minerados* ou como *muito minerados*. Ou seja, do total de 30 municípios que compõem o Mapa 1, apenas 8 não contam com alguma atividade minerária, ou a possuem em um nível de expressão muito pequeno em relação aos demais membros do recorte.

A importância desta informação se dá em função da comprovação que ela traz, de que olhamos aqui de fato para uma região com forte predomínio da mineração, o que nos dá uma base sólida para relacionar a atuação do setor com a pandemia do novo coronavírus. Também é importante destacar que, como visto na Tabela 1, os 17 municípios do recorte que mais registraram casos de COVID-19 possuem algum tipo de atividade mineral em seus territórios. Aliás, como dito, as 4 primeiras posições são de municípios *muito minerados* e, acrescenta-se a isso o fato de que das 17 primeiras posições, apenas 6 são de municípios *minerados*, ou seja, 11 são de *muito minerados*.

Um destaque que merece ser feito diz respeito aos principais minérios produzidos e empresas atuantes nos municípios *muito minerados* que fazem parte do grupo dos 18 últimos colocados em relação à quantidade de casos confirmados de COVID-19, uma vez que não fizemos este detalhamento. Falamos aqui de Rio Piracicaba, São Gonçalo do Rio Abaixo e Catas Altas, que fazem parte do grupo que registrou entre 10 e 470 casos do novo coronavírus até 30 de outubro de 2020. Como visto no Quadro 1, os 3 municípios possuem como principal mineral produzido o ferro e como principal empresa atuante em seus territórios a Vale.

Voltando uma vez mais nosso olhar para a Tabela 1, vemos, primeiramente, que o total de casos confirmados de COVID-19 entre março e 30 de outubro de 2020 na região analisada seguiu, de forma decrescente, a seguinte ordem: Nova Lima (4005 casos); Itabira (2960); Itabirito (2818); Mariana (2296); João Monlevade (1515); Congonhas (1389); Conselheiro Lafaiete (1123); Ouro Preto (905); Barão de Cocais (736); Santa Bárbara (610); Ouro Branco (488); Caeté (476); Jaboticatubas (368); Rio Piracicaba (318); Rio Acima (281); São Gonçalo do Rio Abaixo (279); Nova Era (177); Barra Longa (88); Bela Vista de Minas (85); Piranga (84); Santa Maria de Itabira (75); Alvinópolis (72); Catas Altas (69); Acaiaca (45); Bom Jesus do Amparo (37); Nova União (37); Diogo de Vasconcelos (19); Catas Altas da Noruega (18); Itaverava (10); e Itambé do Mato Dentro (6).

Tabela 1: Casos confirmados de COVID-19/mês na região de estudo (bacia do rio Doce e Imediações)

Alta Incidência de Mineração 

Incidência de Mineração 

Município	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Total Geral	Set-Out	Curva
Acaiaca				11	1	10	7	16	45	9	Ascendente
Alvinópolis			1	8	14	33	12	4	72	-8	Decrescente
Barão de Cocais			28	106	94	144	145	219	736	74	Ascendente
Barra Longa				54	2	3	18	11	88	-7	Decrescente
Bela Vista de Minas			3	5	12	18	17	30	85	13	Ascendente
Bom Jesus do Amparo				4	11	6	6	10	37	4	Ascendente
Caeté		3	7	42	93	137	131	63	476	-68	Decrescente
Catas Altas			8	10	17	9	14	11	69	-3	Decrescente

Alta Incidência de Mineração



Incidência de Mineração



Município	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Total Geral	Set-Out	Curva
Catas Altas da Noruega			1	12	4	0	1	0	18	-1	Decrescente
Congonhas			21	56	164	355	487	306	1389	-181	Decrescente
Conselheiro Lafaiete		13	16	86	218	205	247	338	1123	91	Ascendente
Diogo de Vasconcelos			3	3	4	7	2	0	19	-2	Decrescente
Itabira		10	246	411	625	596	530	542	2960	12	Ascendente
Itabirito		1	26	417	643	642	775	314	2818	-461	Decrescente
Itambé do Mato Dentro					1	2	1	2	6	1	Ascendente
Itaverava				3	2	4	1	0	10	-1	Decrescente
Jaboticatubas		2	98	30	114	78	39	7	368	-32	Decrescente
João Monlevade		5	55	240	257	429	322	207	1515	-115	Decrescente
Mariana	3	14	213	344	318	764	433	207	2296	-226	Decrescente
Nova Era			2	42	35	30	26	42	177	16	Ascendente
Nova Lima	25	27	98	348	822	1119	724	842	4005	118	Ascendente

Alta Incidência de Mineração



Incidência de Mineração



Município	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Total Geral	Set-Out	Curva
Nova União				2	22	3	5	5	37	0	Estagnada
Ouro Branco			14	52	106	123	75	118	488	43	Ascendente
Outro Preto			31	137	139	335	135	128	905	-7	Decrescente
Piranga			11	35	0	10	11	17	84	6	Ascendente
Rio Acima			4	42	59	96	61	19	281	-42	Decrescente
Rio Piracicaba			20	59	61	53	43	82	318	39	Ascendente
Santa Bárbara			38	85	100	113	92	182	610	90	Ascendente
Santa Maria de Itabira		2	1	8	17	12	8	27	75	19	Ascendente
São Gonçalo do Rio Abaixo			18	22	50	52	61	76	279	15	Ascendente
Total Geral	28	77	963	2674	4005	5388	4429	3825	21389	-604	Decrescente

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (dados referentes à 29/10/2020)

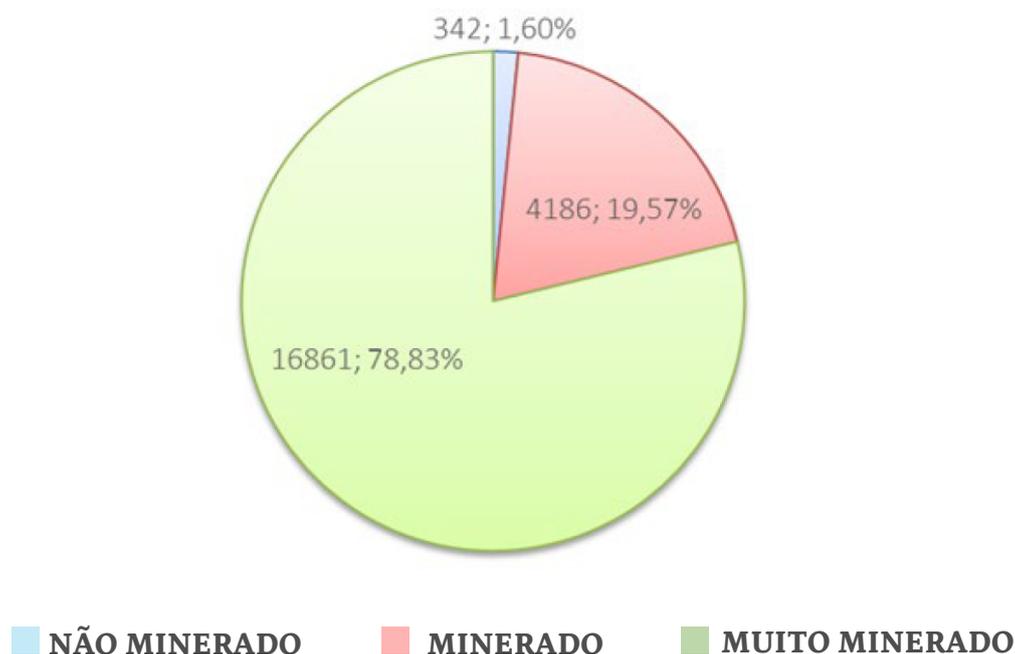
Outra importante informação que podemos ver na Tabela 1, diz respeito à curva da pandemia naquele período. Metade dos municípios analisados, naquele período, estavam com a curva de casos ascendente, ou seja, registraram crescimento no número de confirmações de pessoas contaminadas pela COVID-19 em relação às confirmações do mês anterior. Os municípios que naquele momento registravam curva ascendente foram: Nova Lima (118 casos a mais registrados em outubro do que em setembro de 2020), Itabira (+12), Conselheiro Lafaiete (+91), Barão de Cocais (+74), Santa Bárbara (+90), Ouro Branco (+43), Rio Piracicaba (+39), São Gonçalo do Rio Abaixo (+15), Nova Era (+16), Bela Vista de Minas (+13), Piranga (+6), Santa Maria de Itabira (+19), Acaiaca (+9), Bom Jesus do Amparo (+4) e Itambé do Mato Dentro (+ 1).

