



COVID 19: UMA EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA – ALGUNS ASPECTOS DA INTRODUÇÃO DA VACINAÇÃO EM CONTAGEM (MG)

COVID 19: A PUBLIC HEALTH EMERGENCY – SOME ASPECTS OF THE INTRODUCTION OF VACCINATION IN CONTAGEM (MG)

Clecilene Gomes de Carvalho¹, Sérgio Ricardo Magalhães²

Submetido em: 18/05/2021

e25343

Aprovado em: 08/06/2021

RESUMO

O SARS-CoV-2 é um betacoronavírus descoberto em amostras de lavado bronco alveolar, iniciou-se na China em dezembro de 2019. Pertence ao subgênero Sarbecovírus da família Coronaviridae e é o sétimo coronavírus conhecido a infectar seres humanos. Dentre os sete coronavírus humanos (HCoV), cinco deles (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV), causam síndrome aguda grave. O modo de transmissão se dá por contato, por gotículas e aerossol de gotículas respiratórias por pessoas contaminadas ou pelo contato com superfícies ou objetos utilizados ou tocados pela pessoa contaminada. A maioria das infecções se espalha por contato próximo. O período de incubação é estimado entre 1 a 14 dias, com mediana de 5 a 6 dias. Em 17 janeiro de 2021 foram autorizadas duas vacinas contra a covid-19 para uso emergencial no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, uma do laboratório Sinovac (China), em parceria com o Instituto Butantan, e outra do laboratório Serum (Índia), em parceria com a Universidade Oxford, cuja tecnologia faz parte do acordo entre o laboratório AstraZeneca e BioManguinhos/Fiocruz. O objetivo deste trabalho de revisão é buscar informações acerca das principais mudanças após a introdução da vacina em Contagem (MG), região metropolitana de Belo Horizonte (MG).

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19. Saúde Pública. Vacinas.

ABSTRACT

SARS-CoV-2 is a betacoronavirus discovered in bronchoalveolar lavage, which started in China in December 2019. It belongs to the subgenus Sarbecovirus of the family Coronaviridae and is the seventh coronavirus known to infect humans. Among the seven human coronaviruses (HCoV), five of them (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV), cause severe acute syndrome. The mode of transmission is by contact, by droplets and aerosol of respiratory droplets by contaminated persons by contact with surfaces or objects used or touched by the contaminated person. Most infections are spread by close contact. The incubation period is estimated between 1 to 14 days, with a median of 5 to 6 days. On January 17, 2021, two vaccines against a covid-19 for emergency use in Brazil were authorized by the National Health Surveillance Agency, one from the Sinovac laboratory (China), in partnership with the Butantan Institute, and the other from the Serum laboratory (India), in partnership with Oxford University, whose technology is part of the agreement between the laboratory AstraZeneca and BioManguinhos / Fiocruz. The purpose of the review work is to seek information on the main changes after the introduction of the vaccine in Contagem (MG), metropolitan region of Belo Horizonte (MG).

KEYWORDS: COVID-19. Public health. Vaccines.

¹Graduada em Enfermagem pela UNINCOR. Graduada em Gestão em Serviços Jurídicos e Notariais pela UNINTER. Graduada em Gerontologia pela UNINTER. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Especialista em Saúde Pública com Ênfase em Estratégia Saúde da Família. Especialista em Psicologia da Inteligência Multifocal. Membro da Associação Mineira de Hipertensão Pulmonar. Graduada em Biomedicina pela UNA. E-mail: clecilene@globo.com.

