

**INFORME EPIDEMIOLÓGICO 28 – 2020**  
**SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 41**  
DIVISA/SMS/CUIABÁ-MT – 04 A 10/10/2020

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 41ª Semana Epidemiológica (SE), compreendendo o período de 14 de março a 10 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 41 – 04 a 10 de outubro**

**Até 10 de outubro:**

- **26.047** casos de COVID-19 residentes em Cuiabá e **973** mortes.
- Taxa de mortalidade superior à do estado, porém com menor crescimento, e mais que o dobro da taxa do Brasil.
- Cerca de 32% dos casos, 59% dos indivíduos internados e 75% 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.
- Risco de internação se eleva com a idade, sendo maior no sexo masculino.
- 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.

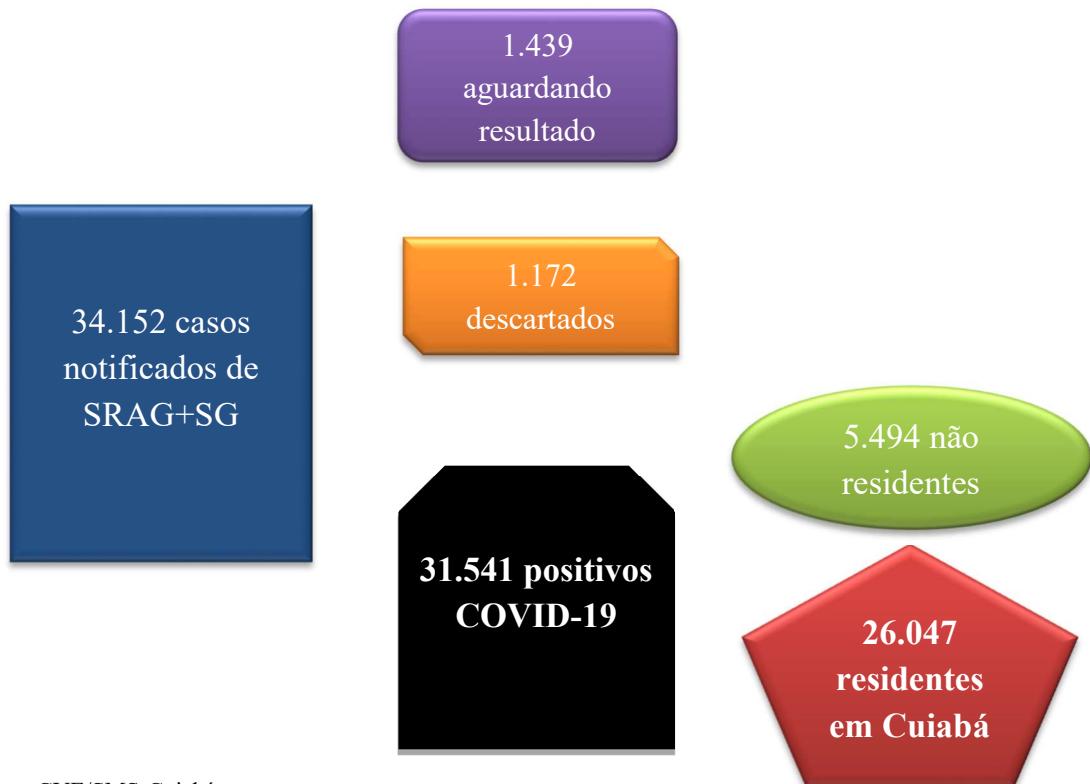
**Na última semana**

- Menor ocorrência de óbitos (22) por COVID-19 desde a SE 23 (31 de maio a 06 de junho).
- Apesar de frequente oscilação, o valor de  $Rt$  (0,70) - índice que estima a reprodução do vírus na população - foi o menor encontrado desde a SE 17 (19 a 25 de abril de 2020).

## Casos notificados de SRAG até 10 de outubro de 2020

Até 10 de outubro de 2020 foram notificados em Cuiabá 34.152 casos suspeitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e Síndromes Gripais (SG), 1.396 casos nesta última semana, apontando aumento de 4,3%, crescimento percentual semelhante ao observado na semana anterior (4,4%). Todos os casos suspeitos foram investigados e entre eles 1.439 (4,2%) aguardam o resultado do exame para confirmação ou não de COVID-19. Entre aqueles que se conhecia o resultado (32.713), 1.172 (3,6%) foram descartados por tratar-se de outras síndromes respiratórias e 31.541 (96,4%) resultaram positivo para COVID-19, sendo **26.047** (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 10 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS-Cuiabá

## Ocupação de leitos em hospitais de Cuiabá em 10 de outubro de 2020

No dia 10 de outubro de 2020 havia 294 pacientes com COVID-19 internados em Cuiabá – residentes ou não, quantitativo inferior ao observado em 03 de outubro (317). Entre os 294 casos que estavam internados na capital, 55,1% ocupava leitos de UTI (162), percentual semelhante ao encontrado nas últimas semanas.

Entre os indivíduos internados em enfermaria/isolamento (132), 35,6% (47) eram residentes em outros municípios e entre aqueles que ocupavam leitos de UTI, a metade (75;46,3%) também não residia na capital. Desta forma, em média, 58,5% (172) dos leitos foram ocupados por residentes em Cuiabá<sup>1</sup>. Houve, portanto, pequena redução na ocupação de leitos de enfermaria e aumento na ocupação de leitos de UTI por não residentes na capital, tendo em vista que essas taxas foram, em 03 de outubro, 37,6% e 41,2% 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 10 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 Julio 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>.

