

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
CURSO DE ENFERMAGEM

Gabrielly de Jesus Carvalho

Orientador:
Prof. Dr. Jonny Yokosawa
Instituto de Ciências Biomédicas

Uberlândia - MG
Novembro – 2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
CURSO DE ENFERMAGEM

Evolução dos casos de COVID-19 em Uberlândia, MG

Gabrielly de Jesus Carvalho

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para a
aprovação na disciplina Trabalho de
Conclusão de Curso do Curso de
Enfermagem da Universidade Federal de
Uberlândia.

Área de concentração: Ciências da Saúde

Uberlândia, 21 de Novembro de 2023
Banca Examinadora:

Jonny Yokosawa (Doutor, professor no Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade
Federal de Uberlândia)

Sebastião Elias da Silveira (Doutor, professor na Faculdade de Medicina da Universidade
Federal de Uberlândia)

Mayara Garcia Polli (Mestre, Programa de Pós-Graduação em Imunologia e Parasitologia
Aplicadas - PPGIPA/ICBIM)

AGRADECIMENTOS

Dedico esse trabalho a todos aqueles que sempre acreditaram em mim, que colocaram sua confiança e nunca permitiram que eu parasse de sonhar. Obrigada aos meus pais que possibilitaram que eu chegasse até aqui. Obrigada Luísa Dias, pelo seu apoio em todos esses anos antes e durante a graduação, obrigada Marcus Vinícius pelas palavras de incentivo quando eu mais precisei. E por fim, meu agradecimento ao professor Jonny por ter aceitado me orientar e direcionar meus passos nesse estudo.

Resumo:

Os primeiros casos de COVID-19 (*coronavirus disease* de 2019), causada pelo SARS-CoV-2 (*Severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2*), aconteceram em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China. Em março do ano seguinte, foi decretado estado de pandemia pela Organização Mundial de Saúde. A nova realidade colocou o mundo em estado de alerta e, no Brasil, coube aos municípios adotarem medidas de contenção e combate ao vírus. O uso de medidas e decretos municipais foi a forma que a prefeitura de Uberlândia adotou, baseados em recomendações de organizações voltadas à saúde humana, para tentar conter a disseminação do vírus, sabendo dos impactos sociais e econômicos que tais medidas causariam, mas que se faziam necessárias para minimizar os impactos aos habitantes do município. Em 2020, os maiores números de casos confirmados por semana foram de 1712 em junho e 1625 em outubro, enquanto que o número de óbitos por semana chegou a 49 em setembro. Em 2021, o maior número de casos confirmados por semana ocorreu em janeiro, com 2877, provavelmente devido às festas de fim de ano. O maior número de óbitos por semana foi de 170 em março. Em 2022, o maior número de casos por semana também ocorreu em janeiro, com 13678, enquanto que o maior número de óbitos por semana ocorreu no mesmo mês, com 28. Apesar desses números e de ter havido a necessidade de abertura de mais leitos em enfermarias e UTIs para atendimento aos pacientes, as medidas parecem ter sido bem-sucedidas.

Palavras chaves: COVID-19, pandemia, medidas de controle, população

Abstract:

The first COVID-19 (coronavirus disease, 2019) cases, caused by the SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2), were detected in December 2019 in the city of Wuhan, China. In March of the following year, the World Health Organization declared a state of pandemic. The new reality placed the world in a state of alert and, in Brazil, it was up to the municipalities to adopt measures to contain and combat the virus. The use of containment measures and municipal decrees were the ways that the city of Uberlândia's authorities adopted, based on recommendations by human health organizations, to try to contain the spread of the virus, knowing that social and economic impacts the measures were going to cause, although they were necessary to minimize the impacts in the inhabitants of the city. In 2020, the highest numbers of confirmed cases per week occurred in June, with 1,712, and in October, with 1,625, and the highest number of deaths per week occurred in September, with 49. In 2021, the highest number of cases per week occurred in January, with 2,877, probably due the Christmas and New Year holidays. The highest number of deaths per week was 170, in March. In 2022, the highest number of cases per week occurred in January, with 13,678, and highest number of deaths per week occurred in the same month, with 28. Despite these numbers and the need to provide with more beds in wards and ICUs to care for the patients, the measures seemed to be well succeeded.

