



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

NOTA TÉCNICA nº 01

CONSIDERANDO o relatório de ações estratégicas da Universidade Federal de Uberlândia, divulgado 14 de maio de 2020, <http://www.ppge.ieri.ufu.br/acontece/2020/05/14/relatorio-de-acoes-estrategicas-covid-19>, que trata de documento com o diagnóstico mundial, do Brasil (Estado e Município), das Instituições Federais de Ensino Superior e da Universidade Federal de Uberlândia; o Plano de ação de enfrentamento à Covid-19 da UFU, por meio da composição de cenários de implementação, como também as ações estratégicas e de contingenciamento, como medidas preventivas e protetivas da comunidade universitária. Além do funcionamento das unidades acadêmicas e administrativas, por meio da extensão, pesquisa e assistência estudantil, além do Hospital das Clínicas e outros setores, com a descrição das principais atividades e rotinas da Instituição, com destaque para as contribuições da UFU no combate ao coronavírus.

CONSIDERANDO o relatório de transição da Universidade Federal de Uberlândia, divulgado em 25 de junho de 2020, em <http://www.comunica.ufu.br/noticia/2020/06/ufu-divulga-relatorio-de-acoes-de-transicao-covid-19>, que trata de documento com o diagnóstico de retomada das atividades acadêmicas e principais ações das Instituições Federais de Ensino Superior, além dos caminhos e tomadas de decisões desta Instituição. Apresenta o Plano de Ação, composto pela proposta de etapas ao retorno das atividades acadêmicas e as principais recomendações para cada fase proposta. Os resultados de pesquisas desenvolvidas neste período têm a finalidade de subsidiar e nortear as tomadas de decisões e caminhos dessa Instituição.

CONSIDERANDO o protocolo de segurança da Universidade Federal de Uberlândia com, divulgado em 25 de agosto e 15 de outubro de 2020, <http://www.comunica.ufu.br/noticia/2020/10/comite-de-monitoramento-covid-19-ufu-divulga-protocolos-de-seguranca-geral-e-para-o>, que trata de documento para divulgação e informação à comunidade acadêmica sobre os procedimentos, abordagem/ fluxos de atendimento e encaminhamentos de casos suspeitos e monitoramento de contágio da Covid-19 na Universidade Federal de Uberlândia. Para a atuação dos servidores/colaboradores nos Hospitais de Clínicas da UFU foram definidas as recomendações específicas para áreas hospitalares, considerando as instruções normativas, Anvisa e outros órgãos competentes.

CONSIDERANDO o protocolo de biossegurança da Universidade Federal de Uberlândia, divulgado em 27 de outubro de 2020, em <http://www.comunica.ufu.br/noticia/2020/10/ufu-lanca-protocolo-de-biosseguranca-para-retorno-de-atividades>, que trata de documento orientativo com as medidas de redução do risco de transmissão interpessoal (contato direto) e as medidas de redução de contato com ambientes contaminados (contato indireto) para toda a Comunidade Acadêmica, em relação à ocupação dos espaços físicos e ao cuidado com a saúde das pessoas, de forma gradual e segura na Instituição, atendendo às recomendações da Organização Mundial da Saúde, das autoridades sanitárias, Secretarias Municipais de Saúde, associações e dos Comitês em execução, nos municípios de atuação da UFU.



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

CONSIDERANDO a Instrução Normativa nº 109, de 29 de outubro de 2020, que estabelece orientações aos órgãos e entidades do Sistema de Pessoal Civil da Administração Pública Federal - SIPEC para o retorno gradual e seguro ao trabalho presencial;

CONSIDERANDO a Portaria Reito nº 983, de 18 de novembro de 2020, que estabelece orientações quanto ao retorno gradual e seguro ao trabalho em modo presencial dos servidores públicos na Universidade Federal de Uberlândia.