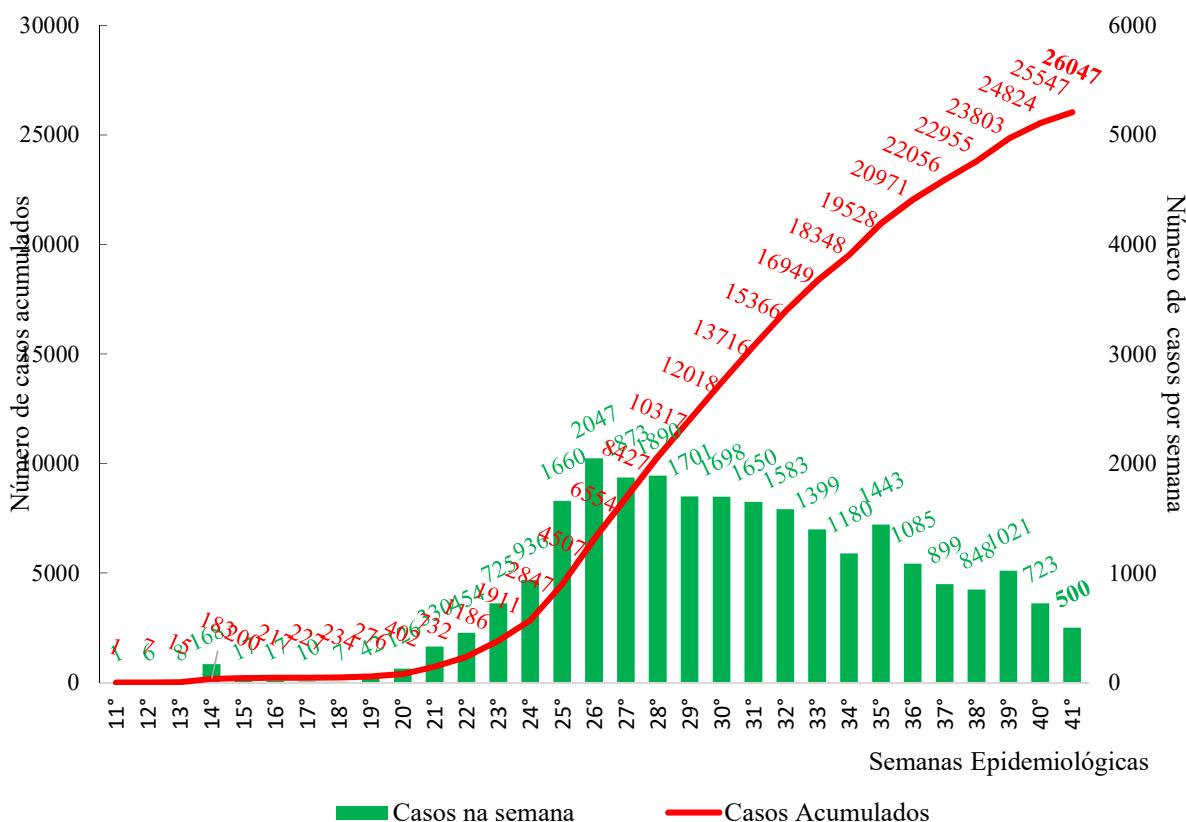
Esta semana, nos hospitais de Cuiabá, tanto a taxa de ocupação de leitos de UTI (38,2%) foi inferior às duas últimas semanas (43,4% e 45,9%) bem como as de leitos de UTI pediátrica (12,0%) que foi de 28,0% na SE 40 e 16,0% na SE 39. A taxa de enfermaria (26,4%) nesta semana se apresentou semelhante à SE 40 (26,0%) e inferior à semana anterior (SE 39: 28,5%), apontando para o decréscimo nas taxas de ocupação de leitos na capital<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 10 de outubro

Sete meses após a confirmação do primeiro caso de COVID-19 em residentes em Cuiabá foram contabilizados **26.047** casos e dentre eles 67,8% estão recuperados e 27,2% em monitoramento (isolamento domiciliar). Em Mato Grosso, o índice de recuperação é de 85,6% e em monitoramento, 11,4%.

Nesta semana (SE 41), foram 500 casos notificados, verificando-se redução de cerca de 45% quando comparado com a semana anterior, na qual haviam sido notificados 723 casos novos (Figura 2). 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 (2.047) desde o início da epidemia. Entretanto, ainda se observam frequentes oscilações.

Figura 2. Número de casos registrados por COVID-19 segundo Semana Epidemiológica. Cuiabá, 14 de março a 10 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS-Cuiabá

O último mês (13 de setembro a 10 de outubro) concentrou 12,0% dos casos notificados de COVID-19 desde 14 de março (Figura 2), com média de 773 casos/semana enquanto no mês anterior (16 de agosto a 12 de setembro), a média foi de 1.151,8 casos/semana.

Diariamente, foram 71,4 casos novos notificados nesta semana epidemiológica (SE 41), valor inferior aos das últimas quatro semanas (SE 40: 103,3/dia; SE 39: 145,9/dia; SE 38: 121,1/dia; SE 37: 128,4/dia) que, embora aponte para a redução lenta e gradual de casos novos em Cuiabá, mostra importante alterações no número de casos notificados diariamente.

Reafirmamos que a redução no número de casos registrado 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.

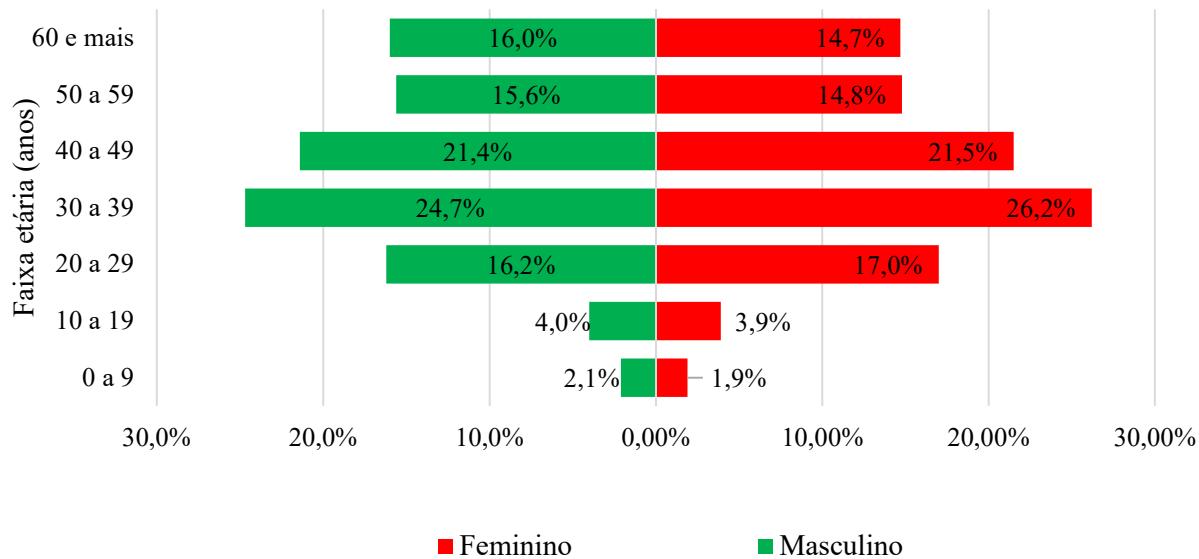
Do total de casos de COVID-19 em residentes em Mato Grosso (131.854)<sup>2</sup>, 19,8% foram de residentes na capital. Esse índice se mantém próximo a este valor há várias semanas e muito inferior ao observado no início da epidemia no estado: em 18 de abril, cerca de um mês após o primeiro caso confirmado, 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 (4.240,8 casos/100.000 habitantes) cresceu 2,0% quando comparada com a da semana passada (4.159,4) e manteve-se mais elevada que a taxa em Mato Grosso (3.816,2/100.000 habitantes), e com aumento proporcional inferior, tendo em vista que, no estado, o crescimento na última semana foi de 4,1%. No Brasil, a taxa de incidência se manteve inferior à da capital e à do estado (2.418,6)<sup>3</sup>. A taxa e 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 40 (27 de agosto a 03 de outubro) a taxa de incidência havia crescido 2,9%, na SE 39 (20 a 26 de setembro) 4,3% e na SE 38 (13 a 19 de setembro) o crescimento foi de 3,7%.

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

Entre os casos confirmados de COVID-19 de residentes em Cuiabá (26.047) prevalecem o sexo feminino (53,8%), tendo, desde o início da pandemia, apresentado a maior frequência; 123 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 63,6% dos casos; idosos representaram 15,3% (3.992) 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 10 de outubro de 2020.

