

**INFORME EPIDEMIOLÓGICO 27– 2020****SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 40**

DIVISA/SMS/CUIABÁ-MT – 27/09 a 03/10/2020

Semanalmente a Secretaria de Saúde de Cuiabá, com apoio de pesquisadores da Universidade Federal de Mato Grosso, publica o Informe Epidemiológico sobre a COVID-19, com o objetivo de monitorar o padrão de morbidade e mortalidade e descrever as características clínicas e epidemiológicas dos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave - SRAG - pelo SARS-Cov-2 em residentes no município de Cuiabá. Neste informe apresentamos as informações desde a data da notificação do primeiro caso em Cuiabá até a 40ª Semana Epidemiológica (SE), compreendendo o período de 14 de março a 03 de outubro de 2020.

Reiteramos que, desde o Informe Epidemiológico 17 os dados referentes ao número de casos de COVID-19 são registrados no sistema considerando a data de notificação e não mais a data de registro. Desta forma, o número de casos é atualizado diariamente e, portanto, algumas diferenças quanto ao número de casos e indicadores advindos desses poderão ser notadas quando comparado com os informes publicados em semanas anteriores. Esta observação se refere somente ao número de casos, visto que para os óbitos o registro já se dava pela data de sua ocorrência.

**Destaques da Semana Epidemiológica 40 – 27 de setembro a 03 de outubro****Até 03 de outubro:**

- **24.835** casos de COVID-19 de residentes em Cuiabá e **951** mortes.
- Taxa de mortalidade superior à do estado e mais que o dobro da taxa do Brasil.
- A taxa de mortalidade e de internação se eleva com a idade, sendo maior no sexo masculino.
- Cerca de 32% dos casos, 59% dos indivíduos internados e 74% dos óbitos por COVID-19 referiram presença de comorbidades, sendo as principais hipertensão arterial, diabetes e doença cardiovascular.
- O risco de infecção pela COVID-19 é mais elevado para o sexo feminino até a faixa etária de 40 a 49 anos e para o sexo masculino, a partir de 50 anos de idade.
- Tendência crescente do risco de morte com aumento da idade, e um risco cerca de duas vezes maior para o sexo masculino comparado ao feminino.

**Na última semana**

- Redução do número de casos notificados e aumento dos óbitos por COVID-19.
- Discreta redução do índice que estima a reprodução do vírus na população ( $R_t$ ), sendo inferior às duas últimas semanas.

## Casos notificados de SRAG até 03 de outubro de 2020

Até 03 de outubro de 2020 foram notificados em Cuiabá 32.756 casos suspeitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e Síndromes Gripais (SG), 1.370 casos nesta última semana, apontando aumento de 4,4%, crescimento percentual, inferior ao observado na semana anterior (5,6%). Todos os casos suspeitos foram investigados e entre eles, 1.550 (4,7%) aguardam o resultado do exame para confirmação ou não de COVID-19. Entre aqueles que se conhecia o resultado (31.206), 1.131 (3,6%) foram descartados por tratar-se de outras síndromes respiratórias e 30.075 (96,4%) resultaram positivo para COVID-19, sendo **24.835** (82,6%) de residentes em Cuiabá (Figura 1). O percentual de casos de COVID-19 notificados em Cuiabá e residentes em outros municípios/estados permaneceu sem alteração nesta semana.

Figura 1. Casos notificados de SRAG e SG em CUIABÁ-MT até 03 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS-Cuiabá

### **Ocupação de leitos em hospitais de Cuiabá em 03 de outubro de 2020**

No dia 03 de outubro de 2020 havia 317 pacientes com COVID-19 internados em Cuiabá – residentes ou não, quantitativo superior ao de 26 de setembro (300). Entre os 317 casos que estavam internados na capital, 55,5% ocupavam leitos de UTI (176), percentual semelhante ao encontrado na última semana (55,7%).

Entre os indivíduos internados em enfermaria/isolamento (141), 37,6% (53) eram de residentes em outros municípios e entre aqueles que ocupavam leitos de UTI, a metade (76;41,2%) também não residia na capital, desta forma, em média, 59,3% (188) dos leitos foram ocupados por residentes em Cuiabá<sup>1</sup>. Houve, portanto, redução na ocupação de leitos de enfermaria e de leitos de UTI por não residentes na capital, tendo em vista que essas taxas foram, em 26 de setembro, 39,1% e 46,5% respectivamente. A ocupação de leitos de UTI por residentes em outros municípios, apesar de pequenas oscilações, tem se mantido e deve-se à concentração deste tipo de leito na capital, tendo em vista que Cuiabá detém quase metade dos leitos de UTI adulto (196;47,8%), 100% dos leitos de UTI pediátrica (25) e 27,5% (242) dos leitos de enfermaria pactuados para atendimento a casos de COVID-19 no estado<sup>2</sup>.

Em 03 de outubro, existiam, em Cuiabá, 242 leitos de enfermaria (adulto) pactuados para atendimento a pacientes com COVID-19, sendo 65 (26,9%) sob gestão estadual (Hospital Santa Casa) e 177 sob gestão municipal (Hospital e Pronto Socorro Municipal de Cuiabá = 120, São Benedito = 52, Hospital Universitário Júlio Muller = 5). Na mesma data, havia 196 leitos de UTI adulto, sendo 60 (30,6%) sob gestão estadual e os demais (136;69,4%) sob gestão municipal; além de 25 leitos de UTI pediátricos, sendo 60% sob gestão municipal<sup>2</sup>.

Esta semana, nos hospitais de Cuiabá, tanto a taxa de ocupação de leitos de enfermaria (26,0%) como as de UTI (43,4%) foram inferiores às da semana anterior (28,5% e 45,9%, respectivamente). Houve aumento da taxa de ocupação de UTI pediátrica (28,0%) quando havia 16,0% de ocupação<sup>2</sup>.

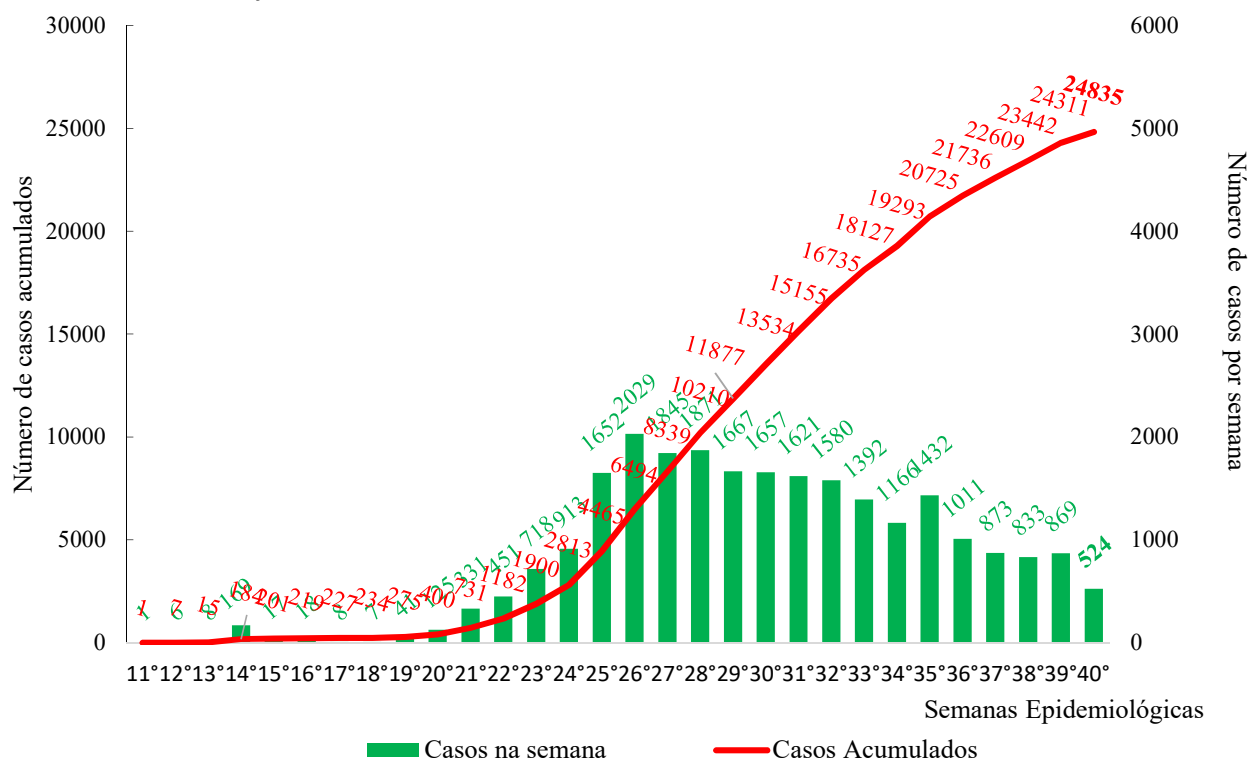
O cálculo da taxa de ocupação considera casos descartados, suspeitos ou confirmados, tendo em vista que até o diagnóstico final são necessárias medidas de isolamento que requerem a ocupação de leitos destinados a pacientes com COVID-19; ressalta-se ainda que foram considerados casos de residentes e não residentes na capital.