²Pós-Doutor em Educação. Doutor em Engenharia Biomédica pelo IP&D. E-mail: serimagbh@gmail.com.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID 19: UMA EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA– ALGUNS ASPECTOS DA INTRODUÇÃO
DA VACINAÇÃO EM CONTAGEM (MG)
Clecilene Gomes de Carvalho, Sérgio Ricardo Magalhães

INTRODUÇÃO

O SARS-CoV-2 é um betacoronavírus descoberto em amostras de lavado broncoalveolar, iniciou-se na China em dezembro de 2019. Pertence ao subgênero Sarbecovírus da família Coronaviridae e é o sétimo coronavírus conhecido a infectar seres humanos. O modo de transmissão se dá por contato, por gotículas e aerossol de gotículas respiratórias por pessoas contaminadas ou pelo contato com superfícies ou objetos utilizados ou tocados pela pessoa contaminada. A maioria das infecções se espalha por contato próximo. O período de incubação é estimado entre 1 a 14 dias, com mediana de 5 a 6 dias¹.

Em relação aos sintomas, alguns pacientes podem apresentar dores, congestão nasal, dor de cabeça, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés. Mas há pacientes, os assintomáticos, que não apresentam sintomas algum. Cerca de 80% das pessoas se recuperam da doença sem necessidade de tratamento hospitalar².

Com casos confirmados em quase todos os países do mundo e quase um milhão de casos confirmados e 50.000 mortes, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS), declarou a COVID-19 uma pandemia^{3,4}. Segundo a OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde), até o dia 02 de maio de 2021, houve 151.803.822 casos confirmados de COVID-19 no mundo, deste total, 3.186.538 pessoas morreram².

Em relação ao Brasil dos 14.868.252 casos confirmados por COVID-19, 412.032 foram a óbito⁵. Até agosto de 2020, dos 853 municípios de Minas Gerais, 517 já contabilizava mortos pela COVID-19³. Já em abril de 2021, 94% dos municípios, ou seja, 798, já tiveram casos de mortes confirmados pela doença⁵. Em 17 janeiro de 2021 foram autorizadas duas vacinas contra a covid-19 para uso emergencial no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, uma do laboratório Sinovac (China), em parceria com o Instituto Butantan, e outra do laboratório Serum (Índia), em parceria com a Universidade Oxford, cuja tecnologia faz parte do acordo entre o laboratório AstraZeneca e BioManguinhos/Fiocruz¹.

Assim o objetivo deste trabalho de revisão é buscar informações acerca das principais mudanças após a introdução da vacina em Contagem (MG), região metropolitana de Belo Horizonte (MG).

MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais utilizados nesta revisão foram o boletim epidemiológico disponibilizado no site do Município de Contagem (MG), o objetivo foi coletar os dados, compilar por períodos e realizar uma análise crítica dos dados coletados.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID 19: UMA EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA– ALGUNS ASPECTOS DA INTRODUÇÃO
DA VACINAÇÃO EM CONTAGEM (MG)
Clecilene Gomes de Carvalho, Sérgio Ricardo Magalhães

Além do boletim, foram utilizados artigos relacionados ao tema proposto e dados epidemiológicos sobre a COVID-19, no município de Contagem (MG), em Minas Gerais, no Brasil e no mundo.

Assim, para compor o *corpus* deste trabalho foram utilizados artigos pesquisados nas bases de dados do PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Foram incluídos na busca bibliográfica artigos publicados nos idiomas inglês, espanhol e português publicado nos anos de 2020 a 2021.

Foi utilizado, ainda, o *software* Microsoft Excel Versão 2016, para criação dos gráficos representativos sobre os dados compilados para os períodos de 01 de abril a 31 de agosto de 2020, 01 de setembro a 31 de dezembro de 2020 e 01 de janeiro de 2021 a 30 de abril de 2021.

RESULTADOS

O COVID-19 pertence ao subgênero Sarbecovírus da família Coronaviridae. A transmissão ocorre por meio do contato direto com pessoas contaminadas, mesmo as que sejam assintomáticas e que na maioria dos casos nem sabem que estão contaminados. O modo de transmissão se dá por contato, por gotículas e aerossol de gotículas respiratórias por pessoas contaminadas ou pelo contato com superfícies ou objetos utilizados ou tocados pela pessoa contaminada. A maioria das infecções se espalha por contato próximo. O período de incubação é estimado entre 1 a 14 dias, com mediana de 5 a 6 dias^{1,6}.