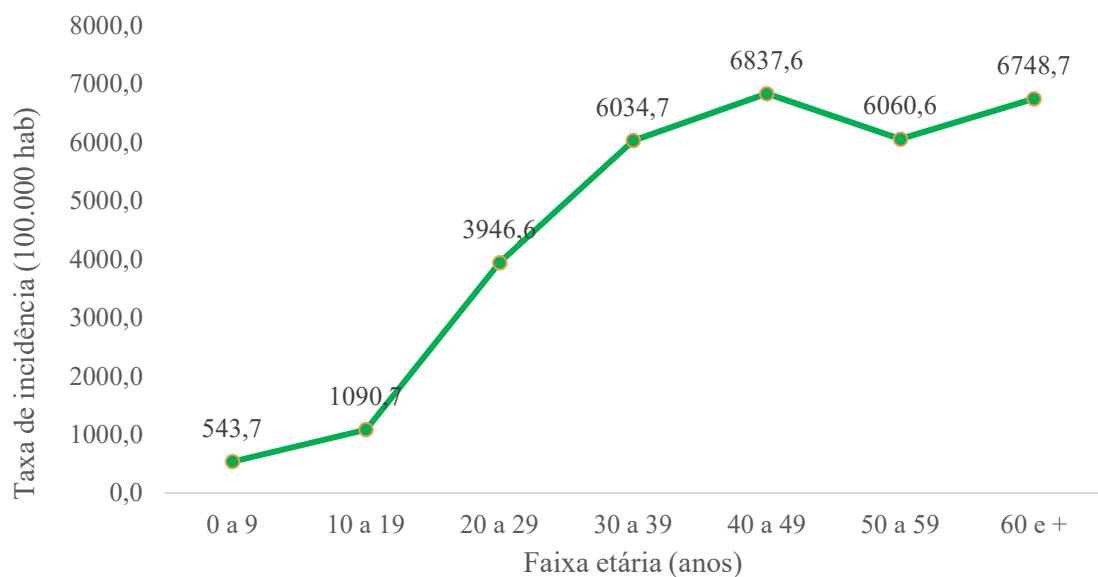


Fonte: CVE/SMS Cuiabá

A taxa de incidência por faixa etária revela que a taxa mais elevada é a de 40 a 49 anos (6.837,6/100.000 habitantes), seguida por idosos (6.748,7) e adultos de 50 a 59 anos (6.060,6) (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.

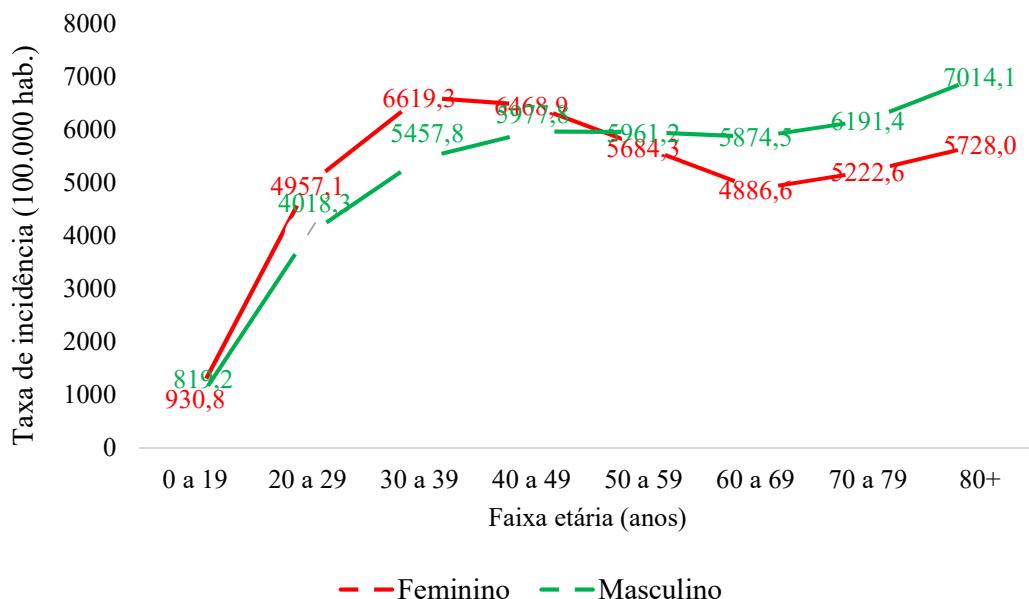
Entretanto, as taxas de incidência por sexo e faixa etária revelam riscos diferentes, sendo mais elevado para o sexo feminino até a faixa etária de 40 a 49 anos e para o sexo masculino, a partir de 50 anos (Figura 5).

Figura 4. Taxa de incidência\* de COVID-19 segundo grupo etário. Cuiabá, 14 de março a 10 de outubro de 2020.



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

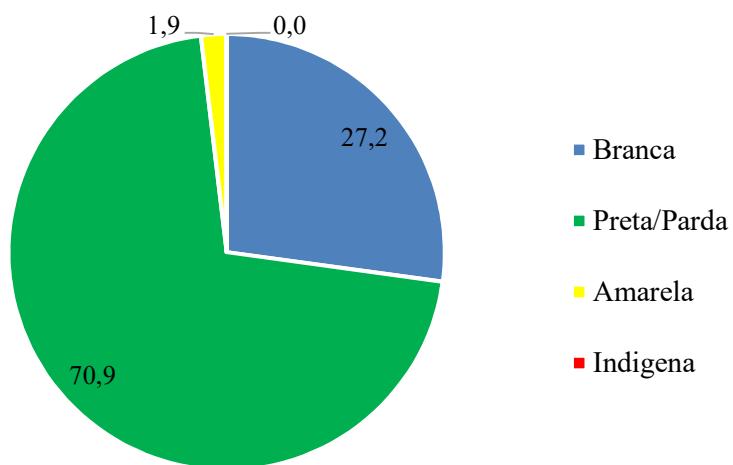
Figura 5. Taxa de incidência (100.000 habitantes)\* de COVID-19 segundo sexo e grupo etário. Cuiabá, 14 de março a 10 de outubro de 2020.



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

A informação sobre raça/cor foi registrada para 22.170 casos de COVID-19 em residentes em Cuiabá, ou seja, 85,1% do total de casos. Entre eles prevaleceu a raça/cor preta/parda com 70,9% dos casos, seguida pela branca, com 27,2% (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 10 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS Cuiabá. \*Número de casos = 22.170

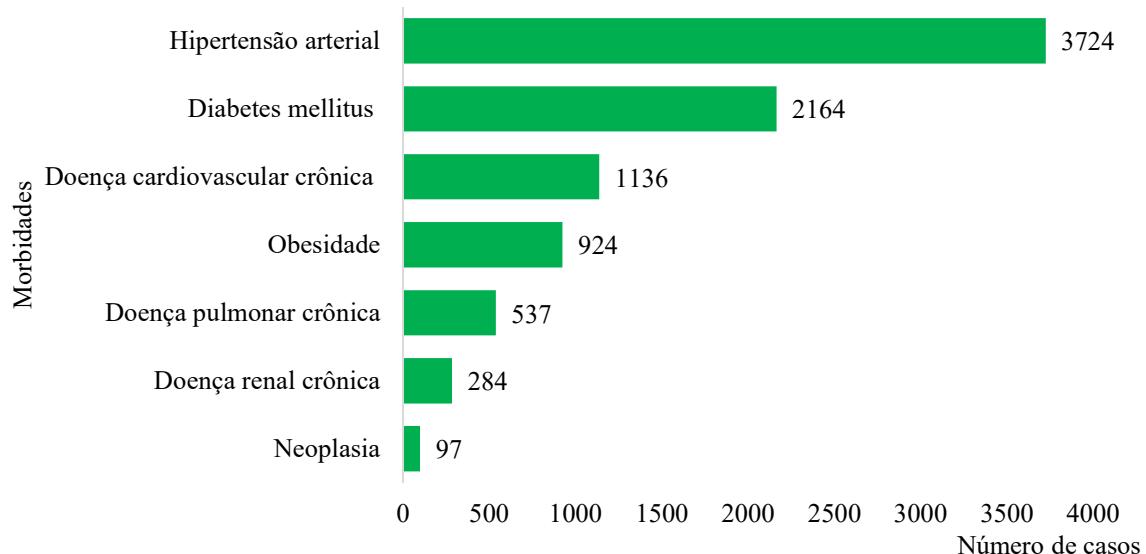
Profissionais de saúde representaram 6,7% (1.747) do total de casos de COVID-19, entre eles, técnicos de enfermagem foram a maioria (22,6%), seguido por enfermeiros (16,3%) e médicos (15,2%).

