



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

NOTA TÉCNICA nº 05 - Ano 2021 – Data 18/11/2021

CONSIDERANDO o [RELATÓRIO DE AÇÕES ESTRATÉGICAS | COVID-19 | UFU](#), publicado em 14 de maio de 2020;

CONSIDERANDO o [RELATÓRIO DE AÇÕES DE TRANSIÇÃO | COVID-19 | UFU](#), publicado em 25 de junho de 2020;

CONSIDERANDO o [PROTOCOLO DE BIOSSEGURANÇA | COVID-19 | UFU](#), publicado em outubro de 2020;

CONSIDERANDO o [3º Protocolo de Biossegurança | COVID-19 | UFU](#), publicado em novembro de 2020;

CONSIDERANDO as oscilações de dados e informações recentemente divulgadas e a multiplicidade de fontes, metodologias e análises realizadas por diversas instituições, consórcios, entre outros.

O Grupo de Trabalho (GT) Científico do Comitê de Monitoramento à COVID-19 UFU foi criado para a análise e monitoramento de dados e informações, por meio de especialistas (docentes e técnicos administrativos) na área de atuação de sanitarista, epidemiologista, biossegurança, estatístico, entre outros da Universidade Federal de Uberlândia, para estabelecer uma metodologia específica de acompanhamento dos dados e informações, para avaliação da situação epidemiológica dos municípios de localização dos espaços e estruturas físicas desta instituição, por meio da elaboração de uma série de indicadores para subsidiar o Comitê de Monitoramento à COVID-19 – UFU e estabelecer recomendações e encaminhamentos para a tomada de decisão, referente à implementação da Fase 2 – Ações Híbridas e suas demais etapas de retorno de atividades presenciais.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Objetivo geral

Analisar a situação epidemiológica e os indicadores da COVID-19 no período de **19/11/2020 a 03/11/2021**.

Introdução

Na quinta nota técnica do GT-Científico do Comitê de Monitoramento à análise da COVID-19 na UFU, é apresentada a situação epidemiológica dos municípios que sediam os campi da UFU, em uma perspectiva de realizar uma avaliação do risco para o retorno das atividades de ensino no formato híbrido/presencial. Para construção deste documento, foi analisado um conjunto de indicadores epidemiológicos recomendados por instituições de pesquisa e órgãos oficiais de Saúde do Brasil, tais como Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS). Este documento está estruturado em 4 partes, a saber:

- Parte I – Aspectos gerais;
- Parte II – Situação atual;
- Parte III – Análise da cobertura vacinal;
- Parte IV – Definição de indicadores de risco.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Parte I - Aspectos gerais

Para composição dos aspectos gerais, foi realizado o levantamento de dados epidemiológicos dos municípios Uberlândia, Ituiutaba, Patos de Minas e Monte Carmelo junto à Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais (SES-MG), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e das respectivas Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Os dados apresentados foram compilados até a data de 03/11/2021, que corresponde a 50ª semana epidemiológica. As variáveis consideradas relevantes estão listadas na sequência:

- Variáveis, por município, por dia:

- Número de casos confirmados
- Número de óbitos
- Número de testes

- Outras variáveis:

- População, por município
- Total de casos confirmados acumulados (desde o início da pandemia até o momento atual)
- Total de óbitos acumulados
- Total de testes acumulados.

A partir dessas variáveis, alguns indicadores epidemiológicos ou medidas estatísticas de relevância para análise comparativa entre os municípios ou regiões e a evolução da COVID-19 no período avaliado podem ser calculados, a saber:

- Casos acumulados por 100 mHb (mHb: mil habitantes);
- Óbitos acumulados por 100 mHb;
- Letalidade;
- Testes laboratoriais acumulados por 100 mHb;
- Positividade (Número de casos positivos / Total de testes);
- Média móvel, para o período de 7 (sete) dias;
- Taxa de contágio - valor de $R(t)$;
- Taxa de ocupação de leitos no Hospital de Clínicas UFU;
- Taxa de ocupação de leitos municipais;
- Percentual da população vacinada com a 1ª e a 2ª doses da vacina para Covid-19.

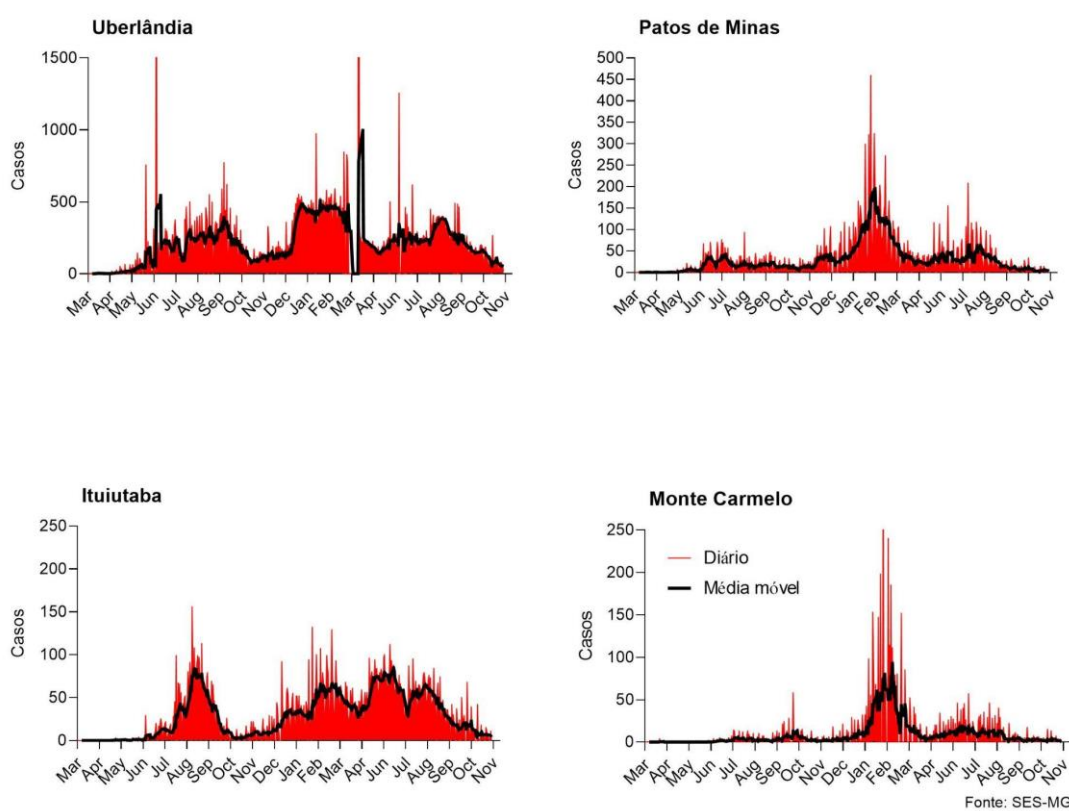
O processamento parcial dos dados para obtenção da cinética e análise de variação dos números de casos confirmados e óbitos da COVID-19 nestes municípios, são indicados nas Figuras 1 e 2, que apresentam a evolução diária de casos e óbitos pela COVID-19, e suas respectivas médias móveis para sete dias, nos municípios onde a UFU tem seus *campi*, desde o início da pandemia até a data de 03/11/2021. Observa-se redução do número absoluto e da média móvel de casos e óbitos em todos os municípios.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Figura 1: Número de casos diários e média móvel (7 dias) de casos com confirmação laboratorial para a COVID-19 notificados à SES-MG pelos municípios de Uberlândia, Patos de Minas, Ituiutaba e Monte Carmelo, MG, por mês, entre 17 de março de 2020 a 03 de novembro de 2021.