Dentre os sete coronavírus humanos (HCoV), cinco deles (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV), causam síndrome aguda grave². Em relação à prevenção, a correta lavagem das mãos com água e sabão ou a higienização com álcool em gel 70%; uso de máscara de proteção de maneira correta (cobrindo toda região do nariz e boca); tossir ou espirrar no antebraço ou fazendo uso de um lenço, isolamento social e de casos suspeitos e confirmados e ainda, quarentena dos contatos dos casos de covid-19, conforme orientações médicas^{3,7}.

Em 17 janeiro de 2021 foram autorizadas duas vacinas contra a covid-19 para uso emergencial no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária¹. Vale ressaltar que, embora as vacinas sejam ferramentas importantes para o enfrentamento da pandemia, elas não dispensarão a continuidade de outras medidas não farmacológicas já utilizadas⁸. Até a data de 02 de maio de 2021, no Brasil, 41.383.096 pessoas foram vacinadas, destas, 28.210.496 receberam a primeira dose e 13.172.600 receberam a segunda dose⁹.

No entanto, com bases divulgados pelo IBGE, até 1º de julho de 2020, a população estimada para o Brasil era de 211,8 milhões de habitantes¹⁰, desta forma ao analisarmos o total de pessoas vacinadas, conclui-se que apenas 19,54% da população recebeu alguma dose da vacina contra a COVID-19.

A COVID-19 não apenas é grave pelas comorbidades causadas aos doentes, mas, devido à falta de conhecimento sobre a patologia, no caso a SARS-CoV-2, várias dimensões



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID 19: UMA EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA- ALGUNS ASPECTOS DA INTRODUÇÃO
DA VACINAÇÃO EM CONTAGEM (MG)
Clecilene Gomes de Carvalho, Sérgio Ricardo Magalhães

foram agravadas, dentre ela as dimensões biológicas, fisiopatológica, abordagem clínica, epidemiológica, serviços de saúde e economia, como demonstra a TABELA 1, a seguir⁸:

TABELA 1 - Consequências do desconhecimento sobre a COVID-19/ SARS-CoV-2

Dimensões	
Biológicas	As informações remetiam a outros coronavírus já identificados, mas que não propiciavam nenhuma ajudar em como lidar com o novo vírus.
Fisiopatologia	Ao contrário do que se pensava inicialmente a enfermidade revelou-se uma condição sistêmica.
Abordagem clínica	Sintomas comuns evoluíam rapidamente para condições graves.
Epidemiológica	Pouca presença de portadores de anticorpos – levando a um intenso debate sobre os mecanismos imunológicos envolvidos na doença.
Serviços de saúde	Os estabelecimentos de saúde não estavam preparados para suportar a velocidade do adoecimento e a gravidade da SARS-CoV-2.
Vida em sociedade	O distanciamento social de modo desorganizado.
Econômica	Ainda mais fragilizada com o advento da pandemia

Fonte: Adaptado dos estudos realizados por Guimarães Reinaldo, 2021

A Figura 1 demonstra a comparação dos casos Confirmados por COVID-19 em Contagem (MG) no período de 01 abril a 31 de agosto de 2020; no período de 01 de setembro de 2020 a 31 de dezembro de 2020 e de 01 de janeiro de 2021 a 30 de abril de 2021; com predominância de casos no período de 2021, conforme dados disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde (SMSC) de Contagem (MG).