Entre os casos de COVID-19 de residentes em Cuiabá, cerca de 95% (24.631) 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 51,3% dos indivíduos e o teste rápido em 35,9% daqueles que realizaram algum tipo de exame laboratorial.

A maioria dos casos de COVID-19 de residentes em Cuiabá não referiram comorbidades (17.691; 67,9%). Entre os indivíduos que informaram comorbidades (8.356) isoladas ou associadas prevaleceram hipertensão arterial (3.724; 48,9%), diabetes mellitus (2.164; 28,4%), doença cardiovascular crônica (1.136; 14,9%), obesidade (924; 12,1%), doença pulmonar crônica (537; 7,1%) doença renal crônica (284; 3,7%) e neoplasia (97; 1,3%) (Figura 7).

Daqueles que relataram hipertensão arterial, 35,8% também referiram ter diabetes mellitus. Entre os obesos cerca de 40% eram hipertensos e 20%, diabéticos.

Figura 7. Principais morbidades referidas pelos casos confirmados de COVID-19. Cuiabá, 14 de março a 10 de outubro de 2020.

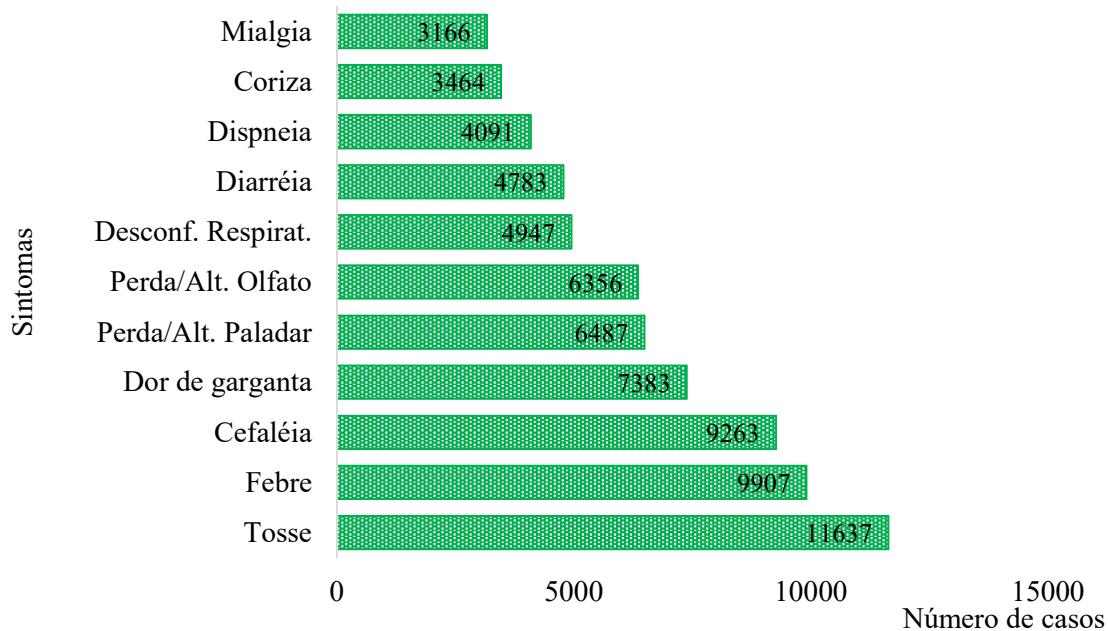


Fonte: CVE/SMS Cuiabá

Entre os casos de COVID-19 de residentes em Cuiabá que referiram presença de comorbidade, 75,0% informaram ter somente uma; 18,7% apresentaram duas e 6,3% três comorbidades.

Aproximadamente 12% dos casos de COVID-19 de residentes em Cuiabá foram assintomáticos (3.111). Entre os sintomáticos (22.936), os principais sintomas relatados foram tosse (11.637;55,8%), febre (9.907;47,5%), cefaléia/dor de cabeça (9.263;44,4%), dor de garganta (7.383;35,4%), perda do paladar (6.487;31,1%), perda do olfato (6.356; 30,5%), desconforto respiratório (4.947;23,7%), diarreia (4.783;22,9%), dispneia (4.091;19,6%), coriza (3.464;16,6%), mialgia (3.166;15,2%), dor no corpo (2.731;13,1%), calafrio (1.974;9,5%) e vômito (1.521;7,3%) (Figura 8). Entre aqueles que relataram tosse, cerca de 60% também referiram febre e 46% também informaram dor de garganta. Perda de paladar e de olfato conjuntamente foi referido por 23,2% dos sintomáticos; perda de paladar e de olfato simultaneamente foi referido por 82,1% dos indivíduos com COVID-19.

Figura 8. Principais sintomas referidos pelos casos confirmados de COVID-19. Cuiabá, 14 de março a 10 de outubro de 2020.



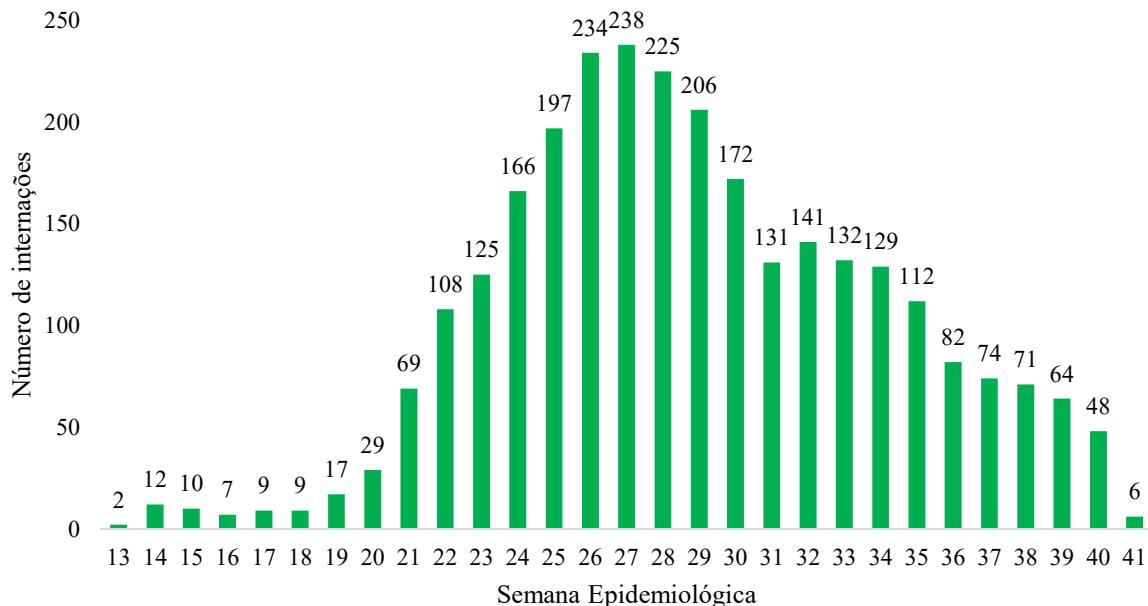
Fonte: CVE/SMS Cuiabá

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

Desde 14 de março a 10 de outubro estiveram internados 2.825 indivíduos com COVID-19 residentes em Cuiabá e desses, 73,1% haviam se recuperado e recebido alta até essa data. Das internações ocorridas no período, 63,8% das internações ocorreram em hospitais privados e 35,8% em hospitais públicos.