Casos confirmados



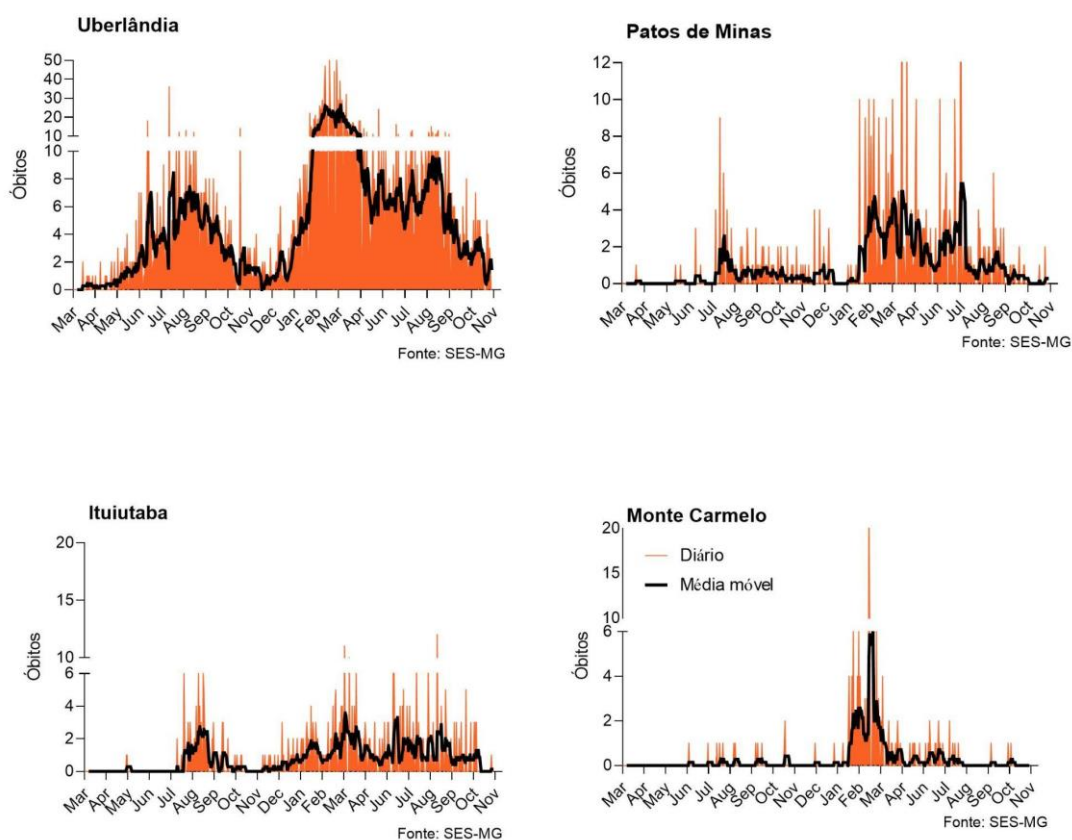
Fonte: Elaboração própria.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Figura 2: Número de óbitos diários e média móvel (7 dias) de óbitos pela COVID-19 notificados à SES-MG pelos municípios de Uberlândia, Patos de Minas, Ituiutaba e Monte Carmelo, MG, por mês, no período entre 17 de março de 2020 a 03 de novembro 2021.

Óbitos





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

O Quadro 1, a seguir, apresenta a comparação dos indicadores epidemiológicos da COVID-19 segundo os municípios de Uberlândia, Patos de Minas, Ituiutaba e Monte Carmelo, MG, no período de 17 de março de 2020 a 03 de novembro de 2021.

Quadro 1: Indicadores epidemiológicos para COVID-19, por município, situação em 03/11/2021.

	Uberlândia	Ituiutaba	Patos de Minas	Monte Carmelo
Número de casos	127965	17159	17674	5167
Média Móvel de casos	53.29	4.00	2.29	0.71
Número de óbitos	3163	460	561	173
Média Móvel de óbitos	1.43	0.14	0.29	0.00
Número de testes -SMS	520421	45980	não informado	16772
População IBGE	699097	105255	153585	47931
Casos/100mHB	18304.33	16302.31	11507.63	10780.08
Óbitos/100mHB	452.44	437.03	365.27	360.94
Letalidade	2.47%	2.68%	3.17%	3.35%
Testes/100mHB	74441.89	43684.39	não informado	34991.97
Positividade-Testes	24.59%	37.32%	não informado	30.81%

Nota: 100mHB: por 100 mil habitantes.

