



Foto: Wendel Coura Vital

INFORME EPIDEMIOLÓGICO COVID-19

Ouro Preto – Minas Gerais



Grupo de trabalho:

Secretaria Municipal de Saúde

Paulo Marques da Silva Xavier – Secretário Municipal de Saúde

Ricardo Martins Fortes - Diretor de Vigilância em Saúde

Maria das Mercês Santos André de Melo - Coordenadora da Vigilância Epidemiológica

Janaína Paula de Oliveira - Apoio administrativo

Análises dos dados

Wendel Coura Vital – Professor Adjunto do Departamento de Análises Clínicas e vinculado ao Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Escola de Farmácia e do Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas/NUPEB, Universidade Federal de Ouro Preto

Lucas Moreira Ribeiro – Graduando em Ciências da Computação

Josefa Clara Lafuente Monteiro – Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas, UFOP

Rafael Vieira Duarte – Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas, UFOP

Tamara Coelho Cruz – Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, Núcleo de Pesquisas em Ciências Biológicas, UFOP

Redação

Renata Cristina Rezende Macedo do Nascimento - Professora Adjunta do Departamento de Farmácia e do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Escola de Farmácia, UFOP

Adriana Lúcia Meireles - Professora Adjunta do Departamento de Nutrição Clínica e Social e do Programa de Pós graduação em Saúde e Nutrição, Escola de Nutrição, UFOP

Vanessa de Almeida Belo - Professora Adjunta do Departamento de Farmácia e do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Escola de Farmácia, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

Rodrigo Pastor Alves Pereira - Professor Adjunto do Departamento de Medicina de Família, Saúde Mental e Coletiva da Escola de Medicina da UFOP

Carolina Ali Santos – Professora Auxiliar do Departamento de Clínicas Pediátricas e do Adulto, da Escola de Medicina da UFOP

Ruan Carling Schott Wondollinger - Médico Residente em Medicina de Família e Comunidade, UFOP

Nayra da Silva Freitas - Médica Residente em Medicina de Família e Comunidade, UFOP

Thiago Leister de Medeiros - Médico Residente em Medicina de Família e Comunidade, UFOP

Mariana Cardoso Gomes Segato - Médica Residente em Medicina de Família e Comunidade, UFOP

Marcus Vinícius Vilaça – Graduando da Escola de Farmácia da UFOP.

Revisão final

Alexandre Barbosa Reis – Prof. Titular, Departamento de Análises Clínicas, Escola de Farmácia, Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas/NUPEB Universidade Federal de Ouro Preto

INFORME EPIDEMIOLÓGICO COVID-19

Situação epidemiológica do Brasil e Minas Gerais

O Ministério da Saúde confirmou, no dia 26 de fevereiro, o primeiro caso de novo coronavírus (SARS-COV-2) no Brasil, sendo este notificado na cidade de São Paulo. No dia 14 de julho o país era o segundo no mundo com maior número de casos, totalizando, 1.884.967 e 72.833 óbitos, sendo estes números inferiores apenas aos dos Estados Unidos. Com relação a incidência da doença, dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Brasil aparece na 10ª posição com um coeficiente de 7.504 casos/milhão hab. (Boletim Epidemiológico Especial Nº 21 MS/SVS). A maior parte dos casos concentra-se na região Sudeste, com 34,4% dos casos e Minas Gerais é o segundo estado da região com maior número de casos novos(Boletim Epidemiológico Especial Nº 21 MS/SVS).

A primeiro caso confirmado de COVID-19 no município de Ouro Preto ocorreu em 16 de maio deste ano (Boletim Informativo SMS/OP 16/05/2020), a partir deste caso a doença se espalhou pelo município conforme será apresentado neste informe.

Assim, o objetivo deste informe epidemiológico é apresentar a distribuição da COVID-19 na sede e distritos do município de Ouro Preto até o dia 19 de julho de 2020. Esta abordagem permitirá observar o comportamento da doença no município e as áreas com maior risco de transmissão. A equipe de epidemiologistas e pesquisadores da UFOP envolvidos na construção deste boletim pretende atualizar os dados mensalmente de modo a traçar um panorama da dinâmica epidemiológica da COVID-19 em Ouro Preto.