Já os municípios que registraram queda na ocorrência de casos em relação aos casos registrados no mês anterior foram: Itabirito (-461 casos em relação número de contaminações registradas no mês anterior, ou seja, setembro), Mariana (-226), João Monlevade (-115), Congonhas (-181), Ouro Preto (-7), Caeté (-68), Jaboticatubas (-32), Rio Acima (-42), Barra Longa (-7), Alvinópolis (-8), Catas Altas (-3), Diogo de Vasconcelos (-2), Catas Altas da Noruega (-1) e Itaverava (-1). Nova União, por sua vez, teve uma estagnação no número de casos confirmados, registrando em outubro de 2020 a mesma quantidade de casos registrada em setembro do mesmo ano, ou seja, 5 contaminações.

Também vale registrar, ainda olhando para a Tabela 1, que na região analisada, entre março de 2020, quando foi registrado o primeiro caso de COVID-19 em Minas Gerais, e 30 de outubro do mesmo ano, foram registrados 21.389 casos de COVID-19 nos 30 municípios que fazem parte do nosso recorte. Também merece destaque o fato de que, naquele período, a tendência geral era de decréscimo, uma vez que em outubro foram registrados, no total, -604 casos do que o número de contaminações registradas em setembro de 2020.

Importantíssimas também são as informações expressas no Gráfico 1, onde separamos os casos confirmados de COVID-19 na região de estudo nas categorias que enquadraramos os municípios em relação à atividade minerária. Como podemos ver, incríveis 78,83% dos casos confirmados de COVID-19 na região estudada ocorreram nos municípios classificados como *muito minerados*. Em outras palavras, do total de 21.389 contaminações ocorridas até 30 de outubro de 2020, 16.861 ocorreram nesses municípios com alta incidência de mineração.

Gráfico 1: Casos confirmados de COVID-19 por categorias de municípios (bacia do rio Doce e Imediações)



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (dados atualizados até 29/10/2020)

Os municípios enquadrados na categoria não minerados podem possuir atividade mineradora acontecendo dentro de seus limites, mas não de forma tão expressiva quanto os muito minerados.

Complementando, 19,57% dos casos confirmados de COVID-19 na região analisada ocorreram, até a data de referência, nos municípios classificados como *minerados*. Ou seja, 4.186 casos. Por outro lado, apenas 1,6% dos casos ocorreram em municípios *não minerados*, o que nos dá ainda mais força para afirmar que a mineração, por ter sido vista como atividade essencial, tem sido importante difusora do novo coronavírus.

Já no Gráfico 2, onde vemos a curva das contaminações registradas por mês ao longo do tempo na região estudada, percebemos que, para as 3 categorias de municípios (*minerados*, *muito minerados* ou *não minerados*), o mês de agosto foi àquele onde foram registrados a maior quantidade de casos do novo coronavírus. Em números, em agosto de 2020 foram registradas 69 contaminações nos municípios *não minerados*, 1.000 nos *minerados* e 4.319 nos *muito minerados*.

Também vale destacar que, no período referência, os casos registrados a cada mês somente cresceram entre março e agosto, para todas as categorias de municípios. A partir de agosto, as novas contaminações começaram a cair, também para todas as categorias. Em números, para dar um exemplo, em outubro de 2020 foram registrados 2972 casos para os municípios *muito minerados*, ou seja, -598 casos em relação à setembro (3.570 casos) e -1.347 em comparação à agosto (quando, como dito, foram registrados 4.319 casos).

Gráfico 2: Curva - casos confirmados de COVID-19 e categorias de municípios (bacia do rio Doce e Imediações)



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (dados atualizados até 29/10/2020)

Por fim, no que se refere aos óbitos confirmados por COVID-19 no período referência e nos municípios que compõem e recorte feito nesta análise, como ilustrado na Tabela 2, tivemos ao total, ou seja, entre março e outubro de 2020, 258 óbitos. Somente em Barra Longa, Catas Altas da Noruega, Diogo de Vasconcelos, Itaverava e Nova União, até 30 de outubro de 2020, não haviam sido confirmadas mortes pelo novo coronavírus.

Em relação a curva dos óbitos, como também visto na Tabela referência, em Itabira, Mariana, Jaboticatubas, Piranga, Barão de Cocais, São Gonçalo do Rio Abaixo, Rio Piracicaba e Itambé do Mato Dentro a curva de óbitos era ascendente, ou seja, a quantidade de novos óbitos registrada no último mês, foi superior à confirmada no mês anterior. Os seguintes municípios estavam em curva decrescente: Nova Lima, Ouro Preto, Itabirito, Caeté, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, João Monlevade, Ouro Branco, Rio Acima, Bom Jesus do Amparo, Alvinópolis e Catas Altas. A curva foi considerada estagnada para os municípios que ainda não tiveram óbitos registrados.

O município que mais teve óbitos por COVID-19 confirmados até 30 de outubro de 2020 foram, em ordem decrescente: Nova Lima (41 óbitos), Ouro Preto (35), Itabira (22), Mariana (22), Itabirito (18), Caeté (16), Congonhas (15), Conselheiro Lafaiete (13), João Monlevade (10), Jaboticatubas (10), Piranga (9), Santa Bárbara (8), Barão de Cocais (6), Ouro Branco (5), São Gonçalo do Rio Abaixo (5), Nova Era (4), Rio Acima (4), Santa Maria de Itabira (3), Bom Jesus do Amparo (2), Rio Piracicaba (2), Acaiaca (1), Alvinópolis (1), Bela Vista de Minas (1), Catas Altas (1) e Itambé do Mato Dentro (1).

Vale também ressaltar que das 258 mortes registradas no total, 169 ocorreram somente em Nova Lima, Ouro Preto, Itabira, Mariana, Itabirito, Caeté e Congonhas que, não por acaso, são todos municípios classificados como *muito minerados*. Sobre isso, como ilustrado no Gráfico 3, 191 (73,75%) aconteceram em municípios *muito minerados*, 55 (21,24%) em *minerados* e apenas 5,02% nos que foram considerados *não minerados*.

Tabela 2 - Óbitos confirmados por mês na região de estudo (bacia do rio Doce e Imediações)

Alta Incidência de Mineração



Incidência de Mineração



Município	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Total Geral	Set-Out	Curva
Acaiaca	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	Estagnada
Alvinópolis				0	0	0	1	0	1	-1	Decrescente
Barão de Cocais				0	0	3	0	3	6	3	Ascendente
Barra Longa				0	0	0	0	0	0	0	Estagnada
Bela Vista de Minas				0	1	0	0	0	1	0	Estagnada
Bom Jesus do Amparo				0	0	0	2	0	2	-2	Decrescente
Caeté				0	1	6	5	4	16	-1	Decrescente
Catas Altas				0	0	0	1	0	1	-1	Decrescente
Catas Altas da Noruega				0	0	0	0	0	0	0	Estagnada
Congonhas	0	0	1	0	3	3	5	3	15	-2	Decrescente
Conselheiro Lafaiete	0	1	0	0	1	2	6	3	13	-3	Decrescente

Alta Incidência de Mineração



Incidência de Mineração



Município	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Total Geral	Set-Out	Curva
Diogo de Vasconcelos				0	0	0	0	0	0	0	Estagnada
Itabira	0	1	0	0	4	5	4	8	22	4	Ascendente
Itabirito	0	0	1	0	0	7	8	2	18	-6	Decrescente
Itambé do Mato Dentro				0	0	0	0	1	1	1	Ascendente
Itaverava				0	0	0	0	0	0	0	Estagnada
Jaboticatubas	0	0	1	3	1	5	-2	2	10	4	Ascendente
João Monlevade				0	1	4	7	1	13	-6	Decrescente
Mariana	0	1	7	1	2	4	2	5	22	3	Ascendente
Nova Era				0	0	1	1	2	4	1	Ascendente
Nova Lima	0	0	1	1	1	17	15	6	41	-9	Decrescente
Nova União				0	0	0	0	0	0	0	Estagnada