Fonte: SES-MG, SMS, IBGE

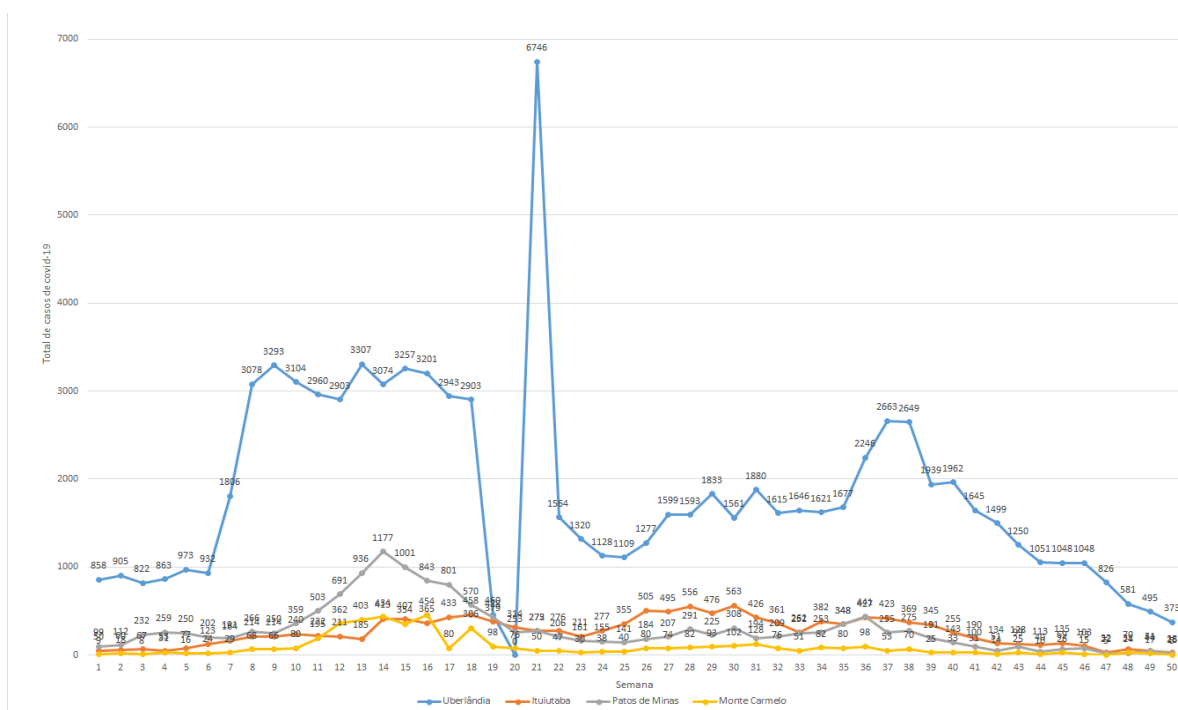


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Parte II - Situação atual

O monitoramento da COVID-19, por semana epidemiológica, foi iniciado em novembro/2020, sendo que a semana 1 corresponde ao período de 19/11 a 25/11/20; a semana 2 corresponde ao período de 26/11 a 02/12/20 e, assim, sucessivamente, até a semana 50, que corresponde ao período de 28/10 a 03/11/21. Nesta nota, para descrição da situação recente, considerando as semanas 37 a 50, avalia-se a evolução de novos casos semanais da COVID-19 nos quatro municípios, por semana epidemiológica de notificação. De acordo com a série da Figura 3, recentemente, os quatro municípios apresentaram **queda** nos registros de novos casos semanais de COVID-19. No município de Uberlândia, o número de novos casos de COVID-19 reduziu de 2.663 (semana 37) para 373 (semana 50). Em Ituiutaba, o número de novos casos de COVID-19 reduziu de 423 (semana 37) para 28 (semana 50). No município de Patos de Minas, o número de novos casos de COVID-19 reduziu de 255 (semana 37) para 16 (semana 50). Em Monte Carmelo, o número de novos casos de COVID-19 reduziu de 53 (semana 37) para 5 (semana 50).

Figura 3: Número de novos casos da COVID-19, segundo as semanas epidemiológicas, por município.



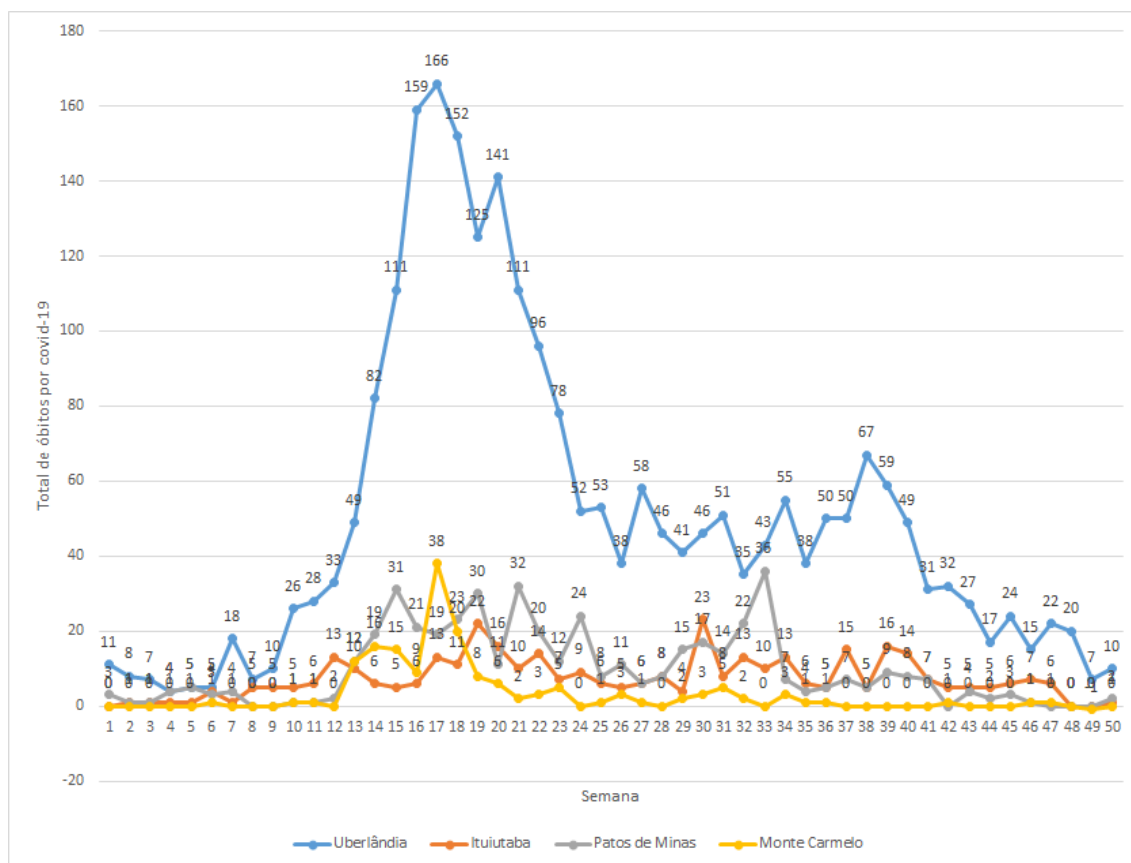
Nota: Semana 1: 19/11/2020 a 25/11/2020.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

No gráfico da Figura 4, tem-se a série da evolução dos registros semanais de óbitos por COVID-19 nos quatro municípios, por semana epidemiológica de notificação. Recentemente, Uberlândia, Ituiutaba e Patos de Minas apresentaram queda nos registros de óbitos semanais por COVID-19 e Monte Carmelo apresentou estabilidade. No município de Uberlândia, o número de óbitos por COVID-19 reduziu de 67 (semana 38) para 10 (semana 50). Em Ituiutaba, o número de óbitos por COVID-19 reduziu de 16 (semana 39) para 1 (semana 50). No município de Patos de Minas, o número de óbitos por COVID-19 reduziu de 9 (semana 39) para 2 (semana 50). Em Monte Carmelo houve apenas 3 óbitos por COVID-19 recentemente, ou seja, 1 óbito/semana, nas semanas 42, 46 e 47.

Figura 4: Número de óbitos por COVID-19, segundo as semanas epidemiológicas, por município.



Nota: Semana 1: 19/11/2020 a 25/11/2020.