Dados utilizados neste informe

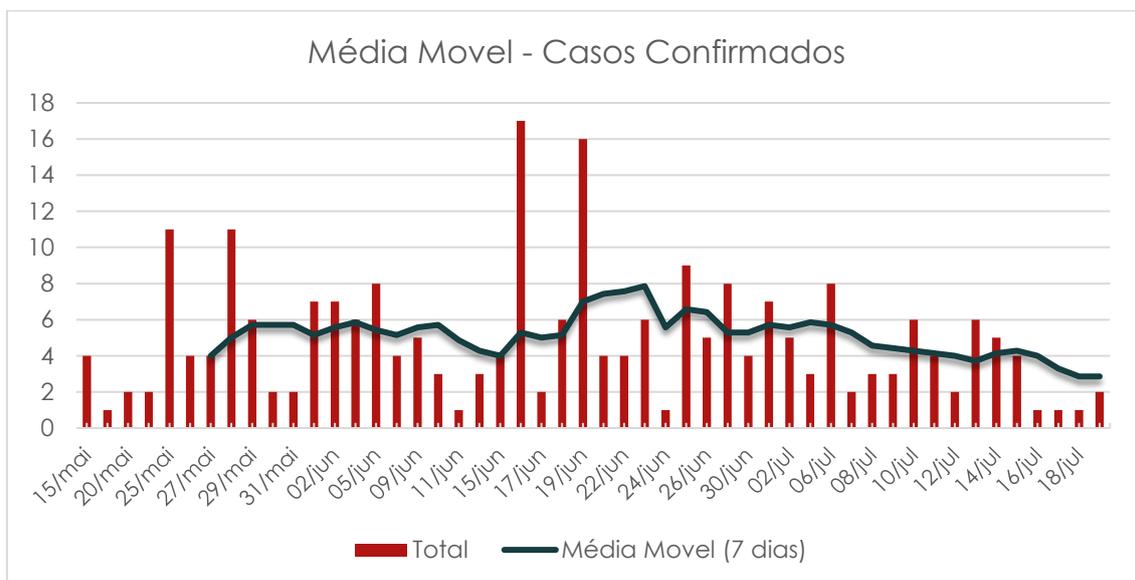
Para a elaboração deste informe epidemiológico foram analisados os bancos de dados públicos do e-SUS-VE, SIVEP-Gripe além de notificações de laboratórios e farmácias privadas. Até o dia 19/07/2020 haviam 2398 registros, sendo 1751 com resultados laboratoriais negativos, 407 sem testes realizados e 241 eram casos de COVID-19.

Perfil epidemiológico dos casos confirmados

Desde o primeiro caso confirmado de COVID-19 (15/05/2020) somam-se 65 dias. Pelo gráfico pode-se observar dois picos de notificação de casos confirmados, nos dias 16 e 19 de junho de 2020. Possivelmente estes picos correspondem às datas onde foi realizado um grande número de testagens dos trabalhadores das mineradoras que atuam no município (Figura 1).

A média móvel dos casos confirmados está apresentada na figura 1. A média móvel é calculada somando o resultado dos últimos sete dias dividido por sete, e busca dar visão mais acurada da evolução da doença por atenuar números isolados que fogem do padrão. Os resultados da média móvel mostram que do dia 27 de maio a 06 de julho o número de casos novos se manteve relativamente estável, com aproximadamente seis novos casos confirmados por dia. Esse padrão se altera apenas nos dois picos em função da testagem em massa dos trabalhadores das mineradoras. A partir de 06 de julho, parece começar uma tendência de queda do número de casos confirmados por dia. Devido ao período de incubação da doença devemos comparar a média móvel atual com a obtida 14 dias antes. Variações de até 15% para menos ou para mais na média móvel do dia em comparação a obtida 14 dias antes mostra uma estabilidade da doença. A média móvel atual no dia 19 de julho foi de 2,86 casos/dia e 14 dias antes esta média foi 5,85, mostrando uma queda no número de casos, entretanto é necessário continuar essa avaliação nas próximas semanas epidemiológicas para entender se esta tendência permanecerá (Figura 1).

Figura 1: Distribuição dos casos confirmados de COVID-19 por data de notificação e média móvel, Ouro Preto, Minas Gerais.



Fonte: SIVEP-Gripe, ESUS ve, GAL, Laboratórios e Farmácias Privadas.

Em relação ao sexo, 71% dos casos são do sexo masculino, proporção superior ao do estado de Minas Gerais (54%) (Boletim Epidemiológicos SES-MG de 14 de julho de 2020), possivelmente pelo predomínio de trabalhadores da mineração do sexo masculino.

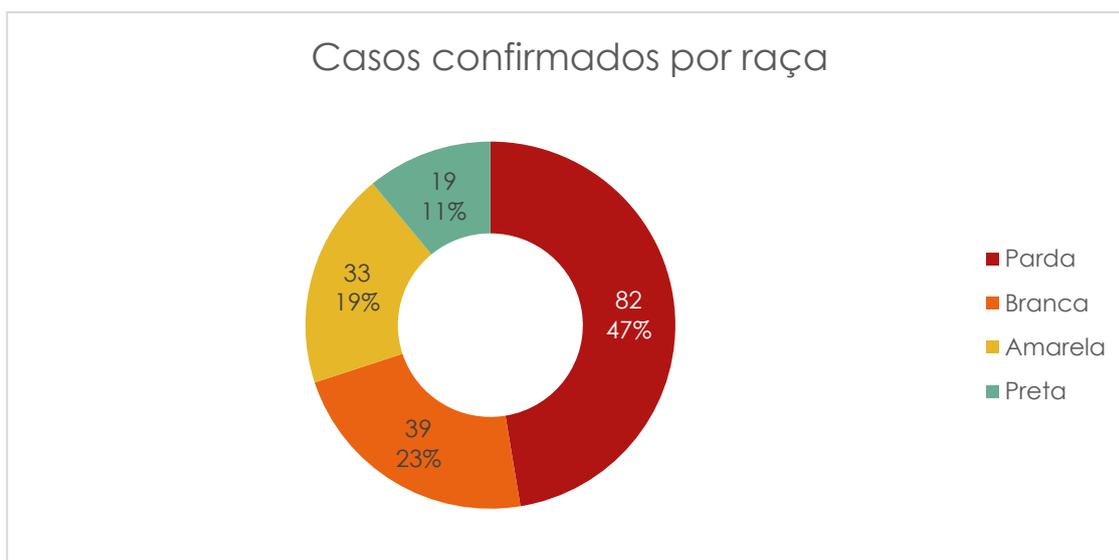
Figura 2: Casos confirmados de COVID-19, por sexo, até a 29ª semana epidemiológica, no município de Ouro Preto, 2020.