Cabe ressaltar que 44,3% (1.252) 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 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 10 de outubro de 2020.



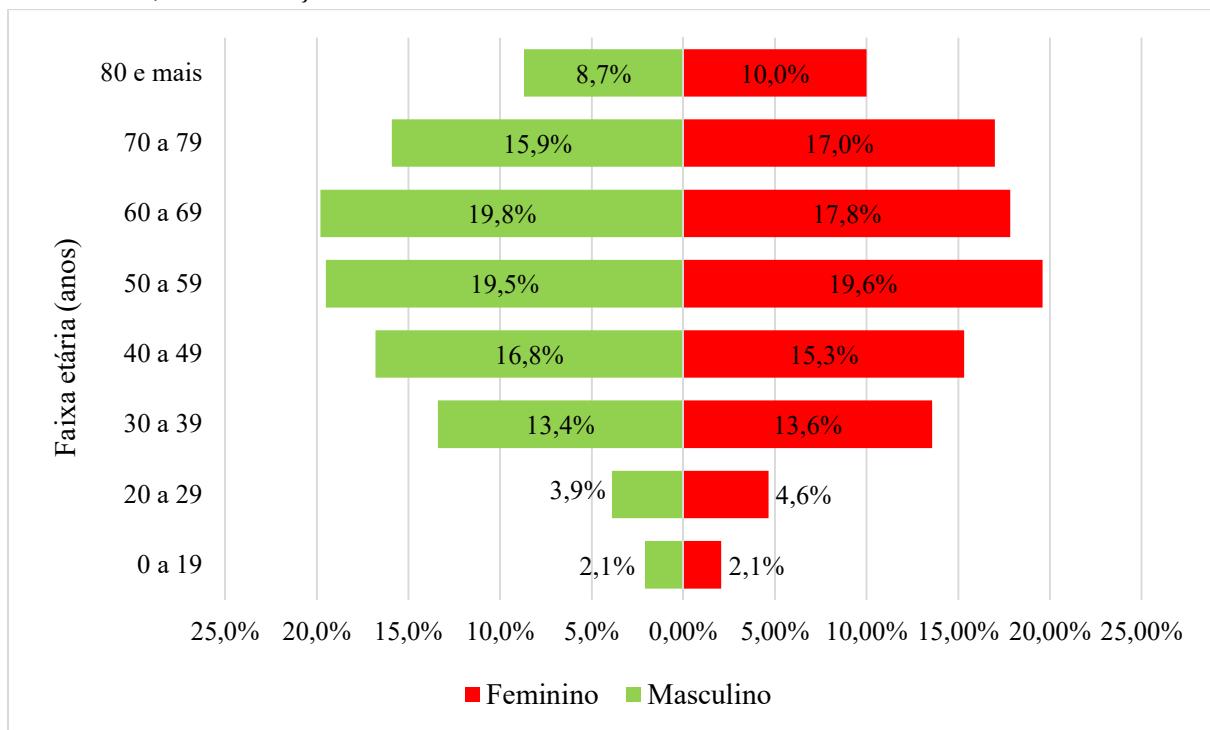
\*Essa figura não considera os pacientes atualmente internados no dia 10 de outubro de 2020.

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 7,7 dias (0 a 126 dias), mediana de 7,0 dias.

Entre os pacientes que necessitaram de internação, 169 eram profissionais de saúde, sendo 53,2% da área de enfermagem (enfermeiros ou técnicos de enfermagem) e 21,9% médicos.

Pouco mais da metade dos indivíduos internados era do sexo masculino (53,3%) e entre as mulheres (1.312), 5,5% eram gestantes (72). A média de idade foi de 56 anos e mediana 57 anos; os idosos representam 44,4% das internações e crianças/adolescentes somente 2,1%, com distribuição semelhante entre os sexos (Figura 10). Das 1.234 internações com a informação de raça/cor da pele (72,0% das internações), 72,8% declarados cor da pele preta/parda, 26,1% branca, 1,1% amarela e apenas dois pacientes indígenas (Figura 11).

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



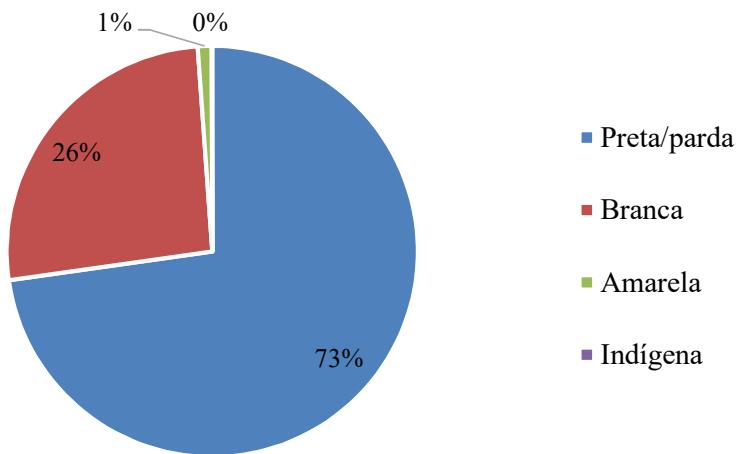
Fonte: CVE/SMS Cuiabá

Leitos de UTI foram ocupados por 36,2% dos pacientes internados por COVID-19 em algum momento da internação, sendo 28,1% 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 (1.681), 13,6% necessitaram ser transferidos para leitos de UTI durante a internação. Fizeram uso de ventilação 628 (22,2%) indivíduos, sendo 49,5% 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 12).

Cerca de 59,0% dos indivíduos internados referiram comorbidades. Entre as mais frequentes destacam-se hipertensão (1.207), diabetes mellitus (662), doença cardiovascular (444), doença renal crônica (128), doença pulmonar (121), obesidade (151) e neoplasia (79) (Figura 13). De todos os pacientes internados, 18,6% referiram duas comorbidades e 10,2% 3 ou mais comorbidades. Entre os com hipertensão 41,3% também eram diabéticos (498).