## Casos confirmados de residentes em Cuiabá-MT de 14 de março a 03 de outubro

Entre 14 de março, data do primeiro caso confirmado de COVID-19 em residentes em Cuiabá, e 03 de outubro foram contabilizados **24.835** casos e dentre eles 68,0% estão recuperados e 26,8% em monitoramento (isolamento domiciliar). Em Mato Grosso, o índice de recuperação é de 84,6% e em monitoramento, 12,1%.

Nesta semana (SE 40), foram 524 casos notificados, verificando-se redução de cerca de 40% quando comparado com a semana anterior, na qual haviam sido notificados 869 casos novos (Figura 2). Nas últimas quatro semanas o número de casos notificados por semana foi menor que 1.000. A redução de novos casos notificados tem sido verificada sistematicamente desde a SE 26 (21 a 27 de junho), na qual foi observado o maior número de casos notificados semanalmente (2.029) desde o início da epidemia.

Figura 2. Número de casos registrados por COVID-19 segundo Semana Epidemiológica. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS-Cuiabá

O último mês (06 de setembro a 03 de outubro) concentrou 12,5% dos casos notificados de COVID-19 desde 14 de março (Figura 2), com média de 774,8 casos/semana enquanto no mês anterior (09 de agosto a 05 de setembro), a média foi de 1.250,3 casos/semana.

Diariamente, foram 74,5 casos novos notificados nesta semana epidemiológica (SE 40), valor inferior aos das últimas quatro semanas (SE 39: 124,1/dia; SE 38: 119,0/dia; SE 37: 124,7/dia; SE 36: 144,4/dia) que, embora aponte para a redução lenta e gradual de casos novos em Cuiabá, mostra importante oscilação diária no número de casos.

Reafirmamos que a redução no número de casos registrada na última semana em análise deve ser sempre observada com cautela, tendo em vista que, muitos casos ocorridos nesta semana e que ainda não foram confirmados poderão ser acrescidos nas próximas semanas.

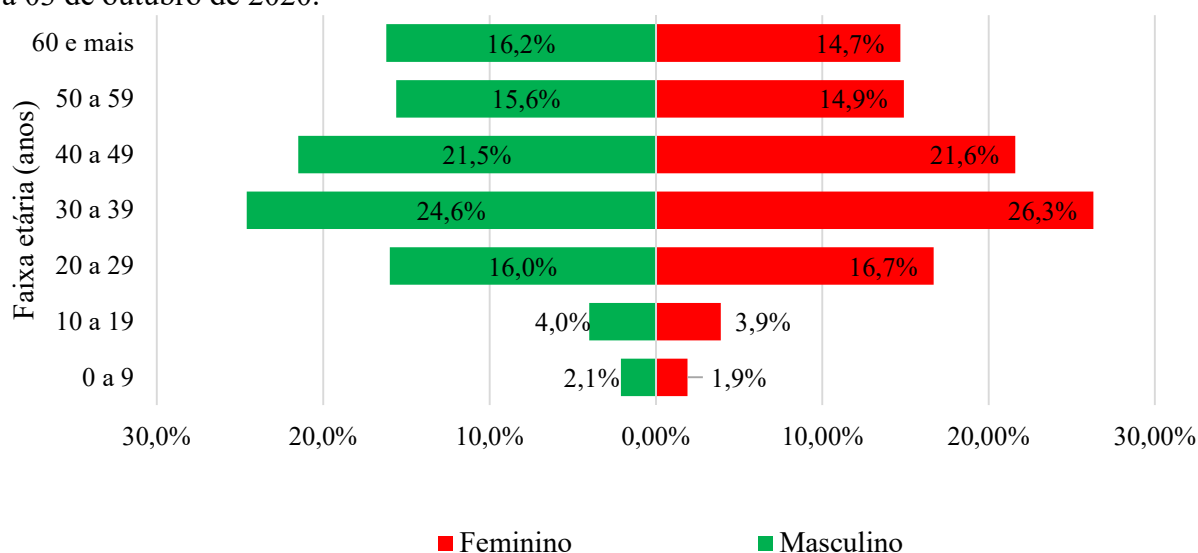
Do total de casos de COVID-19 em residentes em Mato Grosso (126.662)<sup>2</sup>, 19,6% foram de residentes na capital. Há várias semanas esse índice se mantém próximo a este valor e muito inferior ao observado no início da epidemia no estado: em 18 de abril, cerca de um mês após o primeiro caso confirmado, Cuiabá concentrava 64% dos casos da doença no estado. Nesse contexto, é importante salientar que Cuiabá representa 17,8% da população mato-grossense.

A taxa de incidência (4.043,5 casos/100.000 habitantes) cresceu 2,2% quando comparada com a da semana passada (3.958,2) e manteve-se mais elevada que a taxa em Mato Grosso (3.666,0/100.000 habitantes), porém com aumento proporcional muito inferior, tendo em vista que no estado o crescimento, na última semana, foi de 5,2%. No Brasil, a taxa de incidência se manteve inferior à da capital e do estado (2.335,0)<sup>3</sup>. A taxa de incidência expressa o número acumulado de COVID-19 em relação à população, portanto, enquanto houver casos novos, ela será sempre crescente. Contudo, nas últimas semanas, observamos crescimento menos acentuado em Cuiabá, tendo em vista que na SE 39 (20 a 26 de setembro) e na SE 38 (13 a 19 de setembro) a taxa de incidência havia crescido 3,7% em cada semana e na SE 37 (06 a 12 de setembro) o crescimento havia sido de 4,0%.

## Características dos casos de COVID-19 de residentes em Cuiabá

Entre os casos confirmados de COVID-19 residentes em Cuiabá (24.835) prevalece o sexo feminino (53,7%), tendo, desde o início da pandemia apresentado a maior frequência; 120 eram gestantes (0,9%). A idade média foi 42,1 anos sendo que adultos entre 30 e 39 anos foram os mais acometidos com 25,5% do total de casos e o grupo de 20 a 49 anos concentrou 63,5% dos casos; idosos representaram 15,4% (3.822) dos casos; crianças e adolescentes (0 a 19 anos) 5,9% do total de casos. A distribuição etária apresenta proporções semelhantes entre os sexos, com pequena diferença para os grupos de 30 a 39 anos e de 60 anos e mais (Figura 3).

Figura 3. Percentual de casos de COVID-19 segundo faixa etária e sexo. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.

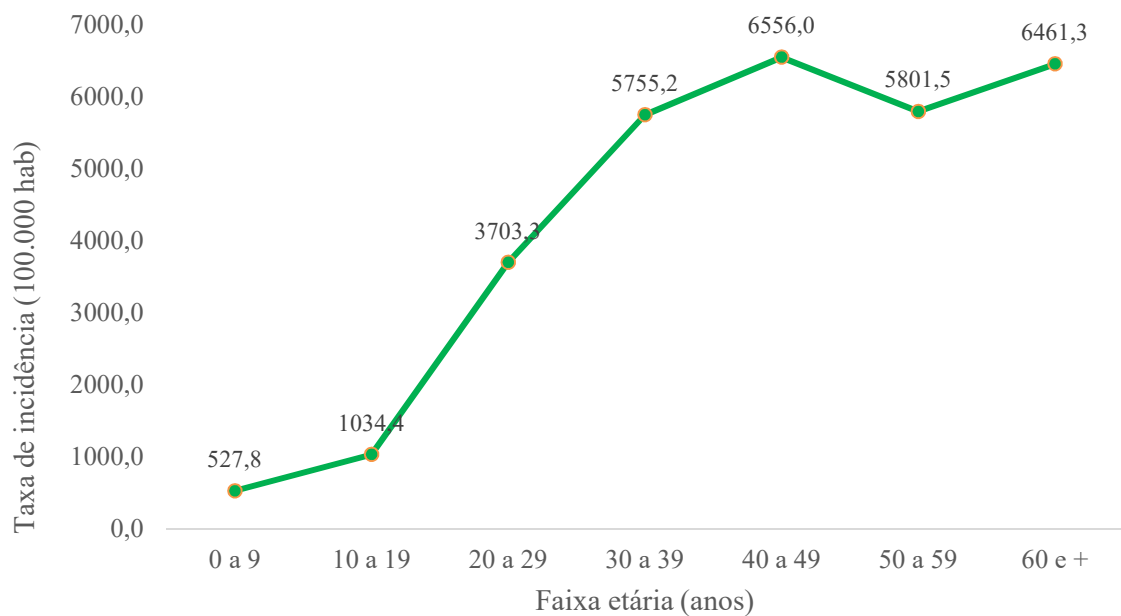


Fonte: CVE/SMS Cuiabá

A taxa de incidência por faixa etária revela que a taxa mais elevada é a de 40 a 49 anos (6.556,0/100.000 habitantes), seguida por idosos (6.461,3) e adultos de 50 a 59 anos (5.801,5) (Figura 4). Esta configuração etária tem se mantido nas últimas semanas, apontando para o risco maior de infecção por COVID-19 nesses três grupos etários, principalmente para adultos de 40 a 49 anos.