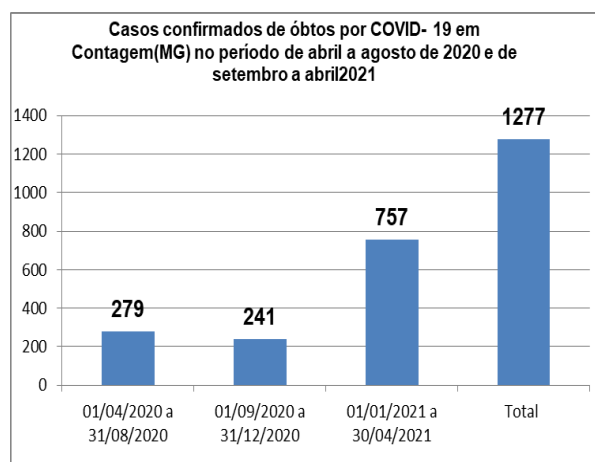


FIGURA 1 - Comparação entre os quantitativos de óbitos conforme período.

Fonte: Adaptado do Boletim COVID-19 - Informe Epidemiológico da Secretaria de Saúde de Contagem (MG).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID 19: UMA EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA- ALGUNS ASPECTOS DA INTRODUÇÃO
DA VACINAÇÃO EM CONTAGEM (MG)
Cecilene Gomes de Carvalho, Sérgio Ricardo Magalhães

Em Contagem (MG), até o dia 30 de abril de 2021, dos 30.737 casos confirmados, 28.458 foram recuperados¹¹.

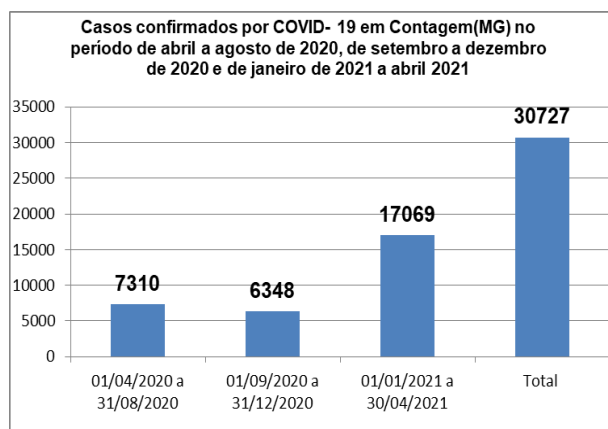


FIGURA 2 - Casos Confirmados de por COVID 19 em Contagem (MG) nos períodos de 01 de abril de 2020 a 31 de agosto de 2020, de 01 de setembro de 2020 a 31 de dezembro de 2020 e de 01 de janeiro de 2021 a 30 de abril de 2021, conforme dados disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde de Contagem (MG).

Fonte: Adaptado do Boletim COVID-19 - Informe Epidemiológico da Secretaria de Saúde de Contagem (MG).

DISCUSSÃO

O número de casos notificados da COVID-19 certamente subestima a verdadeira carga da doença, dada à indisponibilidade de testes em vários locais, e também, devido às pessoas que desenvolvem formas assintomáticas ou leves, não sendo diagnosticados. A falta de notificação ou erros de notificação foi comprovada pelo estudo realizado por Carvalho e César, 2021, quando no dia 18 de julho de 2020 a Secretaria Municipal de Saúde de Contagem (MG) - (SMSC), em relação aos casos em investigação, teve notificação em duplicidade de 934 casos em um único dia¹².

Os dados mencionados na Figura 1 demonstram que há muito que saber sobre a COVID-19, pois quando comparamos o quantitativo de óbitos no período de abril a dezembro de 2020, o número de vidas perdidas para a COVID-19 foi de 520 pessoas, isto levando em consideração um período de 09 meses. Quando comparamos aos meses de janeiro a abril de 2021 o número de mortes foi de 757 pessoas, para um período de 04 meses^{3;11;12}.

