

Avaliação Técnica Covid-19 Uberaba			Nº 010/2020	DATA: 01/06/2020
DE: Comitê Técnico Científico Covid-19 Suporte Técnico SMS- URA			Atualização: Semanal	
Cristina Hueb Daniele Borges Elaine Teles Iraci Neto	Sergio Marçal Raelson Batista Robert Boaventura	Equipe Suporte: Simone da Mata Iralio Fedrigo		

ASSUNTO: Informações técnicas gerais e atuais da Covid-19 em Uberaba

MENSAGEM:

1. Introdução

Neste relatório são apresentados os dados referentes à realidade da Covid-19 em Uberaba através de gráficos que indicam as ocorrências de casos positivos, o volume de pacientes com síndrome gripal testados para Covid-19, o volume de internação em relação ao contingente de leitos disponíveis; dados referentes ao Estado de Minas Gerais e comparativos brasileiros etc.

2. Resultados

Tabela 1: Panorama comparativo de casos Mundo, Brasil, Minas Gerais e Uberaba

	Mundo	Brasil	Minas Gerais	Uberaba
Casos	6.291.259	514.992	*10.464	**198
Óbitos	374.343	29.341	*271	**7

Fonte: <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>. In: 01/06/2020 às 09:00h.

*Fonte: https://www.saude.mg.gov.br/images/noticias_e_eventos/000_2020/mar_abr_mai/31.05.2020_Boletim_epidemiologico_COVID-19_MG.pdf

**Fonte: <http://www.saudeativauberaba.com.br/portal/acervo//covid19/boletins/maio/31.05.2020%2018h.pdf>

Gráfico 1: Ocorrência de casos Covid nos municípios de Uberaba/MG, Uberlândia/MG e Ribeirão Preto/SP

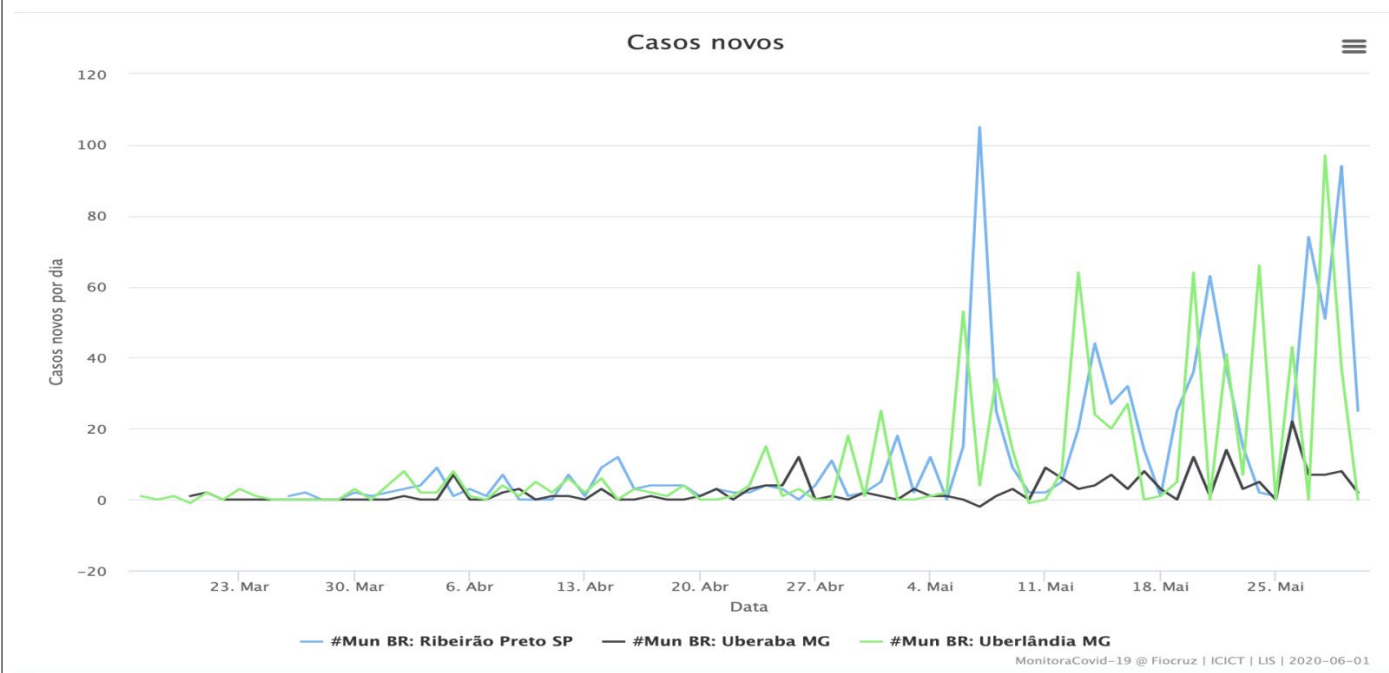


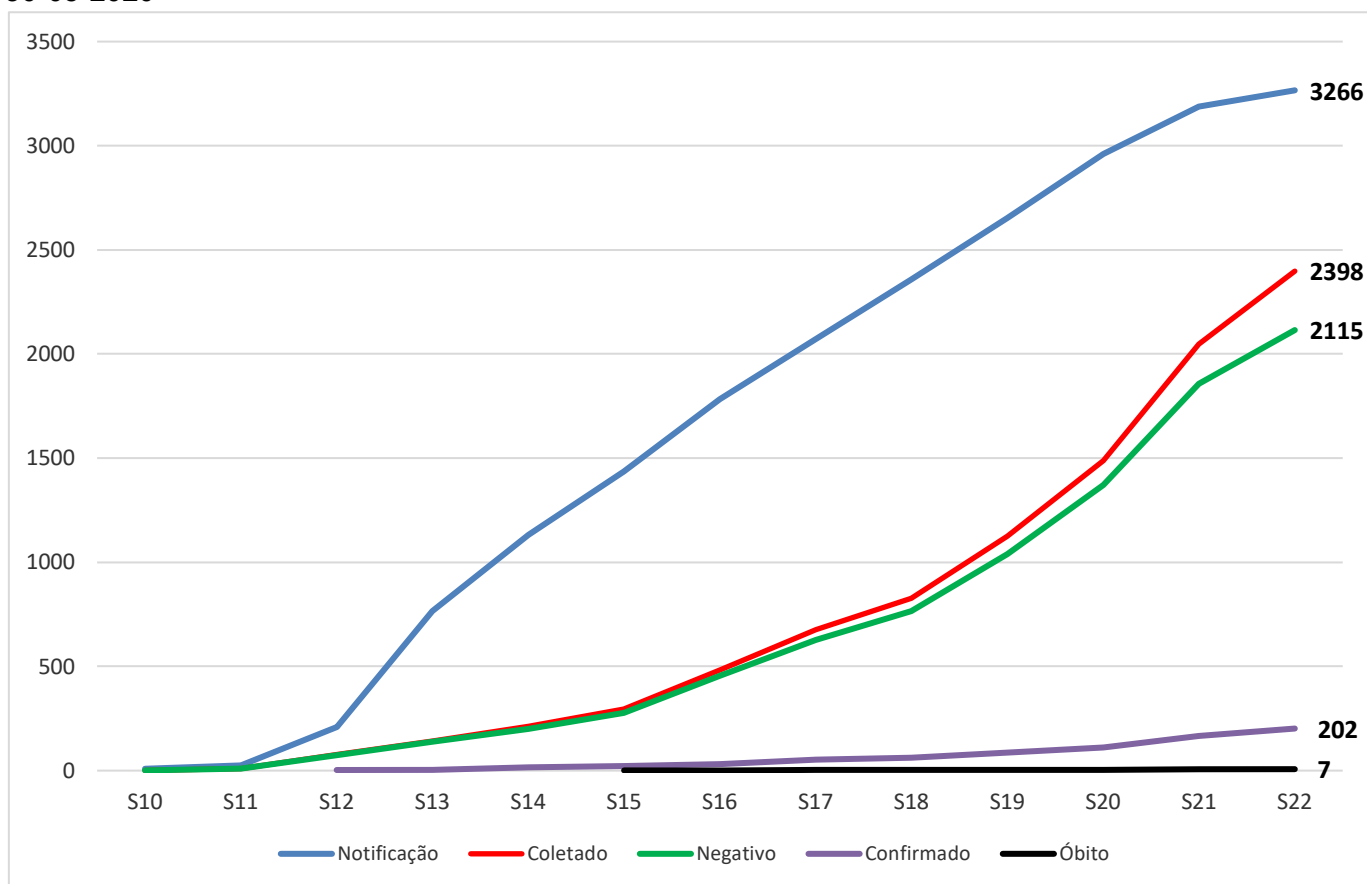
Tabela 2: Distribuição de leitos hospitalares da Covid-19 em Uberaba