Os gráficos da Figura 5 são referentes às taxas de testagem (total de testes) e positividade quanto à COVID-19, por semana epidemiológica. A seguir, serão apresentadas as taxas das duas últimas semanas deste monitoramento: semana 49 (21 a 27/10/2021) e semana 50 (28/10 a 03/11/21). Em Uberlândia foram registrados 3.939 testes com 12,57% positivos para COVID-19 e 3.700 testes com 10,08% positivos para COVID-19, nas semanas 49 e 50, respectivamente. Em Ituiutaba foram registrados 304 testes com 16,78% positivos para COVID-19 e 211 testes com



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

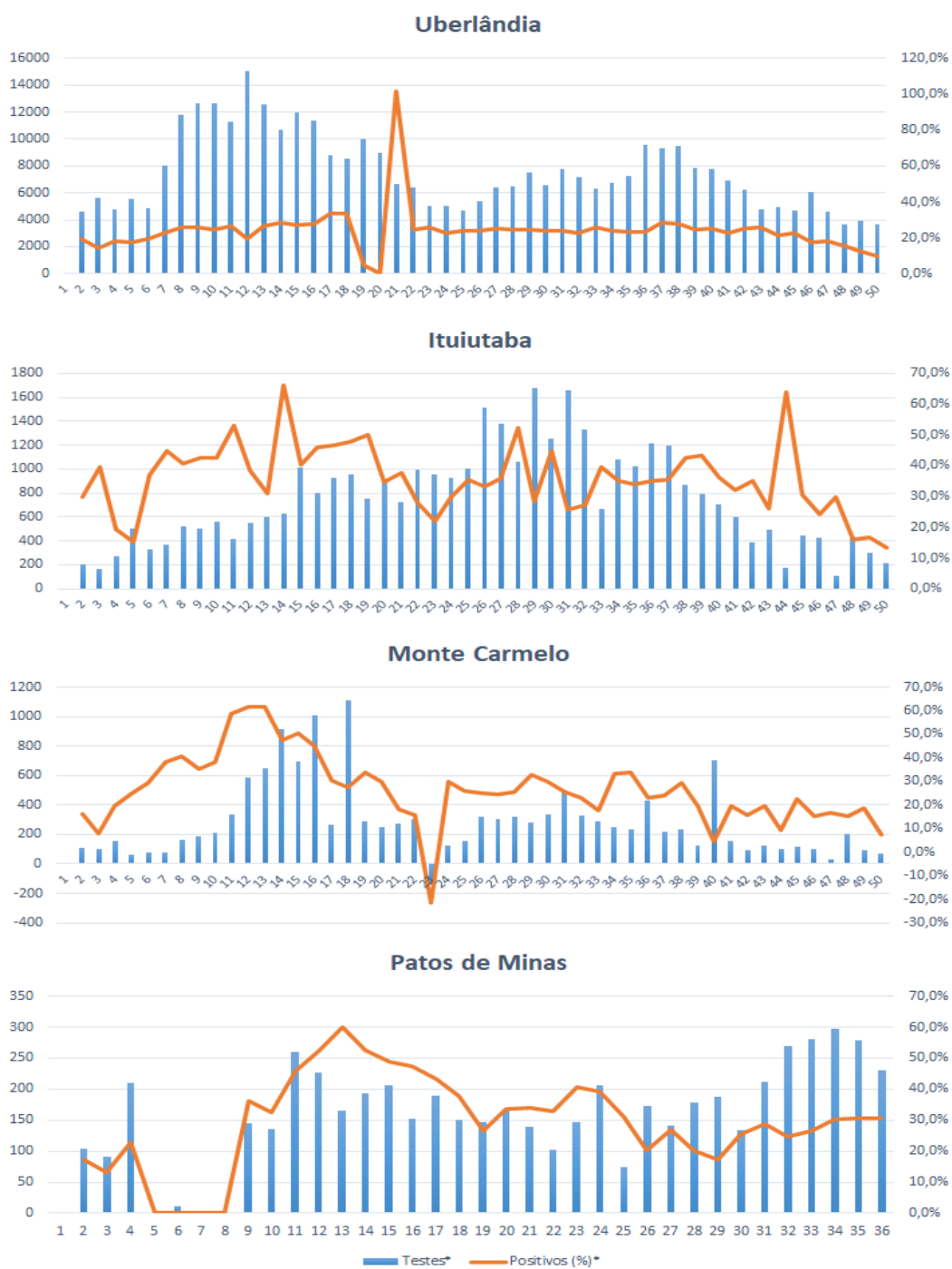
13,27% positivos para COVID-19, nas semanas 49 e 50, respectivamente. Em Patos de Minas, considerando dados parciais da testagem, foram registrados 278 testes com 30,58 % positivos para COVID-19 e 231 testes com 30,74 % positivos para COVID-19, nas semanas 35 e 36, respectivamente. Em Monte Carmelo foram registrados 91 testes com 18,68% positivos para COVID-19 e 68 testes com 7,35% positivos para COVID-19, nas semanas 49 e 50, respectivamente.

Sobre os indicadores de testagem e a positividade, é importante ressaltar que quanto menor a testagem, maior a positividade, enquanto a taxa de mortalidade e a letalidade possuem baixa correlação com a testagem, conforme estudo recente realizado com dados de 50 países, incluindo o Brasil (PILECCO et al. 2021). Também é esperado que, quanto mais testes sejam realizados, mais casos sejam diagnosticados, aumentando a incidência. As semanas mais recentes mostram queda na testagem e na positividade para os municípios analisados, com exceção de Patos de Minas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Figura 5: Número de testes registrados e taxa de positividade da COVID-19, segundo as semanas de monitoramento, por município.



Nota 1: Semana 1: 19/11/2020 a 25/11/2021.

Nota 2: Dados Parciais do Patos de Minas não atualizados, semana 1 a 36.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Parte III - Análise da cobertura vacinal

A cobertura vacinal dos municípios sedes dos *campi* da UFU é descrita na Tabela 1. Nota-se que Uberlândia é o município com a maior cobertura vacinal completa (85,52%), enquanto Ituiutaba é o município com a menor (61,99%). Observa-se que a cobertura vacinal completa nas cidades de Uberlândia (85,52%) e Patos de Minas (83,21%) já ultrapassou a recomendação de coberturas vacinais acima de 75% (cobertura vacinal completa, dose única ou 1ª e 2ª dose) (BARTSCHET al., 2020). A cobertura vacinal de Monte Carmelo (74,99%) está muito próxima do índice e a de Ituiutaba (61,99%) encontra-se distante do limite mínimo recomendado. Entretanto, reforça-se que a cobertura vacinal deve ser associada a outros mecanismos de proteção como o distanciamento social para conter a propagação da doença.

Tabela 1: Número de doses de vacina aplicadas e a cobertura vacinal nos municípios sedes dos *campi* da Universidade Federal de Uberlândia - UFU, na data de 03/11/2021.

Municípios	1ª Dose	Cobertura Dose	1ª 2ª Dose	Dose Única	Cobertura Vacinal completa (1ª e 2ª Dose, e Dose Única)
Uberlândia	551.435	95,08%	475.670	20.329	85,52%
Patos de Minas	122.793	94,53%	104.034	4.055	83,21%
Ituiutaba	77.731	86,74%	53.165	2.388	61,99%
Monte Carmelo	37.015	89,19%	30.143	980	74,99%

Fonte: Minas Gerais (2021).



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Parte IV - Indicadores de risco

Na nota anterior, [Nota Técnica nº 04](#), foi feita a avaliação conjunta de alguns indicadores que auxiliam na orientação do retorno seguro das atividades acadêmicas híbridas/presenciais. De acordo com a Fiocruz (2021), é necessária a utilização de indicadores como orientadores para a retomada das atividades presenciais escolares/acadêmicas. A Organização Mundial de Saúde e a UNESCO recomendam alguns critérios ao planejar a retomada das atividades presenciais escolares/acadêmicas e alertam que a diminuição de casos e mortes pela COVID-19 não são os únicos indicadores para retorno dessas atividades. Por isso, é necessária a construção e análise de um conjunto de indicadores para orientar o retorno seguro para comunidade escolar. No Brasil, utilizam-se os indicadores construídos e orientados pelo CONASS/CONASEMS, sobre taxa de ocupação de leitos, taxa de positividade de RT-PCR na população e outros.