Alta Incidência de Mineração



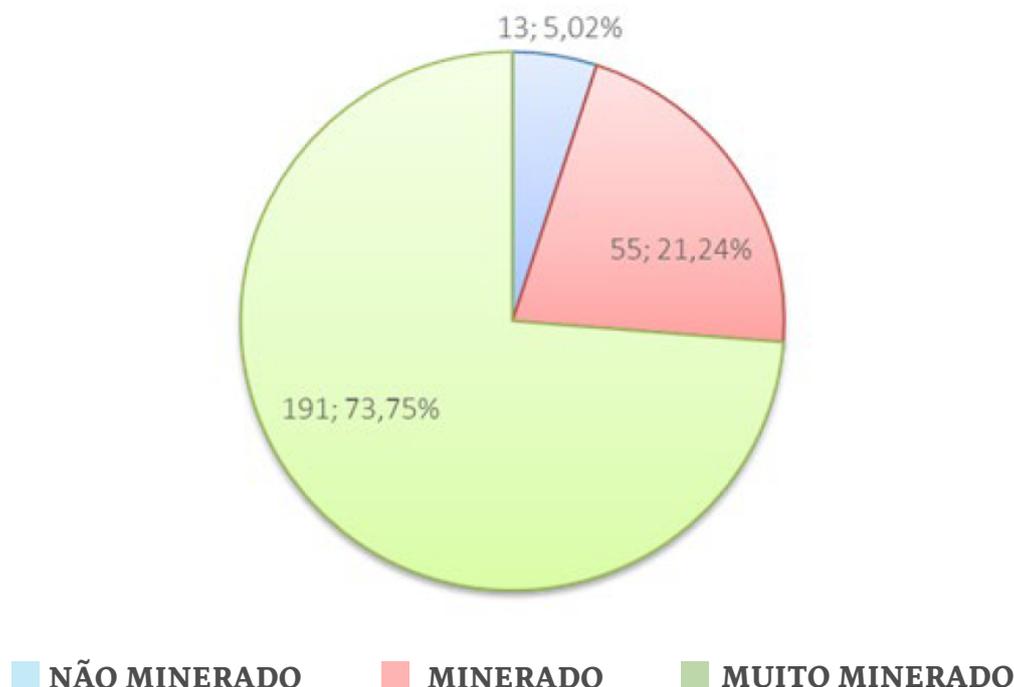
Incidência de Mineração



Município	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Total Geral	Set-Out	Curva
Ouro Branco				0	3	1	1	0	5	-1	Decrescente
Outro Preto	0	0	1	1	4	21	8	0	35	-8	Decrescente
Piranga	0	0	3	1	3	1	0	1	9	1	Ascendente
Rio Acima				0	0	1	3	0	4	-3	Decrescente
Rio Piracicaba				0	1	0	0	1	2	1	Ascendente
Santa Bárbara				0	3	1	2	2	8	0	Estagnada
Santa Maria de Itabira				0	1	0	1	1	3	0	Estagnada
São Gonçalo do Rio Abaixo	0	0	1	0	1	1	0	2	5	2	Ascendente
Total Geral	0	3	16	8	31	83	70	47	258	-23	Decrescente

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (dados atualizados até 29/10/2020)

Gráfico 3: Óbitos confirmados de COVID-19 por categorias de municípios (bacia do rio Doce e Imediações)



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (dados atualizados até 29/10/2020)

Em relação à distribuição dos óbitos por mês e à curva de registro de óbitos por COVID-19 a cada mês, no Gráfico 4 vemos que, acompanhando o número de casos registrados, o mês de agosto foi aquele onde ocorreram mais mortes provocadas pelo novo coronavírus. No total, em agosto foram registradas 83 mortes, 52 a mais do que em julho, quando 31 pessoas não resistiram à COVID-19.

Também acompanhando a tendência que vimos anteriormente, quando falamos sobre os casos confirmados, o número de novos óbitos registrados somente cresceu entre março e agosto, quando começou a cair. Por exemplo, em outubro foram registrados 36 novos óbitos, enquanto em setembro haviam sido computados 50, para os municípios *muito minerados*.

Gráfico 4: Curva - Óbitos confirmados de COVID-19 e categorias de municípios (bacia do rio Doce e Imediações)



Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (dados atualizados até 29/10/2020)

O segundo produto feito por nós no âmbito desta rubrica, foi uma análise da relação entre a pandemia da COVID-19 e a mineração especificamente olhando para a região da Serra do Caraça. Nosso foco nesta análise, feita em novembro de 2020, foram os municípios de São Gonçalo do Rio Abaixo, Catas Altas, Santa Bárbara e Barão de Cocais.

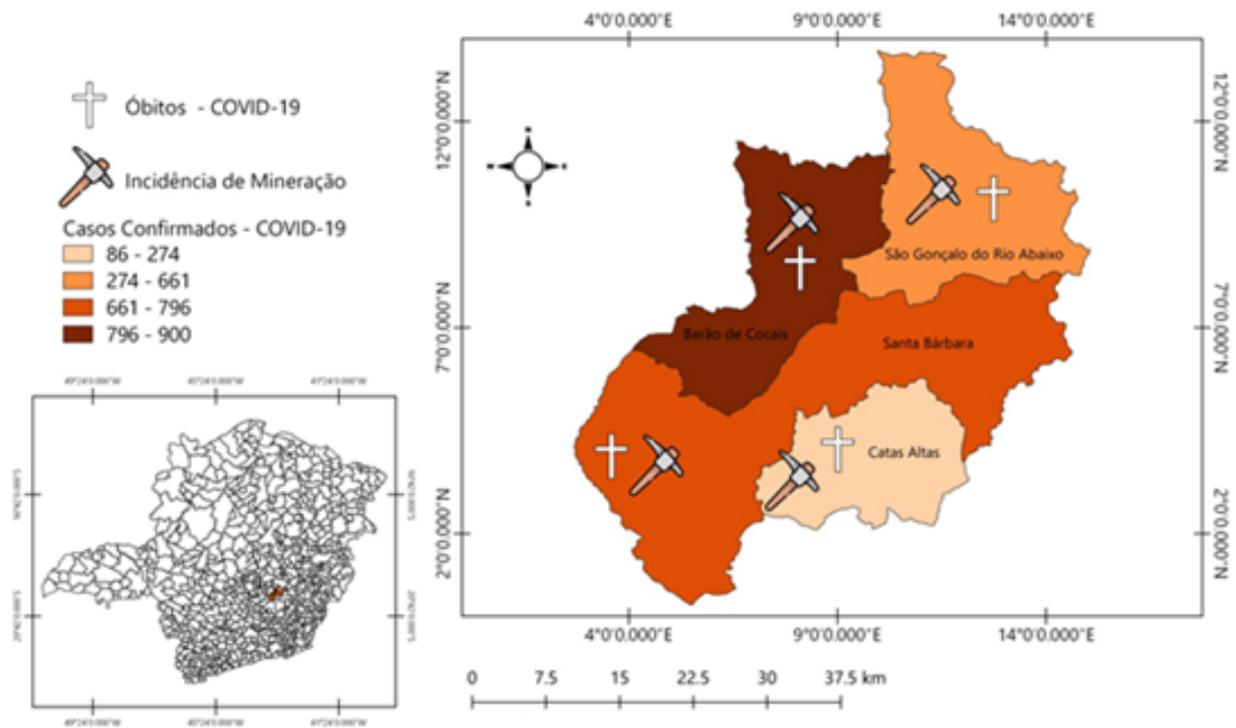
Estes municípios, por um lado, estão situados em uma das mais importantes regiões turísticas de Minas Gerais e, por outro, convivem com intensa atividade mineradora, sobretudo voltada à extração de ferro e ouro. As principais empresas mineradoras que atuam na Serra do Caraça são: Vale, AngloGold Ashanti, GSM, MR e Valemix.

A Vale, como dito na seção anterior, atua nos 4 municípios acima citados. Já a AngloGold Ashanti, atua em Santa Bárbara e Barão de Cocais. A Valemix atua em Catas Altas e a GSM e MR em Barão de Cocais.

Cabe destacar também que, diferente dos demais produtos que compõem este relatório, a análise da Serra do Caraça não foi feita com base nos dados da SES-MG, mas sim das prefeituras dos municípios que compõem o recorte aqui feito. Esta escolha se deu em função da constatação de que o Governo Estadual, à época, demorava muito para processar os dados fornecidos pelas prefeituras, o que gerava uma leitura que não retratava a realidade.

Olhando para o Mapa 2, podemos ver que em 30 de novembro de 2020, quando foi feita esta análise, em ordem decrescente, a maior quantidade de casos confirmados do novo coronavírus na região estudada foi vista em: Barão de Cocais, Santa Bárbara, São Gonçalo do Rio Abaixo e Catas Altas. Em números, foram, respectivamente, 900, 727, 398 e 87 contaminações até 30 de novembro de 2020.