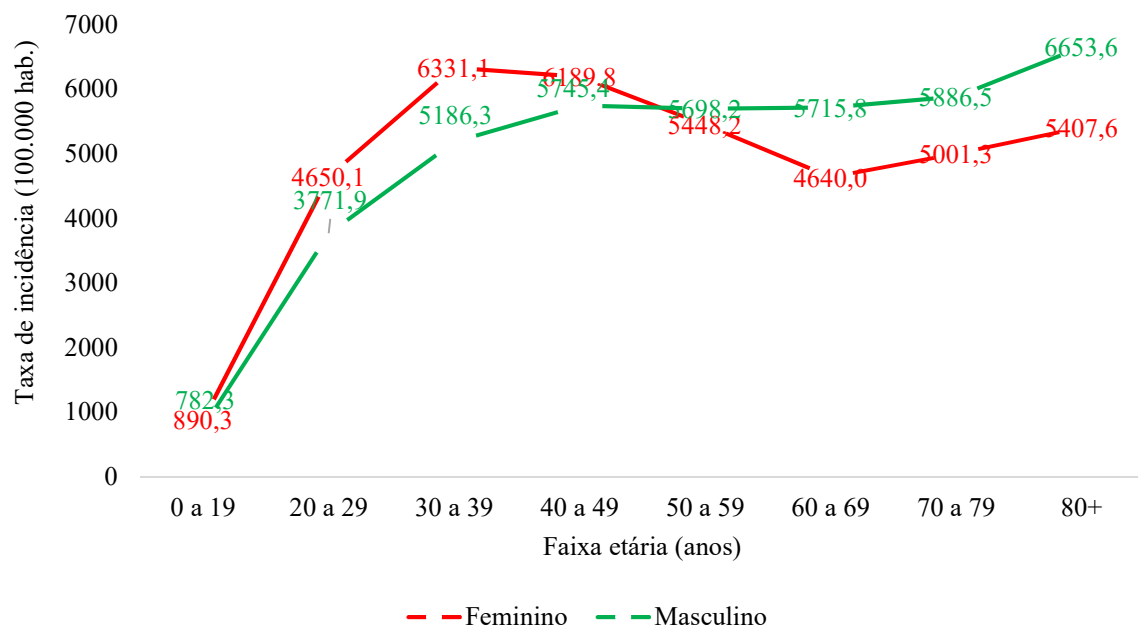
Entretanto, as taxas de incidência por sexo e faixa etária revelam riscos diferentes, sendo mais elevado para o sexo feminino até a faixa etária de 40 a 49 anos e para o sexo masculino, a partir de 50 anos (Figura 5).

Figura 4. Taxa de incidência\* de COVID-19 segundo grupo etário. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS Cuiabá. \*por 100.000 habitantes

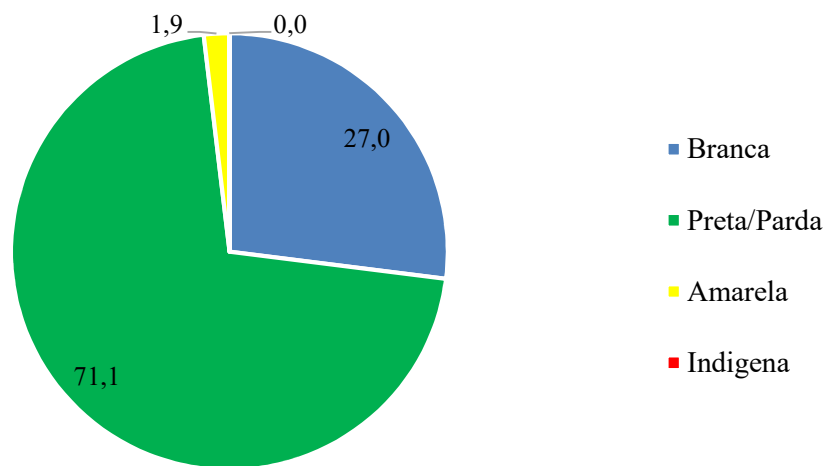
Figura 5. Taxa de incidência (100.000 habitantes)\* de COVID-19 segundo sexo e grupo etário. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS Cuiabá. \*denominador: estimativa populacional 2019 - Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE

A informação sobre raça/cor foi registrada para 21.091 casos de COVID-19 em residentes em Cuiabá, ou seja, 84,9% do total de casos. Entre eles prevaleceu a raça/cor preta/parda com 71,1% dos casos, seguida pela branca, com 27,0% (Figura 6). Dados da SMS-Cuiabá, estimados a partir do Censo 2010, indicam que, na população geral, o percentual de pessoas pretas/pardas é de 61,3% e brancas 37,1%.

Figura 6. Distribuição (%) de casos de COVID-19 segundo raça/cor\*. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS Cuiabá. \*Número de casos = 21.091

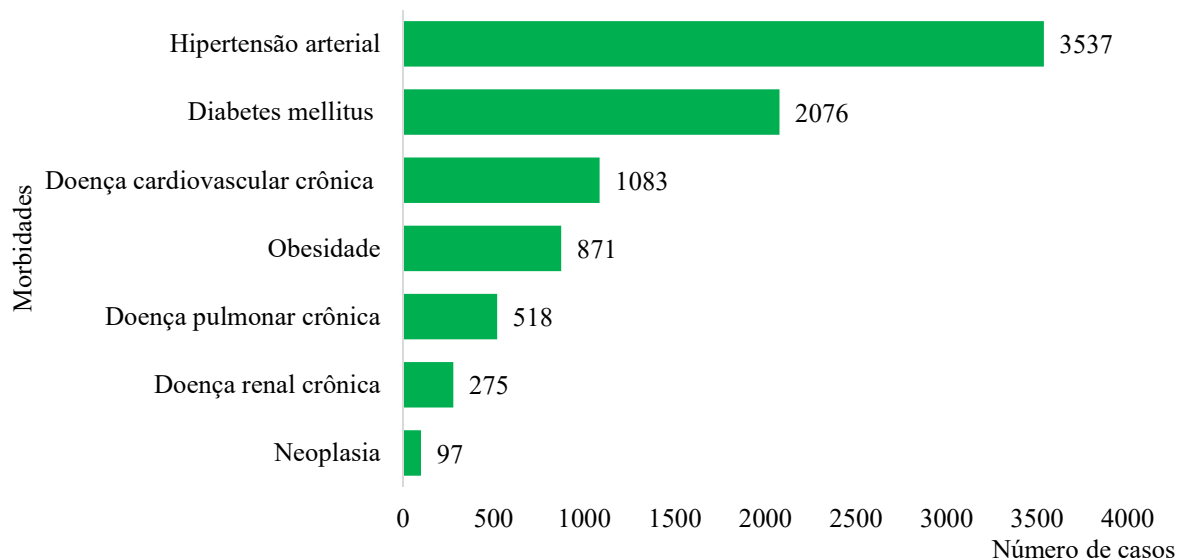
Profissionais de saúde representaram 6,8% do total de casos de COVID-19, entre eles, técnicos de enfermagem foram a maioria (22,7%), seguido por enfermeiros (16,3%) e médicos (15,2%).