HOSPITAL	LEITOS UTI			LEITOS DE ENFERMARIA		
	EXISTENTES	POTENCIAL AMPLIAÇÃO	TOTAL	EXISTENTES	POTENCIAL AMPLIAÇÃO	TOTAL
REGIONAL	30	32	62	56	54	110
HC-UFTM	5	7	12	10	50	68
H. CRIANÇA	0	10	10	22	14	28
*MPHU	10	0	10	10	0	10
*SÃO DOMINGOS	22	0	22	25	0	25
SÃO MARCOS	0	0	0	0	0	0
BENEFICÊNCIA PORTUGUESA	0	0	0	0	0	0
DR. HÉLIO ANGOTTI	0	0	0	0	0	0
MARIA MODESTO CRAVO	0	0	0	0	0	0
**SÃO JOSÉ	0	0	0	0	37	37

* Considerados apenas leitos destinados a pacientes oriundos do sistema privado (rede não-SUS);

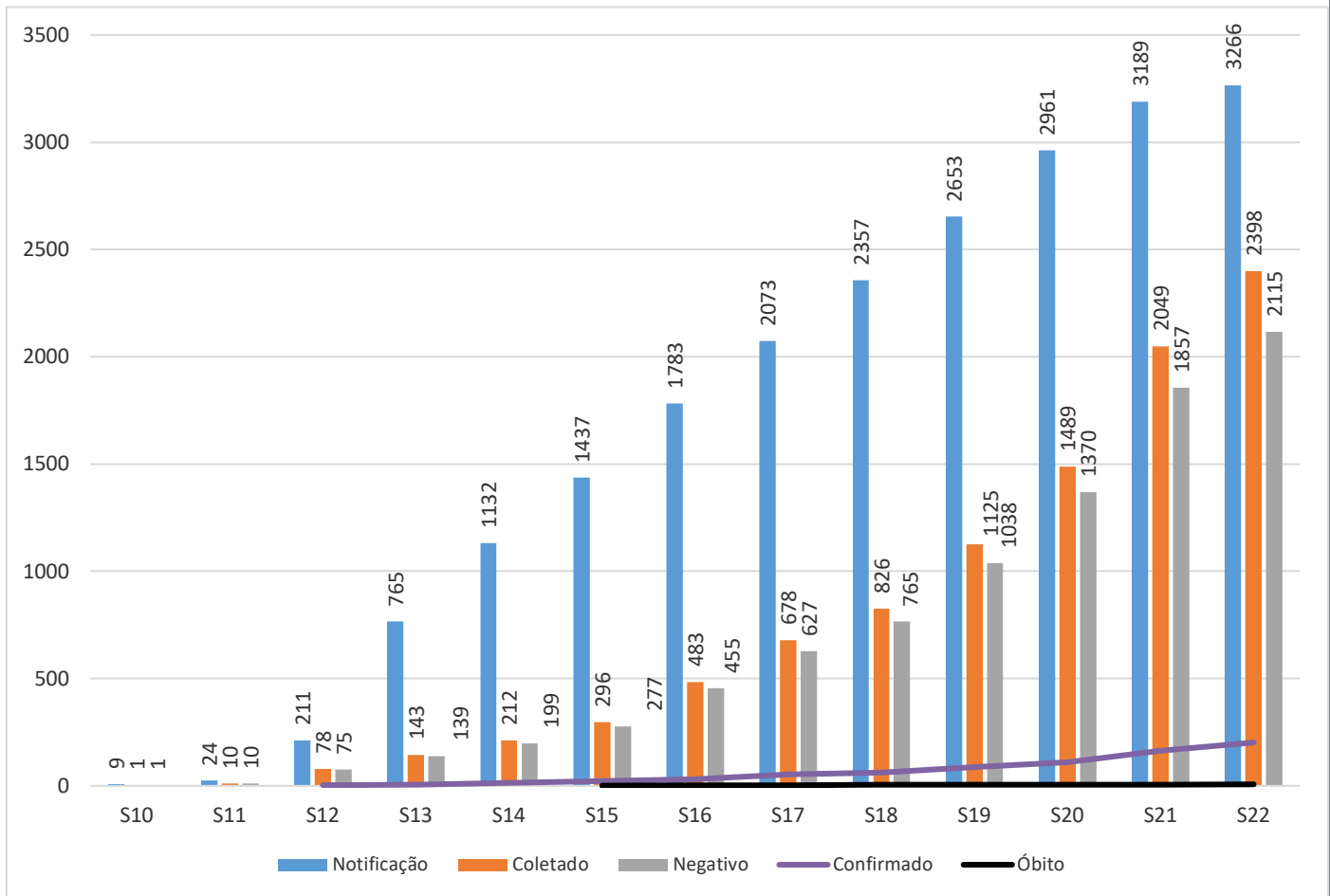
** Leitos entrarão em operação quando, e se necessário, o Hospital de Referência atingir 50% de sua capacidade total de ocupação.

Gráfico 2: Quantidade de exames coletados em relação ao quantitativo de casos de síndrome gripal - 30-05-2020



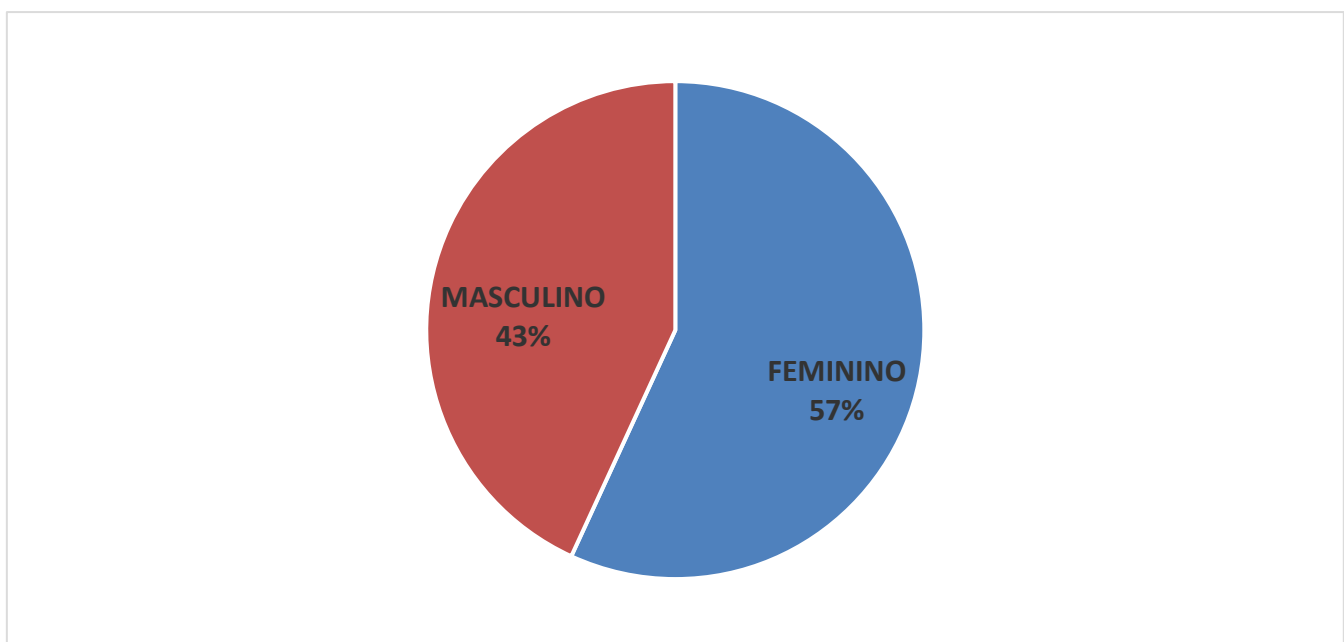
Fonte: Vigilância epidemiológica – Secretaria da Saúde Uberaba

Gráfico 3: Quantidade de notificação de casos suspeitos e nº de amostras coletadas (30-05-2020)