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

Foi constituído um Grupo de Trabalho (GT) de Monitoramento de dados e informações, com especialistas (docentes e técnicos administrativos) na área de atuação de sanitarista, epidemiologista, biossegurança, estatístico, entre outros da Universidade Federal de Uberlândia, para estabelecerem 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 a implementação da Fase 2 – Ações Híbridas e suas demais etapas de retorno de atividades presenciais.

Objetivo geral

Analisar a situação epidemiológica da COVID-19, intra e extra UFU, para recomendar retorno gradual de atividades presenciais em Dezembro/2020.

Análise

Primeiramente, o Grupo de Trabalho de Monitoramento UFU – Covid-19, debateu sobre quais variáveis e indicadores externos à UFU seriam utilizados como parâmetros para as análises de risco de contágio e doença nos quatro municípios onde a Universidade tem campi. As discussões sobre o tema levaram ao seguinte fluxo de análise:



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

1. 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 Secretaria Municipal de Saúde (SMS)

As variáveis consideradas relevantes estão listadas abaixo:

- Variáveis, por município, por dia:

- número de casos confirmados,
- número de óbitos,
- número de testes,
- número de leitos ocupados (particular + privado)

- Outras variáveis:

- População por município,
- nº de leitos por município
- número de casos confirmados acumulados (desde o início da pandemia até o momento atual)
- número de óbitos acumulados
- número de testes acumulados

A partir dessas variáveis podem ser calculados alguns indicadores epidemiológicos ou medidas estatísticas, os quais são relevantes para análise comparativa entre os municípios ou regiões.

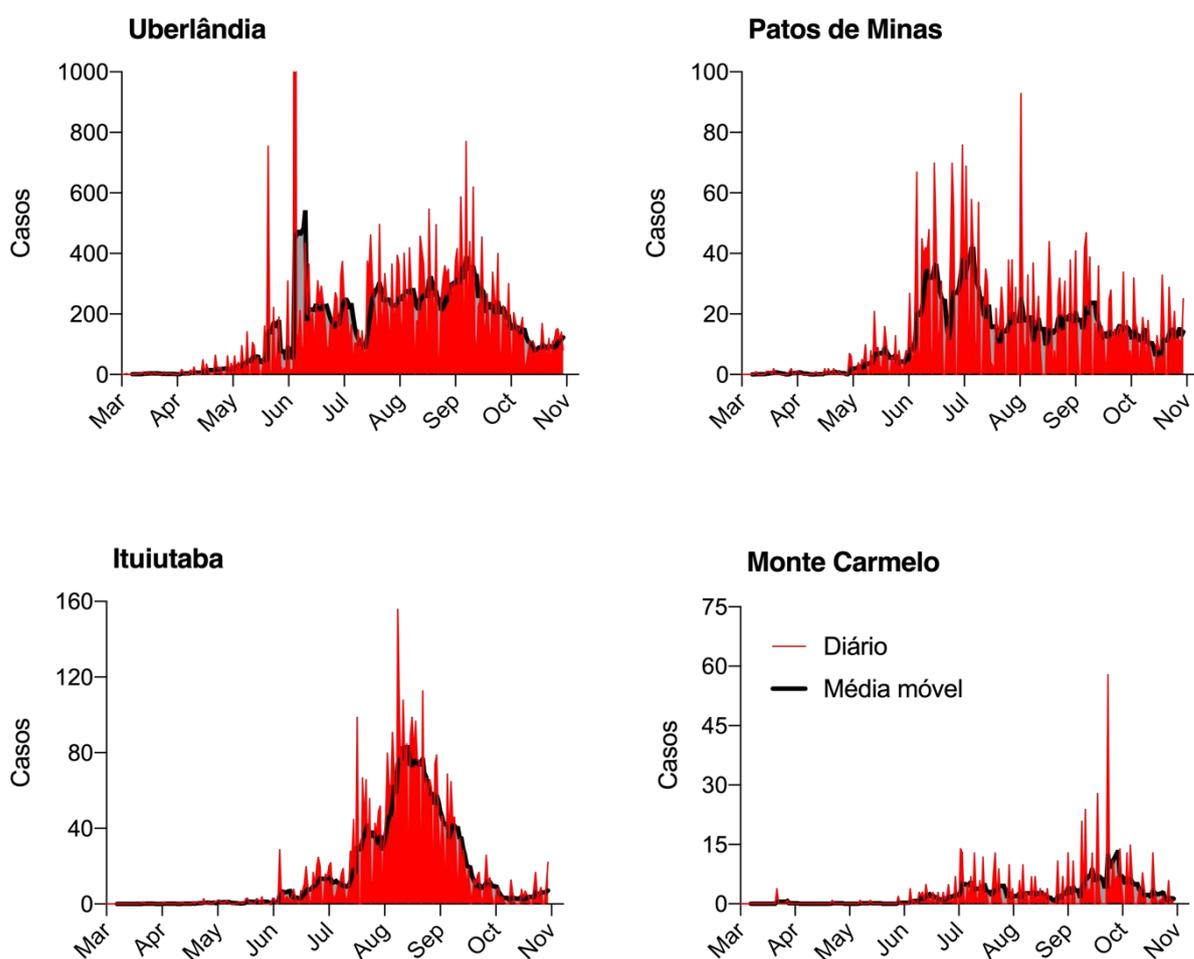
- Casos acumulados/100mHb,
- Óbitos acumulados/100mHb,
- Letalidade,
- Testes laboratoriais acumulados /100mHb,
- Positividade,
- Média móvel,
- Taxa de reprodução, $R(t)$,
- Taxa de ocupação de leitos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