A seguir, apresenta-se a descrição de alguns indicadores de saúde para compreensão da evolução da pandemia da COVID-19 e planejamento seguro do retorno às aulas.

1. Evolução dos casos e óbitos por Covid-19

Para um retorno seguro, espera-se a redução da transmissão comunitária com a redução do número de casos novos por dia por 100.000 habitantes, nos últimos 7 dias.

Em relação a evolução dos casos e óbitos por Covid-19, serão adotados os indicadores 1 e 2:

- **Indicador 1 : Taxa de incidência semanal por 100.000 habitantes (7 dias)**

O número total de novos casos por 100.000 pessoas nos últimos 7 dias é calculado somando o número de novos casos nos últimos 7 dias, dividido pela população de referência de cada cidade e multiplicado por 100.000. O indicador representa o número de casos novos a cada 100.000 habitantes e permite a comparação direta entre as cidades.

- **Indicador 2: Positividade (7 dias)**

A porcentagem dos casos positivos durante os últimos 7 dias, ou positividade, é calculada dividindo o número de testes positivos ocorridos durante os últimos 7 dias pelo número total de testes realizados nos últimos 7 dias. O indicador representa a porcentagem de testes que positivaram para Covid-19 entre os realizados no período.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

O indicador 2 precisa ser avaliado com cautela, já que está relacionado somente à positividade entre os indivíduos que realizaram teste diagnóstico (RT-PCR), dependendo da rotina de testagem de cada município. **A alta proporção de testes positivos pode ser indicativo de que estavam sendo testados apenas os doentes mais graves, aqueles que procuram assistência médica ambulatorial ou hospitalar, sugerindo que o município não é capaz de mensurar a real dimensão da disseminação do vírus em seu território** (PILECCO et al. 2021).

A taxa de positividade para COVID-19 menor que 5% para SARS- CoV-2 realizadas em determinado período tem sido considerada como de baixo risco. Tem-se adotado a porcentagem de testes positivos, considerando os exames de RT-PCR na comunidade durante os últimos 7 dias.

A classificação das taxas de incidência semanal por 100.000 habitantes e de positividade pode ser classificada, conforme indicado Quadro 2.

Quadro 2: Classificação do risco de contágio em instituições de ensino baseado nos indicadores 1 e 2

Indicador	Descrição	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco elevadíssimo
Indicador 1	Taxa de incidência semanal por 100.000 habitantes	0 a 9	10 a 49	50 a 99	≥ 100
Indicador 2	Positividade (7 dias)	< 5%	5% a 7,9%	8 a 9,9%	≥ 10%

Fonte: CDC (2021 apud FIOCRUZ, 2021).

Adicionalmente, a variação nos indicadores 1 e 2 pode ser classificada em **queda**, **estável** e **alta**, conforme critérios apresentados no Quadro 3.

Quadro 3: Classificação da variação da Evolução dos casos e óbitos por Covid-19

Indicador	Em queda	Estável	Em alta
Variação taxa de incidência e óbitos (7 dias)	< - 15 %	-15% a 15%	> 15%
Variação taxa de incidência e óbitos (14 dias)			
Variação na taxa de positividade			

Fonte: CDC (2021 apud FIOCRUZ, 2021).



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

- **Taxa de transmissão comunitária, R(t):**

A estimativa do R(t) é uma medida que demonstra o quão rápido o vírus está se espalhando em uma determinada população. Corresponde ao número médio de pessoas infectadas por uma pessoa infecciosa (diagnóstico positivo). Se o R(t) estiver acima de 1,0, indica crescimento de casos na população e quando o R(t) está abaixo de 1,0, significa que a transmissão está em desaceleração. Espera-se uma Taxa de contágio - valor de R(t) menor que 1 (um); com valor ideal abaixo de 0,5 por um período de pelo menos 7 dias.

Quadro 4: Classificação da taxa de transmissão comunitária, R(t)

	Baixo nível de transmissão	Nível moderado De transmissão	Elevado risco de transmissão
R(t)	< 0,5	0,5 a 1	≥ 1

Fonte: Fiocruz (2021).

A taxa de transmissão R (t) pode ser verificada no quadro a seguir, na Tabela 2 e na Figura 6. Em suma, o resultado agrupado dos últimos 7 dias analisados (27/10/2021 à 02/11/2021) é que os municípios de Uberlândia, Ituiutaba e Patos de Minas se encontram com nível de transmissão moderado - R(t) entre 0 e 1. Entretanto, Patos de Minas apresentou nível moderado apenas no dia 27/10 (R(t) = 0,5). Monte Carmelo, por sua vez, apresenta nível de transmissão baixo (abaixo de 0,5). Vale destacar que, apesar de todos os municípios analisados apresentarem valores abaixo de 0,5 em 02/11/2021, para que se tenha um indicativo ideal, estes valores devem se manter abaixo de 0,5 por pelo menos 7 dias consecutivos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Tabela 2: Taxa de transmissão - R(t), nos últimos 7 dias.

Data	Uberlândia	Ituiutaba	Monte Carmelo	Patos de minas
02/11/21	0,37	0,00	0,00	0,00
01/11/21	0,46	0,00	0,00	0,00
31/10/21	0,58	0,00	0,00	0,00
30/10/21	0,75	0,60	0,00	0,00
29/10/21	0,90	0,52	0,00	0,16
28/10/21	0,97	0,59	0,20	0,35
27/10/21	0,93	0,64	0,33	0,50
Nível de transmissão	Moderado	Moderado	Baixo	Moderado

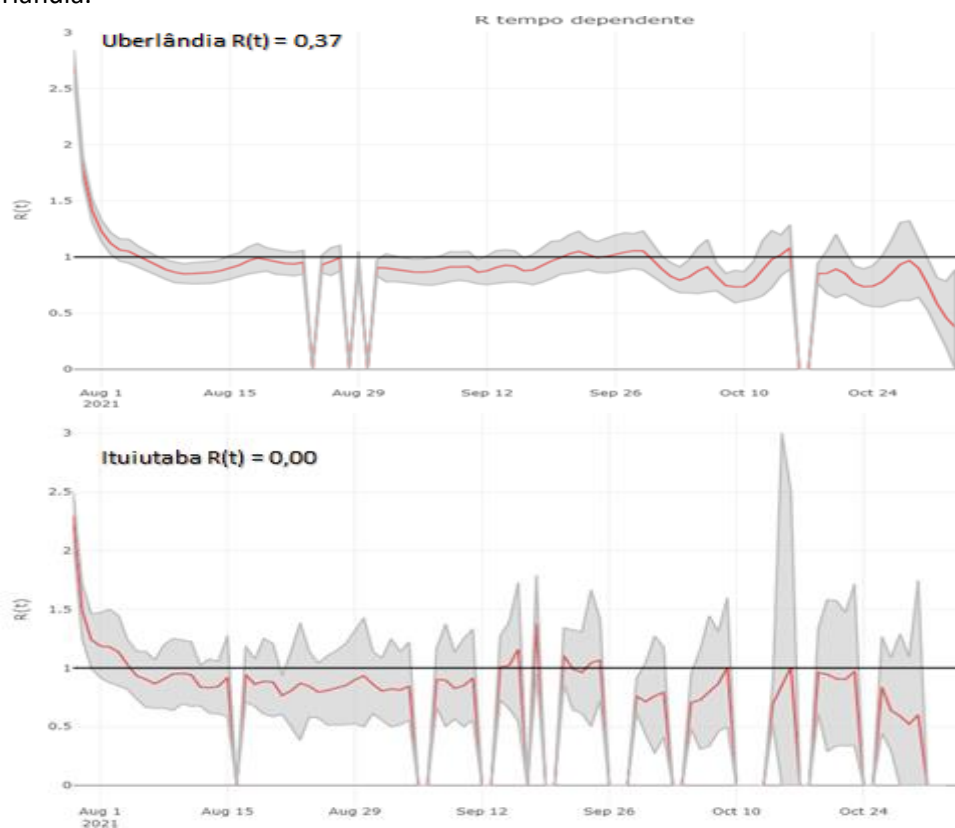
Nota: Valores de R(t) referente a data de 02/11/2021.