Fonte: SIVEP-Gripe, ESUS ve, GAL, Laboratórios Privados e Farmácias Privadas.

Na figura 4, observa-se a distribuição por cor da pele, sendo que 23% dos casos confirmados se declararam brancos e 80% não brancos. Dentre os não-brancos, predominam os indivíduos que se declararam pardos.

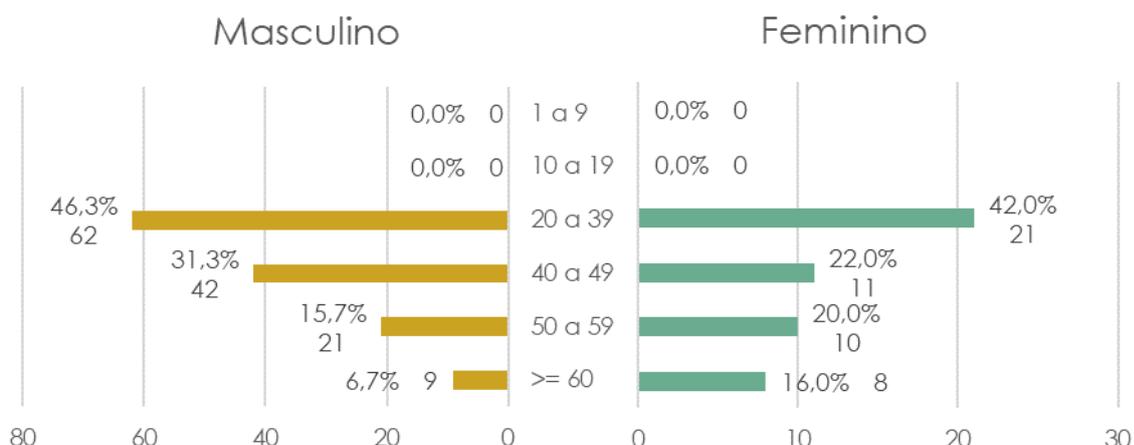
Figura 3: Casos confirmados de COVID-19, por raça/cor, até a 29ª semana epidemiológica, no município de Ouro Preto, 2020



Fonte: e-SU-VE.

Quanto a faixa etária, no sexo feminino 64% e no sexo masculino 77,6% possuem faixa etária entre 20 a 49 anos, que corresponde a população economicamente ativa, sugerindo que os casos podem ocorrer mais no grupo etário que mantém suas atividades laborais. Não há casos registrados em menores de 20 anos. E na população idosa (com idade maior ou igual a 60 anos), 6,7% dos casos em homens e 16,0% em mulheres. Este perfil epidemiológico observado no município de Ouro Preto é semelhante ao perfil do estado de Minas Gerais, onde também se observa uma maior incidência de casos confirmados na faixa etária de 20 a 39 (Boletim Epidemiológicos SES-MG de 14 de julho de 2020).

Figura 4: Casos confirmados de COVID-19, por faixa etária e sexo, até a 29ª semana epidemiológica, no município de Ouro Preto, 2020

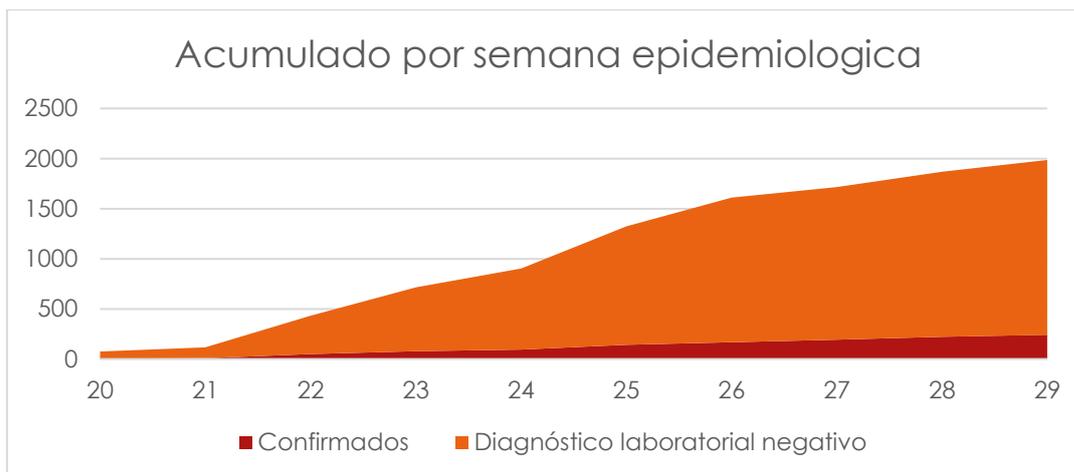


Fonte: e-SU-VE.