2. Processamento parcial dos dados para obtenção da cinética e análise de variação dos números de casos confirmados, óbitos e índices atuais de disseminação $[R(t)]$ da COVID-19 nestes municípios:

Casos confirmados



Fonte: SES-MG

Figura 1: Casos com confirmação laboratorial para a COVID-19 notificados à SES-MG pelos municípios de Uberlândia, Patos de Minas, Ituiutaba e Monte Carmelo-MG, entre 17 de março e 25 de novembro de 2020.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Óbitos

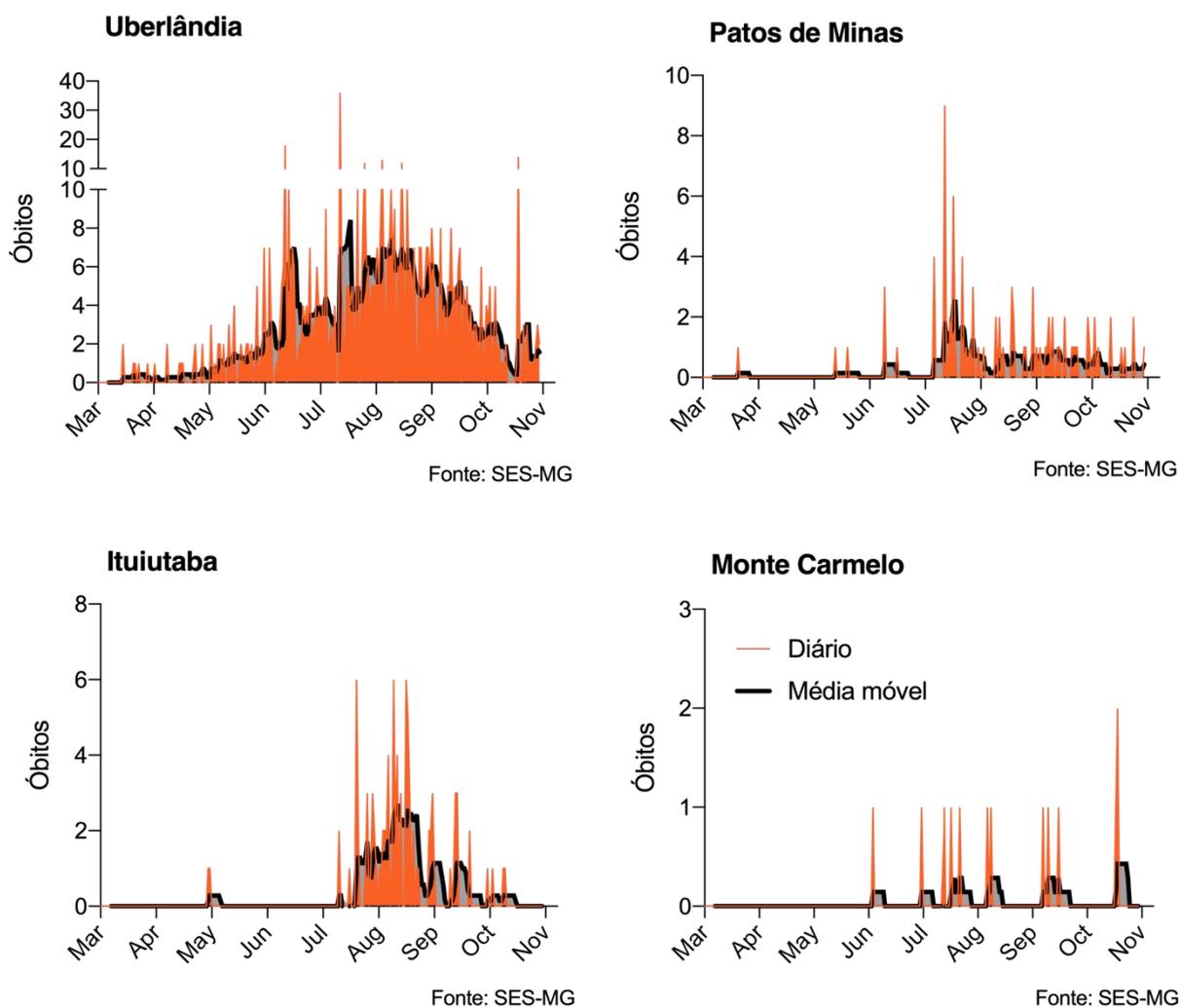


Figura 2: Óbitos pela COVID-19 notificados à SES-MG pelos municípios de Uberlândia, Patos de Minas, Ituiutaba e Monte Carmelo-MG, entre 17 de março e 25 de novembro de 2020.



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

A tabela 1 a seguir apresenta a comparação dos indicadores do Covid-19 nos municípios Uberlândia, Ituiutaba, Patos de Minas e Monte Carmelo no período 17/03/2020 a 25/11/2020.