Entre os casos de COVID-19 de residentes em Cuiabá, 95% (23.555) foram confirmados por exames laboratoriais, sendo os demais confirmados por exame clínico com imagem ou não e por vínculo epidemiológico. O teste molecular (RT-PCR) foi realizado em 52,0% dos indivíduos e o teste rápido em 35,2% daqueles que realizaram algum tipo de exame laboratorial. O tempo médio entre a coleta e a notificação do caso foi de 1,4 dias.

A maioria dos casos de COVID-19 de residentes em Cuiabá não referiram comorbidades (16.785; 67,6%). Entre os indivíduos que informaram comorbidades (8.050) isoladas ou associadas, prevaleceram hipertensão arterial (3.537; 46,5%), diabetes mellitus (2.076; 27,3%), doença cardiovascular crônica (1.083; 14,2%), obesidade (871; 11,4%), doença pulmonar crônica (518; 6,8%) doença renal crônica (275; 3,6%) e neoplasia (97; 1,3%) (Figura 7).

Daqueles que relataram hipertensão arterial, 36,1% também referiram ter diabetes mellitus. Entre os obesos  $\frac{1}{4}$  eram diabéticos e 8,3% hipertensos.

Figura 7. Principais morbidades referidas pelos casos confirmados de COVID-19. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.

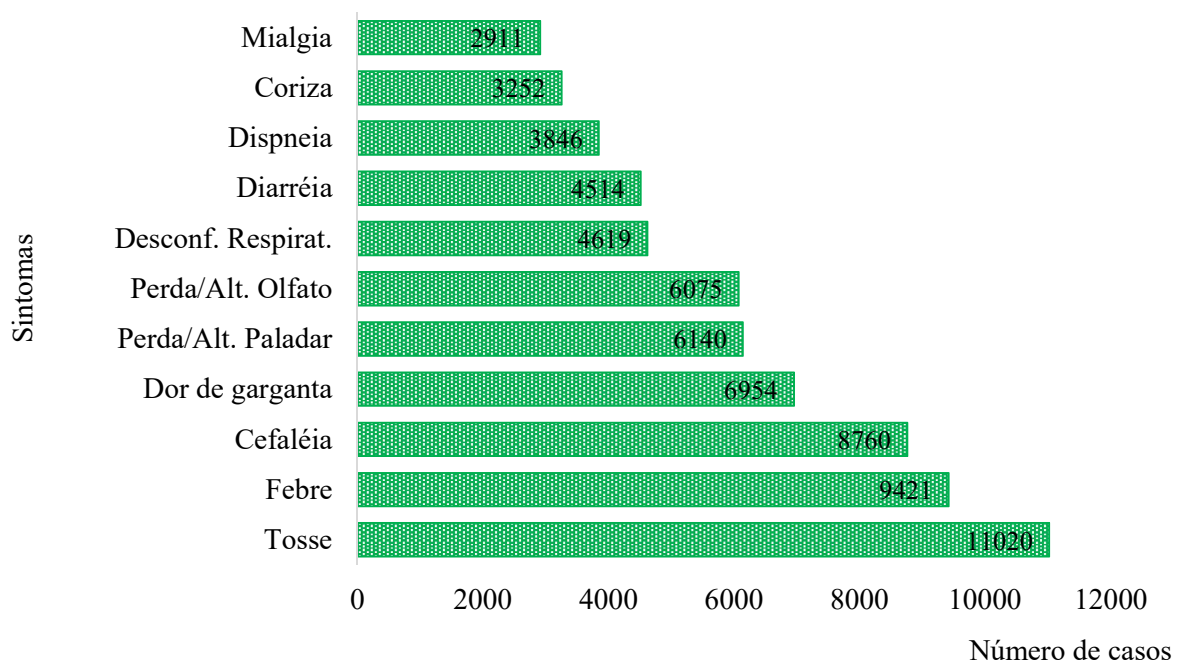


Fonte: CVE/SMS Cuiabá

Entre os casos de COVID-19 de residentes em Cuiabá que referiram presença de comorbidade 75,3% informaram ter somente uma; 18,4% apresentaram duas e 6,3% três comorbidades.

Aproximadamente 12% dos casos de COVID-19 de residentes em Cuiabá foram assintomáticos (2.944). Entre os sintomáticos (21.891), os principais sintomas relatados foram tosse (11.020;52,8%), febre (9.421;45,1%), cefaléia/dor de cabeça (8.760;42,0%), dor de garganta (6.954;33,3%), perda do paladar (6.140;29,4%), perda do olfato (6.075; 29,1%), desconforto respiratório (4.619;21,1%), diarreia (4.514;21,6%), dispneia (3.946;18,4%), coriza (3.252;15,6%), mialgia (2.911;13,9%), dor no corpo (2.601;12,5%), calafrio (1.861;8,9%) e vômito (1.444;6,9%) (Figura 8). Entre aqueles que relataram tosse, cerca de 60% também referiram febre e 46% também informaram dor de garganta. Perda de olfato e de paladar conjuntamente foi referido por 23,0% dos sintomáticos.

Figura 8. Principais sintomas referidos pelos casos confirmados de COVID-19. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



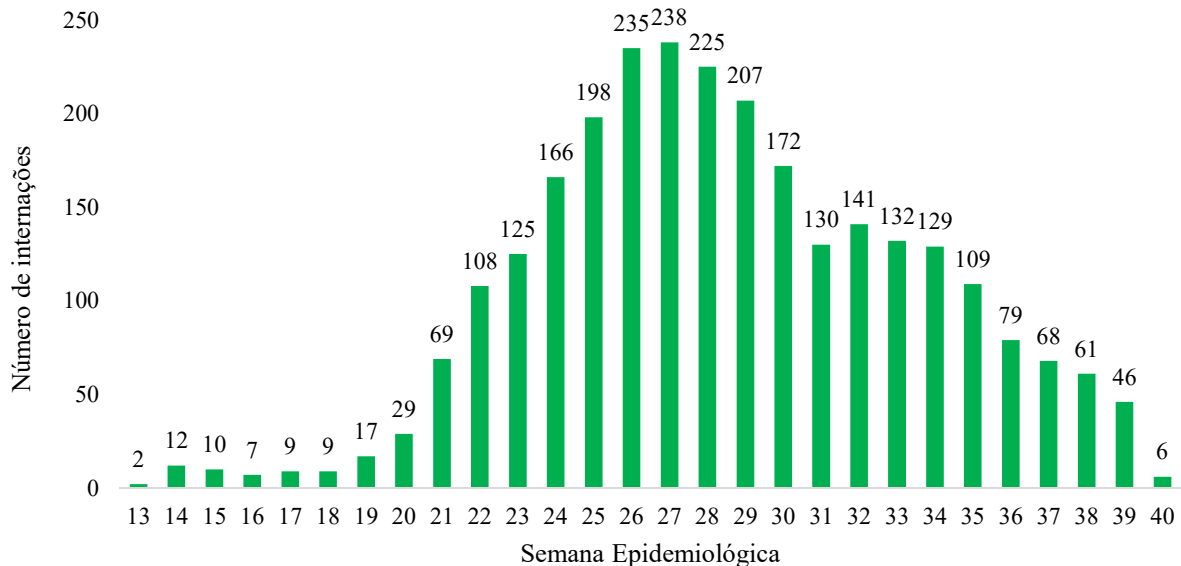
Fonte: CVE/SMS Cuiabá

### Internações por COVID-19 em residentes em Cuiabá

Desde 14 de março a 03 de outubro estiveram internados 2.739 indivíduos com COVID-19 residentes em Cuiabá e desses, 72,8% haviam se recuperado e recebido alta até 03 de outubro. Das internações ocorridas no período, 64,0% ocorreram em hospitais privados e 35,6%, em hospitais públicos.

Cabe ressaltar que 44,2% (1.212) das internações ocorreram em leitos pactuados pelo SUS para o atendimento a pacientes com COVID-19. Considerando apenas os casos de internação com evolução (cura ou óbito), observou-se redução do número de internações nas desde a SE 27 (28 de junho a 04 de julho), com pequena variação entre as SE 31 e 34, e retorno da queda desde então (Figura 9).

Figura 9: Número de internações por COVID-19 de residentes em Cuiabá, segundo semana epidemiológica da internação. Cuiabá-MT, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



\*Essa figura não considera os pacientes atualmente internados no dia 03 de outubro de 2020.