Casos confirmados e descartados

O número acumulado de casos notificados por semana epidemiológica é apresentado na figura 2, na qual pode ser observado um crescimento do número de testes realizados a partir da 21ª semana epidemiológica. Ao final da 29ª semana epidemiológica, somam-se 241 testes positivos e 1751 testes negativos, gerando uma razão de 7,27 testes negativos para cada teste positivo (Figura 5).

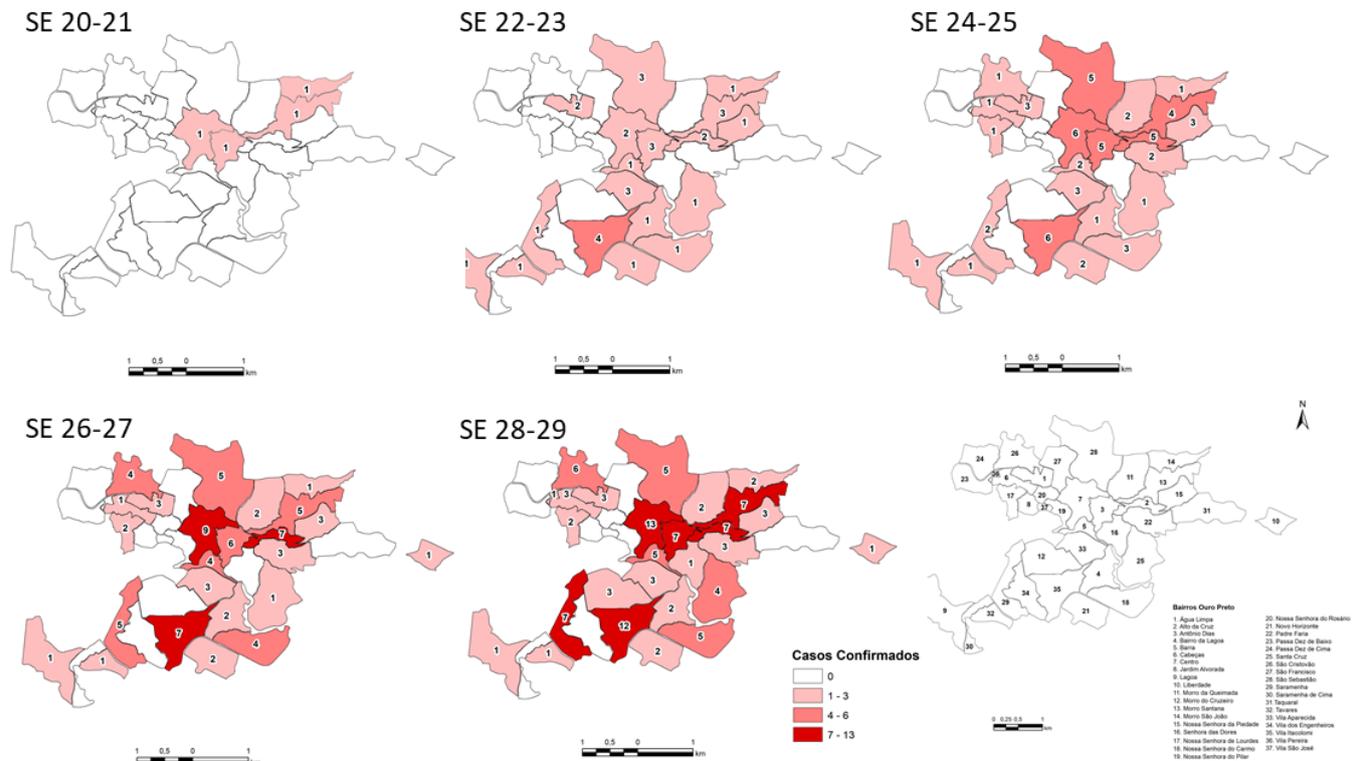
Figura 5: Evolução do número de casos notificados confirmados e descartados por teste diagnóstico no município de Ouro Preto, 2020



SIVEP-Gripe, ESUS ve, GAL, Laboratórios e Farmácias privadas.