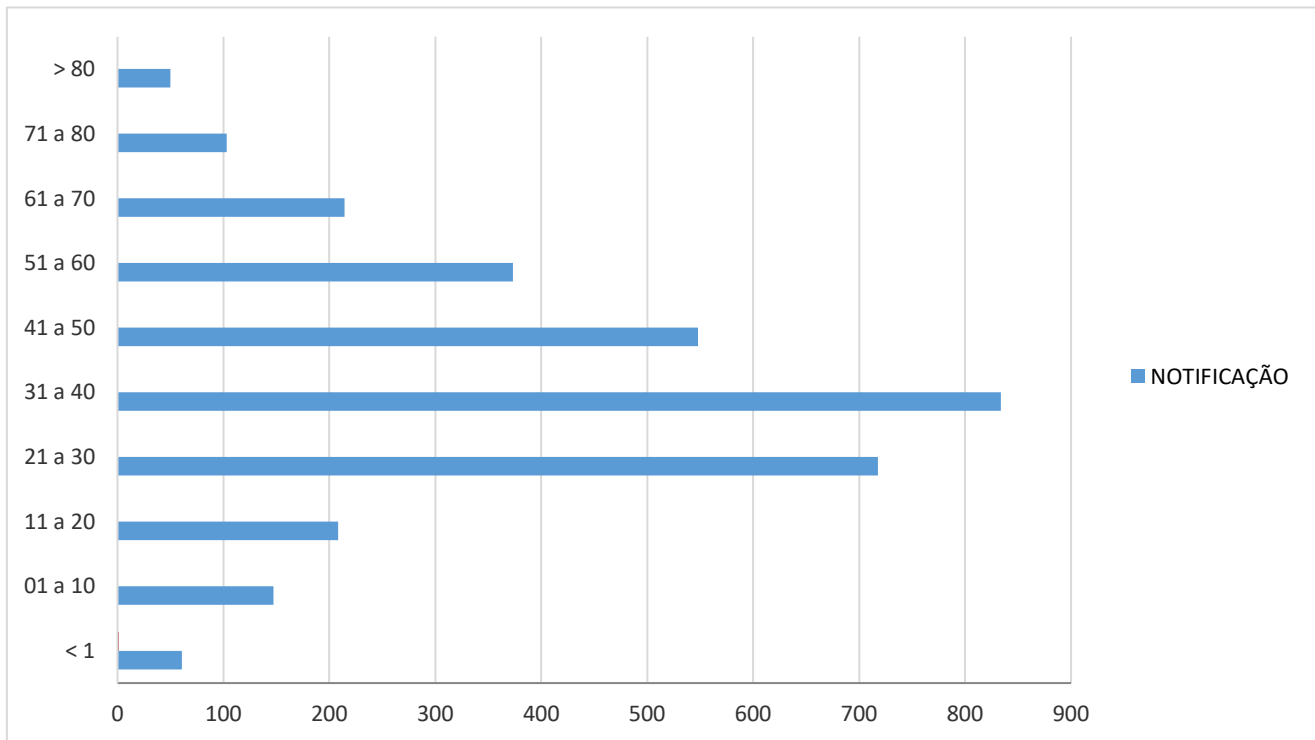
Fonte: Vigilância epidemiológica – Secretaria da Saúde Uberaba

Figura 2 Distribuição de casos de síndrome gripal por sexo em Uberaba-30/05/2020



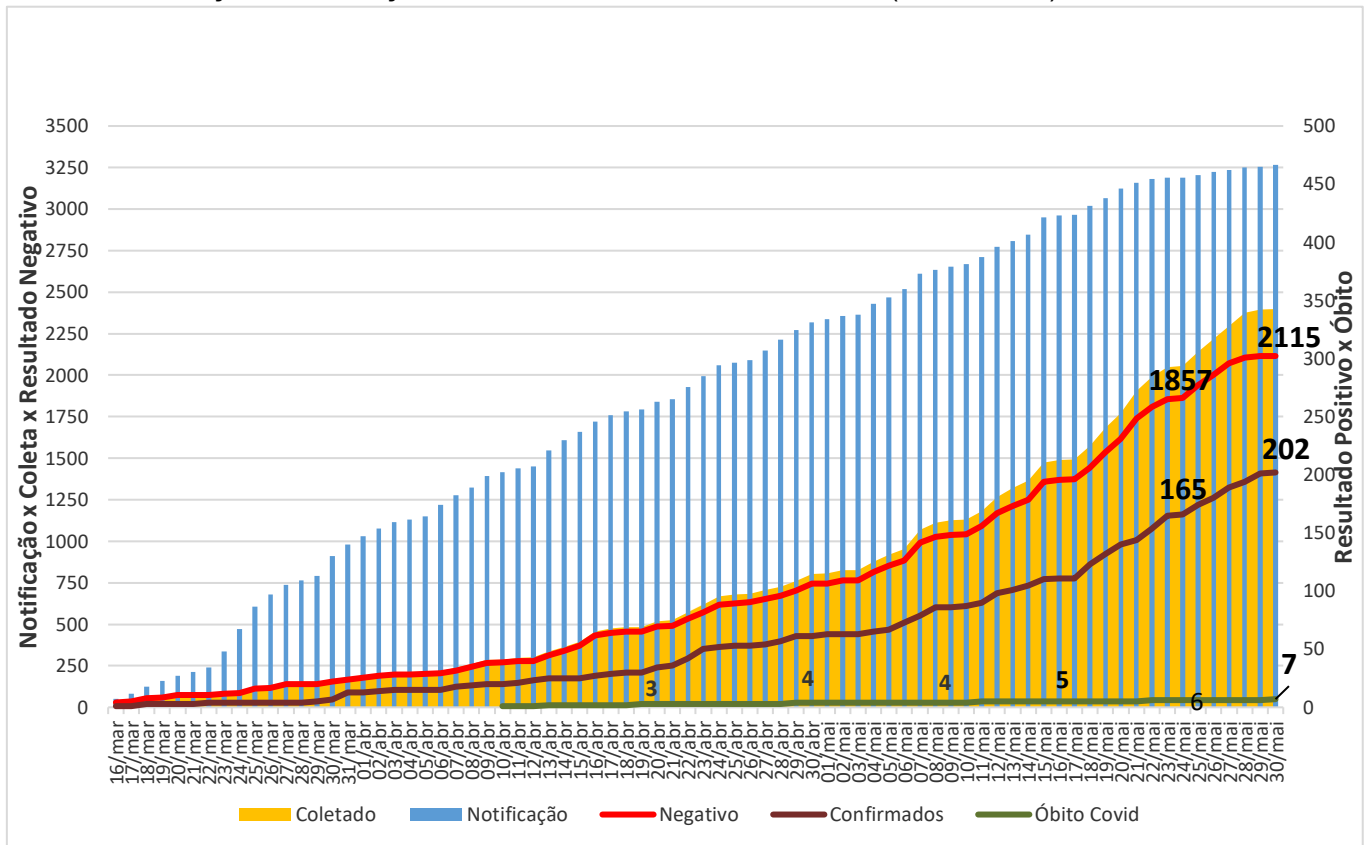
Fonte: Vigilância epidemiológica – Secretaria da Saúde Uberaba

Gráfico 3: Distribuição de casos de síndrome gripal por faixa etária-30/05/2020



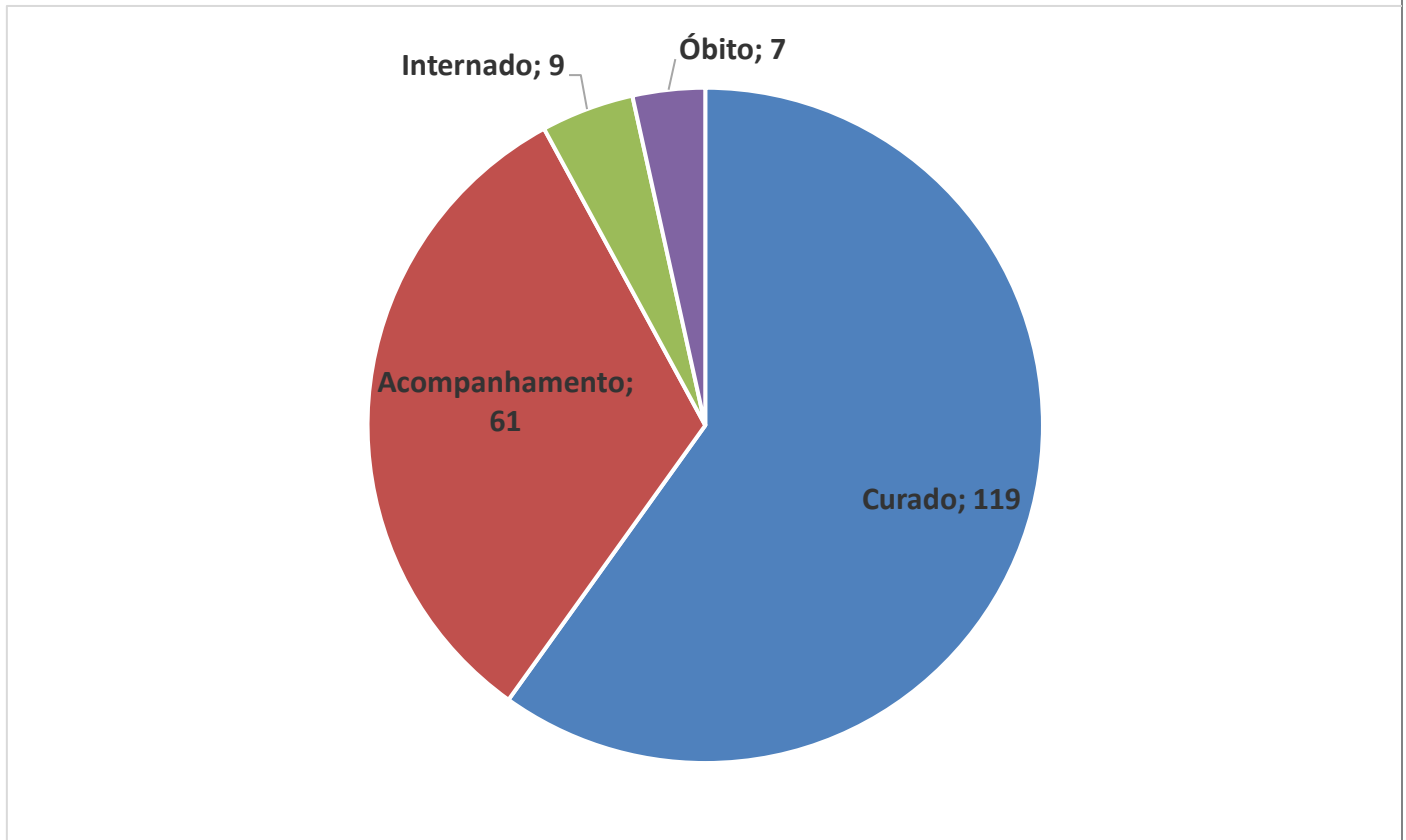
Fonte: Vigilância epidemiológica – Secretaria da Saúde Uberaba