Keywords: COVID-19, pandemic, control measures, population

Introdução:

Os primeiros casos de COVID-19 (*Coronavirus Disease-2019*) ocorreram na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019, causados pelo SARS-CoV-2 (*Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2*), tendo sua disseminação alavancada em janeiro de 2020 para o resto do mundo. Em março deste mesmo ano, foi decretado estado de pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e dois meses depois foi constatada a infecção de aproximadamente 5 milhões de pessoas e a morte de cerca de 320 mil pessoas em todo mundo. No Brasil, até então, tinham sido registrados cerca de 21 mil casos confirmados e 1.200 mortes (CIOTTI et al., 2020).

O SARS-CoV-2 é composto por genoma de RNA de fitas simples de polaridade positiva, capsídeo helicoidal e envelope. Identificado como beta coronavírus, as sequências de suas proteínas revelam que o vírus passou por um processo evolutivo, o que explica sua semelhança ao coronavírus encontrado em morcegos (VELAVAN et al., 2020).

O SARS-CoV-2 é caracterizado por causar doenças críticas que podem evoluir para fatalidade. Estudos recentes indicam a variação de sintomas de síndromes respiratórias entre leves e graves (ISER et al., 2020). Entre os sinais mais comuns estão: febre, tosse, dispneia, congestão nasal e perda do olfato (anosmia), tendo a pneumonia outro sinal claro relacionado à COVID-19. No início da pandemia, a verificação de casos suspeitos da doença se dava em pacientes com sintomas de febre e mais um sinal respiratório, juntamente com histórico de viagem para áreas de alta transmissão. Após o contato com o vírus, a fase de incubação dura em média cinco dias, com as manifestações da doença se iniciando antes de uma semana completa (ISER et al., 2020; VELAVAN et al., 2020).

A rápida disseminação do SARS-CoV-2 revelou a precariedade dos sistemas de saúde de todo o planeta. No Brasil, apesar das desigualdades sociais, o impacto da doença se manifestou em toda a população e a corrida por atendimento, com a alta demanda de serviços que necessitavam de alta complexidade e densa tecnologia aliada ao desconhecimento de formas eficientes de tratamento, sobrecarregou os serviços de saúde, tanto na rede pública quanto particular (FREITAS et al., 2020)

No país, em 16/04/2020, o Supremo Tribunal Federal (STF) decidiu que caberia aos municípios determinarem as medidas de enfrentamento ao vírus ¹. O uso de máscaras, higienização das mãos, o isolamento social e a interrupção de viagens aéreas, tanto nacionais

¹ <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/04/16/decisao-do-stf-sobre-isolamento-de-estados-e-municipios-repercute-no-senado>

como internacionais, foram medidas recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e adotadas por governantes em todo o mundo ². Porém, ainda havia medo e inseguranças às pessoas.

O presente estudo teve como objetivos realizar o levantamento da evolução dos casos e hospitalizações por COVID-19 em Uberlândia, MG, durante o período abril/2020 – agosto/2022 e apontar as medidas públicas efetivadas no período.

Justificativa:

Com a pandemia causada pela COVID-19, houve a necessidade de se adotar medidas para conter o aumento demasiado do número de casos, visando o que foi chamado pela mídia e por epidemiologistas de “achatamento da curva” para evitar o colapso dos serviços de saúde. Infelizmente, como exemplo, em janeiro de 2021, o aumento do número de casos de COVID-19 em Manaus provocou colapso no sistema de saúde local, potencializado ainda mais pela falta de cilindros de oxigênio nas unidades de saúde. Assim, o objetivo do presente estudo foi realizar o levantamento dos casos de COVID-19 em Uberlândia, levando em consideração os casos ativos, os óbitos e as hospitalizações em enfermaria e em UTI.

Métodos:

Os dados foram coletados por meio dos boletins epidemiológicos e deliberações divulgados pela prefeitura de Uberlândia entre os anos de 2020 e 2022 ³. Também foram realizadas buscas de artigos científicos nos bancos de dados da PubMed, Scielo, Google Acadêmico datados do ano de 2020, utilizando as palavras chaves: COVID-19, pandemia, medidas, evidências científicas e população.