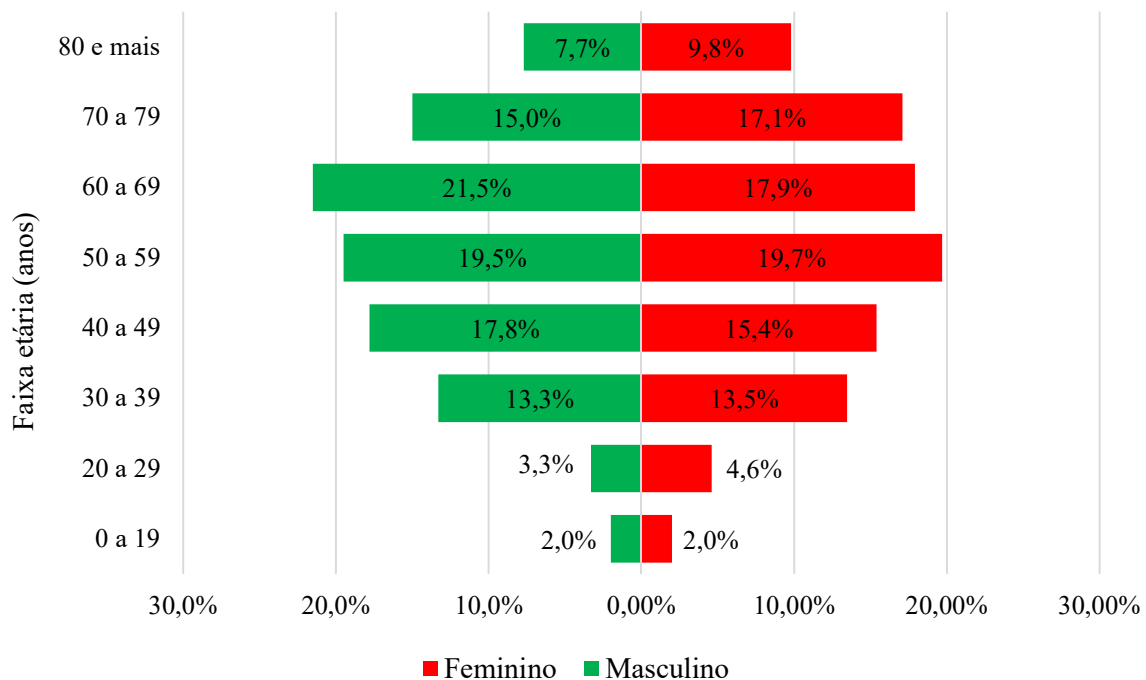
Entre todos os pacientes internados com evolução do caso (cura/óbito), a permanência hospitalar média foi de 10,6 dias com tempo mínimo de 0 dia e máximo de 105 dias e mediana 7 dias. O intervalo entre o início dos sintomas e a internação foi de 7,6 dias (0 a 126 dias), mediana de 7,0 dias.

Entre os pacientes que necessitaram de internação, 163 eram profissionais de saúde, sendo 53,4% da área de enfermagem (enfermeiros ou técnicos de enfermagem) e 22,7% médicos.

Pouco mais da metade dos indivíduos internados era do sexo masculino (53,3%) e entre as mulheres (1.279), 5,6% eram gestantes (71). A média de idade foi de 56 anos e mediana 57 anos; os idosos representam 44,5% das internações e crianças/adolescentes somente 2,0%, com distribuição semelhante entre os sexos (Figura 10).

Das 1.916 internações com a informação de raça/cor da pele (69,9% das internações), 76,2% declarados cor da pele preta/parda, 27,1% branca, 1,1% amarela e apenas dois pacientes indígenas.

Figura 10. Faixa etária (%) de indivíduos residentes em Cuiabá, internados por COVID-19. Cuiabá-MT, 14 de março a 03 de outubro de 2020.

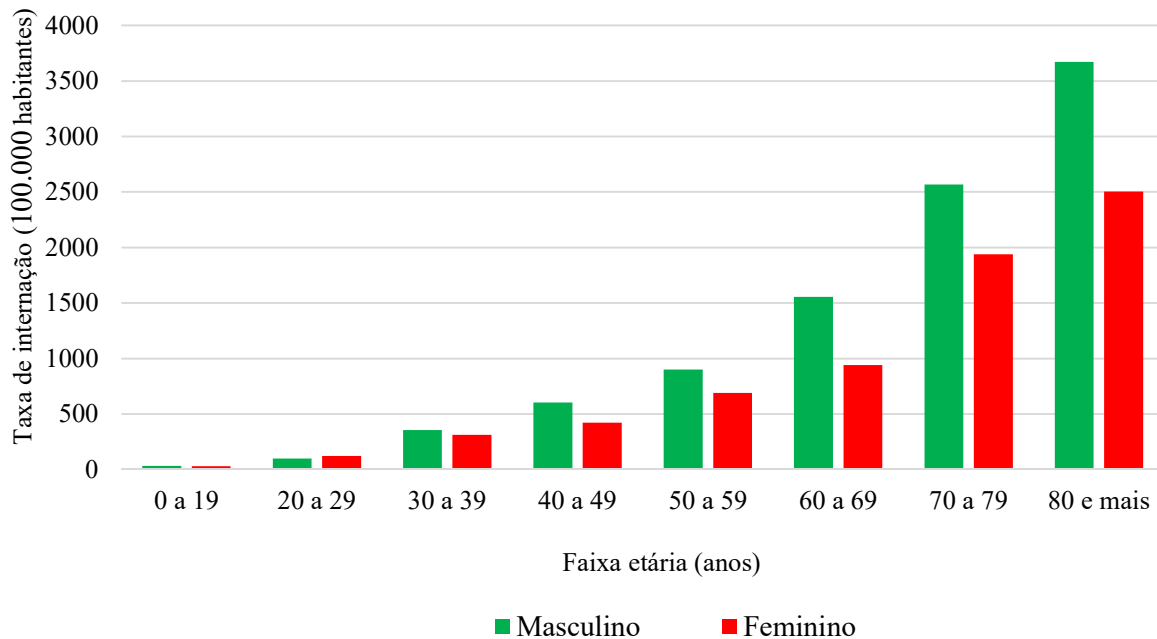


Fonte: CVE/SMS Cuiabá

Leitos de UTI foram ocupados por 39,4% dos pacientes internados por COVID-19 em algum momento da internação, sendo que 22,2% dos pacientes ocuparam esse tipo de leito desde o momento de internação até a alta/óbito. Entretanto, entre os pacientes que foram internados em leitos de enfermaria (1.642), 12,6% necessitaram ser transferidos para leitos de UTI durante a internação. Fizeram uso de ventilação 621 (22,7%) indivíduos, sendo que 49,3% desses necessitaram do equipamento já no momento da internação.

A taxa de internação (100.000 habitantes) por sexo e faixa etária revela que somente para o grupo de 20 a 29 anos o risco é maior para o sexo feminino quando comparado com o sexo masculino (Figura 11).

Figura 11. Taxa de internação (100.000 habitantes)\* de COVID-19 segundo sexo e grupo etário. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS Cuiabá

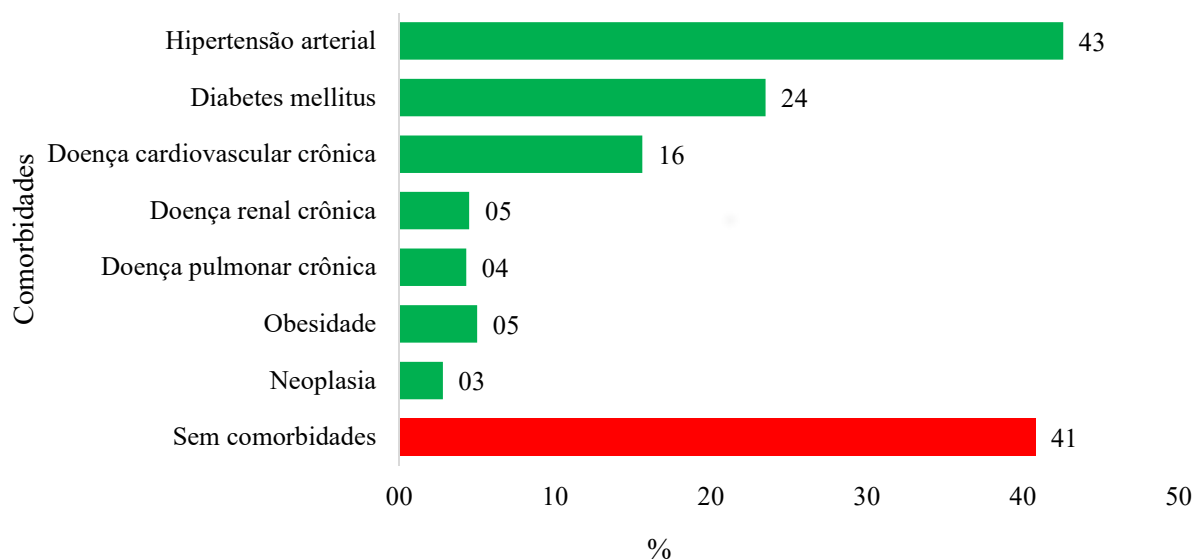
\*denominador: estimativa populacional 2019 - Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE.