Gráfico 4: Evolução e notificações x exames coletados x resultados (30-05-2020)



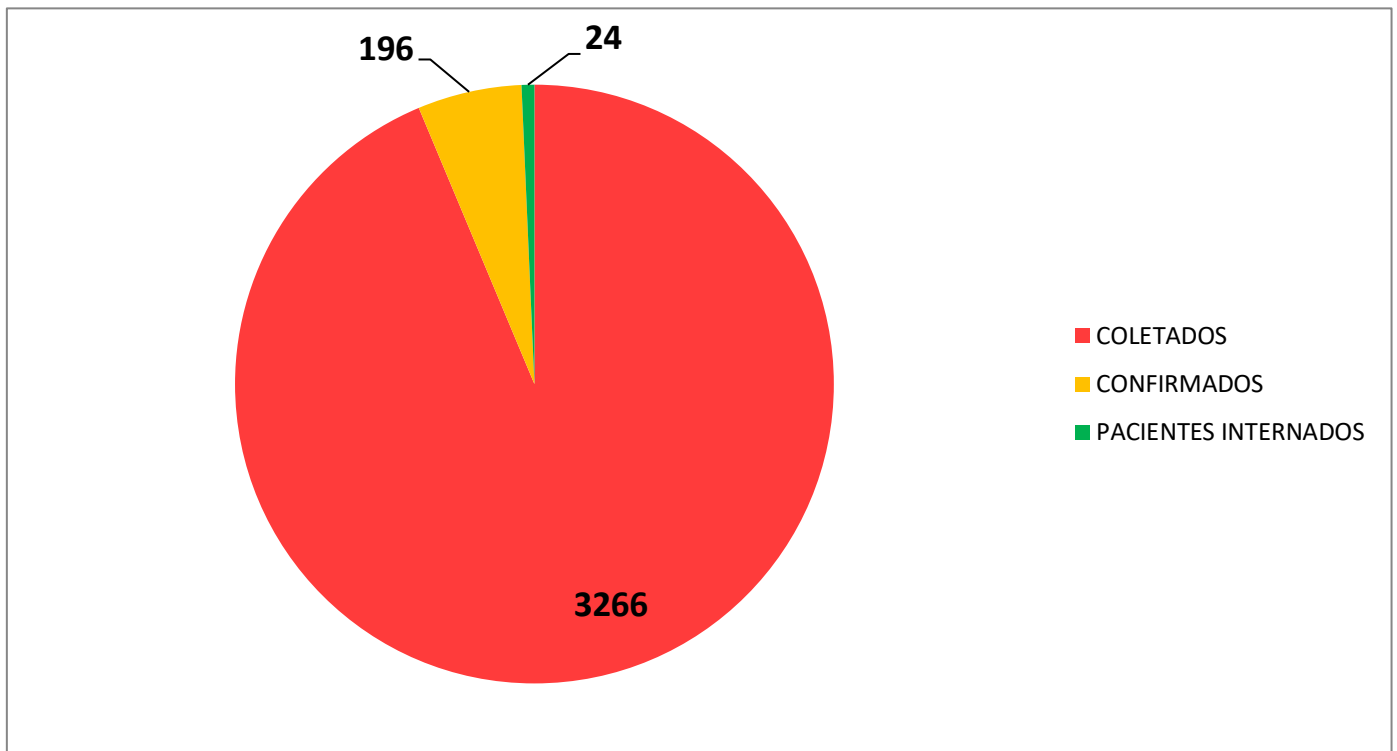
Fonte: Vigilância epidemiológica – Secretaria da Saúde Uberaba

Gráfico 5: Distribuição por desfecho dos 196 casos positivos (quantidade e percentual correspondente)-30/05/2020.



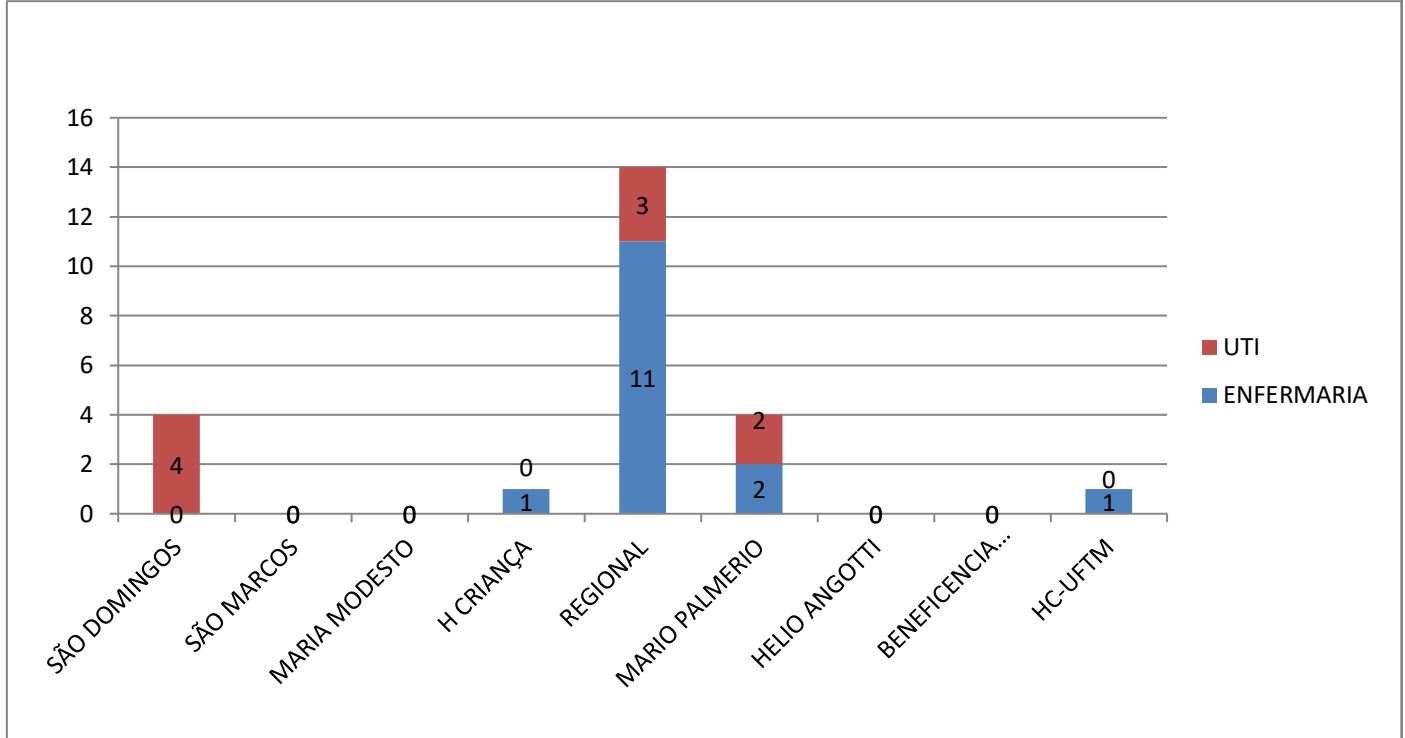
Fonte: Vigilância epidemiológica – Secretaria da Saúde Uberaba

Gráfico 6: Quantidade de leitos hospitalares ocupados com pacientes suspeitos e/ou confirmados de Covid-19 em Uberaba- 30/05/2020