Fonte: Calculadora Epidemiológica da Sala Situação (2021).



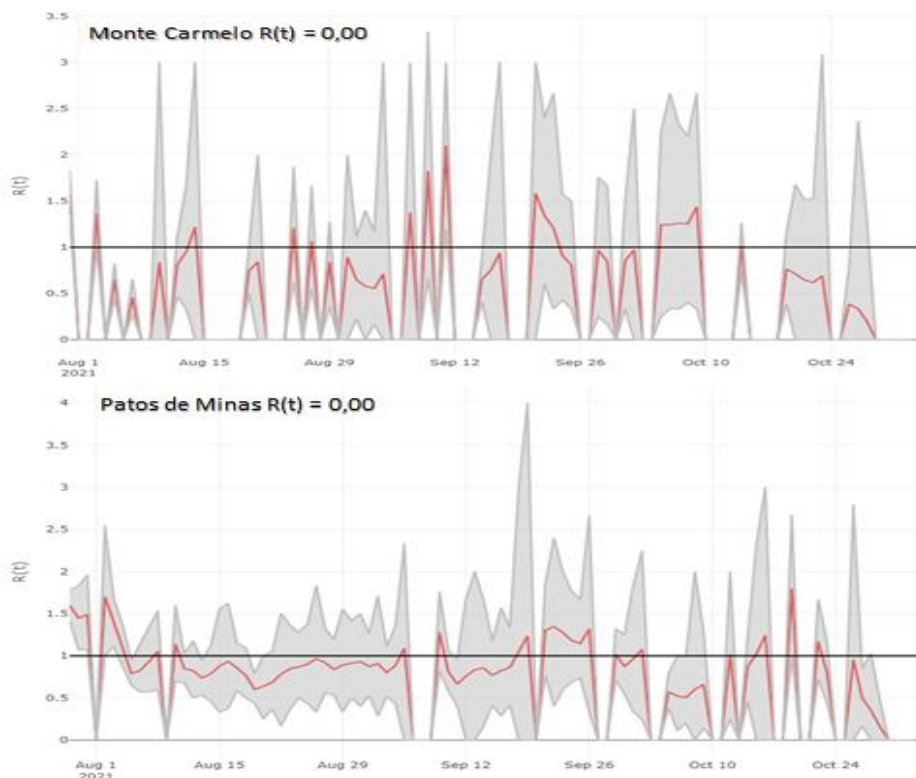
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Figura 6: Estimativa do $R(t)$ nos municípios sedes dos campi da Universidade Federal de Uberlândia.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



Nota: Valor de R(t) referente a data de 02/11/2021.

Fonte: Calculadora Epidemiológica da Sala Situação (2021).

- **Taxa de ocupação de leitos clínicos e leitos de UTI**

Para um retorno seguro, espera-se que a disponibilidade de leitos clínicos e leitos de UTI esteja na faixa de 20% livres. Assim sendo, tem-se adotado como indicador para retorno, a taxa de ocupação dos leitos de UTI destinados a Covid-19, abaixo de 70% de ocupação (Faixa verde), conforme critérios da classificação do risco, indicados no Quadro 6.

Quadro 5: Classificação da taxa de ocupação de leitos Clínicos e UTI destinados à Covid-19.

Indicador	Baixo	Moderado	Elevado
Taxa de ocupação de leitos	<70%	70 a 85%	> 85%

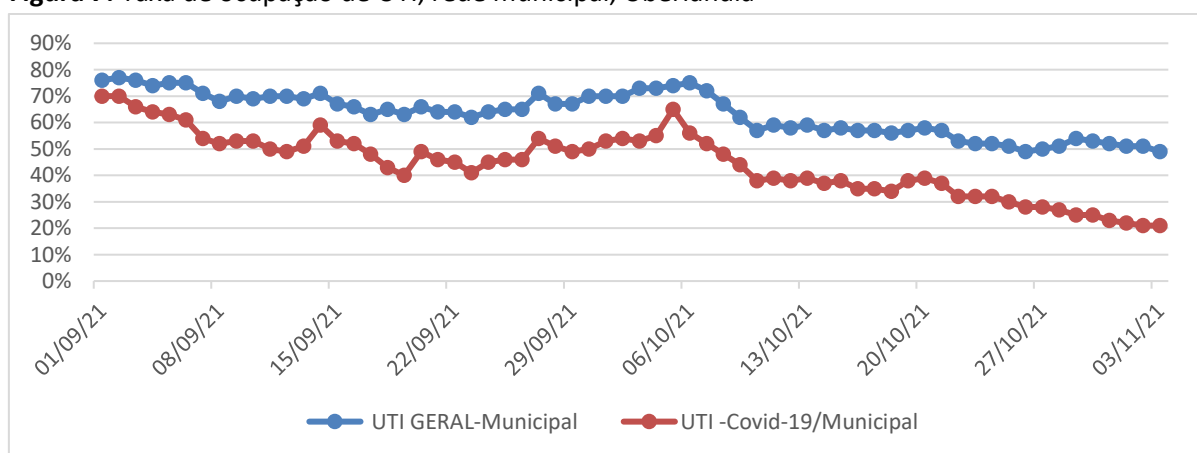
Fonte: CONASS/CONASEMS (2021).