É sabido que as doenças em massa são complexas⁸, mas houve ainda, um grande despreparo tanto dos gestores públicos, quanto da população que parece, ainda, não acredita na gravidade da COVID-19. Ao considerar que em um período de 04 meses do ano de 2021 (Figura1), o número de mortes ultrapassou os 09 meses do ano de 2020, período computado



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID 19: UMA EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA – ALGUNS ASPECTOS DA INTRODUÇÃO
DA VACINAÇÃO EM CONTAGEM (MG)
Clecilene Gomes de Carvalho, Sérgio Ricardo Magalhães

desde a confirmação da primeira morte no município de Contagem (MG). O mesmo aconteceu para os casos confirmados (Figura 2) o que explicaria o aumento nos das mortes e ainda, o pouco conhecimento em como lidar com a COVID-19^{3;11;12}.

A cidade de Contagem (MG) recebeu a primeira remessa no dia 19 de janeiro de 2021, foram 5.461 doses da CoronaVac, cujo destino era imunizar os profissionais de saúde e idosos em instituições de longa permanência. É importante ressaltar que a cidade tem aproximadamente 4.815 profissionais de saúde e 750 idosos na situação citada anteriormente^{13;14}.

A cidade está realizando o processo de imunização com 02 tipos de vacinas, a CoronaVac e a Atrazeneca¹⁵. No que tange o número de vacinados, a Prefeitura Municipal de Contagem, enfatiza que a cidade tem alcançado um bom desempenho e que tem uma porcentagem de aplicação acima da média Estadual e Nacional¹⁶. Mas isto é referente as doses recebidas, pois se for considerado o número de habitantes, o quantitativo de pessoas vacinadas e insignificante¹⁷.

Mesmo a cidade aderindo as ondas lilás e roxa (“Art. 3º – Os Municípios, no âmbito de suas competências, devem suspender todos os serviços, comércios, atividades ou empreendimentos, públicos ou privados, que não sejam essenciais nos termos desta deliberação”)¹⁸, os números mantiveram-se crescente. No dia 21 de março de 2021, a cidade adotou medidas mais restritivas que as já propostas pela Associação dos Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte – GRANBEL¹⁹.

Em 08 de abril de 2021, o governo de Minas determinou que Contagem prorrogasse a onda roxa, com algumas alterações, dentre elas, a cidade não aderiu ao toque de recolher. As padarias e supermercados voltaram a funcionar até as 22 horas. Lembrando que a Prefeitura de Contagem já seguia as determinações do governo de Minas, desde o dia 17 de março de 2021. A prorrogação se deu devido ao fato de que, mesmo com medidas mais restritivas, o número de mortos (Figura1) para o período não diminuiu¹¹.

São várias as consequências causadas pela COVID-19, trata-se de uma emergência em saúde pública de âmbito internacional, que além do grande quantitativo de mortos, ainda, deixa um rastro de desespero devido ao agravamento de várias dimensões como a biológica, fisiopatológica, abordagem clínica, epidemiológica, serviços de saúde e economia (TABELA 1), portanto uma doença de cunho biopsicossocial⁸. Mas, infelizmente, nos municípios de Minas Gerais, incluindo a cidade de Contagem (MG), até o dia 14 de maio de 2021, não dispunham de quantidade adequada para imunizar os cidadãos que já haviam recebido a primeira dose²⁰.

A Coronavac, mais amplamente utilizada dela cidade de Contagem (MG), é produzida com o vírus inteiro, porém inativo. Contém todas as proteínas do vírus, com exceção da proteína S, usada para infectar as células do organismo humano, mas, ainda é capaz de gerar anticorpos para combater a doença²⁰.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID 19: UMA EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA– ALGUNS ASPECTOS DA INTRODUÇÃO
DA VACINAÇÃO EM CONTAGEM (MG)
Clecilene Gomes de Carvalho, Sérgio Ricardo Magalhães

Para piorar o quadro e ratificar o despreparo do governo Brasileiro, o Butantan suspende a produção de Coronavac por falta de insumos, vindos da China, devido a impedimentos diplomáticos com o governo Brasileiro^{21;22}.