Foi considerado somente o número de casos ativos confirmados de COVID-19, por laudo positivo por transcrição reversa seguida por reação em cadeia da polimerase (RT-PCR), uma vez que são os casos em que o ácido nucleico do SARS-CoV-2 é detectado nas amostras colhidas dos pacientes e representam o risco potencial de sua transmissão. Também foram obtidos os números de óbitos, hospitalizações em enfermaria e em UTI. Os gráficos foram

² <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/media-resources/press-briefings/previous/10#>

³ <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/saude/coronavirus/boletim-municipal-informe-epidemiologico/>

realizados em Microsoft Excel, com os números de casos ativos por semana ou com a média móvel de sete dias das hospitalizações em leitos de enfermaria ou UTI da rede municipal.

Resultados e discussão:

Uberlândia, com cerca de 700.000 pessoas, é a segunda cidade mais populosa de Minas Gerais, seguida apenas da capital, Belo Horizonte. É considerada um importante polo econômico com o quarto maior PIB dos municípios interioranos do Brasil. Entende-se, portanto, a necessidade das medidas estruturadas e respaldadas de rigor científico adotadas pela prefeitura (UBERLÂNDIA, 2020).

De acordo com Silva e colaboradores, as medidas de distanciamento social são utilizadas em pandemias desde o século 20, com o objetivo claro de conter a disseminação e a transmissão de vírus entre a população (SILVA et al., 2020). Apesar da efetividade, o distanciamento e o isolamento social causam impactos em todas as esferas da sociedade, principalmente na esfera econômica. Assim, houve a necessidade de se realizar uma análise criteriosa para diminuir os danos causados no corpo social.

O primeiro decreto da prefeitura, em que que suspendia eventos e atendimento presencial no comércio, ocorreu 11 dias após a declaração do estado de pandemia pela OMS e antes de completar um mês do conhecimento da doença no país, seguindo a média dos estados brasileiros (SILVA et al., 2020). Ao restringir as atividades econômicas não essenciais, quando ainda não se havia vacinas disponíveis, a cidade seguiu o modelo de países como Estados Unidos, Reino Unido e China, e é possível observar que as linhas dos gráficos caíram proporcionalmente aos decretos emitidos (SILVA et al., 2020)

Por outro lado, Amitrano e colaboradores deixaram claro que a crise sanitária deixaria rastros marcantes na economia (AMITRANO et al., 2020). Por sua vez, na tentativa de minimizar tais rastros, a prefeitura de Uberlândia aplicou o revezamento na abertura do comércio de forma escalonada, para preservar e manter os níveis de emprego e renda da população.

Barreto et al., 2020 defenderam a ampliação de estruturas hospitalares e a busca pela preservação da vida. Neste sentido, diante do aumento do número de casos, a prefeitura abriu um hospital de campanha com mais de 100 leitos para garantir o atendimento à população.

- Com a confirmação dos primeiros casos de COVID-19 no Brasil em fevereiro de 2020 e a declaração de pandemia pela OMS em 17/03/2020, a prefeitura de Uberlândia decretou a suspensão, a partir do dia seguinte, das aulas escolares, do atendimento presencial de estabelecimentos comerciais, do funcionamento de casas noturnas e estabelecimentos dedicados a festas e eventos noturnos, além de outras ações e restrições, para inibir a disseminação do SARS-CoV-2 (Comunicado do Comitê Municipal de Enfrentamento ao COVID-19 de 17/03/2020 ⁴).