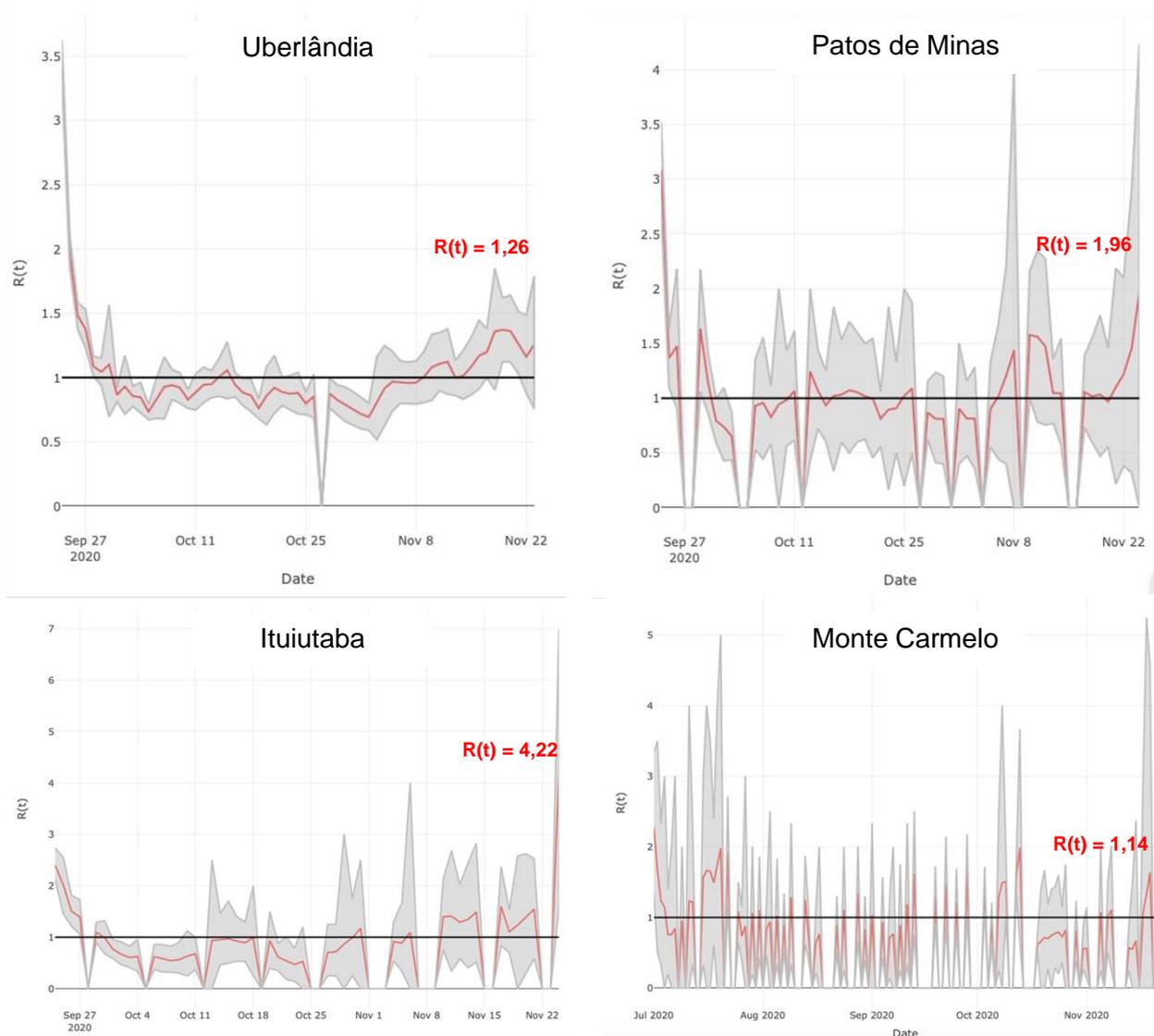
Tabela 1: Comparação dos Indicadores Epidemiológicos.

	Uberlândia	Ituiutaba	Patos de Minas	Monte Carmelo
Número de casos*	37737	3989	3102	554
Número de óbitos*	706	89	84	12
Número de testes **	151696	9401	26195	2820
População ***	699097	105255	153585	47931
Casos/100mHB	5397,96	3789,84	2019,73	1155,83
Óbitos/100mHB	100,99	84,56	54,69	25,04
Letalidade populacional	1,87%	2,23%	2,71%	2,17%
Testes/100mHB	21698,85	8931,64	17055,70	5883,46
Positividade	24,88%	42,43%	11,84%	19,65%

Fonte: *SES-MG, **SMS, *** IBGE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



Fonte: SES-MG e Calculadora Epidemiológica-UnB

Figura 3: Os gráficos estimam o número básico de reprodução tempo dependente - $R(t)$, que corresponde ao número médio de pessoas infectadas por uma pessoa infecciosa. Estes dados foram gerados a partir do número de casos confirmados pelos municípios de Uberlândia, Patos de Minas, Ituiutaba e Monte Carmelo-MG e indicam a velocidade de disseminação da COVID-19 nas populações. $R(t) > 1,0$ indica disseminação acelerada (exponencial) e $R(t) < 1,0$, indica disseminação baixa ou sob controle. Os números de $R(t)$ em cada gráfico indicam índice de disseminação atual (Semana Epidemiológica 47) nos quatro municípios acima de 1.0 (disseminação acelerada).