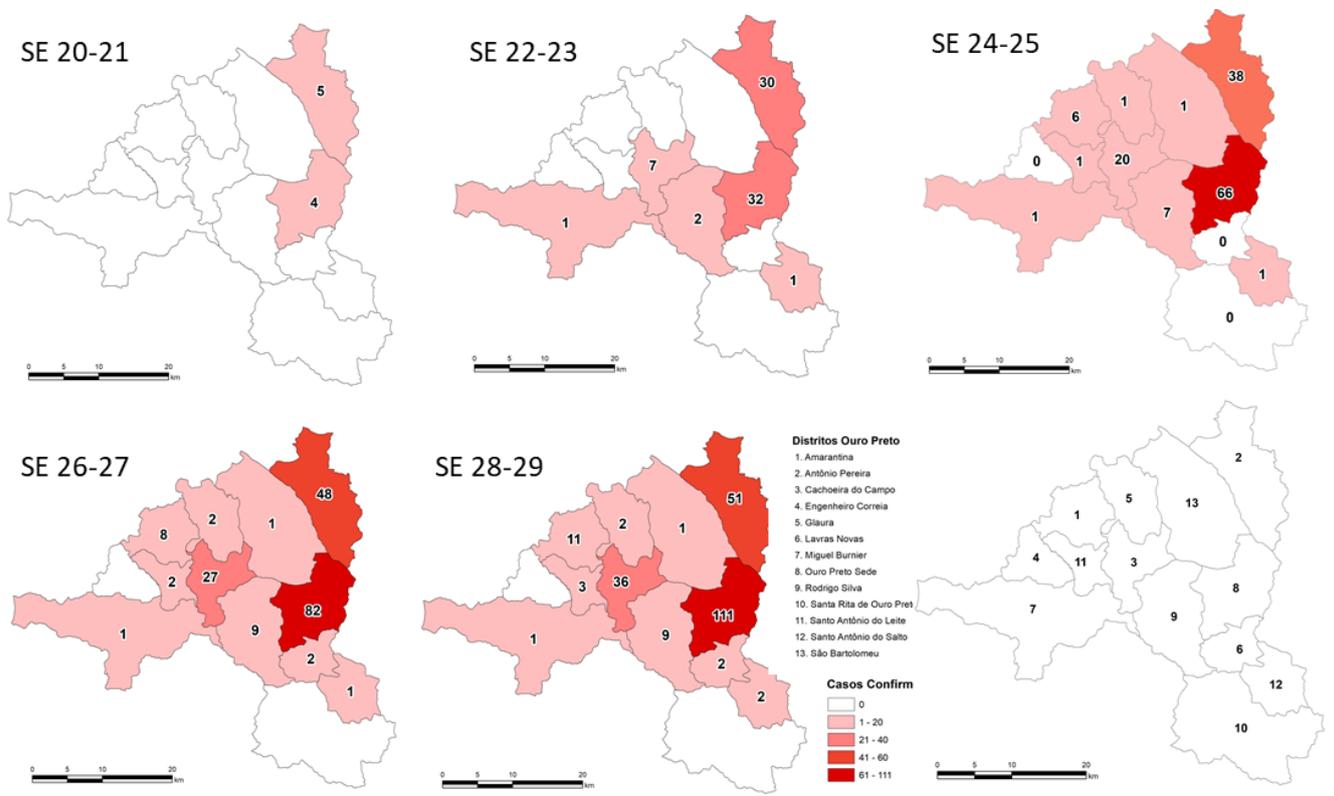
Nos mapas abaixo é possível observar a distribuição espaço-temporal acumulado dos casos confirmados de COVID-19 por bairro de residência de Ouro Preto segundo a semana epidemiológica. São totalizados 37 bairros no município de Ouro Preto. Na figura 6, observa-se que na semana epidemiológica 20-21, 4 bairros apresentaram 4 casos confirmados de COVID-19, sendo eles: Centro, Antônio Dias, Morro Santana e Morro São João. Na semana epidemiológica 22-23, houve um aumento substancial do número de casos confirmados que se espalharam para 17 bairros do município. Dentre estes, 16 bairros apresentaram de 1 a 3 casos confirmados e 1 bairro (Bairro da Lagoa) apresentou 4 casos confirmados. Nas semanas epidemiológicas subsequentes, a contaminação continuou expandindo para os bairros, atingindo 27 bairros na semana epidemiológica 28-29, sendo os bairros Centro, Antônio Dias, Alto da Cruz, Morro Santana, Saramenha e Morro do Cruzeiro os que apresentam o maior número de casos, entre 7 a 13 casos confirmados. Pode-se notar um maior acúmulo de casos nos bairros Centro, Antônio Dias, Alto da Cruz, Morro Santana, Vila Itacolomi e Saramenha. As características urbanas dos locais com maior acúmulo de casos são zonas de maior densidade populacional, além de grande circulação de pessoas.

Figura 6: Acumulado de casos confirmados de COVID-19, nos bairros da sede de Ouro Preto, por semana epidemiológica.