Cerca de 59,0% dos indivíduos internados referiram comorbidades. Entre as mais frequentes destacam-se hipertensão (1.167), diabetes mellitus (645), doença cardiovascular (426), doença renal crônica (124), doença pulmonar (117), obesidade (138) e neoplasia (77) (Figura 12). De todos os pacientes internados, 18,5% referiram duas comorbidades e 10,1% 3 ou mais comorbidades. Entre os com hipertensão 41,6% também eram diabéticos (486).

Quase a totalidade dos pacientes com COVID-19 residentes em Cuiabá que foram internados apresentaram sintomas (98,8%), prevalecendo tosse (18,1%), dispnéia (16,9%), febre (15,0%), desconforto respiratório (11,0%) e cefaleia (7,9%).

Do total dos pacientes internados com avaliação de saturação (1.803), 62,7% apresentaram saturação moderada ou grave. Para confirmação diagnóstica, 52,1% (1.426) dos indivíduos hospitalizados fizeram o teste molecular (RT-PCR) e 35,4% (969) fizeram teste rápido.

Figura 12. Principais comorbidades\* referidas pelos residentes em Cuiabá internados por COVID-19. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



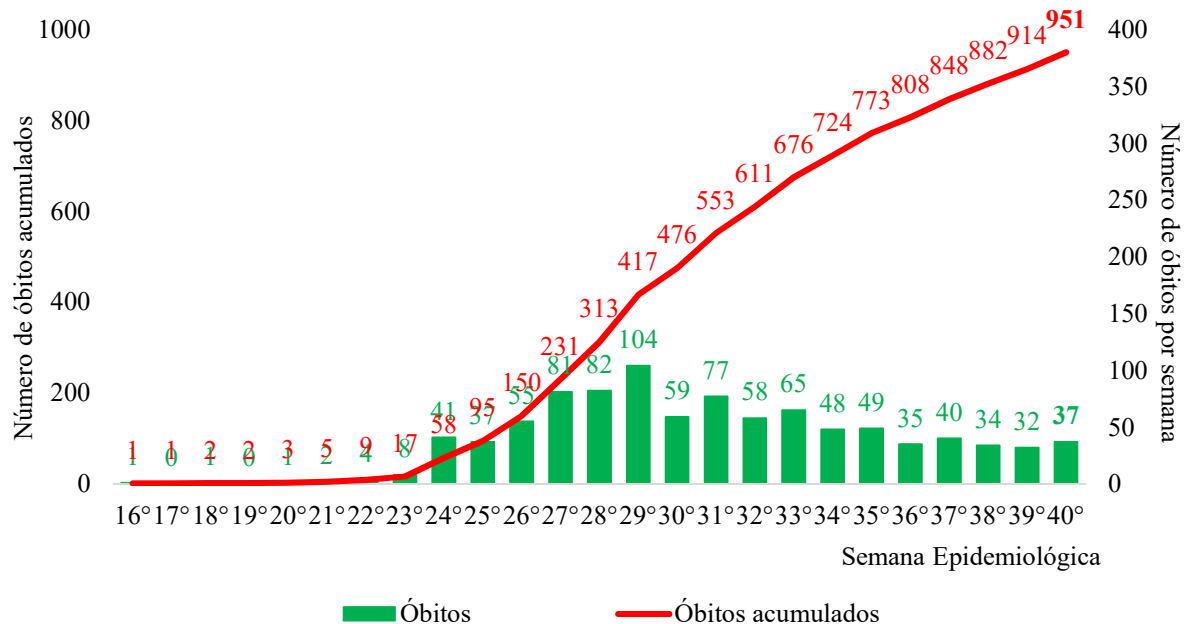
Fonte: CVE/SMS Cuiabá;

### Mortalidade por COVID-19 em residentes em Cuiabá

Em 15 de abril (SE 16) ocorreu o primeiro óbito por COVID-19 em Cuiabá tendo até 03 de outubro (SE 40) totalizado 1.352 óbitos, sendo **951** residentes na capital, resultando em taxa de letalidade de 3,8%, que, se mostrou semelhante a SE 39 (20 a 26 de setembro), e se mantém mais elevada que a de Mato Grosso (2,8%)<sup>2</sup> e que a do Brasil (3,0%)<sup>3</sup>. A taxa de mortalidade por COVID-19 em residentes na capital (154,8/100.000 habitantes) foi superior à taxa do estado (101,8)<sup>2</sup> e mais que o dobro da taxa de mortalidade do país (69,5)<sup>3</sup>.

Do total de óbitos em residentes, 37 ocorreram nesta última semana (27 de setembro a 03 de outubro), com 5,3 óbitos/dia. O total de óbitos dessa semana é superior ao das duas últimas semanas – 32 e 34 respectivamente. Apesar de leve oscilação, o número de óbitos tem diminuído desde a SE 33 (09 a 15 de agosto). Nas últimas quatro semanas (SE 37 a SE 40 – 06 de setembro a 03 de outubro) a média foi de 35,8 óbitos/semana enquanto que, nas quatro semanas anteriores (SE 33 a SE 36 – 09 de agosto a 05 de setembro) a média foi de 49,3 óbitos/semana (Figura 13).

Figura 13. Número de óbitos por COVID-19 segundo Semana Epidemiológica. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



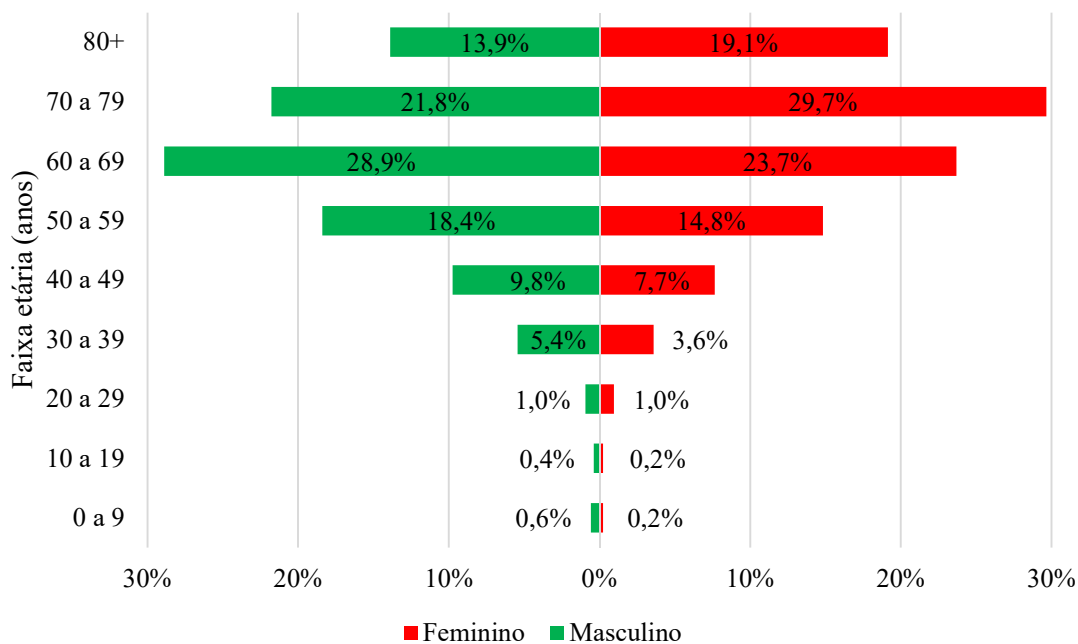
Fonte: CVE/SMS-Cuiabá

Nas quatro últimas semanas (06 de setembro a 03 de outubro) foram registrados 15,0% do total de mortes de COVID-19 registrados desde 15 de abril em Cuiabá, revelando crescimento de 17,7% nesse período, tendo em vista que até 05 de setembro haviam ocorrido 808 óbitos por COVID-19 de residentes na capital.

Apesar da redução no número de mortes nas últimas semanas, as taxas de mortalidade e de letalidade em residentes em Cuiabá são elevadas indicando a necessidade de incrementar a assistência aos casos graves da doença e especial ao diagnóstico precoce e à qualidade do atendimento prestado, visando a diminuição mais acentuada dos óbitos na capital.