Mapa 2: Mineração e COVID-19 em Minas Gerais (Serra do Caraça)

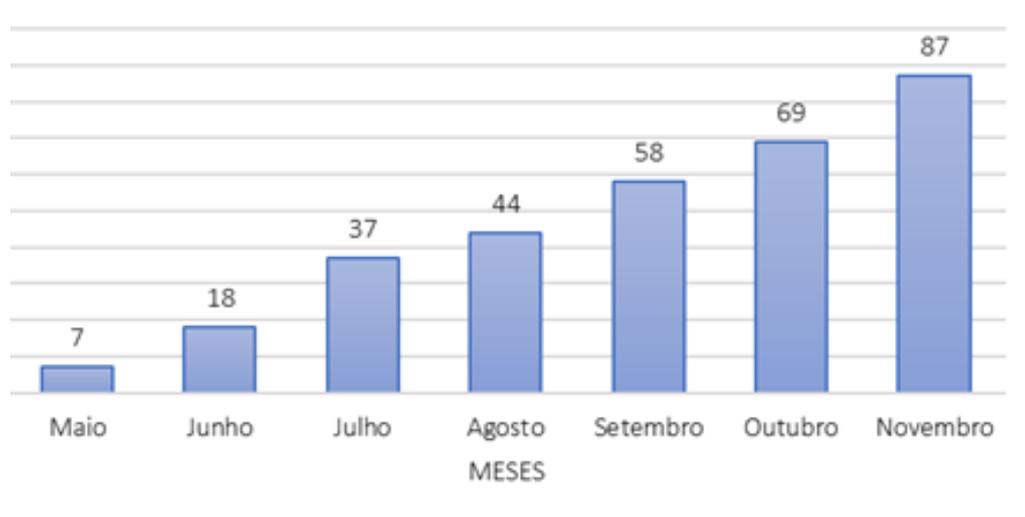


INFORMAÇÕES:

Sistema de Coordenadas Geográficas DATUM: SIRGAS 2000; Base Cartográfica: IBGE (2015); Fontes: Prefeituras Municipais de Catas Altas, Barão de Cocais, Santa Bárbara e São Gonçalo do Rio Abaixo (informações referentes ao dia 30/11/2020); Elaboração: Marcelo Bruno Ribeiro Barbosa e Sara Abreu; Data: 02 de dezembro de 2020

Conforme observado no Gráfico 5, em Catas Altas, onde a Vale produz minério de ferro, o primeiro caso confirmado de COVID-19 ocorreu no mês de maio, quando, no total, foram registrados 7 casos do novo coronavírus neste município. Desde então, a quantidade de casos confirmados no período referência foi somente crescendo mês a mês. Também destacamos que, até 30 de novembro de 2020, havia sido registrada uma morte por COVID-19 em Catas Altas.

Gráfico 5: Casos confirmados de COVID-19 em Catas Altas (MG) - crescimento meses

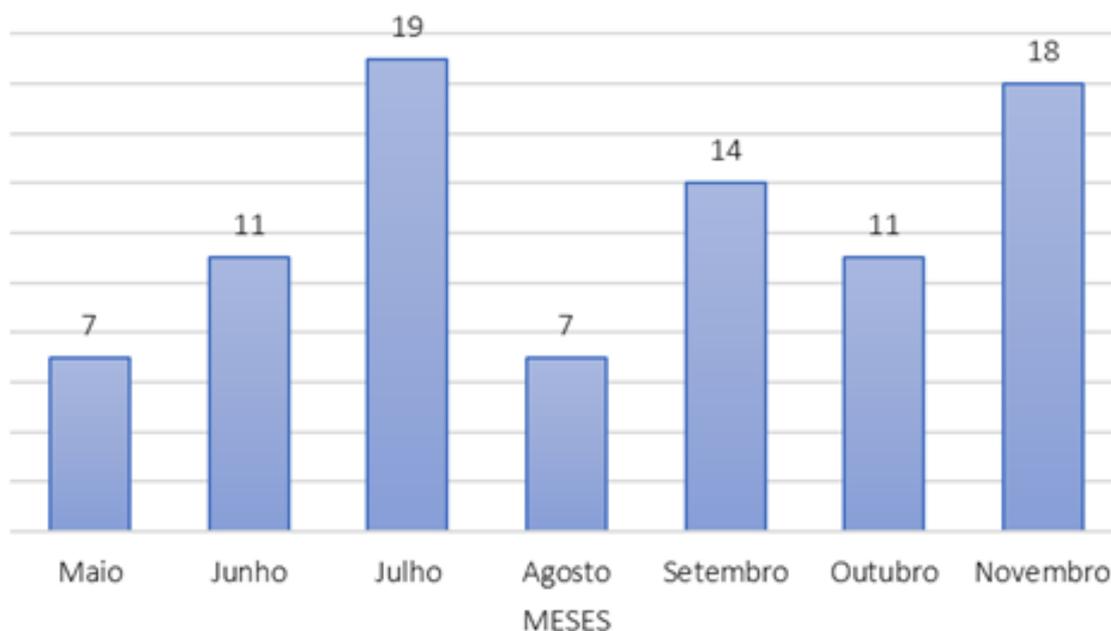


Ao todo, 1 óbito por COVID-19 foi registrado em Catas Altas, segundo a Prefeitura Municipal

Fonte: Prefeitura Municipal de Catas Altas (MG) – dados referentes ao dia 30/11/2020

Já em relação à distribuição dos casos por meses, como podemos ver no Gráfico 6, em Catas Altas o mês com a maior quantidade de contaminações registradas foi julho, quando 19 casos foram confirmados. Em agosto, o número de novas contaminações caiu para 7, subindo em setembro para 14 e caindo em outubro para 11. Porém, o maior destaque que damos é na comparação entre outubro e novembro, período mais recente em relação à data em que a análise havia sido feita. Como evidenciado neste gráfico e, de forma mais discriminada no Gráfico 7, naquele momento vivíamos um período de ascensão da pandemia em Catas Altas, com o registro de 7 casos novos a mais em novembro do que em outubro de 2020, ou seja, 18 casos em novembro e 11 no mês anterior.

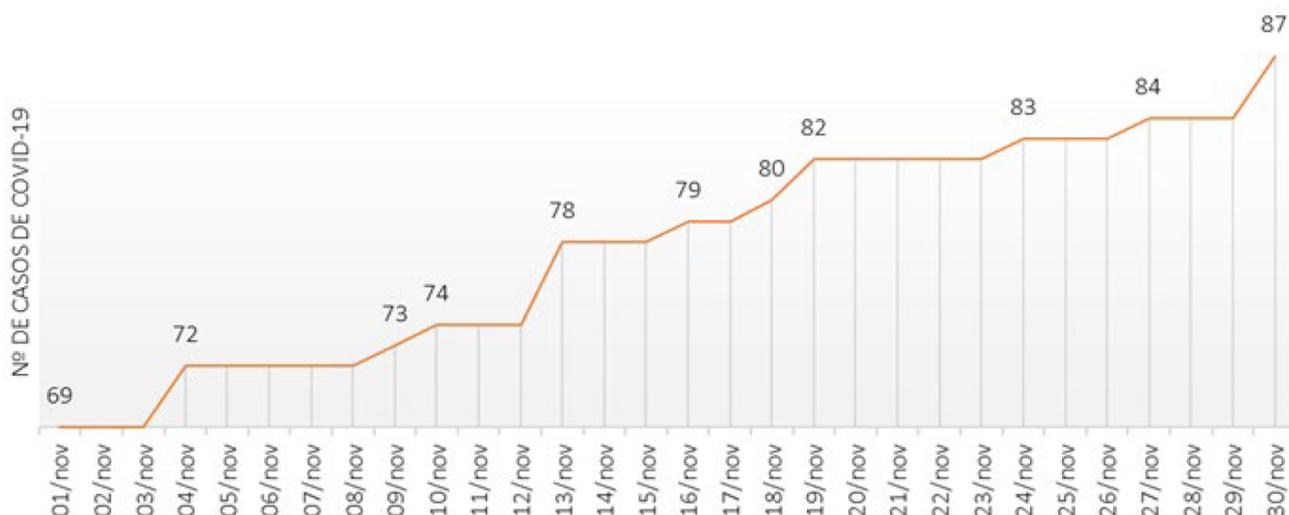
Gráfico 6: Casos confirmados de COVID-19 em Catas Altas (MG) - casos confirmados em cada mês



Ao todo, 1 óbito por COVID-19 foi registrado em Catas Altas, segundo a Prefeitura Municipal

Fonte: Prefeitura Municipal de Catas Altas (MG) – dados referentes ao dia 30/11/2020