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

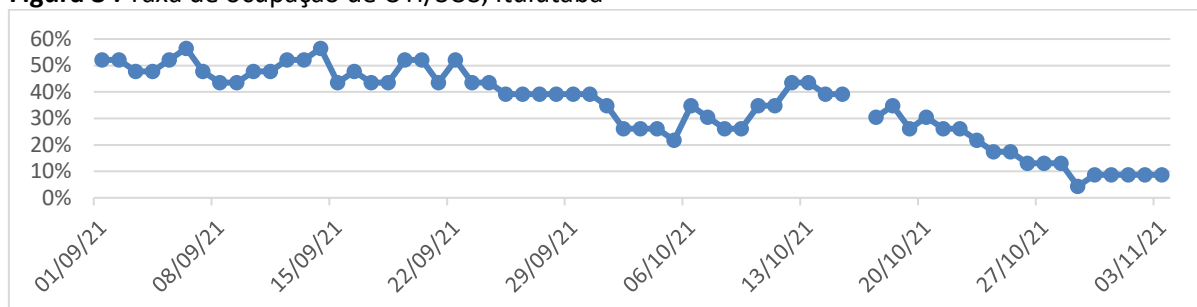
A seguir, as Figuras de 7 a 10 apresentam a evolução das taxas de ocupação de leitos UTI, no período de 01/09 a 03/11/2021, conforme divulgado nos boletins epidemiológicos das Secretarias Municipais de Saúde. Na data de 03/11/2021, em Uberlândia, a taxa de ocupação de leitos UTI-COVID-10/Municipal era de 21%. Em Ituiutaba, a taxa de ocupação de leitos de UTI/SUS era de 9%. Em Monte Carmelo, a taxa de ocupação de UTI era de 0%. Em Patos de Minas, a taxa de ocupação de leitos UTI-COVID-10/SUS era de 0%

Figura 7: Taxa de ocupação de UTI, rede municipal, Uberlândia



Fonte: Uberlândia (2021).

Figura 8 : Taxa de ocupação de UTI/SUS, Ituiutaba

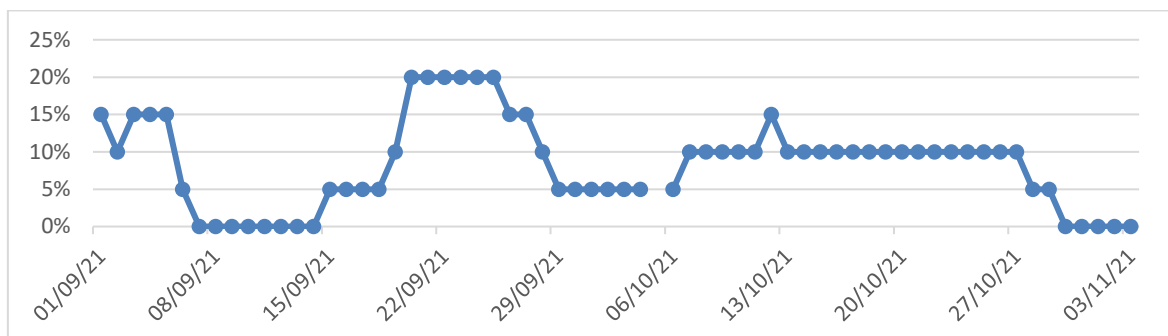


Fonte: Ituiutaba (2021).



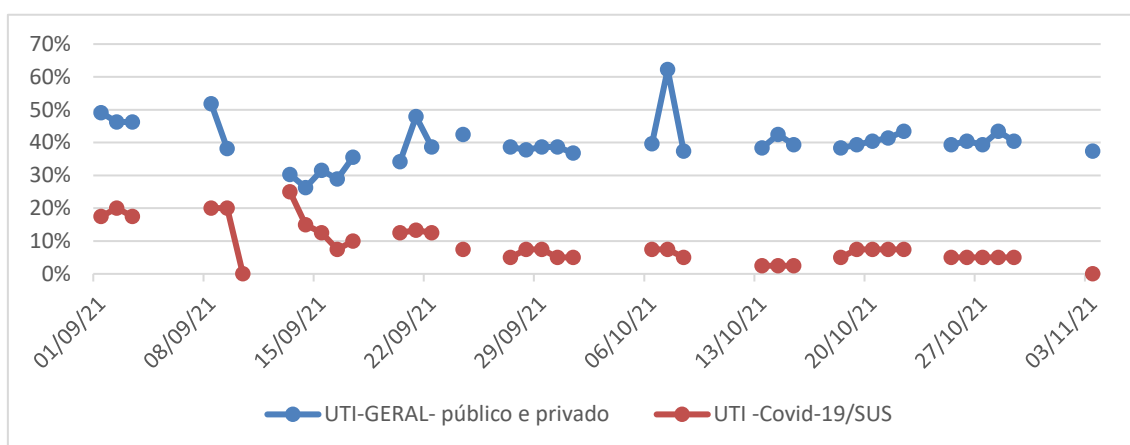
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Figura 9 : Taxa de ocupação de UTI, Monte Carmelo



Fonte: Monte Carmelo (2021).

Figura 10: Taxa de ocupação de UTI, Patos de Minas



Nota: Dados parciais de Patos de Minas

Fonte: https://instagram.com/prefeiturapatosdeminas?utm_medium=copy_link



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Adicionalmente, foram acrescentadas as informações de taxa de ocupação de leitos disponibilizados pelo Hospital de Clínicas da UFU (HC-UFU), conforme indicado no Quadro 6.

Quadro 6: Taxas de ocupação de leitos destinados a pacientes da COVID-19 do Hospital de Clínicas da UFU (HC-UFU), 2021.

PERÍODO	ENFERMARIA	UTI
Janeiro	60,64%	82,66%
Fevereiro	74,01%	96,33%
Março	86,63%	98,28%
Abril	66,59%	98,15%
Maiο	44,04%	92,15%
Junho	49,62%	97,89%
Julho	50,43%	94,73%
Agosto	39,21%	78,60%
Setembro	20,65%	38,75%
Outubro	34,44%	11,58%

Fonte: Gestão de Informações Hospitalares. Setor de Estatística e Informações Hospitalares - HC-UFU



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

1. Medidas Sanitárias

O documento da Fiocruz orienta para a necessidade de se considerar outros indicadores de medidas sanitárias a serem implementadas nas instituições de ensino, ou seja, capacidade das instituições de ensino para implementar 5 estratégias principais de mitigação: uso correto e constante de máscaras; distanciamento social, o máximo possível; higiene respiratória e das mãos; limpeza e desinfecção dos ambientes; rastreamento de contato em colaboração com departamentos de saúde locais.

A seguir, no Quadro 8 apresenta-se a síntese dos indicadores de saúde para compreensão da evolução e situação da pandemia da COVID-19 e para o planejamento seguro do retorno às aulas híbridas ou presenciais. Esses índices utilizaram os dados dos municípios apresentados no Quadro 7 e os critérios de classificação dos Quadros 2 a 5.

Quadro 7: Total de testes e total de casos

Municípios	População	Total de testes		Total de casos	
		Semana 49	Semana 50	Semana 49	Semana 50
Uberlândia	699.097	4.622	3.675	826	581
Ituiutaba	105.255	107	438	32	70
Patos de Minas	153.585	Não informado	Não informado	22	24
Monte Carmelo	47.931	30	201	5	31



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 8: Classificação de risco, por indicador e por município

	Taxa de incidência (Indicador 1)		Positividade (Indicador 2)		R(t)	Variação Taxa de incidência	Variação Positividade	Ocupação de UTI*
	Semana 49	Semana 50	Semana 49	Semana 50				
Uberlândia	118,2	83,1	17,9%	15,8%	0,37	-29,7%	-11,5%	21%
Ituiutaba	30,4	66,5	29,9%	16,0%	0	118,8%	-46,6%	9%
Patos de Minas	14,3	15,6	-	-	0	9,1%	-	0%
Monte Carmelo	10,4	64,7	16,7%	15,4%	0	520,0%	-7,5%	0%

*leitos destinados a Covid-19

Fonte: Elaboração própria.

