

PROPOSTA DE MEDIDAS DE SEGURANÇA FRENTE À PANDEMIA DO TIPO COVID-19 EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

FARIA, Rodrigo Bernardes de¹

Faculdades Integradas Maria Imaculada
rodriguesbernardes1978@gmail.com

LEME, Mariane Alves de Godoy²

Faculdades Integradas Maria Imaculada
professora.mariane@hotmail.com.br

RESUMO

O vírus SARS-CoV-2 surgiu no final de 2019 em Wuhan, na China, provocando a COVID-19, o que deixou a população mundial frente a uma grande pandemia jamais vista na história recente. Duas grandes preocupações são de que o vírus SARS-CoV-2 possui alto poder de contágio entre as pessoas e ainda o contaminado pode apresentar-se sintomático ou assintomático, o que gera dúvidas sobre estar ou não com a COVID-19. Visto que a construção civil é um ramo de atividades em que há contato intenso das pessoas, como nos canteiros de obras, e que foi considerada uma atividade essencial, isto é, não cessou durante os meses considerados de isolamento social e quarentena colocada pelas autoridades sanitárias e públicas, ela merece destaque para propostas de medidas de segurança entre seus profissionais, no ambiente de trabalho. Assim, objetivou-se nesse estudo uma proposta de prevenção ao contágio pela COVID-19 nos canteiros de obras da construção civil por todo território brasileiro, baseada nas medidas prescritas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) e outros materiais técnico-científico sobre pandemias, sendo que todos os métodos e resultados foram obtidos na vivência em um canteiro de obras durante os meses de Março a Novembro de 2020, no Brasil. A fim de reduzir a transmissão do vírus SARS-CoV-2 nas obras, as estratégias foram centradas em medidas como antissepsia das mãos, ambientes de trabalho sem aglomerações e uso efetivo da máscara facial, além da importante conscientização diária dos funcionários, a qual se mostrou fundamental e a melhor medida tomada para o combate à pandemia causada pela COVID-19 no canteiro de obras, levando à situação positiva de nenhum caso confirmado somando colaboradores diretos e indiretos da obra em estudo.

¹ Bacharel em Engenharia Civil - FIMI

² Graduação em Tecnologia em Saneamento Ambiental, pela Faculdade de Tecnologia da Universidade Estadual de Campinas, FT/UNICAMP, estabelecida no Campus I, em Limeira. E possuo Mestrado em Engenharia Civil, na Área de Concentração: Saneamento e Ambiente, pela Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Estadual de Campinas, FEC/UNICAMP, estabelecida no Campus de Campinas. Possuo publicações científicas nacionais e internacionais, Participação em Congressos e Seminários.

Palavras-chave: COVID-19. SARS-CoV-2. Construção Civil. Canteiro de obras.



1 INTRODUÇÃO

Em Dezembro de 2019, uma nova epidemia de doença por coronavírus (COVID-19) foi relatada em Wuhan, China, que é causada por severa síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2 – *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) (GORBALENYA, 2020; WU *et al.*, 2020; MA *et al.*, 2020). Segundo Wang *et al.* (2020a, 2020b), já foi afirmado que o COVID-19 tem transmissibilidade humano-a-humano, o que despertou grande atenção mundial. A Organização Mundial da Saúde (OMS) informou que há 32.068.225 casos confirmados e 979.822 mortes globalmente até 24 de setembro de 2020 (OMS, 2020), e 4.659.909 casos confirmados e 139.883 mortes no Brasil (JHU, 2020).

Frente à pandemia, diversas atividades foram suspensas a fim de reduzir as contaminações, no entanto as atividades de construção civil foram consideradas atividades essenciais no Brasil e, portanto, não paralisaram em nenhum momento. Segundo Hirschman (1961) e Teixeira e Carvalho (2005), a construção civil gera infra-estrutura econômica por meio da instalação de portos, ferrovias, rodovias, sistema de irrigação, energia e obras de pequeno e médio porte, sem os quais as atividades primárias, secundárias e terciárias não podem funcionar adequadamente. Dessa forma, ainda segundo os autores, o desempenho do setor da construção civil facilita o desenvolvimento de uma grande variedade de outras atividades econômicas, sendo estes serviços mantidos pela administração pública ou por agentes privados sujeitos à fiscalização pública.