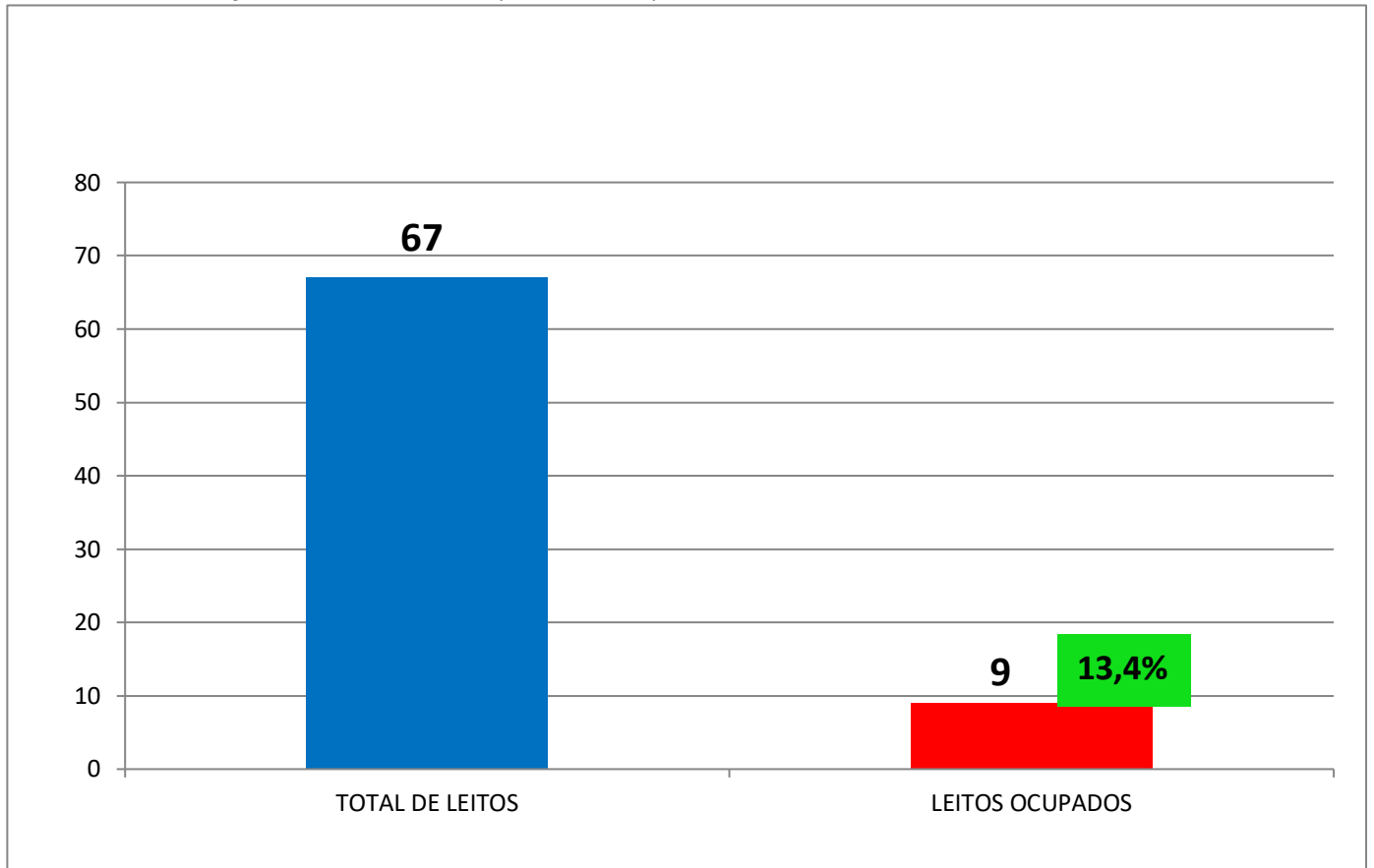
Fonte: Complexo Regulador Municipal-30/05/2020

Gráfico 7: Distribuição de pacientes por hospitais de internação e por clínica de internação (30/05/2020)



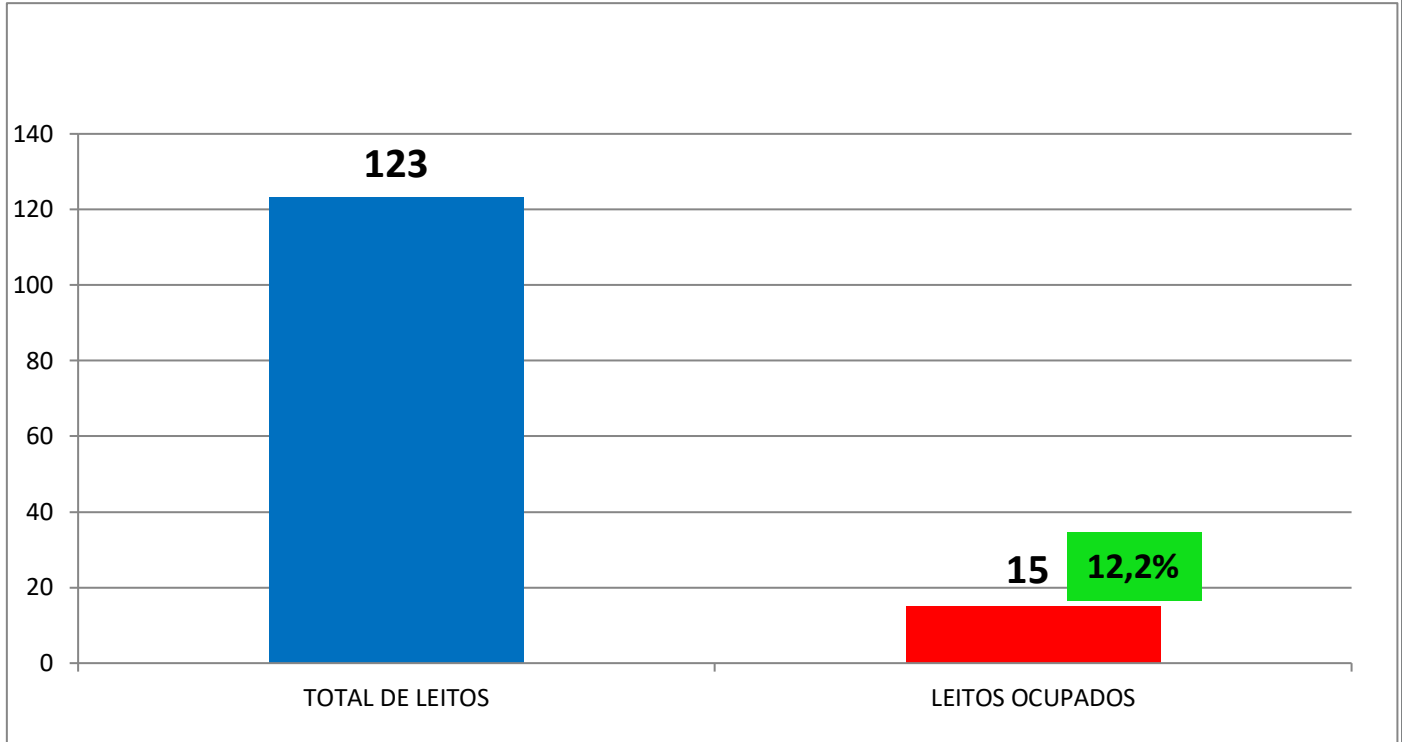
Fonte: Complexo Regulador Municipal- 30/05/2020

Gráfico 8: Ocupação de leitos de UTI (30-05-2020)



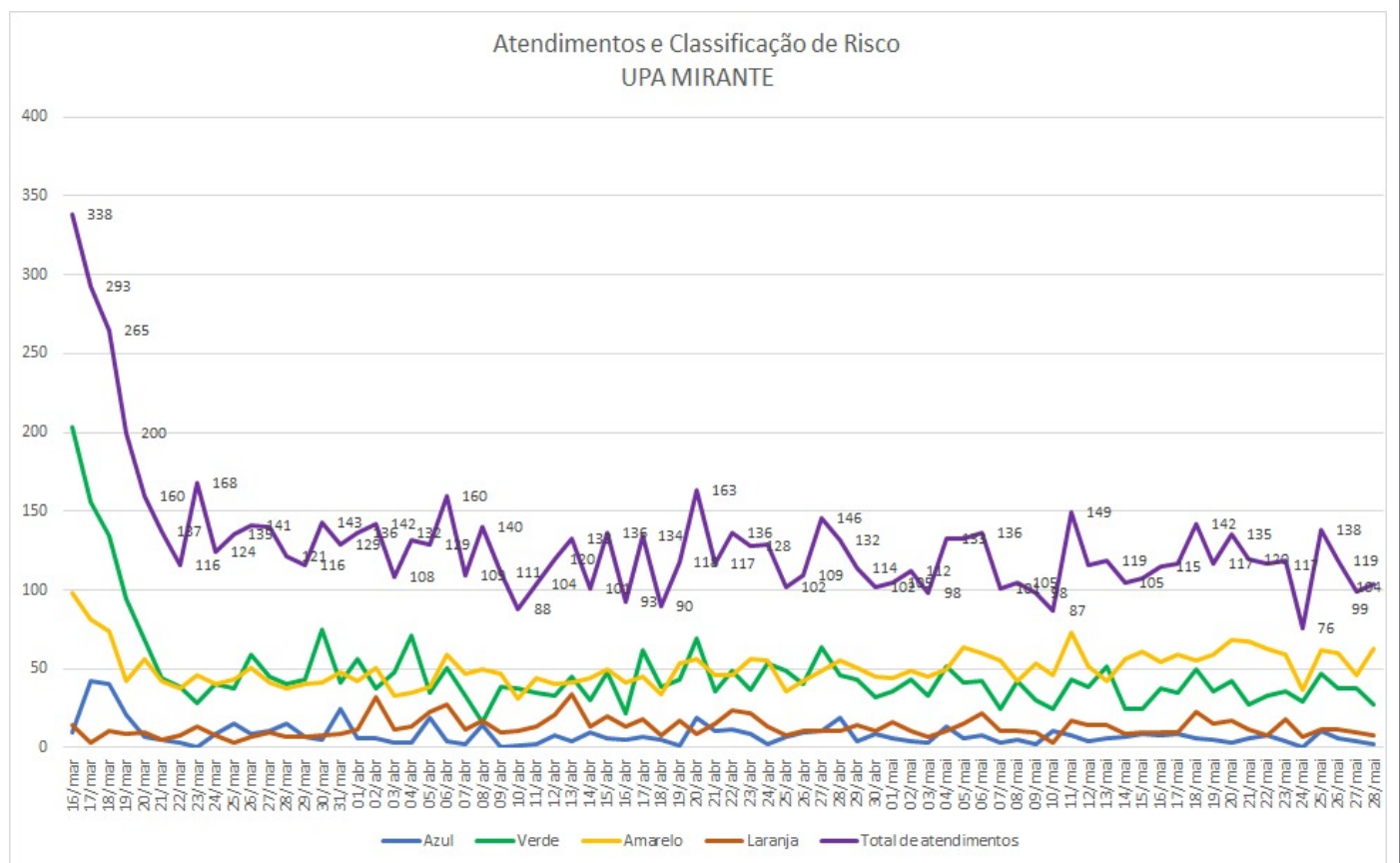
Fonte: Complexo Regulador Municipal Uberaba-30/05/2020