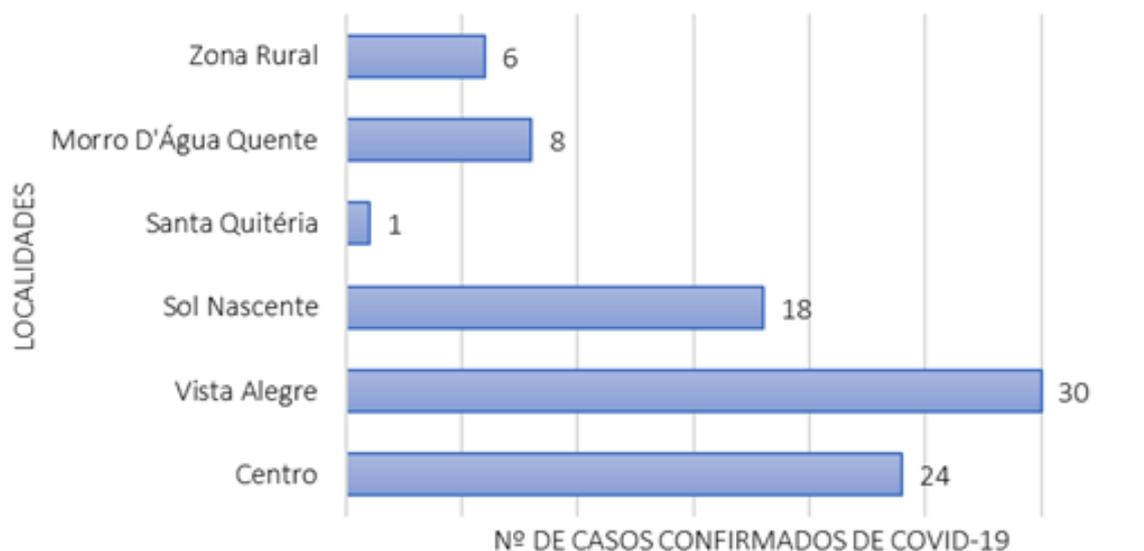
Gráfico 7: Crescimento dos casos de COVID-19 em Catas Altas (MG), durante o mês de novembro de 2020



Ao todo, 1 óbito por COVID-19 foi registrado em Catas Altas, segundo a Prefeitura Municipal

Em relação às localidades de Catas Altas, como visto no Gráfico 8, a maior parte dos casos de COVID-19, até 30 de novembro de 2020, foi registrada em Vista Alegre (30 casos), localidade seguida, de forma decrescente, por: Centro (24 casos), Sol Nascente (18), Morro D'Água Quente (8), Zona Rural (6) e Santa Quitéria (1).

Gráfico 8: Casos confirmados de COVID-19 em Catas Altas (MG), por localidade

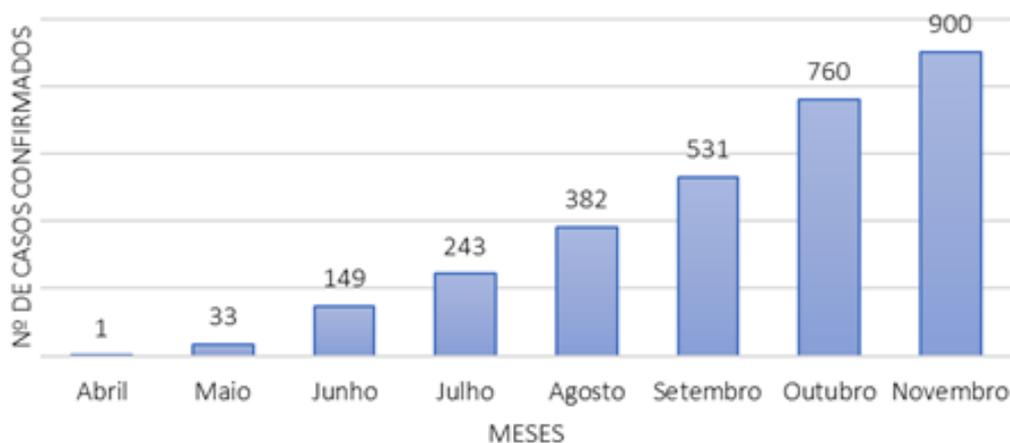


Ao todo, 1 óbito por COVID-19 foi registrado em Catas Altas, segundo a Prefeitura Municipal

Fonte: Prefeitura Municipal de Catas Altas (MG) – dados referentes ao dia 30/11/2020

Já no que diz respeito à Barão de Cocais, onde mineradoras como a Vale, Anglo-Gold Ashanti, GSM e MR extraem minérios como ferro e ouro a partir de complexos gigantescos, como ilustrado no Gráfico 9 e, antes, no Mapa 2, foram, até 30 de novembro de 2020, registrados 900 casos confirmados de COVID-19. Este número, que começou a ser computado em abril do ano passado, quando foi registrado o primeiro caso em Barão de Cocais, somente foi crescendo ao longo dos meses no período referência desta análise. Ao todo, até o final de novembro do ano passado, foram confirmados 6 óbitos por COVID-19 em Barão de Cocais.

Gráfico 9 - Casos confirmados de COVID-19 em Barão de Cocais (MG) – crescimento Meses

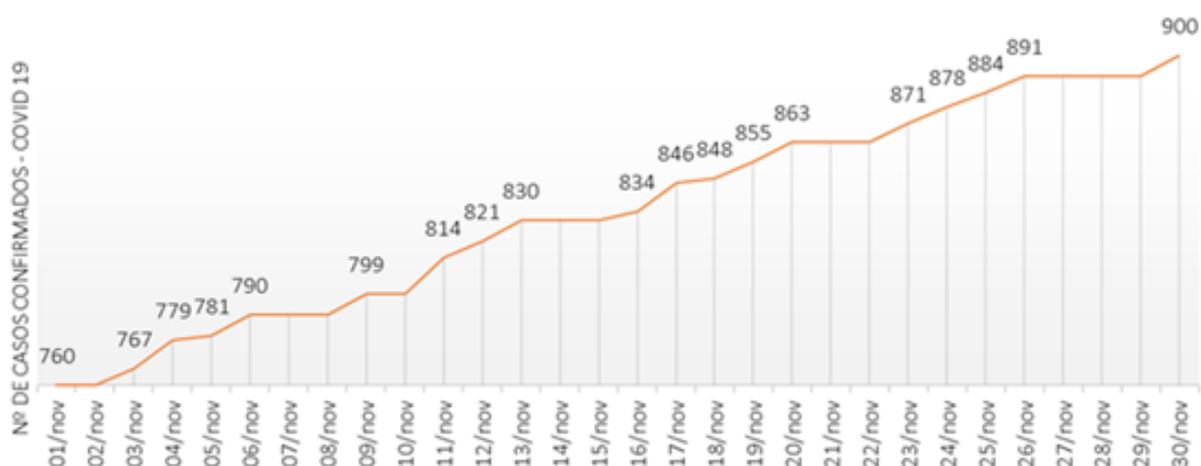


Ao todo, já foram registrados 6 óbitos por COVID-19 em Barão de Cocais, segundo a Prefeitura Municipal

Fonte: Prefeitura Municipal de Barão de Cocais (MG) – dados referentes ao dia 30/11/2020

O crescimento dos casos de COVID-19 em Barão de Cocais foi constante ao longo dos meses analisados e inclusive considerável entre outubro e novembro de 2020, período mais próximo analisado em relação à data da construção deste levantamento. Como visto no Gráfico 10, entre os dias 1 e 30 de novembro, foram registrados 140 novos casos de COVID-19 em Barão de Cocais, número expressivo se levarmos em consideração que o CENSO do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010 constatou que a população total deste município era de 28.442 pessoas.