CONCLUSÃO

É notável a falta de conhecimento tanto da população em geral, quanto dos gestores em como lidar com a COVID-19. De fato, a doença é notadamente complexa e mutável. O mundo, ainda, caminha em relação à busca do melhor imunizante, mas como relatado no corpus deste trabalho, a vacinação não significa o abandono dos outros meios de prevenção.

Mesmo com a chegada da vacina, os números de casos confirmados e de óbitos aumentaram. O que não significa dizer que não há eficácia em relação às vacinas e sim, que a quantidade disponível não é suficiente para imunizar toda a população. Mesmo com medidas mais restritivas, como as impostas da onda roxa, a redução de casos confirmados e de óbitos, também, não teve o alcance desejado. Portanto, ainda com o incremento da vacinação não houve mudanças significativas no que tange o combate a COVID-19.

Houve, no entanto, a preocupação para os que receberam a primeira dose e receberão a segunda fora do prazo. Sem contar na dúvida quanto à eficácia da imunização, quando em atraso das doses seguintes²³. Visto que a resposta imunológica se dá, neste caso, com o completo esquema vacinal. Contudo, espera-se que o bom desempenho da cidade de Contagem (MG) e de todo o mundo, não seja em porcentagem de aplicação de doses recebidas e sim do alcance em imunizar todos os cidadãos.

REFERÊNCIAS

[1] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde; 2021.

[2] Opas – Organização Pan Americana de saúde. Folha informativa sobre COVID-19. [Acesso em 2021 fev 02]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>.

[3] Carvalho CG, César JJ. A Importância da Notificação Compulsória: COVID-19. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSC. 2021;34(1):11-16.

[4] World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report, 2020. [Acesso em 2021 fev 02]. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200401-sitrep-72-covid-19.pdf?sfvrsn=3dd8971b_2.

[5] Brasil. Especial Covid-19 - Dados por Município. Casos de COVID-19 por estado: Minas Gerais. Disponível em: <https://brasil.io/covid19/MG/>



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID 19: UMA EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA– ALGUNS ASPECTOS DA INTRODUÇÃO DA VACINAÇÃO EM CONTAGEM (MG)
Clecilene Gomes de Carvalho, Sérgio Ricardo Magalhães

[6] Tesini BL. University of Rochester School of Medicine and Dentistry. Coronavírus e síndromes respiratórias agudas (covid-19, mers e sars). Manual MDS - Versão para profissionais de saúde, abril de 2020. [Acesso em 2021 fev 02]. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/v%C3%ADrus-respirat%C3%B3rios/coronav%C3%ADrus-e-s%C3%ADndromes-respirat%C3%B3rias-agudas-covid-19,-mers-e-sars>.

[7] Oliveira WK de, Duarte E, França GVA de, Garcia LP. Como o Brasil pode deter a COVID-19. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2020 [cited 2021 May 04]; 29(2):e2020044. [Acesso em 2021 fev 02]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200200&lng=en. Epub Apr 27, 2020. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000200023>.

[8] Guimarães R. Vacinas Anticovid: um Olhar da Saúde Coletiva. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2020 Sep [cited 2021 May 02]; 25(9):3579-3585. [Acesso em 2021 fev 02]. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020000903579&lng=en. Epub Aug 28, 2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.24542020>.

[9] PAHO – Pan Americana Health Organization. [Acesso em 2021 fev 02]. Disponível em: https://ais.paho.org/imm/IM_DosisAdmin-Vacunacion.asp.COVID-19VacctinationintheAmericas.

[10] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE divulga estimativa da população dos municípios para 2020. [Acesso em 2021 fev 02]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28668-ibge-divulga-estimativa-da-populacao-dos-municipios-para2020#:~:text=O%20IBGE%20divulga%20hoje%20as,77%25%20em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20a%202019>.

[11] PMC – Prefeitura Municipal de Contagem – Secretária Municipal de Saúde. Contagem contra a COVID-19. Pacto pela vida. Informe Epidemiológico Contagem/MG, 2021. [Acesso em 2021 fev 02]. Disponível em: <http://www.contagem.mg.gov.br/coronavirus/boletins/>.