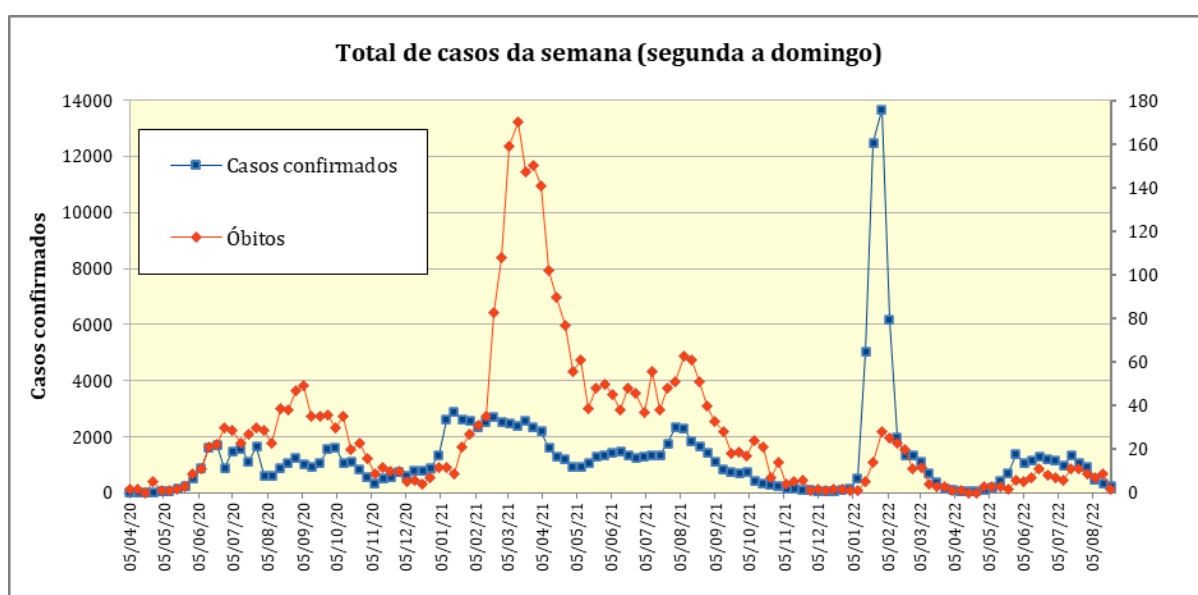


Figura 1. Evolução dos casos ativos confirmados e óbitos por COVID-19 por semana, de abril/2020 a agosto/2022, em Uberlândia, MG.

Com isso, observou-se que até meados de abril de 2020 não ocorreu aumento expressivo do número de casos de COVID-19 na cidade (Figura 1). Dessa maneira, no dia 15/04/2020, a prefeitura decretou a reabertura de algumas atividades do comércio e, no dia 17/04/2020, o governo de MG, decretou a lei 23.636/2020 que obriga o uso de máscaras em locais fechados e demais localidades. Em consequente, no dia 20/04/2020, a prefeitura publicou um novo decreto aplicando revezamento das atividades do comércio feito de forma escalonada.

⁴ <http://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/Comunicado-Comit%C3%AA-COVID-19-17.03.2020.pdf>

No fim de abril, observou-se um aumento gradual dos casos, chegando a 44 casos confirmados por dia. Em seguida, houve a flexibilização de abertura dos shoppings e, no dia 31/05/2020, foram contabilizados 160 casos confirmados na cidade.

Em 19/06/2020, decretou-se o enrijecimento do atendimento de bares e restaurantes e a suspensão das atividades do comércio. A partir de então, houve estabilização do número de casos confirmados, mas o número de óbitos continuou a aumentar.

No dia 20/07/2020, ocorreu a reabertura do comércio e no dia 22/07/2020 houve uma leve alta na média móvel de casos de COVID-19, declinando logo em seguida pelas próximas três semanas. Todavia, o número de mortes não sofreu alteração brusca, ficando em quatro óbitos por dia.

No dia 24/09/2020, um novo decreto foi divulgado, em que se instaurou a flexibilização do funcionamento de bares e restaurantes. Observando o gráfico, percebe-se que, após a esse dia houve leve aumento no número de casos da doença.

Na primeira semana de outubro, ocorreu uma alta nos casos confirmados, correspondendo a 500 casos no dia 03/10/2020. Logo depois, houve uma queda até o fim desse mês e a quantidade de casos permaneceu baixa até dezembro daquele ano.

Com relação aos óbitos em 2020, o pico de mortes ocorreu nos meses de agosto e setembro, chegando a 49 óbitos na primeira semana de setembro. Nesse período, a taxa de ocupação dos leitos de UTIs destinados à COVID-19 na rede municipal chegou a 100%, atingindo o pico do ano, com cerca de 130 pacientes internados nessas unidades, tanto da rede pública como na privada (Figura 2). Em seguida, o número de óbitos por semana declinou até atingir sete óbitos na última semana de dezembro, enquanto que o número de hospitalizações em UTIs permaneceu acima de 100 pacientes até a segunda metade de outubro, quando declinou e atingiu cerca de 45 internações no início de dezembro, e cerca de 70% de taxa de ocupação dos leitos de UTIs destinados à COVID-19 na rede municipal.