Os canteiros de obras são áreas destinadas à execução e apoio dos trabalhos da indústria da construção, dividindo-se em áreas operacionais e áreas de vivência (ABNT, 1991) e tem como objetivo propiciar a infra-estrutura necessária para a produção das edificações, com os recursos disponíveis, no momento necessário para sua utilização (FERREIRA; FRANCO, 1998). As áreas operacionais competem aquelas em que se desenvolvem as atividades de trabalho ligadas diretamente à produção, enquanto as áreas de vivência competem aquelas destinadas a suprir as necessidades básicas humanas de alimentação, higiene pessoal, descanso, lazer, convivência e ambulatoriais, devendo ficar fisicamente separadas das áreas operacionais (ABNT, 1991).

No canteiro de obras existem normativas a serem seguidas visando à segurança individual e coletiva de todos que adentram no perímetro da obra. Uma destas normativas essenciais à segurança do profissional, é a Norma Regulamentadora NR-06 (BRASIL, 1978), alterada pela Portaria SIT/DSST nº 194 (BRASIL, 2010), a qual dispõe sobre os

equipamentos de proteção individual obrigatórios para construção civil, seguindo padrões de qualidade e resistência exigidos pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), homologados com o Certificado de Aprovação e aptos para utilização. O conjunto de equipamentos de proteção individual obrigatórios nos canteiros de obra se consiste fundamentalmente em (BRASIL, 2010):

- 1 –EPI para proteção da cabeça: capacete com carneira;
- 2 –EPI para proteção dos olhos e face: óculos transparente e/ou escuro;
- 3 –EPI para proteção auditiva: protetor auditivo;
- 4 –EPI para proteção do tronco: vestimentas adequadas;
- 5 –EPI para proteção dos membros superiores: luvas de couro do tipo

raspa e/ou vaqueta e manga;

- 6 –EPI para proteção dos membros inferiores: calçado de cano longo, meia e calça;
- 7 –EPI para proteção contra quedas com diferença de nível: dispositivo

trava-queda, cinturão de segurança e talabarte;

- 8 –EPI para proteção da saúde da pele: protetor solar;

Já as medidas preventivas específicas para COVID-19, de forma geral, prescritas pela

Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), compreendem:

- 1 – Lavar as mãos com água e sabão ou higienizador à base de álcool para matar vírus que podem estar nas mãos;
- 2 – Utilizar vestimentas limpas a cada novo uso;
- 3 – Manter pelo menos 1 metro de distância entre os funcionários;
- 4 – Evitar tocar nos olhos, nariz e boca;
- 5 – Manter uma boa higiene respiratória, cobrindo a boca e o nariz com a parte interna do cotovelo ou lenço quando tossir ou espirrar (em seguida, descartar o lenço usado imediatamente);
- 6 – Utilizar máscara (individual) em todo momento, sendo a troca realizada a cada 2 horas. E, se a máscara for reutilizável, lavar adequadamente a cada uso;
- 7 – Manter o local arejado, com grande ventilação natural;
- 8 – Interromper as atividades e permanecer em casa caso não se sentir bem (caso tiver febre, tosse e dificuldade em respirar);
- 9 – Somente realizar o deslocamento residência-obra, evitando viajar para locais e cidade com muitas áreas afetadas por corona vírus;
- 10 – Utilizar as dependências do canteiro de obras apenas pelo tempo necessário de realização das atividades.

Logo, o objetivo deste trabalho foi desenvolver uma proposta de medidas de segurança específica aos funcionários de obras de construção civil frente à pandemia do tipo COVID-19, nos canteiros de obras, em áreas operacionais e áreas de vivência, com base na percepção e vivência em uma obra de construção civil de médio porte, no Brasil, no ano de 2020.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A coleta de dados para desenvolvimento de uma proposta de medidas de segurança frente à pandemia do tipo COVID-19 em obras de construção civil foi baseada na percepção e vivência em uma obra de construção civil de médio porte, no Brasil, na qual foi avaliada a infra-estrutura atual e interação dos funcionários no canteiro de obras em relação às medidas preventivas da COVID-19, prescritas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), além de utilizar como base materiais técnico-científico sobre pandemias. A obra compreendia 20 funcionários, sendo eles: 01 engenheiro, 01 assistente de engenharia, 01 estagiário de engenharia, 01 encarregado de obras, 06 pedreiros, 02 encanadores, 02 carpinteiros e 06 ajudantes, sendo estes colaboradores direto da construtora. Junto a este número houve ainda a rotatividade de mais 20 prestadores de serviços terceiros na obra.