Do Quadro 8, na semana 49, observa-se que apenas Uberlândia apresentou taxa de incidência **alta** (>100). Na semana 50, os quatro municípios apresentaram taxas de incidência **moderada** ou **baixa** (<100). A taxa de positividade continua indicando risco de contágio **elevado** (>5%), porém, esse indicador não deve ser considerado isoladamente, pois sua elevação pode estar associada à baixa testagem.

A variação na taxa de positividade está **estável** em Uberlândia e Monte Carmelo. Em Ituiutaba, a variação da taxa de positividade está **em queda**.

Nas duas últimas semanas do período analisado, a variação na taxa de incidência está **baixa** em Uberlândia, **em alta** em Ituiutaba e Monte Carmelo e **estável** em Patos de Minas. Possivelmente, essas altas podem estar associadas às atualizações no banco de dados no pós-feriado 12 de outubro.

A taxa de ocupação de leitos de UTI da rede pública ou SUS está **baixa** em Uberlândia e Ituiutaba, Monte Carmelo e Patos de Minas.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Conclusões

A maioria dos indicadores epidemiológicos utilizados para a caracterização do risco apresentados no Quadro 8 inclui os municípios nas categorias de risco moderado e baixo de transmissão (Taxa de incidência na semana 50, Rt, variação da positividade e ocupação de UTI) e analisados em conjunto com a elevada cobertura vacinal, permitem a recomendação de **evolução para a Etapa 03, da Fase 02, do 3º Protocolo de Biossegurança da UFU.**

Ressalta-se que, embora os quatro municípios sejam classificados como tendo risco de contágio elevado pelo indicador de positividade, esse indicador reflete as falhas no sistema de testagem populacional e possui baixa correlação com a mortalidade e a letalidade (PILECCO et al., 2021). Por outro lado, a variação da positividade mostra uma redução desse indicador, sugerindo que, apesar das falhas no sistema de testagem e vigilância da COVID-19, a positividade vem caindo.

O monitoramento constante da situação epidemiológica nos municípios se mantém como importante instrumento para avaliar a evolução dos indicadores e a adesão aos protocolos de biossegurança permitirão a retomada gradual das atividades presenciais de modo seguro.

Dessa forma, é importante recomendar a manutenção das medidas protetivas individuais e coletivas e a aplicação do Protocolo de Biossegurança da UFU. Para evitar o agravamento da crise sanitária é importante a colaboração de toda a comunidade, por meio da utilização de máscaras individuais, distanciamento e higienização pessoal/ambientes nos campi e estruturas da instituição.

Além disso, a recomendação do incentivo à vacinação como garantia de medida mais segura e eficaz para a proteção e contenção da doença.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Referências

BARTSCH, S. M. *et al.* Vaccine efficacy needed for a COVID-19 coronavirus vaccine to prevent or stop an epidemic as the sole intervention. **American Journal of Preventive Medicine**, [New York] v. 59, n. 4, p. 493-503, 2020. DOI 10.1016/j.amepre.2020.06.011

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (Brasil); CONSELHO NACIONAL DE SECRETARIAS MUNICIPAIS DE SAÚDE (Brasil). **Estratégia de gestão**: Instrumento para apoio à tomada de decisão na resposta à Pandemia da COVID-19 na esfera local. Brasília, DF: CONASS: CONASEMS, set. 2020. Disponível em: <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2020/10/Estrategia-de-Gestaoo-Covid-19-2-1.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2021

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Recomendações para o planejamento de retorno às atividades escolares presenciais no contexto da pandemia de Covid-19**. Brasília, DF: FIOCRUZ, fev. 2021. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/contribuicoes_para_o_retorno_escolar_28_fev2021.pdf. Acesso em: 26 jul. 2021.

IBGE. **PNAD COVID19**: plano amostral e ponderação. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://COVID19.ibge.gov.br/>. Acesso em: 3 nov. 2021.

ITUIUTABA. Prefeitura de Ituiutaba. Ituiutaba, 2021. Instagram: prefeituraituiutaba. Disponível em: https://www.instagram.com/prefeituraituiutaba/?utm_medium=copy_link. Acesso em: 3 nov. 2021.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. **Vacinômetro**. Belo Horizonte: SES-MG, 2021. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/vacinometro>. Acesso em: 3 nov. 2021.

MONTE CARMELO. Prefeitura Municipal de Monte Carmelo. **Covid 19**. Monte Carmelo Prefeitura de Monte Carmelo, 2021. Disponível em: <http://www.montecarmelo.mg.gov.br/covid-19>. Acesso em: 3 nov. 2021.

PATOS DE MINAS. Prefeitura de Patos de Minas. Patos de Minas, 2021. Instagram: prefeiturapatosedminas. Disponível em: https://www.instagram.com/prefeiturapatosedminas/?utm_medium=copy_link. Acesso em: 3 nov. 2021.

PILECCO, F. B. *et al.* O efeito da testagem laboratorial nos indicadores de acompanhamento da COVID-19: uma análise dos 50 países com maior número de casos. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 30, n. 2, :e2020722, 2021. DOI <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000200002>

SALA SITUAÇÃO. **Calculadora epidemiológica**. Brasília, DF: UnB, 2021. Disponível em: <https://sds.unb.br/calculadora-epidemiologica/>. Acesso em: 2 nov. 2021.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

UBERLÂNDIA. Prefeitura de Uberlândia. **Boletim Informativo Municipal**. Uberlândia, nov. 2021.
Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/coronavirus/boletim-municipal-informe-epidemiologico/>. Acesso em: 3 nov. 2021.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Grupo de trabalho de Monitoramento UFU – COVID-19.

Profa. Dra. Aurélia Aparecida de Araújo Rodrigues – Famat/UFU.

TA: Carla Ferreira de Lima- Ibtec/UFU.

TA: Ms. Derley Júnior Miranda – Proae/UFU.

Prof. Dr. Stefan Vilges de Oliveira - Famed/UFU.

Profa. Dra. Catarina Machado Azeredo - Famed/UFU.

Dr. Murilo Vieira da Silva - Propp/UFU.

Prof. Dr. Clesnan Mendes Rodrigues - Famed/UFU.

TA: Dr. Igor Moraes Mariano - FAEFI/UFU.

Comitê de Monitoramento à COVID-19 no âmbito da Universidade Federal de Uberlândia (UFU)- 2021.

Presidente:

Armindo Quillici Neto

Membros:

Elaine Saraiva Calderari

Cláudio Gomes Barbosa

Abadia de Fátima Rosa Macedo

Renata Maria de Oliveira Neiva José Humberto Caetano Marins

Thiago Paluma

Nilton Pereira Júnior

Roberto Bernardino Júnior

Arthur Luiz Ferreira

Maira Nani França Moura Goulart

Aline Santana Da Hora

Alessandra Carla de Almeida

Ribeiro

Ismaley Marques Martins Fontes

Márcia Dutra Ramos