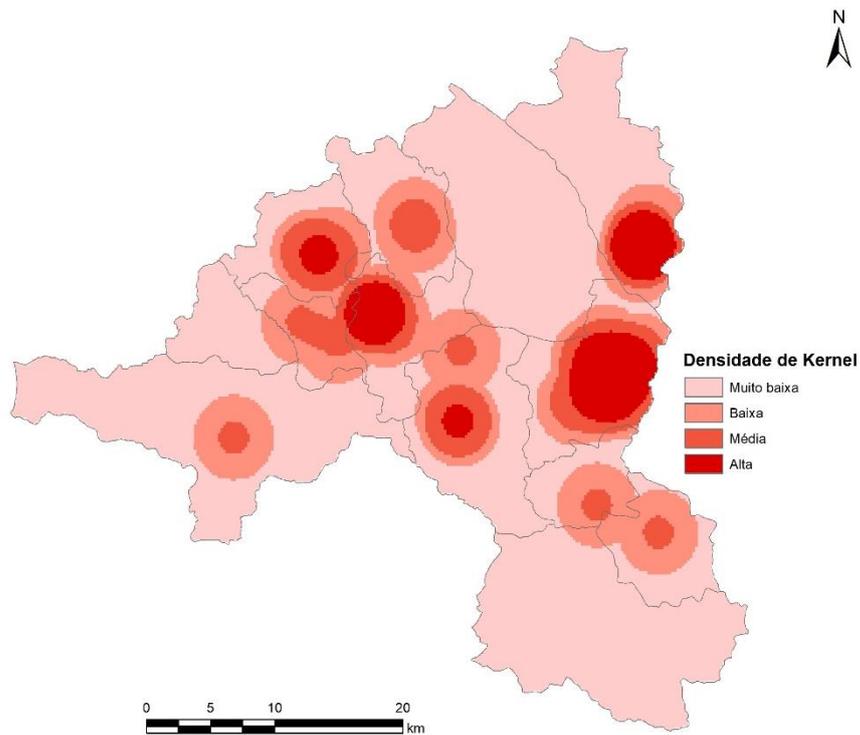
A análise da figura 7 nos mostra um maior acúmulo de casos na sede do município, fato já esperado pela maior população residente nessa localidade. O mesmo pode-se dizer em relação ao distrito de Cachoeira do Campo. Há uma discrepância, no entanto, no número de casos no distrito de Antônio Pereira em relação à população do distrito, que pode dever-se à maior testagem da população da localidade que trabalha na mineração.

Figura 7: Acumulado de casos confirmados de COVID-19, na sede e distritos de Ouro Preto, por semana epidemiológica.



Ao avaliar a distribuição dos casos de confirmados de COVID em Ouro Preto até o dia 19 de julho por meio do mapa de Densidade de Kernel, pode-se observar as áreas de maior concentração de casos. A visualização das áreas de maior densidade de casos, chamadas zonas quentes, são representadas no mapa de acordo com sua intensidade na cor vermelha.

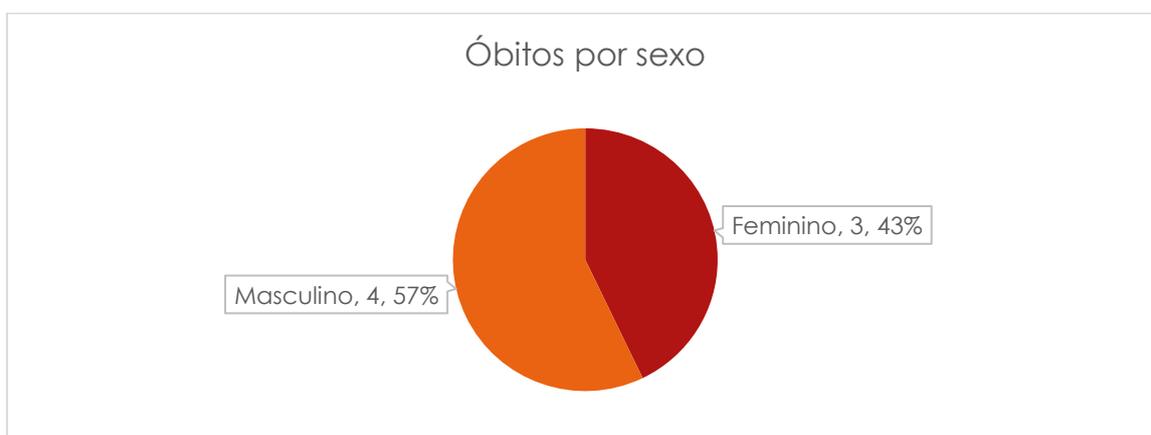
Figura 8: *Densidade de Kernel dos casos confirmados de COVID em Ouro Preto*



Características dos óbitos

Até a 29ª semana epidemiológica, foram registrados 7 (sete) óbitos no município de Ouro Preto, correspondendo a uma taxa de letalidade de 2,9%, sendo esta inferior a nacional, que é 3,6%. A taxa de mortalidade, levando em conta a população estimada pelo IBGE de 74.281, é de 9,4 mortes para casa 100.000hab. Esta taxa é superior à verificada para o estado de Minas Gerais (2,1%), conforme Boletim epidemiológico da SES-MG do dia 18/07/2020. Houve predomínio de indivíduos do sexo masculino (57,0%) e idade igual ou superior a 60 anos (57,1%) (Figuras 9 e 10).

Figura 9: Óbitos por COVID-19 até a 29ª semana epidemiológica, conforme sexo, no município de Ouro Preto.



Fonte: SIVEP-Gripe.