As atividades na obra foram acompanhadas durante os meses de março a novembro de 2020, concomitante à pandemia do COVID-19. Em complemento, foram feitas fotos do local, sem comprometer a identificação dos funcionários, a fim de ilustrar e enriquecer as propostas de medidas preventivas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Comportamento e ambientes positivos

Os comportamentos e ambientes positivos frente à prevenção do COVID-19 observado na obra em questão e entre os trabalhadores foi logo de início, a conscientização dos colaboradores para que todos somassem esforços para que cada frente de trabalho pudesse ser executada, porém com todas as medidas de segurança propostas até aquele momento pelas autoridades sanitárias, sendo principalmente cobrado o uso de máscaras individuais pelos funcionários (**Figura 1**) e instalação de totens de álcool em gel antisséptico por todo o canteiro de obras (**Figura 2**).

Figura 1 - Colaboradores fazendo uso do EPI máscara durante a execução de trabalhos



Fonte: Autor, 2020.

Figura 2 –a) Totem de álcool em gel antisséptico na área interna da obra; b) Totem de álcool em gel antisséptico na área de vivência; c) Totem de álcool em gel antisséptico na área externa da sala da engenharia; e d) Sabão antibacteriano e álcool em gel antisséptico nos sanitários



Fonte: Autor, 2020.

No início, as atividades se distribuíram por todos os ambientes da obra, evitando a concentração de várias pessoas em um mesmo local de trabalho, tornando todas as frentes de trabalho mais seguras para seus operadores. Com isso não houve atrasos ou paralisações por conta do COVID-19. Outro ponto positivo foram os espaços onde os serviços foram executados, sendo tudo muito aberto e arejado, não permanecendo nenhum trabalhador em espaço confinado (**Figura 3**).

Medidas preventivas e de controle da COVID-19 são as estratégias mais efetivas na redução do risco de contaminação, como a exigência de lavagem rigorosa e adequada das mãos ou uso de álcool em gel a 70%, rastreamento da presença de sintomas gripais (febre e sintomas respiratórios), troca e limpeza de roupas, distanciamento social, maior separação entre os trabalhadores, redução das atividades em grupo e das refeições coletivas, uso de máscara facial, além do reforço das medidas higiênicas e de limpeza para os ambientes (YEN *et al.*, 2020; GAO *et al.*, 2020; MORAES *et al.*, 2020).

Figura 3— a) Confeção das mestras – Início da Quarentena (31/03/2020); **b)** Acerto do solo— 30 dias de Quarentena (24/04/2020); **c)** Contra piso— 60 dias de quarentena (24/05/2020); e **d)**- Finalização do telhado metálico – 120 dias de quarentena (22/06/2020)



Fonte: Autor, 2020.

Segundo Qualls *et al.* (2017), Garcia (2020), Garcia e Duarte (2020) e Kucharski *et al.* (2020), devido o SARS-CoV-2 se tratar de um vírus que apareceu pela primeira vez em Dezembro de 2019, isto é, recentemente, ter feito um grande número de contagiados e ainda não possuir nenhum tipo de vacina para seu combate, a melhor forma de combate ao crescente número de pessoas contaminadas com a COVID-19 é a implantação das intervenções não farmacológicas (INF), que incluem medidas com alcance individual, ambiental e comunitário, como a lavagem das mãos, a etiqueta respiratória, o distanciamento social, o arejamento e a exposição solar de ambientes, a limpeza de objetos e superfícies, além da restrição ou proibição ao funcionamento de escolas, universidades, locais de convívio comunitário, transporte público, e onde mais houver aglomeração de pessoas.