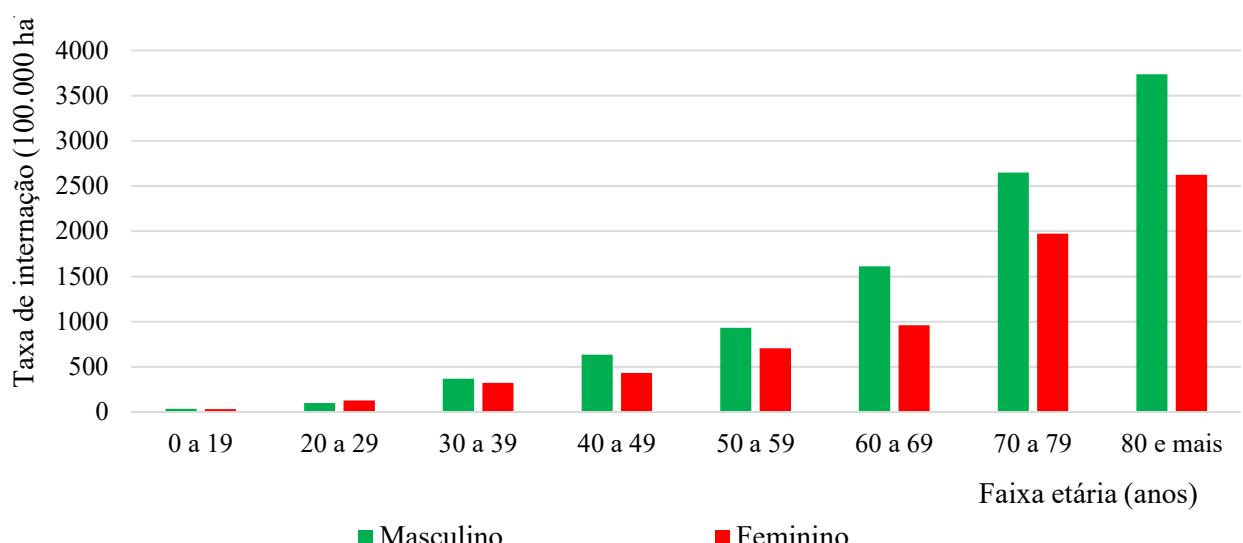
Figura 11: Distribuição dos pacientes internados por COVID-19 (%), segundo raça/cor\*. Cuiabá, 14 de março a 10 de outubro de 2020



Fonte: CVE/SMS Cuiabá

\*Número de internações com informação de raça/cor da pele 2.034

Figura 12. Taxa de internação (100.000 habitantes)\* de COVID-19 segundo sexo e grupo etário. Cuiabá, 14 de março a 10 de outubro de 2020.

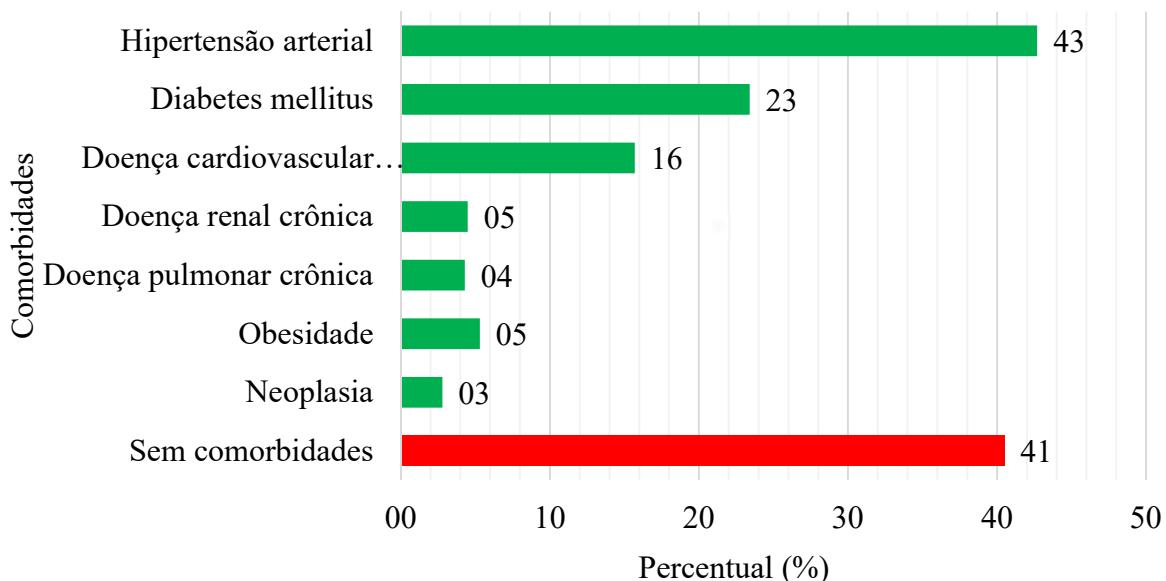


Fonte: CVE/SMS Cuiabá

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

Do total dos pacientes internados com avaliação de saturação (1.852), 62,2% apresentaram saturação moderada ou grave. Para confirmação diagnóstica, 52,1% (1.472) dos indivíduos hospitalizados fizeram o teste molecular (RT-PCR) e 35,3% (998) fizeram teste rápido.

Figura 13. Principais comorbidades\* referidas pelos residentes em Cuiabá internados por COVID-19. Cuiabá, 14 de março a 10 de outubro de 2020.



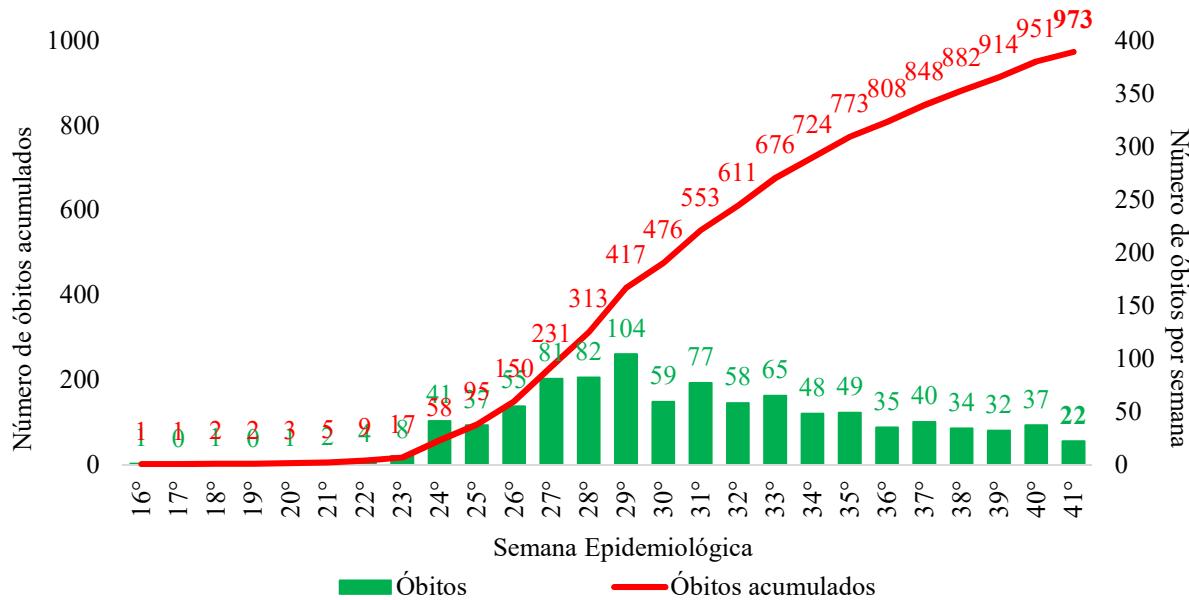
Fonte: CVE/SMS Cuiabá;

## Mortalidade por COVID-19 em residentes em Cuiabá

O primeiro óbito por COVID-19 em Cuiabá ocorreu em 15 de abril (SE 16) e até 10 de outubro (SE 40) foram contabilizados 1.384 óbitos, sendo 973 residentes na capital, resultando em taxa de letalidade de 3,7%. Esse índice tem se mantido desde a SE 36 (30 de agosto a 05 de setembro), e se manteve mais elevado que o de Mato Grosso (2,7%)<sup>2</sup> e que o do Brasil (3,0%)<sup>3</sup>. A taxa de mortalidade por COVID-19 em residentes na capital (158,4/100.000 habitantes) foi superior à taxa do estado (104,6)<sup>2</sup> e mais que o dobro da taxa de mortalidade do país (71,5)<sup>3</sup>.