Entre os 951 óbitos por COVID-19 de residentes em Cuiabá, 56,0% eram do sexo masculino, resultando em letalidade de 4,6% para sexo masculino e 3,1%. A idade média foi de 65,1 anos e mediana de 67 anos sendo 68,0% idosos e entre eles cerca de 39% tinham entre 60 a 69 anos. A distribuição dos óbitos difere entre as faixas etárias e sexo, sendo sempre mais frequente entre os homens, exceto para a faixa etária de 70 anos e mais, em que a proporção foi maior entre mulheres, e para a faixa etária de 20 a 29 anos em que a proporção foi igual entre os sexos (Figura 14).

Figura 14. Óbitos (%) segundo faixa etária e sexo. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS-Cuiabá

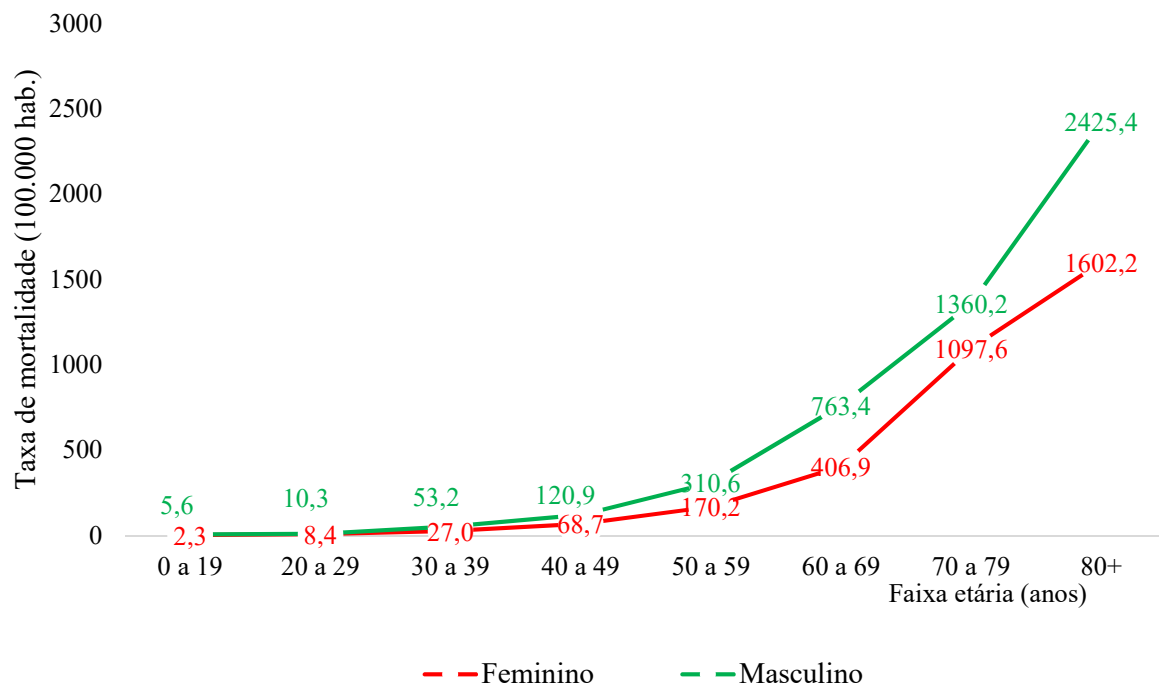
No que se refere ao risco de morte, medido pela taxa de mortalidade (100.000 habitantes), verifica-se para ambos os sexos uma tendência crescente com aumento da idade, e um risco cerca de duas vezes maior para o sexo masculino comparado ao feminino para as faixas etárias analisadas (Figura 15).

A raça/cor foi informada por somente 66,7% dos óbitos de residentes de Cuiabá, entre esses, a maioria foi negra (parda = 64,5% e preta = 12,8%) seguido de branca (21,5%) (Figura 16).

Entre os indivíduos que foram a óbito 74,1% apresentavam comorbidades. Entre os que se conheciam a comorbidade (705), as mais frequentes foram: hipertensão (496; 70,3%), diabetes (382; 54,2%), doença cardíaca (177; 25,1%), doença renal (64; 9,1%), obesidade (72; 10,2%), doença pulmonar (49; 6,9%) e neoplasia (24; 3,4%). Ao avaliar o número de comorbidades, 292 (41,4%) dos que foram a óbito apresentaram somente uma, 259 (36,7%) duas e 1504 (21,9%) três ou mais comorbidades simultaneamente.

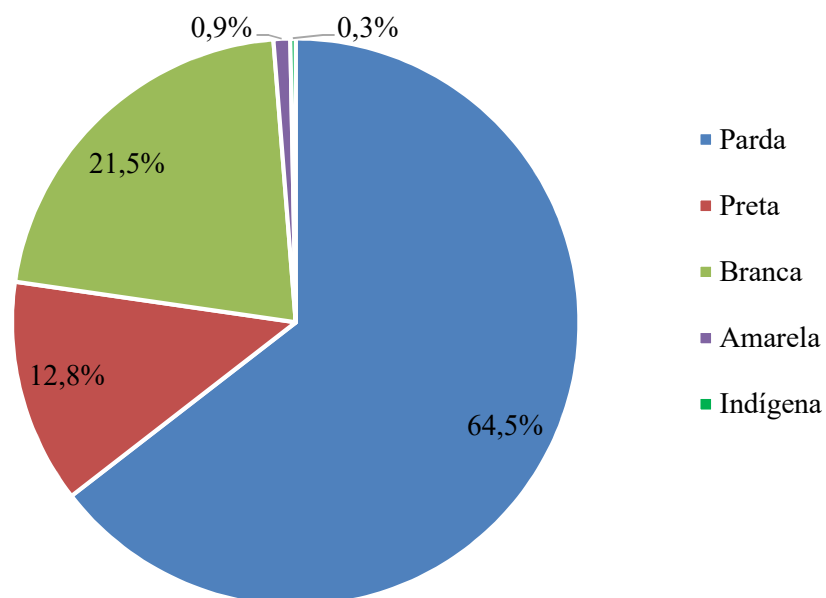
Em relação à situação clínica, 903 (94,9%) dos óbitos foram considerados sintomáticos.

Figura 15. Taxa de mortalidade (100.000 habitantes) segundo faixa etária e sexo\*. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS-Cuiabá \*denominador: estimativa populacional 2019 - Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE

Figura 16. Distribuição dos óbitos de COVID-19 (%) segundo raça/cor \*. Cuiabá, 14 de março a 03 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS-Cuiabá

\* Número de óbitos - 634

Dos 732 indivíduos que estiveram internados e vieram a óbito, 91,4% ocuparam leitos de UTI sendo que 68,9% estiveram em leitos de UTI desde o momento da internação. A média de permanência (tempo entre a data de internação e data do óbito) foi 13 dias (1 a 74 dias). O tempo médio entre o início dos sintomas e a internação foi de 7 dias (1 a 36 dias) e entre o início dos sintomas e a morte foi 19 dias (1 a 79 dias).

### **Projeção de casos de COVID-19 para residentes em Cuiabá**

A projeção aqui apresentada, realizada por meio de modelos matemáticos<sup>4</sup>, considera a proporção de infectados e o número acumulados de casos e evidenciou um aumento em torno de 3,5% (1% - 6%), semelhante ao previsto para a semana anterior (3,5%), evidenciando manutenção na força do incremento de casos. Desta forma, considerando a continuidade das medidas de controle, as estimativas apontam que o número total de casos de COVID-19 em Cuiabá, continuará crescendo na próxima semana, embora com ritmo muito mais lento, alcançando em 10 de outubro, 25.500 (24.988–26.012).

Segundo as simulações do modelo SIR<sup>4</sup>, realizadas a partir dos valores de parâmetros que melhor aproxima o modelo ao histórico do acumulado de casos, o pico de casos em Cuiabá já teria acontecido e a capital encontra-se em uma fase de crescimento desacelerado para o acumulado de casos, fato evidenciado na Figura 2 deste Informe e em informes anteriores.

Duas medidas são essenciais na análise de dinâmica de doenças infecciosas: i) o *número acumulado de casos*, isto é, a quantidade total de indivíduos que já contraíram o vírus; ii) O *número de indivíduos infectados* e que são capazes de transmitir a doença. A importância da segunda medida está no fato de que são os indivíduos capazes de transmitir a doença os principais responsáveis pela dinâmica de crescimento do acumulado de casos.