Gráfico 10: Crescimento dos casos de COVID-19 em Barão de Cocais (MG), durante o mês de novembro de 2020

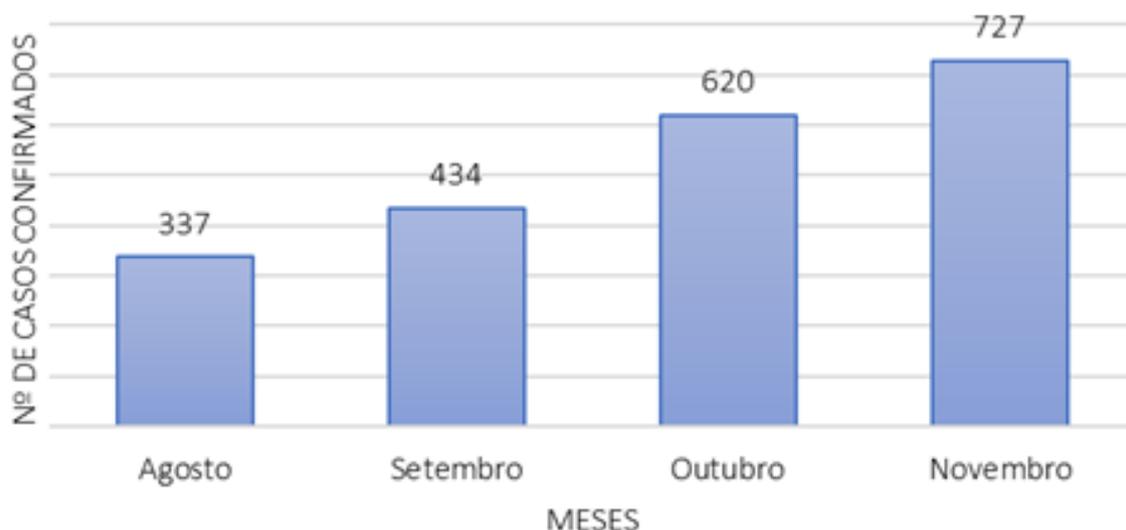


Ao todo, já foram registrados 6 óbitos por COVID-19 em Barão de Cocais, segundo a Prefeitura Municipal

Fonte: Prefeitura Municipal de Barão de Cocais (MG) – dados referentes ao dia 30/11/2020

Por sua vez, em Santa Bárbara, onde a AngloGold Ashanti e a Vale atuam, o número total de casos confirmados por COVID-19 foi de 727, como já dito antes. Em relação à evolução deste número ao longo do período referência, entre agosto e novembro de 2020, o número de casos confirmados em Santa Bárbara saltou de 337, para os já mencionados 727, ou seja, em apenas 3 meses foram registrados 390 casos em um município que, segundo o IBGE, possuía em 2018, 30.807 habitantes. Somente em novembro, como visto inclusive de forma mais discriminada no Gráfico 12, foram registrados 107 novos casos de COVID-19.

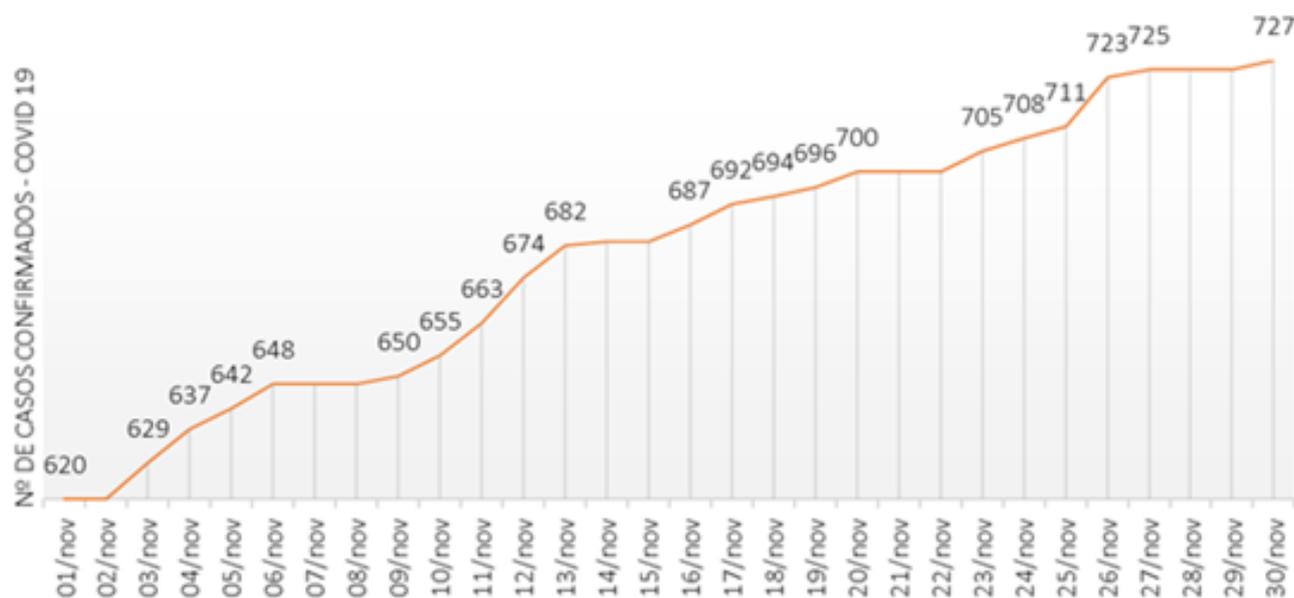
Gráfico 11: Casos confirmados de COVID-19 em Santa Bárbara (MG) - crescimento meses



Ao todo, já foram registrados 8 óbitos por COVID-19 em Santa Bárbara, segundo a Prefeitura Municipal.

Fonte: Prefeitura Municipal de Santa Bárbara (MG) – dados referentes ao dia 30/11/2020

Gráfico 12: Crescimento dos casos de COVID-19 em Santa Bárbara (MG), durante o mês de novembro de 2020



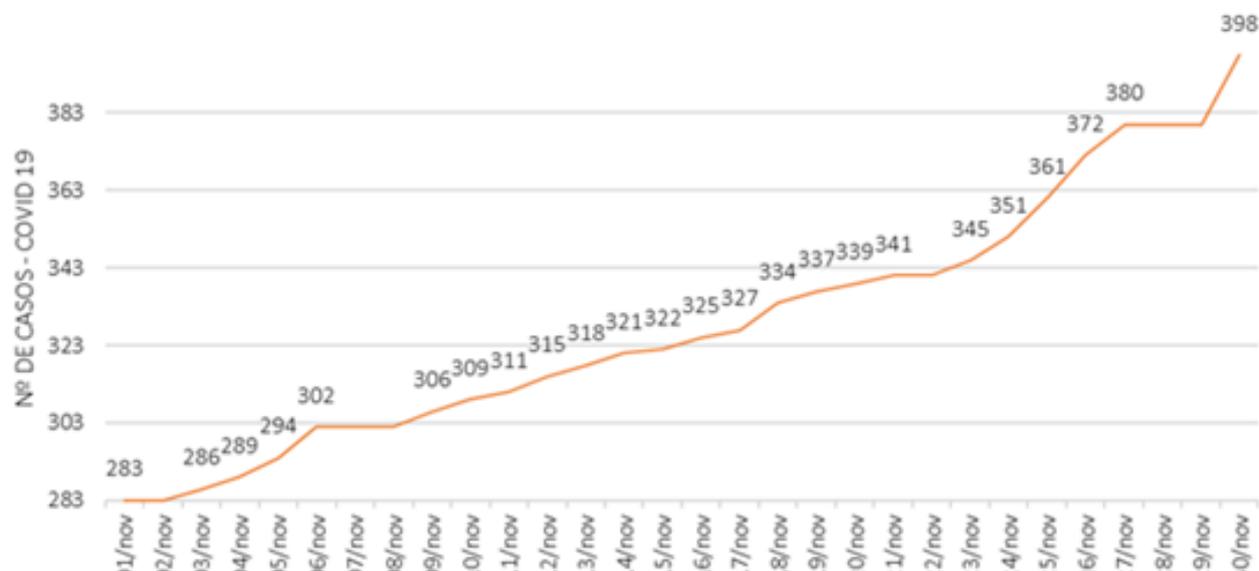
Ao todo, já foram registrados 8 óbitos por COVID-19 em Santa Bárbara, segundo a Prefeitura Municipal.

Fonte: Prefeitura Municipal de Santa Bárbara (MG) – dados referentes ao dia 30/11/2020

Ainda sobre Santa Bárbara, cabe destacar que no período referência ocorreram 8 mortes por COVID-19 neste município. Também cabe salientar que a Prefeitura de Santa Bárbara em seu site somente disponibilizou dados a partir do mês de agosto, assim sendo, as informações sobre os meses anteriores somente estão registradas na Secretaria Estadual de Saúde de MG e já constam no Produto 1 deste projeto, entregue no mês de fevereiro de 2020.