Do total de óbitos em residentes, 22 ocorreram nesta última semana (04 a 10 de outubro), com 3,1 óbitos/dia, sendo inferior ao registrado desde a SE 23 (31 de maio a 06 de junho). Apesar de leve oscilação, o número de óbitos tem diminuído desde a SE 33 (09 a 15 de agosto) (Figura 13). Nas últimas quatro semanas (SE 38 a SE 41 – 13 de setembro a 10 de outubro) a média foi de 31,3 óbitos/semana enquanto que nas quatro semanas anteriores (SE 32 a SE 37 – 16 de agosto a 12 de setembro) a média foi de 43 óbitos/semana.

Figura 13. Número de óbitos por COVID-19 segundo Semana Epidemiológica. Cuiabá, 14 de março a 10 de outubro de 2020.



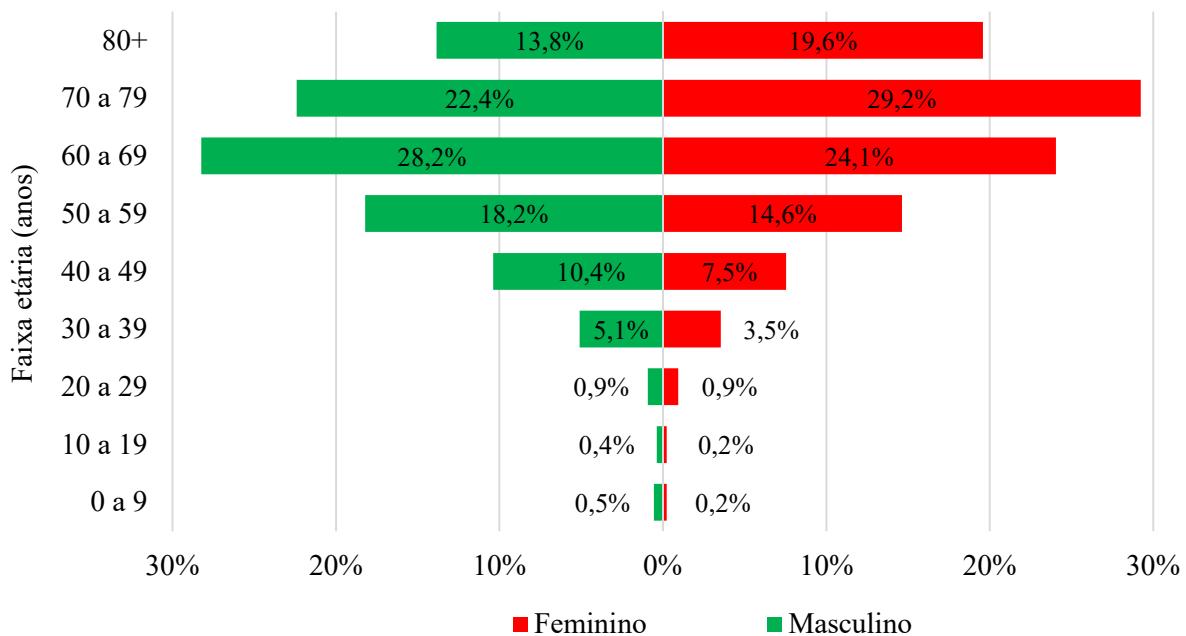
Fonte: CVE/SMS-Cuiabá

Nas quatro últimas semanas (13 de setembro a 10 de outubro) foram registrados 12,8% do total de mortes de COVID-19 registrado desde 15 de abril em Cuiabá, revelando crescimento de 14,7% nesse período, tendo em vista que até 12 de setembro havia ocorrido 848 óbitos por COVID-19 de residentes na capital.

Apesar da redução no número de mortes nesta última semana, 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 o diagnóstico precoce e a qualidade do atendimento prestado, visando a diminuição mais acentuada dos óbitos na capital.

Entre os 973 óbitos por COVID-19 de residentes em Cuiabá, 56,4% eram do sexo masculino, resultando em letalidade de 4,6% para sexo masculino e 3,0%. A idade média foi de 65,2 anos e mediana de 67 anos sendo 68,1% 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 10 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS-Cuiabá

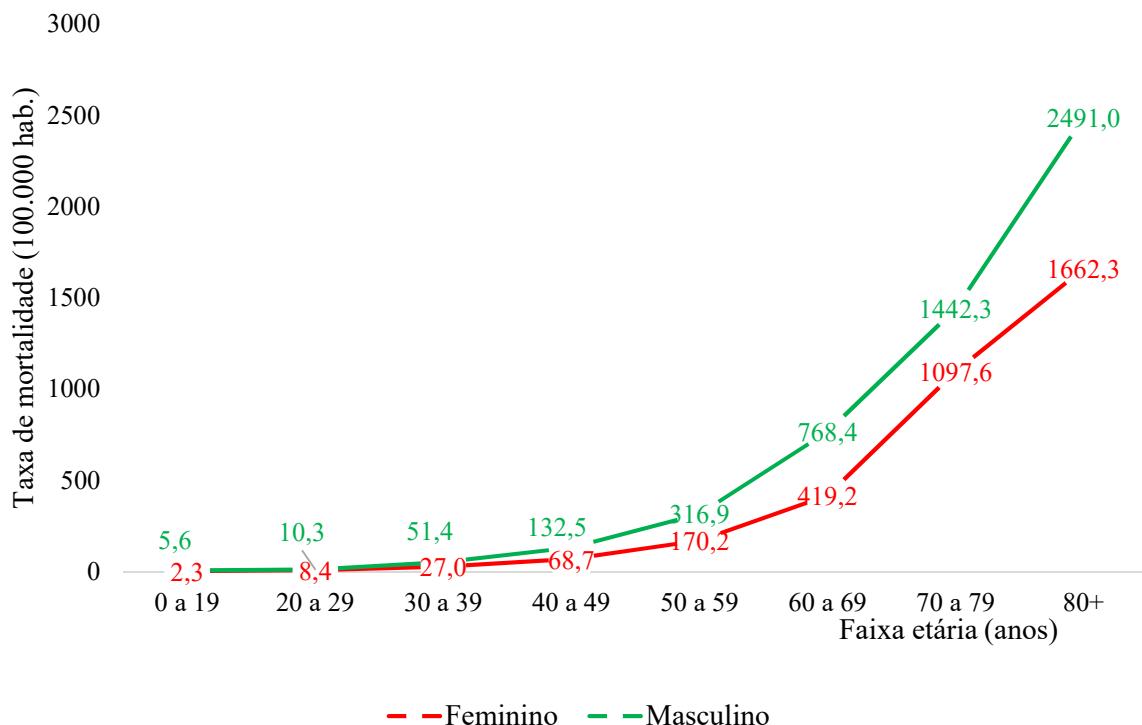
No que se refere ao risco de morte, medido pela taxa de mortalidade (100.000 habitantes), verifica-se para ambos os sexos uma tendência crescente com aumento da idade, e um risco cerca de duas vezes maior para o sexo masculino comparado ao feminino para as faixas etárias analisadas (Figura 15).