Devido a uma perspectiva defendida pelo governo federal, a secretaria municipal se deparou com outro desafio: a adesão da população às medidas de contenção ao vírus. Com discursos negacionistas, parte da comunidade era contrária às medidas e notícias de festas clandestinas não eram incomuns, mesmo durante esse período de instabilidade e medo. Na tentativa de suprimir a desordem e a curva de casos de COVID-19, a prefeitura então proibiu a comercialização de bebidas alcóolicas por quase dois meses (Campos, 2020) (Uberlândia, 2020)

Porém, provavelmente devido às festas do Natal e *Réveillon*, os primeiros meses de 2021 foram marcados pelo aumento expressivo do número de casos, atingindo 2.602 casos

confirmados já na segunda semana de janeiro (Figura 1). Nesse período, ainda estava em vigor o decreto do dia 27/10/2020, em que as atividades do comércio permaneceram flexíveis. Em 26/01/2021, a cidade entra novamente na fase rígida e, em 22/02/2021, a prefeitura emite mais um decreto proibindo a comercialização de bebidas alcoólicas e a circulação de pessoas após as 20 h. O número de casos ficou nesse patamar até meados de março desse mesmo ano, quando então ocorreu o pico de internações, atingindo a média de quase 780 pacientes hospitalizados por dia, com a média de 303 paciente em UTIs e 474 em enfermaria (Figura 2). Em seguida, houve declínio substancial de casos, ficando com média de 1.457 casos por semana entre meados de abril até agosto daquele ano. Dessa forma, já no dia 05/04/2021 a prefeitura liberou a comercialização de bebidas alcoólicas e no dia 17/04/2021 deu-se início à fase intermediária. A partir de setembro, houve novo declínio, chegando à média de 80 casos por semana em dezembro.

Com relação ao número de óbitos em 2021, houve uma elevação considerável, com mais de 100 mortes por semana entre o fim de fevereiro e início de abril, quando houve um declínio, atingindo a média de 47 óbitos por semana entre meados de maio e fim de agosto, seguido de novo declínio, com dezembro tendo a média de 1,6 mortes por semana (Figura 1). Houve declínio também no número de internações, atingindo, na última semana de dezembro a média diária de 14 pacientes internados, com sete em UTIs e sete em enfermaria (Figura 2).