Assim, a variação no número de indivíduos infectados em cada instante de tempo ocorre pela diferença entre o número de novos indivíduos infectados e o número de indivíduos que se recuperam da doença ou, eventualmente, venham a óbito. Portanto, para cada instante de tempo, quando o número de novos casos é maior do que o número de recuperados (ou óbitos) temos um aumento no número de indivíduos infectados.

Caso contrário, quando o número de novos casos é menor do que o número de recuperados (ou óbitos) temos um decréscimo no número de indivíduos infectados. Sendo assim, um dos principais mecanismos da dinâmica de doenças infecciosas é a relação entre o número de novos casos e o número de recuperados (ou óbitos).

Dessa forma, quando olhadas ao longo do tempo, a primeira dessas medidas (*número acumulado de casos*) é sempre crescente (mais precisamente, não-decrescente) enquanto que a segunda medida (*número de indivíduos infectados*) apresenta uma fase de crescimento, atinge um pico e entra em uma fase de decrescimento com relação ao tempo (Figura 17).

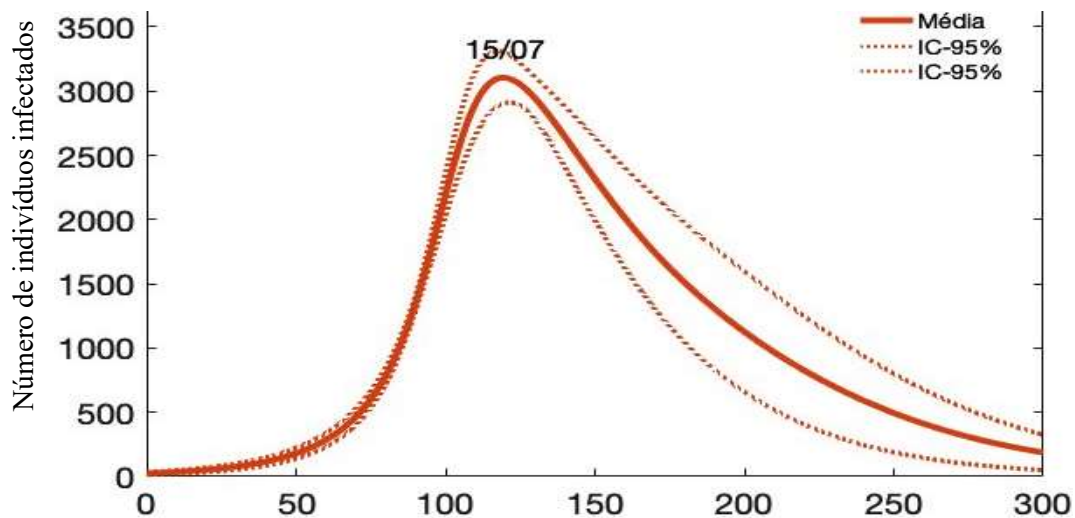
Ao determinar o índice que estima a reprodução do vírus na população ( $R_t$ ) cuiabana, observamos que desde a SE 12 o  $R_t$  oscilou entre 0,11 (SE 15) e 6,38 (SE 14) demonstrando grandes diferenças no que se refere à reprodução do vírus, ou seja, ao número médio de contágios causados por cada pessoa infectada, em uma população onde todos são suscetíveis.

Nesta última semana (SE 40 – 27 de setembro a 03 de outubro) estimou-se o  $R_t$  em 0,80. Esse valor é pouco inferior às duas últimas semanas (SE 39 = 0,96; SE 38 = 0,86) e superior ao das duas outras semanas anteriores - SE 37 (06 a 12 de setembro) e SE 36 (30 de agosto a 05 de setembro) - quando o  $R_t$  foi 0,73 e 0,75 respectivamente.

Destacamos que ainda há bastante oscilação nos valores de  $R_t$ , contudo tem se mostrado inferior a 1,0 desde a SE 27 (28 de junho a 04 de julho), confirmando a redução da força de transmissão do vírus, e, se mantido nesses valores, a epidemia irá diminuir de tamanho até ser eliminada ao longo do tempo. Como referido anteriormente, a desaceleração se dá lentamente, ou seja, a disseminação do vírus permanece, mas o número de infectados se espalha ao longo do tempo até cessar o número casos.

A Figura 17 mostra a estimativa do número de indivíduos infectados com relação ao tempo a partir de 14 de março. Conforme podemos notar na curva, o número máximo de indivíduos infectados aconteceu em 15 de julho e desde então o número de infectados vem decrescendo lentamente, indicando que está ocorrendo mais recuperação (somando-se aos óbitos) do que o número de casos novos.

Figura 17. Estimativa do número de pessoas com infecção por COVID-19 residentes em Cuiabá



Reiteramos que os modelos matemáticos devem ser vistos como uma aproximação da realidade. A confiabilidade de tais modelos depende fortemente da confiabilidade das fontes de informações da realidade que temos acesso. Quanto mais precisas forem as informações disponíveis, maior será o grau de previsibilidade do modelo sobre a realidade<sup>4</sup>.

Ressaltamos que os dados apresentados neste informe se referem a casos que são identificados pelos serviços de saúde, assim como nos demais municípios brasileiros e, portanto, devem ser analisados com cautela tendo em vista que muitos casos não buscam o atendimento de saúde, seja pela característica leve de alguns casos ou assintomáticos.

Observamos nesta semana a redução no número de casos notificados e discreto aumento de óbitos. Embora o cenário se mostre mais promissor que semanas anteriores, verificamos que ainda há oscilação, seja no número de casos ou mortes. Portanto, é importante manter o monitoramento dos casos e a observação do cumprimento das exigências quanto às medidas de flexibilização na capital. Neste sentido, mesmo diante das novas medidas de flexibilização instituídas recentemente em Cuiabá é fundamental que sejam mantidos o uso de máscara em locais públicos, cuidados de higiene e isolamento social, evitando aglomerações, como eventos festivos, reuniões em bares e outros, para que novo aumento de casos não ocorra.

Importante observarmos que depois de alguns meses com a COVID-19 sob controle, a situação da Europa, que já foi o epicentro da pandemia, começa a piorar novamente. Recentemente se verificou que o contágio pelo coronavírus na região aumentou e chegou a um patamar mais alto do que na primeira onda do vírus<sup>5</sup>.

Outro ponto relevante é que, atualmente, não há evidências de que as pessoas que se recuperaram da COVID-19 e tenham anticorpos estejam protegidas contra uma segunda infecção<sup>6</sup>. É esperado que a maioria dos indivíduos infectados desenvolva uma resposta de anticorpos que forneça algum nível de proteção. O que ainda não se sabe é o nível de proteção ou quanto tempo vai durar, daí a importância de se manter as medidas de prevenção.

Desta forma, destacamos que a inexistência de vacina para prevenir a infecção por COVID-19 tão pouco medicamento antiviral específico para seu tratamento tornam a prevenção a melhor estratégia para o controle da doença.

Cuiabá, 05 de outubro de 2020

Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica-SMS de Cuiabá  
Instituto de Saúde Coletiva-UFMT  
Departamento de Geografia-UFMT  
Departamento de Matemática- UFMT

## Referências

1. Secretaria Municipal de Saúde de Cuiabá. Painel COVID-19 Cuiabá Publicado 03 de outubro de 2020. Disponível: <https://www.cuiaba.mt.gov.br/download.php?id=115144> . Acesso em 03 de outubro de 2020
2. Secretaria de Estado da Saúde de Mato Grosso. Boletim informativo nº 209. Situação epidemiológica SRAG e COVID-19. Publicado 03 de outubro de 2020. Disponível: <http://www.saude.mt.gov.br/informe/584>. Acesso em 03 de outubro de 2020.
3. Ministério da Saúde. Painel Coronavirus. Disponível: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 03 de outubro de 2020.
4. Cecconello M S. Evolução da Covid-19 no Brasil, Mato Grosso e Cuiabá. Relatório técnico No 1, 2020. Publicado em 13 de maio de 2020. Disponível: <https://www.dropbox.com/s/w9m08dz7qvawgv9/Notatecnica.pdf?dl=0>. Acesso em 18 de maio de 2020.
5. Organização Mundial da Saúde. Disponível: <https://covid19.who.int/>. Acesso em 02 de outubro de 2020.
6. Organização Mundial da Saúde. Disponível: <https://www.paho.org/pt/covid19> . Acesso em 02 de outubro de 2020.