Por fim, em relação à São Gonçalo do Rio Abaixo, como visto de forma discriminada no Gráfico 13 para o mês de novembro de 2020, até o dia 30 deste, haviam sido confirmados, como dito, 398 casos confirmados de COVID-19 neste município. Destes, 115 foram registrados somente em novembro, o que pode significar que, na época, vivia-se uma tendência de ascenso da pandemia ali. Também vale ressaltar que até a data referência, 5 óbitos por COVID-19 já haviam sido registrados em São Gonçalo do Rio Abaixo, segundo dados da prefeitura.

Gráfico 13 - Crescimento dos casos de COVID-19 em São Gonçalo do Rio Abaixo (MG), durante o mês de novembro de 2020



Ao todo, já foram registrados 5 óbitos por COVID-19 em São Gonçalo do Rio Abaixo, segundo a Prefeitura Municipal

Fonte: Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Rio Abaixo (MG) – dados referentes ao dia 30/11/2020

MICRORREGIÕES DE ITABIRA E OURO PRETO

A última análise feita no âmbito desta rubrica diz respeito à organização de dados, o mapeamento e à construção de reflexões sobre a relação entre a mineração e a pandemia do novo coronavírus nas microrregiões de Itabira e Ouro Preto, que contam com municípios que compuseram as duas análises anteriores. Este estudo foi feito em duas etapas, uma primeira em 11 de janeiro de 2021, que deu resultado ao Produto 3 desta rubrica e uma segunda, quando atualizamos os dados do Mapa 3 e demos origem ao Mapa 4, entregue pela primeira vez agora, junto a este relatório.

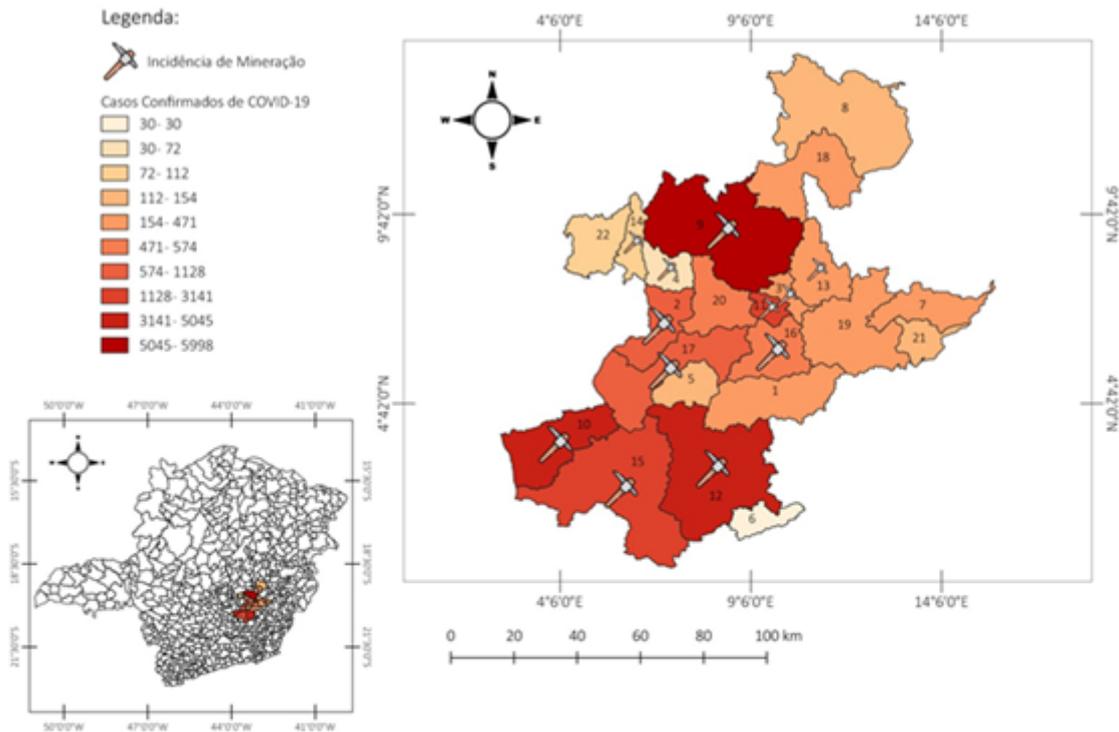
Aliás, sobre os Mapas 3 e 4, em primeiro lugar vale ressaltar que eles são compostos pelos seguintes municípios:

- » Microrregião de Itabira: Itabira, João Monlevade, Barão de Cocais, Santa Bárbara, Nova Era, São Domingos do Prata, Alvinópolis, Rio Piracicaba, São Gonçalo do Rio Abaixo, Santa Maria de Itabira, Bela Vista de Minas, Ferros, Dionísio, Bom Jesus do Amparo, Nova União, São José do Goiabal, Catas Altas e Taquaraçu de Minas;
- » Microrregião de Ouro Preto: Ouro Preto, Mariana, Itabirito e Diogo de Vasconcelos.

Já no que diz respeito à classificação por nós feita em relação à atividade minerária, dividimos os municípios aqui analisados, nos Mapas 3 e 4, e nos demais elementos posteriormente apresentados, da seguinte maneira:

- » *Muito minerados*: Barão de Cocais, Catas Altas, Itabira, Itabirito, Mariana, Ouro Preto, Rio Piracicaba, Santa Bárbara e São Gonçalo do Rio Abaixo;
- » *Minerados*: Bela Vista de Minas, Bom Jesus do Amparo, João Monlevade, Nova Era, Nova União e Santa Maria de Itabira;
- » *Não minerados*: Alvinópolis, Diogo de Vasconcelos, Dionísio, Ferros, São Domingos do Prata, São José do Goiabal e Taquaraçu de Minas.

Mapa 3: Mineração e COVID-19 em Minas Gerais (Microrregiões de Itabira e Ouro Preto)



MUNICÍPIOS:

1- Alvinópolis; 2- Barão de Cocais; 3- Bela Vista de Minas; 4- Bom Jesus do Amparo; 5- Catas Altas; 6- Diogo de Vasconcelos; 7- Dionísio; 8- Ferros; 9- Itabira; 10- Itabirito; 11- João Monlevade; 12- Mariana; 13- Nova Era; 14- Nova União; 15- Ouro Preto; 16- Rio Piracicaba; 17- Santa Bárbara; 18- Santa Maria de Itabira; 19- São Domingos do Prata; 20- São Gonçalo do Rio Abaixo; 21- São José do Goiabal; 22- Taquaraçu de Minas.

INFORMAÇÕES:

Sistema de Coordenadas Geográficas DATUM: SIRGAS 2000; Base Cartográfica: IBGE (2019); Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (informações referentes ao dia 11/01/2021); Elaboração: Marcelo Bruno Ribeiro Barbosa e Sara Abreu; Data: 11 de janeiro de 2021.

Olhando com fôlego para o Mapa 3, um primeiro comentário importante a ser feito diz respeito ao período analisado, que foi de março de 2020 à dezembro do mesmo ano. Também fizemos um resgate de números da pandemia em 2021, no caso, até o dia 11 de janeiro, data em que o Produto 3 desta rubrica, justamente a análise sobre as microrregiões de Itabira e Ouro Preto, foi entregue.

De cara, olhando para o Mapa 3 e para a Tabela 3, alocada abaixo, podemos perceber que na região de estudo foram registrados, em 2020, 22.722 casos de COVID-19. Destes, 21.732 ocorreram em municípios onde existe atividade mineral. Esmiuçando um pouco mais, no ano de 2020, 78,57% dos casos confirmados de COVID-19 na região estudada foram registrados em municípios *muito minerados*, 17,08% nos *minerados* e 4,36% nos *não minerados*. Colocando de outra forma, respectivamente, foram 17.852 casos no primeiro grupo, 3.880 no segundo e 990 no terceiro.

Se somarmos os casos registrados nos municípios *muito minerados* e *minerados*, chegamos a 21.732 contaminações, o que representa 95,64% do total registrado nas microrregiões de Itabira e Ouro Preto em 2020. Olhando para os dados registrados até 11 de janeiro, quando foi entregue o Produto 3 desta rubrica, percebemos que a tendência se manteve em 2021. Até a data referência, foram registrados, em 2021, 2.292 novos casos de COVID-19 na região estudada, destes, 1.735 ocorreram nos municípios *muito minerados*, 449 nos *minerados* e 109 nos *não minerados*. Em percentual, respectivamente, tivemos então 75,7% dos casos ocorrendo no primeiro grupo, 19,59% no segundo e 4,71% no terceiro.