[12] Safadi MAP. As características intrigantes da COVID-19 em crianças e seu impacto na pandemia. J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre, 2020. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572020000300265&lng=pt&nrm=iso. Epub 29-Jun 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2020.04.001>[4]

[13] Estado de Minas Gerais. COVID-19: Contagem inicia vacinação de 5,4 mil pessoas nesta quarta. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2021/01/19/interna_gerais,1230439/covid-19-contagem-inicia-vacinacao-de-5-4-mil-pessoas-nesta-quarta.shtml.

[14] Diário de Contagem. Contagem recebe as primeiras doses contra a COVID-19. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: <http://www.diariodecontagem.com.br/Materia/16900/17/contagem-recebe-as-primeiras-doses-da-vacina-contra-a-covid-19/>.

[15] Prefeitura Municipal de Contagem. Acompanhe as atualizações sobre a vacinação contra a covid-19 em Contagem. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: <http://www.contagem.mg.gov.br/debemcomavida/acompanhe-as-atualizacoes-sobre-a-vacinacao-contra-a-covid-19-em-contagem/>.

[16] Prefeitura Municipal de Contagem. Contagem tem desempenho de vacinação acima da média nacional. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: <http://www.contagem.mg.gov.br/coronavirus/contagem-tem-desempenho-de-vacinacao-acima-da-media-nacional/#:~:text=%EF%84%85->



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COVID 19: UMA EMERGÊNCIA DE SAÚDE PÚBLICA– ALGUNS ASPECTOS DA INTRODUÇÃO
DA VACINAÇÃO EM CONTAGEM (MG)
Clecilene Gomes de Carvalho, Sérgio Ricardo Magalhães

[Contagem%20tem%20desempenho%20de%20vacina%C3%A7%C3%A3o%20acima%20da%20m%C3%A9dia%20nacional,das%20m%C3%A9dias%20estadual%20e%20nacional.](#)

[17] Prefeitura Municipal de Contagem. Contagem recebe novas doses e amplia vacinação contra a Covid-19 para idosos a partir de 62 anos. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: <https://noticias.r7.com/minas-gerais/imunizacao-de-idosos-com-mais-de-90-anos-comeca-em-contagem-mg-13022021>.

[18] Diário do Executivo. Comitê Extraordinário COVID-19. Deliberação do Comitê extraordinário covid-19 Nº 130, de 3 de março de 2021. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: https://www.mg.gov.br/sites/default/files/paginas/imagens/minasconsciente/relatorio_de_transparencia_04mar2021.pdf.

[19] Estado de Minas Gerais. Contagem terá mais restrições do que a onda lilás, proposta pela Granbel. Minas Gerais, março de 2021. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2021/03/08/interna_gerais.1244543/contagem-tera-mais-restricoes-do-que-a-onda-lilas-proposta-pela-granbel.shtml.

[20] Jornal o Tempo. Governo Federal vai receber 4 milhões de Coronavac, em falta em BH, nesta semana. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/cidades/governo-federal-vai-receber-4-milhoes-de-coronavac-em-falta-em-bh-nesta-semana-1.2483180>.

[21] BAND uol. Butantan suspende produção da CoronaVac por falta de insumos. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: <https://www.band.uol.com.br/noticias/butantan-suspende-producao-da-coronavac-por-falta-de-insumos-16349150>.

[22] Diário do Nordeste. Butantan suspende produção de vacina Coronavac, nesta sexta-feira (14), por falta de insumos. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/ultima-hora/pais/butantan-suspende-producao-da-vacina-coronavac-nesta-sexta-feira-14-por-falta-de-insumos-1.3085260>.

[23] BBC News. Ministro da Saúde admite dificuldade para administrar a segunda dose da CoronaVac; veja quais os riscos. [Acesso em 2021 jan 16]. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56740830>.