Gráfico 9: Ocupação de leitos de enfermaria (30-05-2020)



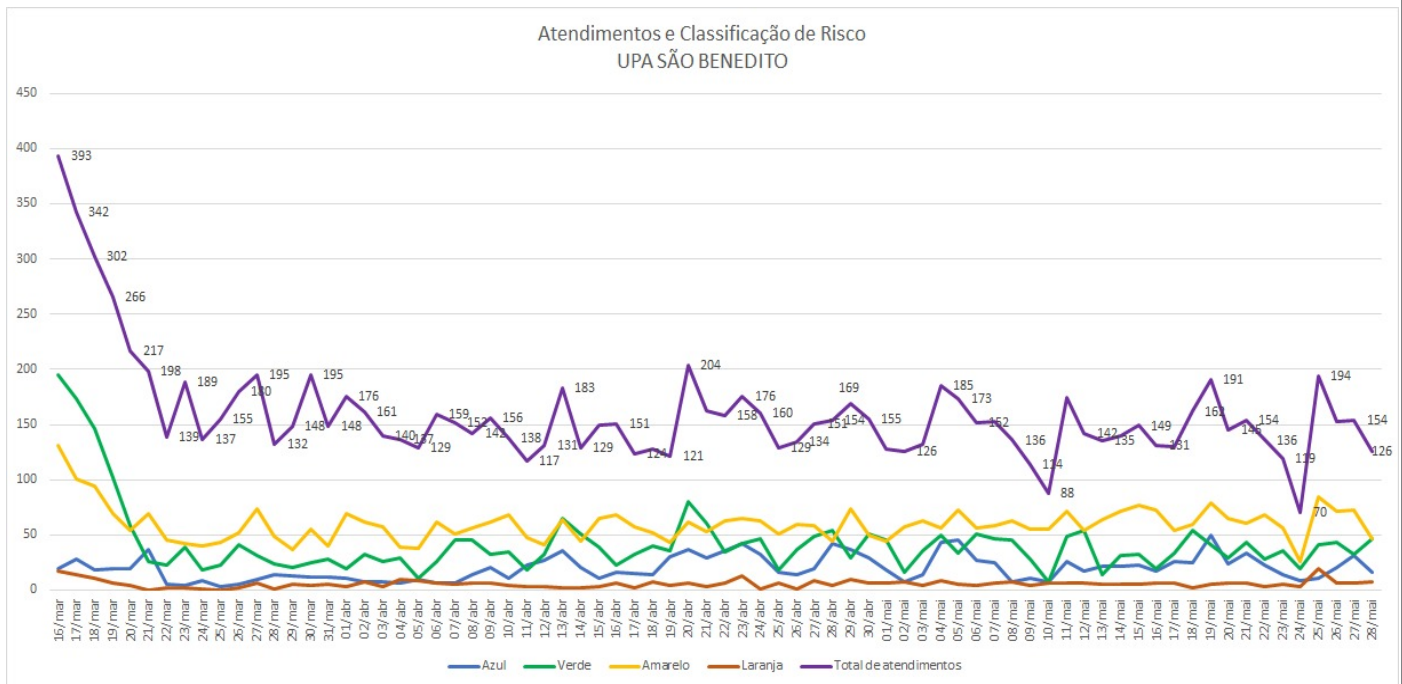
Fonte: Complexo Regulador Municipal Uberaba-30/05/2020

Gráfico 10: Quantidade de atendimento nas UPA Mirante x classificação de risco das demandas



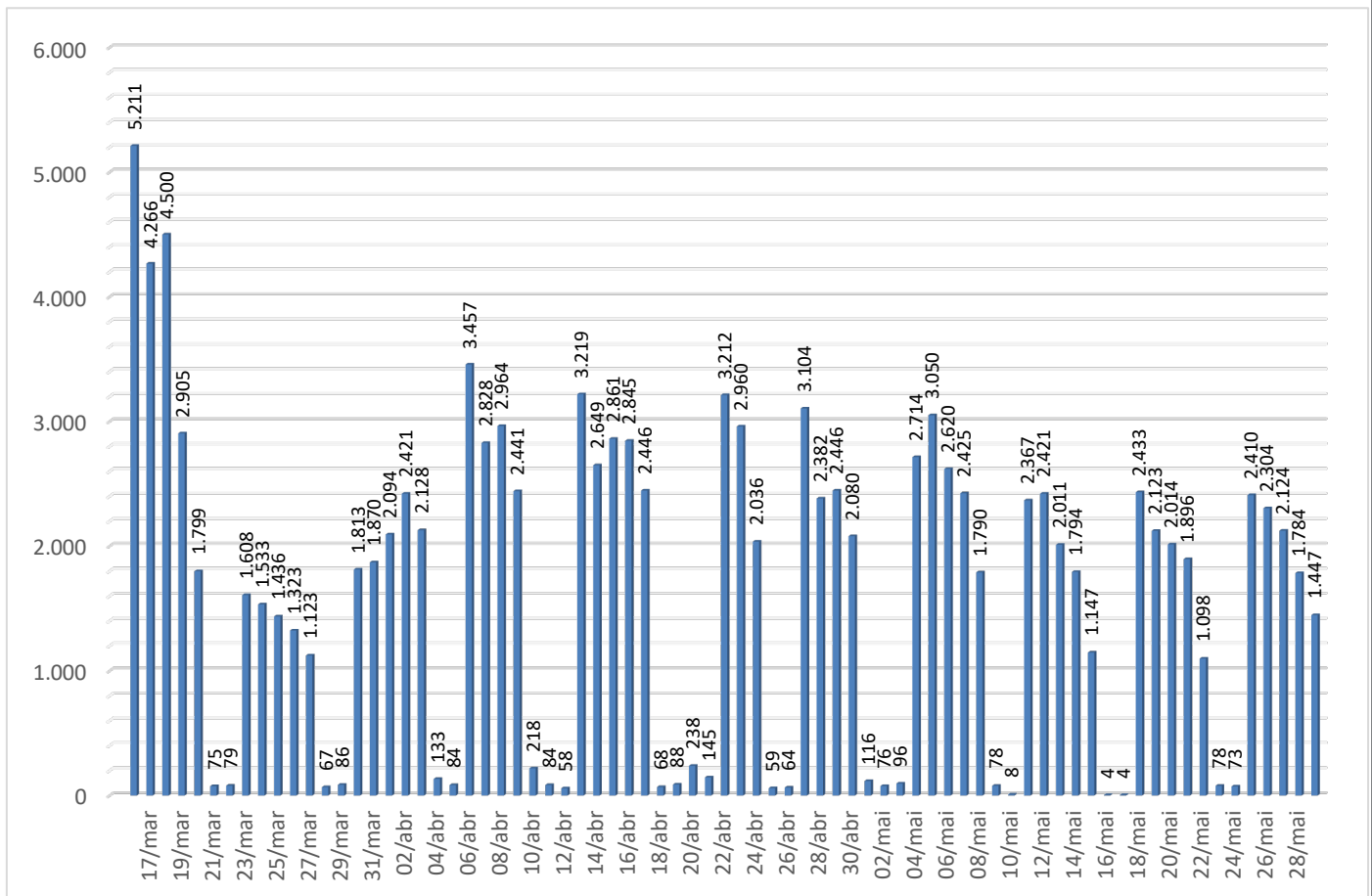
Fonte: Diretoria de Atenção em saúde – 30/05/2020

Gráfico 11: Quantidade de atendimento nas UPA São Benedito x classificação de risco das demandas