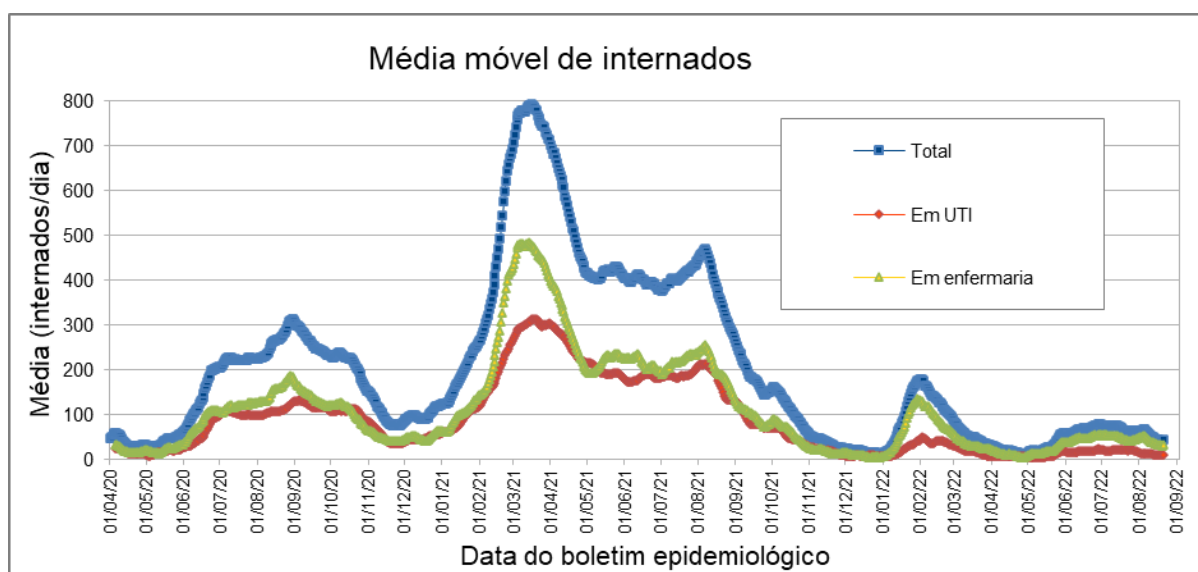


Figura 2. Média móvel de sete dias das hospitalizações por COVID-19 em enfermaria e UTIs da rede pública e privada, de abril/2020 a agosto/2022, em Uberlândia, MG.

Esse declínio marcante dos números de casos de confirmados, de óbitos e de hospitalizações teve provavelmente um dos fatores principais a vacinação em Uberlândia, iniciada em 19/01/2021. No início da imunização, os grupos prioritários correspondiam aos profissionais de saúde que atuavam no setor de UTI e idosos frágeis. Posteriormente, foram vacinadas pessoas transplantadas, pessoas com doenças crônicas ou com comorbidades e, depois, profissionais de educação.

Portanto, entende-se que as medidas adotadas pela prefeitura de Uberlândia tiveram efeitos benéficos para a população. Os decretos e medidas provisórias conseguiram achatar as curvas de casos e óbitos devido ao respaldo científico. Apesar da taxa de ocupação dos leitos do setor público ter atingido 100% em alguns momentos, pode-se considerar que não ocorreu colapso na saúde pública.

Referências bibliográficas:

AMITRANO, C., et al. (2020): Medidas de enfrentamento dos efeitos econômicos da pandemia COVID-19: Panorama internacional e análise dos casos dos Estados Unidos, do Reino Unido e da Espanha, Texto para Discussão, No. 2559, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9978>

BARRETO, et al., O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas públicas de enfrentamento da Covid 19 no Brasil Rev. bras. epidemiol. 23 • 2020 • <https://doi.org/10.1590/1980-5497202000032>

CAMPOS, G. O pesadelo macabro da COVID-19 no Brasil: entre negacionismos e desvarios Trab. educ. saúde 18 (3) 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00279>

CIOTTI, M., et al. The COVID-19 pandemic. Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences. Volume 57, 2020 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408363.2020.178319>

FREITAS, A., et al. Assessing the severity of COVID-19. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília, 29, 2020 <https://www.econstor.eu/handle/10419/240754>

ISER, B., et al. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. Epidemiol. Serv. Saúde 29 (3), 2020 <https://www.scielo.br/j/ress/a/9ZYsW44v7MXqvzPQm66hhD/?format=html&lang=pt#>

SILVA, L. et al. Medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil: caracterização e análise epidemiológica por estado, Cad. Saúde Pública 2020; 36(9) <https://www.scielo.br/j/csp/a/gR6mkQmSqBHqvZb5YMNYjxD/?format=pdf&lang=pt>

YANG, L. et al. COVID-19: immunopathogenesis and immunotherapeutics. *Sig Transduct Target Ther* 5, 128 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41392-020-00243-2>

VELAVAN TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Health* . 2020;25(3):278-280. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7169770/>
<https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/secretarias/saude/coronavirus/decretos-e-documentos/>

<https://www.uberlandia.mg.gov.br/2020/12/16/uberlandia-tem-o-4o-maior-pib-entre-municipios-do-interior-do-brasil/>

https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2021/06/04/interna_gerais,1273695/mais-de-100-pessoas-sao-flagradas-em-festa-clandestina-em-uberlandia.shtml

<https://www.uberlandia.mg.gov.br/2021/06/06/prefeitura-reforca-fiscalizacao-noturna-e-interrompe-festas-clandestinas/>
<https://diariodeuberlandia.com.br/noticia/28130/festa-clandestina-com-14-pessoas-e-flagrada-em-um-lava-jato-em-uberlandia>

<https://www.uberlandia.mg.gov.br/2021/02/22/prefeitura-abre-hospital-de-campanha-e-anuncia-mais-restricoes/>