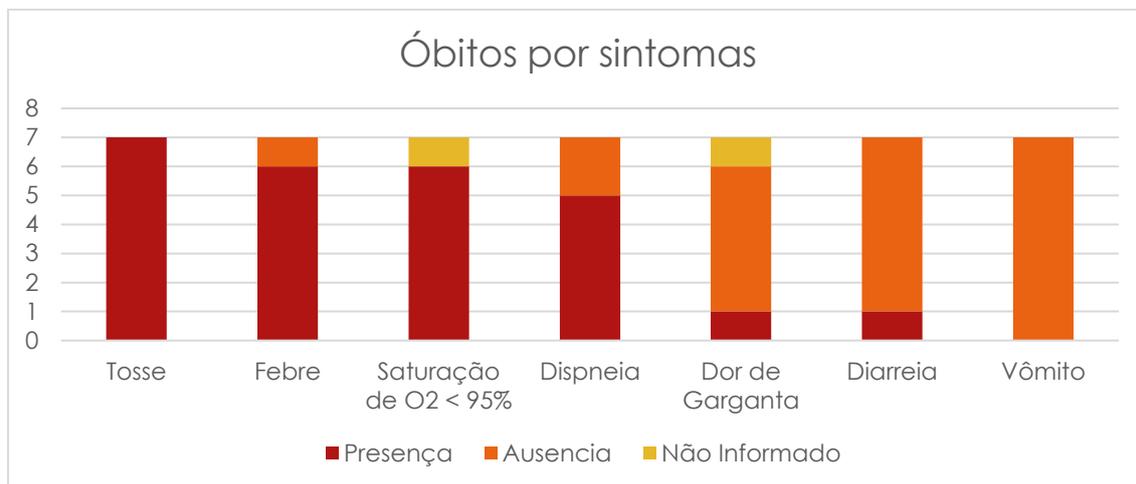
Figura 10: Óbitos por COVID-19 até a 29ª semana epidemiológica, conforme idade, no município de Ouro Preto.



Fonte: SIVEP-Gripe.

Com relação às características clínicas, todos os indivíduos que evoluíram para óbito apresentaram tosse, 85,7% apresentaram febre e saturação de oxigênio inferior a 95% e 71,4% apresentaram dispnéia, caracterizada por desconforto respiratório. Sintomas como dor de garganta e diarreia foram pouco frequentes (Figura 11).

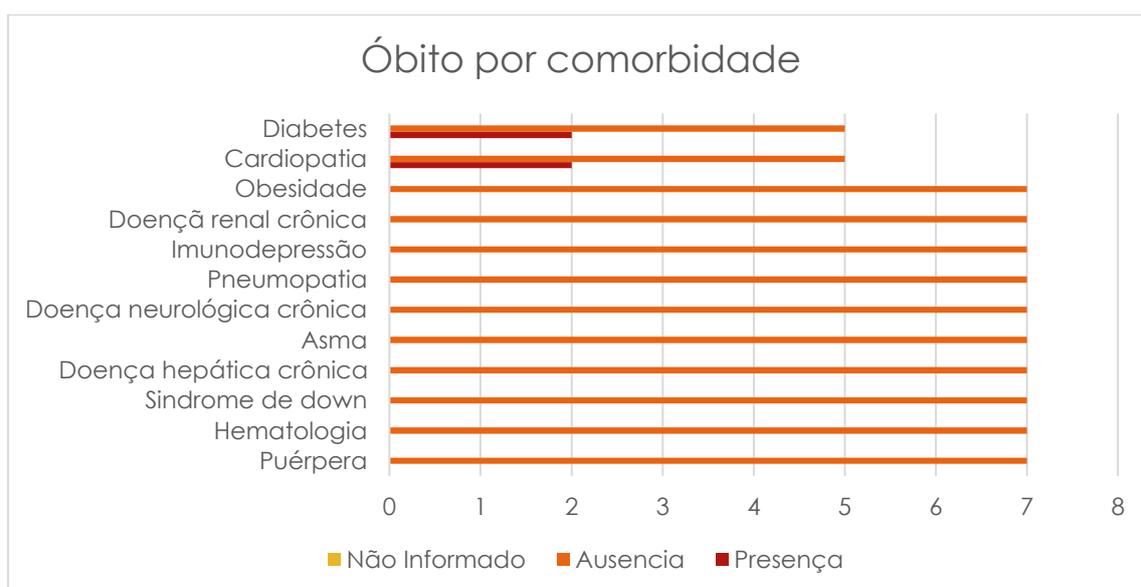
Figura 11: Óbitos por COVID-19 até a 29a semana epidemiológica, conforme sintoma, no município de Ouro Preto



Fonte: SIVEP-Gripe.

A prevalência de comorbidades (28,7%) foi inferior à verificada no estado de Minas (83,0%) (Boletim epidemiológico da SES-MG, 18/07/2020). Cardiopatias e diabetes *mellitus* foram as principais comorbidades identificadas nos indivíduos que evoluíram a óbito (Figura 12).