A raça/cor foi informada por somente 68,5% dos óbitos de residentes de Cuiabá, entre esses, a maioria foi negra (parda = 64,6% e preta = 13,0%) seguido de branca (21,1%) (Figura 16).

Entre os indivíduos que foram a óbito 74,6% apresentavam comorbidades. Entre os que se conheciam a comorbidade (726), as mais frequentes foram: hipertensão (511; 70,4%), diabetes (385; 53,0%), doença cardíaca (182; 25,1%), doença renal (67; 9,2%), obesidade (73; 10,1%), doença pulmonar (50; 6,9%) e neoplasia (24; 3,3%). Ao avaliar o número de comorbidades, 305 (42,0%) dos que foram a óbito apresentaram somente uma, 265 (36,5%) duas e 156 (21,5%) três ou mais comorbidades simultaneamente.

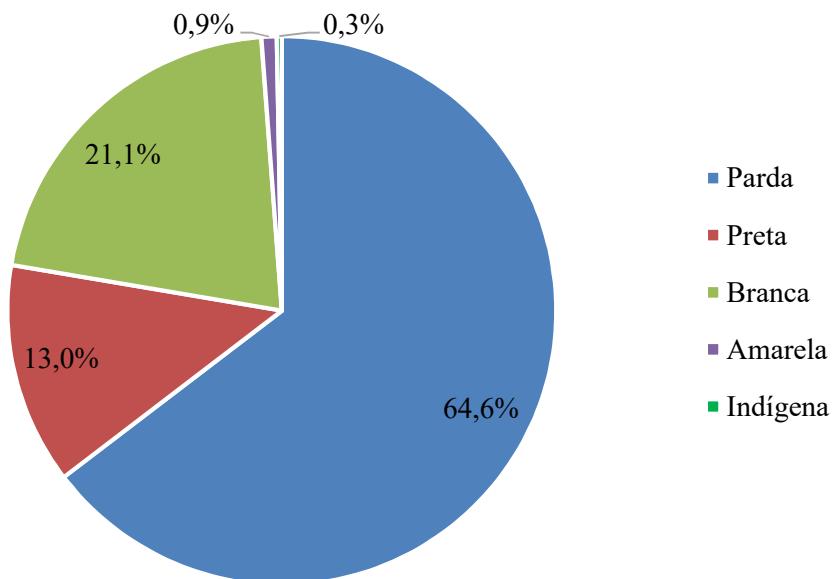
Em relação à situação clínica, 926 (95,2%) dos óbitos foram considerados sintomáticos.

Figura 15. Taxa de mortalidade (100.000 habitantes) segundo faixa etária e sexo\*. Cuiabá, 14 de março a 10 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 10 de outubro de 2020.



Fonte: CVE/SMS-Cuiabá

\* Número de óbitos - 667

Dos 746 indivíduos que estiveram internados e vieram a óbito, 91,3% ocuparam leitos de UTI sendo que 69,3% 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 84 dias) e entre o início dos sintomas e a morte foi 19 dias (1 a 119 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 5,0 (3% - 7%), bem mais elevado que o 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 17 de outubro, 27.148 (26.536–27.759) casos.

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).

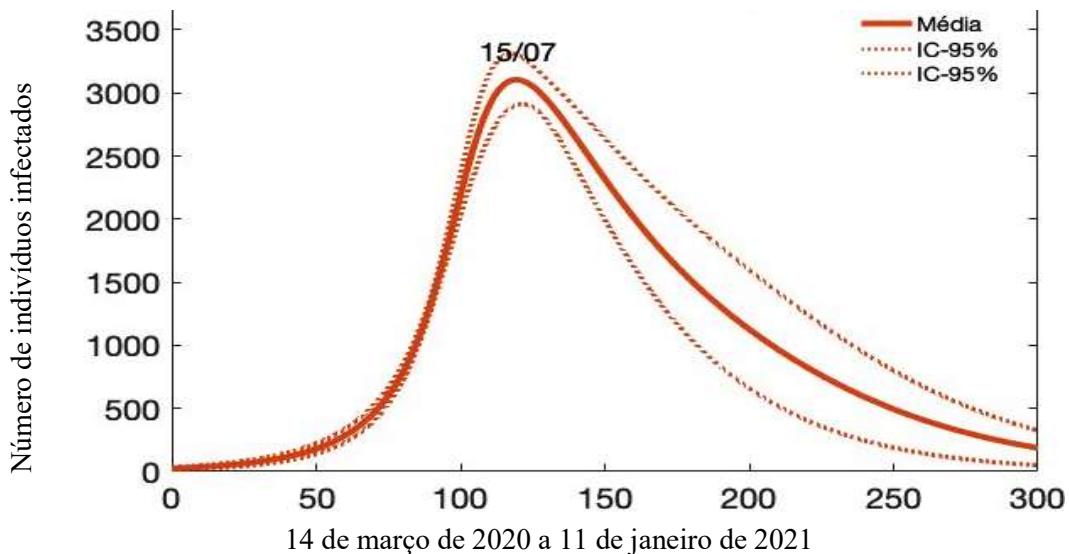
Dessa forma, quando olhadas ao longo do tempo, a primeira dessas medidas (*número acumulado de casos*) é sempre crescente (mais precisamente, não-decrescente) enquanto que a segunda medida (*número de indivíduos infectados*) apresenta uma fase de crescimento, atinge um pico e entra em uma fase de decrescimento 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 41 – 04 a 10 de outubro) estimou-se o  $R_t$  em 0,70. Esse é o menor valor encontrado desde a SE 17 (19 a 25 de abril de 2020) e bastante próximo das SE 36 (30 de agosto a 05 de setembro) e SE 37 (06 a 12 de setembro), que apresentaram  $R_t$  de 0,75 e 0,73 respectivamente. Entretanto, ressaltamos que ainda há bastante oscilação nos valores de  $R_t$ , contudo têm 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 de 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, de óbitos além do  $Rt$ . Embora o cenário se mostre mais promissor que semanas anteriores, verificamos que ainda há grande oscilação seja no número de casos, de mortes e mesmo do  $Rt$ , 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, torna a prevenção a melhor estratégia para o controle da doença.

.

Cuiabá, 12 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 10 de outubro de 2020. Disponível: <https://www.cuiaba.mt.gov.br/download.php?id=115144> . Acesso em 10 de outubro de 2020
2. Secretaria de Estado da Saúde de Mato Grosso. Painel Epidemiológico nº 216 CORONAVIRUS/COVID-19 – Mato Grosso. Publicado 10 de outubro de 2020. Disponível: <http://www.saude.mt.gov.br/informe/584>. Acesso em 10 de outubro de 2020.
3. Ministério da Saúde. Painel Coronavírus. Disponível: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 10 de outubro de 2020.
4. Ceconello 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.