Sob outro ângulo, mais uma vez olhando para o Mapa e Tabela 3, veremos que à exceção de Catas Altas, que possui uma população pequena (5.376 pessoas, segundo estimativa do IBGE de 2019), os municípios *muito minerados* são os que ocupam as primeiras posições na quantidade de contaminações no ano de 2020 (vale destacar que apenas João Monlevade, visto como *minerado*, está entre as 11 primeiras posições, no caso, em quarto lugar. As outras 10 primeiras posições são ocupadas por municípios *muito minerados*). Itabira lidera o ranking com 5.536 casos de COVID-19 e é seguida por Itabirito (4.454 casos), Mariana (3.229), João Monlevade (2.900), Ouro Preto (1.533), Barão de Cocais (1.058) Santa Bárbara (877), São Gonçalo do Rio Abaixo (532), Rio Piracicaba (521), Nova Era (415), Dionísio (230), Santa Maria de Itabira (214), Bela Vista de Minas (211), São Domingos do Prata (204), Alvinópolis (153), São José do Goiabal (143), Ferros (126), Catas Altas (112), Taquaraçu de Minas (106), Bom Jesus do Amparo (72), Nova União (68) e Diogo de Vasconcelos (28).

No que diz respeito aos óbitos por COVID-19 na região de estudo, olhando para a Tabela 4, percebemos que uma vez mais os municípios *muito minerados* se destacam negativamente. Nos 9 municípios *muito minerados* aqui analisados ocorreram 68,72% das mortes por COVID-19 em 2020, ou 156 óbitos. Na sequência, nos *minerados* aconteceram 56 mortes (24,67%) e nos *não minerados* ocorreram 15 (6,61%). Colocando de outra forma, nos municípios com atividade mineral foram registrados 93,39% das mortes pelo novo coronavírus na região analisada.

Tabela 3: Casos confirmados de COVID-19 nas Microrregiões de Itabira e Ouro Preto entre março de 2020 e 11 de janeiro de 2021

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais

Município	mar/20	1º Trimestre/2020	abr/20	mai/20	jun/20	2º Trimestre/2020	jul/20	ago/20	set/20	3º Trimestre/2020	out/20	nov/20	dez/20	4º Trimestre/2020	Total/2020	11/01/2021
ALVINÓPOLIS				1	8	9	14	33	12	59	4	9	72	85	153	55
BARÃO DE COCAIS				28	106	134	94	144	145	383	239	135	167	541	1058	70
BELA VISTA DE MINAS				3	5	8	12	18	17	47	31	40	85	156	211	31
BOM JESUS DO AMPARO					4	4	11	6	6	23	10	3	32	45	72	0
CATAS ALTAS				8	10	18	17	9	14	40	12	13	29	54	112	10
DIOGO DE VASCONCELOS				3	3	6	4	7	2	13	0	4	5	9	28	2
DIONÍSIO				5	2	7	15	15	2	32	0	67	124	191	230	3
FERROS			5	1	2	8	72	22	16	110	3	1	4	8	126	0
ITABIRA			10	246	411	667	625	596	530	1751	574	920	1624	3118	5536	483
ITABIRITO			1	26	417	444	643	642	775	2060	338	368	1244	1950	4454	635
JOÃO MONLEVADE			5	55	240	300	257	429	322	1008	217	344	1031	1592	2900	318
MARIANA	3	3	14	213	344	571	318	764	433	1515	254	232	654	1140	3229	307
NOVA ERA				2	42	44	35	30	26	91	42	56	182	280	415	56
NOVA UNIÃO					2	2	22	3	5	30	5	1	30	36	68	5
OURO PRETO				31	137	168	139	335	135	609	128	213	415	756	1533	152
RIO PIRACICABA				20	59	79	61	53	43	157	91	79	115	285	521	53
SANTA BÁRBARA				38	85	123	100	113	92	305	191	106	152	449	877	0
SANTA MARIA DE ITABIRA			2	1	8	11	17	12	8	37	30	23	113	166	214	39
SÃO DOMINGOS DO PRATA				3	6	9	15	11	15	41	14	43	97	154	204	31
SÃO GONCALO DO RIO ABAIXO				18	22	40	50	52	61	163	79	98	152	329	532	25
SÃO JOSE DO GOIABAL					3	3	16	2	8	26	5	11	98	114	143	11
TAQUARAÇU DE MINAS					2	2	10	23	11	44	8	4	48	60	106	6
Total Geral	3	3	37	702	1918	2657	2547	3319	2678	8544	2275	2770	6473	11518	22722	2292

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (dados atualizados até 11/01/2021)

Tabela 4: Mortes por COVID-19 nas Microrregiões de Itabira e Ouro Preto entre março de 2020 e 11 de janeiro de 2021

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais

Rótulos de Linha	mar/20	1º Trimestre/2020	abr/20	mai/20	jun/20	2º Trimestre/2020	jul/20	ago/20	set/20	3º Trimestre/2020	out/20	nov/20	dez/20	4º Trimestre/2020	Total/2020	11/01/2021
ALVINÓPOLIS					0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
BARÃO DE COCAIS					0	0	0	3	0	3	3	0	2	5	8	0
BELA VISTA DE MINAS					0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	3	2
BOM JESUS DO AMPARO					0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	1
CATAS ALTAS					0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2	0
DIOGO DE VASCONCELOS					0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
DIONIÍSIO					0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2
FERROS					0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
ITABIRA	0	0	1	0	0	1	4	5	4	13	8	4	16	28	42	7
ITABIRITO	0	0	0	1	0	1	0	7	8	15	3	0	3	6	22	1
JOÃO MONLEVADE					0	0	1	4	7	12	1	3	22	26	38	9
MARIANA	0	0	1	7	1	9	2	4	2	8	5	2	2	9	26	3
NOVA ERA					0	0	0	1	1	2	2	0	6	8	10	1
NOVA UNIÃO					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OURO PRETO	0	0	0	1	1	2	4	21	8	33	0	3	0	3	38	3
RIO PIRACICABA					0	0	1	0	0	1	1	0	1	2	3	1
SANTA BÁRBARA					0	0	3	1	2	6	2	1	0	3	9	1
SANTA MARIA DE ITABIRA					0	0	1	0	1	2	1	0	0	1	3	1
SÃO DOMINGOS DO PRATA					0	0	0	1	0	1	2	1	1	4	5	0
SÃO GONCALO DO RIO ABAIXO	0	0	0	1	0	1	1	1	0	2	2	0	1	3	6	0
SÃO JOSE DO GOIABAL					0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
TAQUARAÇU DE MINAS					0	0	1	1	2	4	0	0	0	0	4	0
Total Geral	0	0	2	10	2	14	19	50	39	108	30	15	60	105	227	33

Fonte: Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais (dados atualizados até 11/01/2021)

Por fim, visando complementar a análise feita no âmbito desta rubrica, elaboramos um mapa final, no caso, o Mapa 4, onde atualizamos os dados dos casos confirmados de COVID-19 nas microrregiões de Itabira e Ouro Preto. Neste, percebemos que a tendência da análise feita em janeiro se manteve, com o destaque negativo dos municípios *muito minerados* no que se refere aos números da pandemia do novo coronavírus.

Itabira uma vez mais foi o município com mais casos e cresceu assustadoramente o número de contaminações em relação ao levantamento anterior. Se em 11 de janeiro de 2021 o município contabilizava 6.019 casos de COVID-19, agora (27/04/2021) registra 13.129. Os demais municípios também cresceram assustadoramente em um período relativamente curto. Na sequência, registraram os seguintes números no levantamento feito para a elaboração do Mapa 4: Itabira (13.129 casos), Itabirito (9.512), Mariana (6.161), João Monlevade (5.385), Ouro Preto (3.414), Barão de Cocais (2.621), Santa Bárbara (1.888), Nova Era (1.026), Rio Piracicaba (966), São Gonçalo do Rio Abaixo (907), Santa Maria de Itabira (572), Bela Vista de Minas (482), São Domingos do Prata (475), Alvinópolis (412), Catas Altas (367), Ferros (286), Dionísio (284), São José do Goiabal (255), Taquaraçu de Minas (152), Nova União (130), Bom Jesus do Amparo (126) e Diogo de Vasconcelos (49).

No total, saltamos então de 25.014 casos confirmados na região estudada em 11 de janeiro de 2021, para 48.599 em 27 de abril do mesmo ano. Colocando de outra forma, em pouco mais de 3 meses foram confirmados quase a mesma quantidade de casos registrados durante todo o ano de 2020 na região analisada (24.299,5).

Mapa 4: Mineração e COVID-19 em Minas Gerais (Microrregiões de Itabira e Ouro Preto - atualizado)