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

3. Associação dos dados locais obtidos com as informações disponíveis no Boletim InfoGripe da Semana Epidemiológica 47 (15 a 21/11), produzido pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz):

Iniciado em 2009 mediante o surto de H1N1, o Boletim InfoGripe processa e analisa os números de casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em todo território nacional. A SRAG é de notificação compulsória ao Ministério da Saúde e é estabelecida com base em um conjunto fixo de parâmetros clínicos que independe de diagnóstico laboratorial. Em 2020, esta análise está intimamente relacionada à COVID-19, uma vez que aproximadamente 98% das ocorrências confirmadas são decorrentes de infecções causadas pelo novo coronavírus. Por estes motivos, o Boletim InfoGripe tem sido uma valiosa ferramenta para análise e previsão da evolução de casos da COVID-19, uma vez que sofre menor interferência da capacidade de aplicação e velocidade de notificação de testes laboratoriais confirmatórios reportados pelos municípios.

Conforme a Agência Fiocruz, segundo o coordenador do InfoGripe, o pesquisador Marcelo Gomes, o cenário nacional e regional mostra que o dado semanal de óbitos e casos por SRAG e COVID-19 se encontra na zona de risco e ocorrência de casos semanais muito alta. “Os novos dados indicam a interrupção de queda e é notado o sinal de retomada de crescimento. Todas as regiões do país encontram-se na zona de risco e com ocorrência de casos muito altas”, observou.

Já foram reportados este ano 565.312 casos, sendo 309.507 (54,7%) com resultado laboratorial positivo para algum vírus respiratório, 177.156 (31,3%) negativos e aproximadamente 45.184 (8%) aguardando resultado laboratorial. Levando em conta a oportunidade de digitação, estima-se que já ocorreram 587.765 casos de SRAG, podendo variar entre 580.332 e 599.467 até o término da semana 47.

Entre os positivos, 0,4% são influenza A, 0,2% influenza B, 0,4% vírus sincicial respiratório (VSR), e 97,7% Sars-CoV-2 (COVID-19). Considerando a presença de febre nos registros, conforme definição internacional de SRAG, o total de casos notificados foi de 379.366, com estimativa de 392.328 [387.997 – 398.095]. Para fins de comparação, o total de registros em todo o ano de 2019 e 2016 foi de 39.429 e 39,871 casos, respectivamente.”



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



Figura 4: Representação gráfica do país com estimativa de risco de morbidade e mortalidade da população por SRAG (15-21/11).