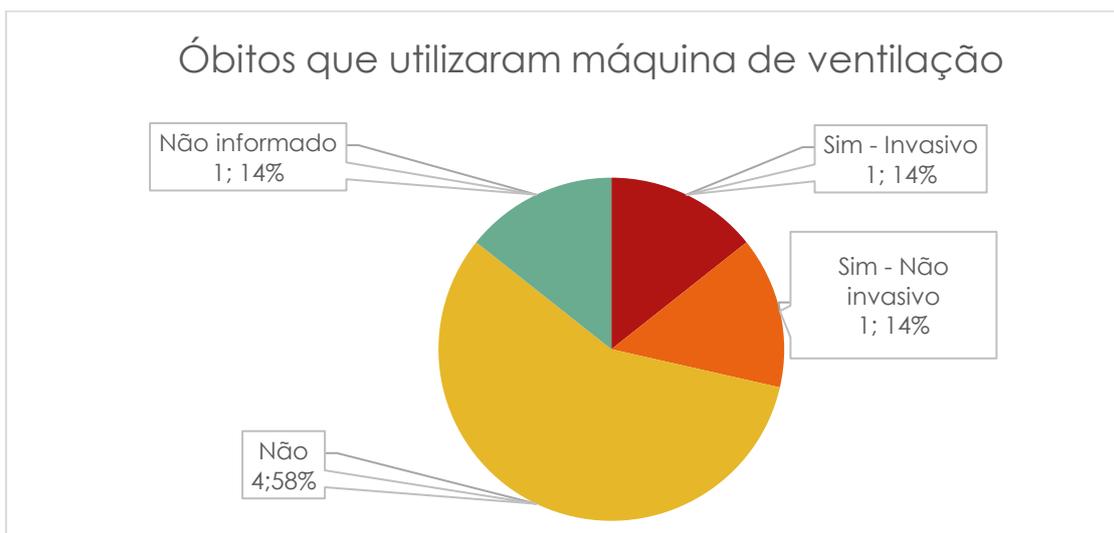
Figura 12: Óbito por COVID-19 até a 29a semana epidemiológica, conforme comorbidade, no município de Ouro Preto



Fonte: SIVEP-Gripe.

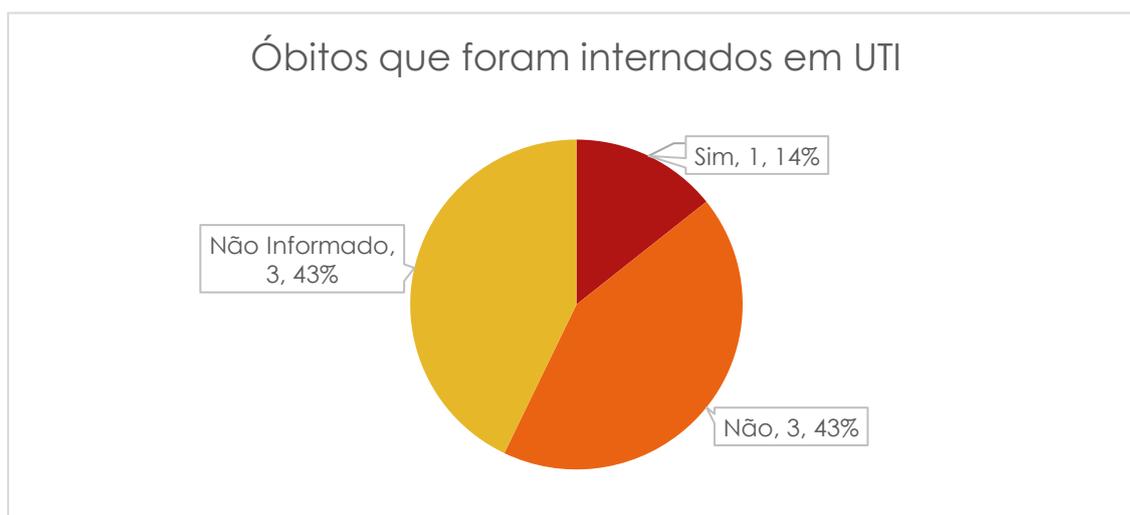
Com relação à ventilação mecânica, a maioria não necessitou deste suporte (57,0%) e 29,0% utilizaram ventilação mecânica, sendo que metade destes utilizou ventilação invasiva (Figura 13). Dentre os óbitos notificados, apenas 14,0% foram internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), conforme Figura 14. Para 43,0% dos óbitos notificados, a informação sobre internação em UTI não foi fornecida.

Figura 13: Óbitos por COVID-19 até a 29ª semana epidemiológica, no município de Ouro Preto, que utilizaram máquina de ventilação.



Fonte: SIVEP-Gripe.

Figura 14: Óbitos por COVID-19 até a 29ª semana epidemiológica, no município de Ouro Preto, conforme foram internação em UTI.



Fonte: SIVEP-Gripe.

Considerações finais:

De posse destes dados apresentados neste primeiro informe epidemiológico, torna-se possível considerar:

- A infecção comunitária de COVID-19 possivelmente se instalou por volta da 22ª Semana epidemiológica;
- A COVID-19 tem se espalhado gradativamente para os diversos bairros do município;
- De um modo geral os distritos de Santa Rita e Engenheiro Correa não apresentaram casos confirmados de COVID-19 até o dia de fechamento deste informe;
- A letalidade da doença no município é de 2,9% e a taxa de mortalidade é de 9,4 óbitos a cada 100.000hab.