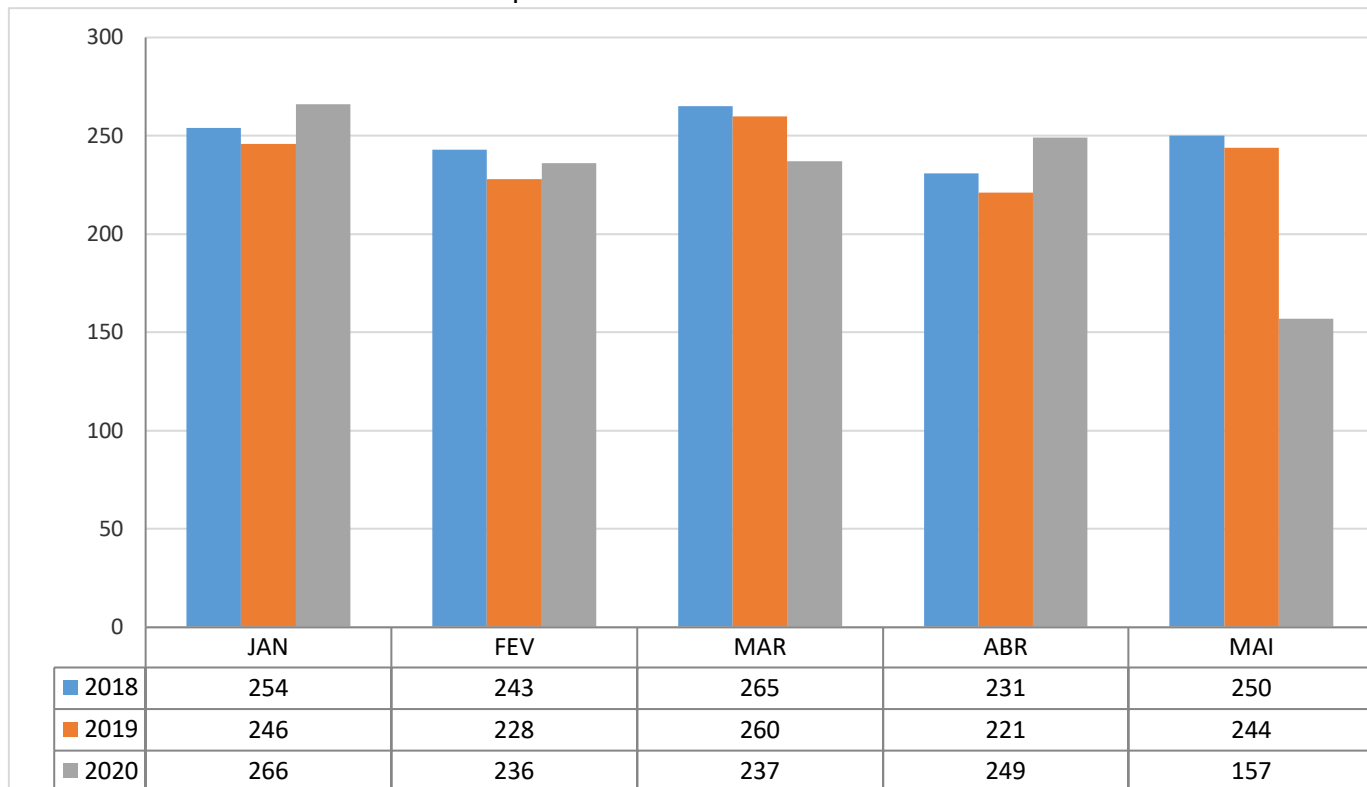
Fonte: Diretoria de Atenção em saúde-30/05/2020

Gráfico 12: Quantitativo de atendimentos nas Unidades Básicas de saúde em Uberaba.



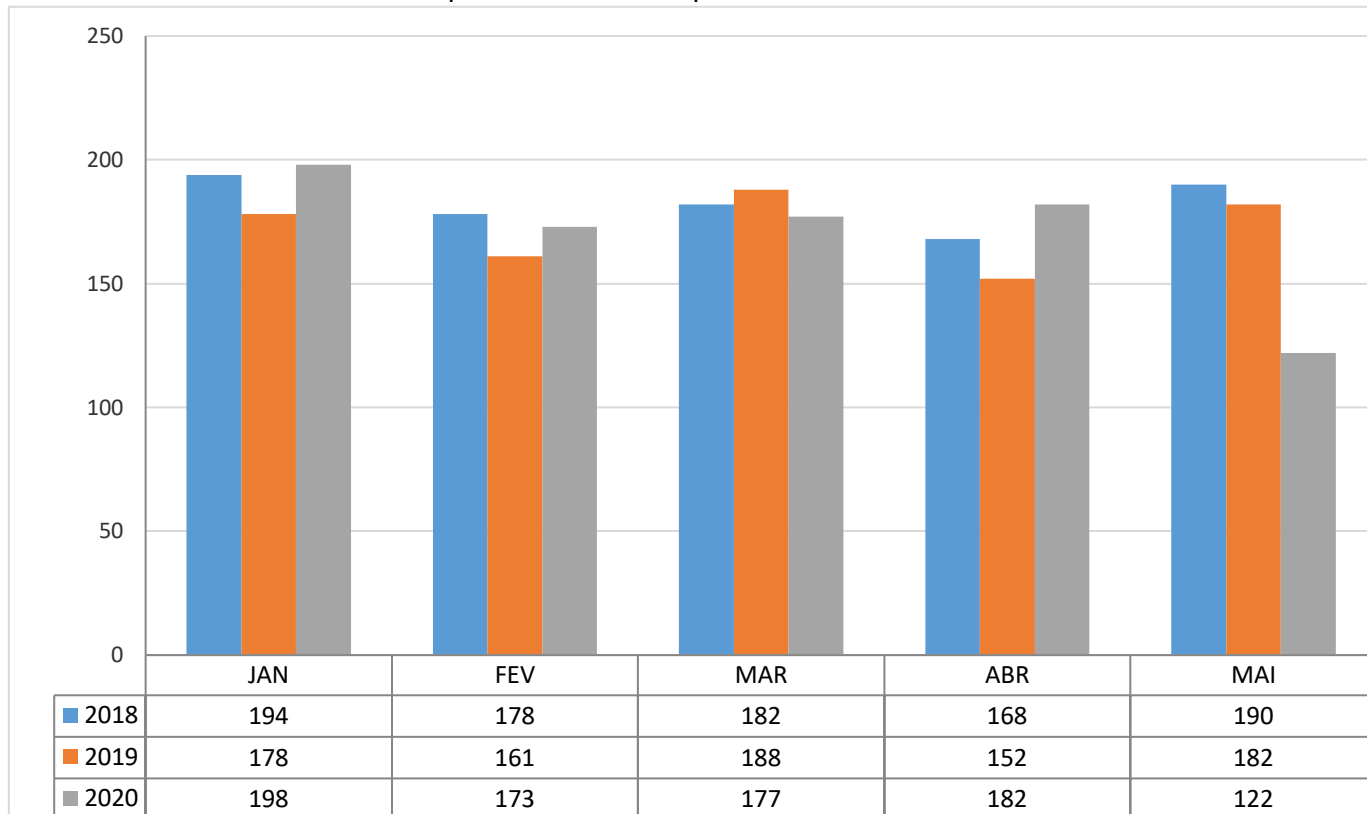
Fonte: Diretoria de Atenção à Saúde-30/05/2020

Gráfico 13: Quantitativo total de óbitos por mês e ano ocorridos em Uberaba.



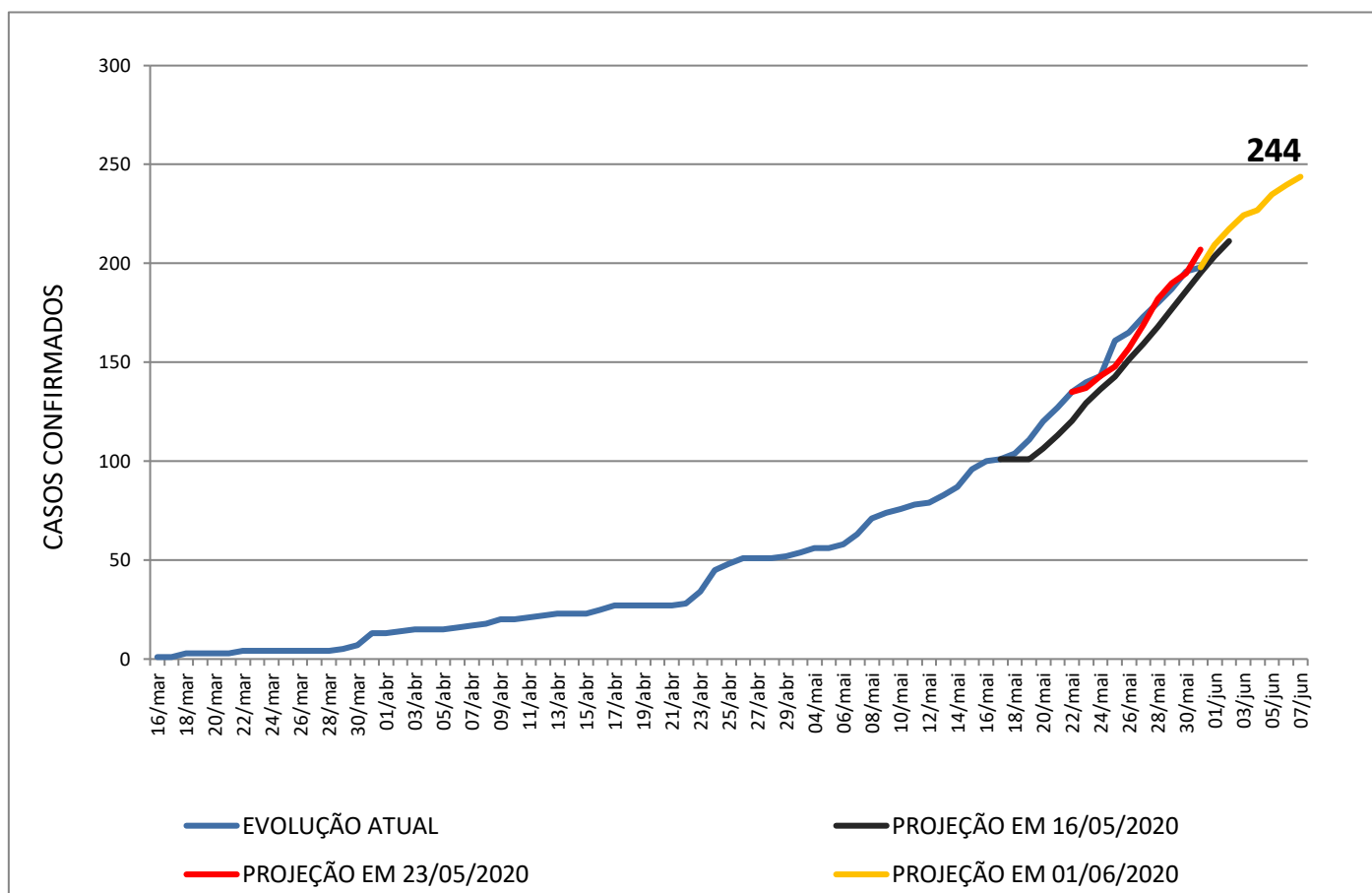
Fonte: Vigilância epidemiológica – Secretaria da Saúde Uberaba