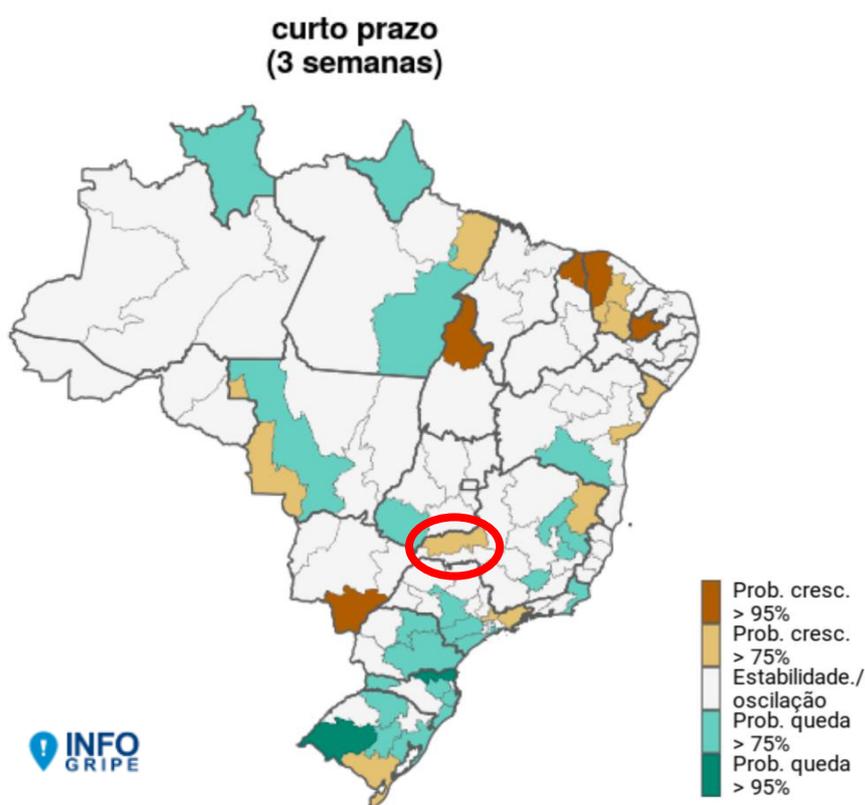


Figura 5: Representação gráfica do país, dividido em macrorregiões de saúde, com tendências de risco



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

de morbidade e mortalidade da população por SRAG nas próximas três semanas. Em vermelho, destaca-se a macrorregião do Triângulo Mineiro Norte.

4. Recomendação sobre parâmetros a serem adotados para a retomada de atividades presenciais na UFU.

Com base nas discussões do Grupo de Trabalho de Monitoramento UFU– Covid-19, recomendamos que a retomada e manutenção das atividades presenciais durante o estado de emergência sanitária seja pautada pela análise contínua e detalhada de um conjunto de indicadores e variáveis, trabalhada por especialistas dos quadros da instituição.

Dentre as ações debatidas, sugere-se a criação de um algoritmo alimentado por dados diários que tenha a capacidade de prever os riscos atualizados nas quatro cidades em que a UFU possui campi, e que auxiliem na tomada de decisões sobre o adensamento populacional nos diferentes campi.

Recomenda-se adicionalmente que, além de se beneficiar dos dados epidemiológicos públicos, a Universidade gere seus próprios indicadores internos e os adicione ao conjunto de dados externos disponíveis para análise.

Dentre estes, sugere-se o levantamento epidemiológico interno e o monitoramento constante dos diferentes setores da Universidade, gerados por meio de testes sorológicos e/ou RT-qPCR já adquiridos pela Instituição, aliados a técnicas de rastreamento de contato (contact tracing). Com esta metodologia, a UFU pode mitigar a disseminação interna do vírus, possibilitando o retorno seguro de um maior contingente de pessoas, com maior agilidade.

5. Conclusões:

Baseado na análise dos dados apresentados, obtidos por meio de repositórios e ferramentas públicas sobre o tema, concluímos que os indicadores disponíveis neste momento são desfavoráveis a um adensamento populacional nas dependências da Universidade, em qualquer um de seus campi.

Apesar do decréscimo no número de casos e óbitos da COVID-19 nos quatro municípios em que a UFU atua presencialmente, após pico de registros entre os meses de junho e outubro/2020, as taxas de disseminação viral pelas comunidades encontram-se altas e predizem aumento substancial no número de casos dentro das próximas semanas.

Recomendamos à Administração Superior que adote, principalmente, cautela. A análise substanciada e criteriosa de indicadores epidemiológicos internos e externos à UFU devem servir de base para a definição do contingente adequado e velocidade do regresso às atividades presenciais.



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

Grupo de trabalho de Monitoramento UFU – Covid-19.

Profa. Dra. Aurélio 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.

Prof. Dr. Tiago Wilson Patriarca Mineo – Icbim/ UFU.

**Comitê de Monitoramento à Covid-19 no âmbito da Universidade Federal de Uberlândia
(UFU)**

Presidente:

Armindo Quillici Neto

Membros:

Elaine Saraiva Calderari

Eloisa Amália Vieira Ferro

Cláudio Gomes Barbosa

Abadia de Fátima Rosa Macedo

Renata Maria de Oliveira Neiva

Aglai Arantes

Liliane Barbosa da Silva Passos

José Humberto Caetano Marins