Gráfico 14: Quantitativo de óbitos por mês e ano, de pacientes residentes em Uberaba.



Fonte: Vigilância epidemiológica – Secretaria da Saúde Uberaba

Gráfico 15: Projeção do número de casos confirmados para Uberaba- Estimado em: 01/06/2020.



Fonte: Complexo Regulador Municipal Uberaba-01/06/2020

As Diretrizes da Associação de Medicina Brasileira (AMB) (atualizadas em 22 de abril de 2020, disponível em: <https://amb.org.br/wp-content/uploads/2020/04/DIRETRIZES-AMB-COVID-19-22.04.2020.pdf>) indicam fórmulas para cálculos estimativos de casos positivos a partir do quantitativo de casos já confirmados. Da mesma maneira, esse trabalho apresenta orientações para cálculos de estimativas de índices de colapso da rede de assistência a partir da composição de vários dados epidemiológicos.

Deste modo, possui até a presente data (30-05-2020) uma média de dias entre início dos sintomas e data de falecimento dos casos que foram a óbito (7 – sete – casos) de 14,1428 dias. Houve pelo menos 6 (seis) duplicações registradas do quantitativo de casos da Covid-19 em Uberaba, perfazendo uma média 10,3333 dias entre as duplicações de casos positivos registrados. Deste modo, temos um fator exponencial para cálculo da estimativa de casos reais (ou seja, para se estimar a quantidade de pacientes que podem estar positivos e que não procuraram atendimento, por qualquer motivo, para que pudessem ser testados) em torno de 1,3686. Assim, pela fórmula apresentada pela AMB, Uberaba teria na data de 30/05/2020 os 196 casos positivos multiplicados por $2^{(1,3686)}$, resultando em cerca de 506 casos estimados como positivos para Covid-19.

Na mesma metodologia empregada (AMB), se calcularmos o índice de colapso da rede (quanto mais próximo 1, pior o cenário, e se > 1 – cenário de colapso instalado), teríamos os seguintes achados:

Tabela 3: Simulações de índice de colapso por cada cenário testado – 30/05/2020 (70 casos ativos)

Localização	Todos os hospitais (inclusive Regional)
Somente UTI	1,0447
Somente Enfermaria	0,5691
UTI + Enfermaria	0,3684

Fonte: Complexo Regulador Municipal. Cálculos tendo como base 67 leitos totais de UTI e 123 leitos de enfermarias totais nos hospitais público e privado.

Tabela 4: Situação real do índice de colapso por cada rede hospitalar – 30/05/2020 (24 pacientes internados – 9 em UTI (3 SUS e 6 privados) e 15 em enfermarias (13 SUS e 2 privados))

Localização	Hospitais Públicos	Hospitais Privados
Somente UTI	0,0857	0,1875
Somente Enfermaria	0,1477	0,0571
UTI + Enfermaria	0,1300	0,1194

3. Considerações

O Comitê Técnico Científico de enfrentamento da Covid-19 em Uberaba com base nos dados acima propõe-se às seguintes ponderações:

- A cidade de Uberaba segue com o quantitativo de casos Covid-19 baixo se comparado com outros municípios da região. A quantidade de pacientes recuperados é grande e a taxa dos que requerem internação hospitalar é baixa;
- Os óbitos (7 – sete) ocorrem na grande maioria em pacientes acima de 60 (sessenta) anos, sendo que nestes, havia presença de co-morbidades;
- A distribuição dos casos entre o sexo masculino e feminino está homogênea, acompanhando uma dinâmica de distribuição por faixa etária que indica que pacientes mais jovens não necessitaram de internação;
- O quantitativo de pessoas recuperadas da doença é alto (> 70%), mostrando que a doença tem um caráter com baixa incidência de mortalidade – conforme demonstrado em literatura. Não obstante essa realidade epidemiológica, há de se considerar que todos os esforços são empregados para se evitar a grave consequência envolvida com a doença: números elevados de casos de uma única vez que podem saturar a capacidade assistencial do sistema de saúde como um todo;
- O quantitativo de leitos hospitalares reservados para atendimento exclusivo da Covid-19, tanto de UTI quanto de enfermarias, de forma isolada ou combinada, segue com taxa de ocupação baixa, ficando em média abaixo dos 20%. Este dado assume relevante papel para análise quando se pode pensar que existam percentuais de subnotificação, visto que mesmo se isto for considerado como verdadeiro, ainda assim, a quantidade de pessoas que requerem internação segue em valores muito baixos para a capacidade assistencial instalada;

- O índice de colapso da rede demonstra claramente que o quantitativo de leitos instalados em Uberaba atende plenamente a demanda atual e ainda a possível projeção de novos casos. Não havendo sobrecarga até o presente momento para a assistência em saúde dos casos Covid-19, conforme cálculos definidos para todos os cenários trabalhados.

Uberaba, 1º de junho de 2020.

Membros do Comitê Técnico Científico

Cristina Hueb Barata

Elaine Teles Vilela Teodoro

Iraci José de Souza Neto

Raelson de Lima Batista

Robert Boaventura de Souza

Sergio Henrique Marçal

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. What Is Herd Immunity and Could It Help Prevent COVID-19?. In: <https://www.healthline.com/health/herd-immunity>. Acesso em: 23-04-2020 às 18:00h;
2. Immune responses in COVID-19 and potential vaccines: Lessons learned from SARS and MERS epidemic. Prompetchara E., Ketloy C., Palaga T. Asian Pac J Allergy Immunol. 2020 Mar;38(1):1-9;
3. Documento do exército defende isolamento social no combate ao coronavírus. In: <https://exame.abril.com.br/brasil/documento-do-exercito-defende-isolamento-social-no-combate-ao-coronavirus/>. Acesso em 22-04-2020 às 21:00h
4. Mortality rate of COVID-19 patients on ventilators. In: <https://www.physiciansweekly.com/mortality-rate-of-covid-19-patients-on-ventilators/>. Acesso em 8 de abril de 2020 às 22:00h;
5. At the Top of the Covid-19 Curve, How Do Hospitals Decide Who Gets Treatment?. In: <https://www.nytimes.com/2020/03/31/us/coronavirus-covid-triage-rationing-ventilators.html>. Acesso em 10 de abril de 2020 às 11:00h;
6. Watch: Ventilators are in high demand for Covid-19 patients. How do they work? In: <https://www.statnews.com/2020/03/30/covid-19-ventilators-how-they-work/>. Acesso em 8 de abril de 2020 às 22:20h;
7. Why Some Doctors Are Now Moving Away From Ventilator Treatments for Coronavirus Patients. In: <https://time.com/5818547/ventilators-coronavirus/>. Acesso em 8 de abril de 2020 às 22:30h;
8. Boletim Epidemiológico 07 – Ministério da Saúde do Brasil. In: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/06/2020-04-06---BE7---Boletim-Especial-do-COE---Atualizacao-da-Avaliacao-de-Risco.pdf>. Acesso em 8 de abril de 2020 às 23:00h.
9. Boletim Epidemiológico 13– Ministério da Saúde do Brasil. In: <https://portalquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/21/BE13---Boletim-do-COE.pdf>. Acesso em 23 de abril de 2020 às 18:45h.
10. Boletim Epidemiológico 23/04/2020 In: https://saude.mg.gov.br/images/noticias_e_eventos/000_2020/Boletins_Corona/23.04.2020_Boletim_epidemiologico_COVID-19_MG.pdf
11. Diretriz Covid-19 Associação de Medicina Brasileira (AMB). In: <https://amb.org.br/wp-content/uploads/2020/04/DIRETRIZES-AMB-COVID-19-22.04.2020.pdf>. Acesso em 29-04-2020 às 22:42h.