Tem-se comprovado que as intervenções não farmacológicas (INF) têm eficácia na redução e propagação do número de casos da COVID-19 e estão sendo fortemente recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020). O uso das máscaras faciais, por exemplo, é uma medida eficiente recomendada pela OMS (2020) para toda população e não somente pelos profissionais da saúde nas frentes de atendimento dos contaminados, visto o grande número de pessoas assintomáticas, além de seu baixo custo de aquisição. De fato, ainda não há nenhum estudo que comprove realmente 100% de eficácia no uso da máscara facial, mas muitos trabalhos comprovam a redução do número de retransmissão do vírus entre pessoas utilizando as máscaras faciais, tornando assim item obrigatório em todos os setores que haja circulação de pessoas em baixa, média e grande escala (GARCIA, 2020).

3.2 Comportamento e ambientes negativos

Os comportamentos e ambientes negativos frente à prevenção do COVID-19 observado na obra e seus trabalhos ocorreram principalmente nas áreas comuns entre todos, sendo desafiador o controle nesses ambientes, visto a falta de fiscalização constante ou até mesmo uma pessoa designada para tal fiscalização (**Figura 4**).

Figura 4 - Atividades com aglomeração com uso de EPI máscara



Fonte: Autor, 2020.

No entanto, percebeu-se que sempre foi trabalhada a conscientização de todos que fazem uso das áreas comuns, na obra, como os vestiários, sanitários e áreas de vivência, visto que essas dependências são utilizadas por todos durante o período de laboração do dia. O maior possível transmissor do vírus é o relógio ponto e bebedores de coluna devido ao seu uso ser compartilhado com várias pessoas.

Ainda, durante todo o período de atividades relatado neste artigo, de Março a Novembro de 2020, foi obtido êxito não sendo relatado nenhum caso confirmado do COVID-19 nos colaboradores e prestadores que estiveram em algum momento na obra. Os colaboradores diretos foram monitorados diariamente, já os prestadores foi mantido o contato para obtenção de informações sobre o pós obra devido à passagem destes terceiros pela obra, com isso obteve-se durante a pesquisa, 100% de casos negativos ou assintomáticos. No entanto, é importante ressaltar que a propagação do SARS-CoV-2 é associada principalmente aos casos assintomáticos, possivelmente devido à dificuldade de testagem diagnóstica pelos serviços de saúde, além do fato de que o indivíduo pode transmitir o vírus dias antes do início das manifestações clínica, o que pode levar à contaminação dos colegas de trabalho antes mesmo de sua própria manifestação (ZHOU *et al.*, 2020a; ZHOU *et al.*, 2020b; SILVA *et al.*, 2020).

Segundo Sethuraman, Jeremiah e Ryo (2020) e Moraes *et al.* (2020), um grande desafio no controle da pandemia da COVID-19 está no reconhecimento de uma pessoa infectada e na interrupção da rota de transmissão do vírus, visto que existem evidências crescentes de que muitos pacientes com COVID-19 são assintomáticos ou apresentam apenas sintomas leves, mas são capazes de transmitir o vírus a outras pessoas. Logo, recomenda-se rastrear populações em um espaço confinado com infecção diagnosticada ou suspeita. Assim,

entende-se, portanto, que o monitoramento dos indivíduos com síndrome gripal e, também, dos assintomáticos deve ser adicionado às medidas preventivas e de controle da infecção pelo SARS-CoV-2 (MORAES *et al.*, 2020).

A COVID-19 pode ser considerada sintomática, com o infectado apresentando tosse seca, febre, dor de garganta, podendo seguir para uma evolução para pneumonia com necessidade de ventilação mecânica ou simplesmente ser assintomático, podendo apresentar apenas sintomas considerados leves, como diarreia (BAPTISTA; FERNANDES, 2020; NG *et al.*, 2020).

Outra questão a ser analisada é a permanência do vírus SARS-CoV-2 em objetos no ambiente do canteiro de obras, o que os tornam potenciais contaminantes para quem tocar. Segundo Doremalen *et al.* (2020) e Baptista e Fernandes (2020), em estudo utilizando aerossóis, plástico, papelão, cobre e aço contaminados com SARS-CoV-2, ficou demonstrado que o SARS-CoV-2 permaneceu viável em aerossóis durante toda a experiência (3 horas) e os materiais que apresentaram maior viabilidade do vírus foram o plástico e o aço inoxidável, em torno de 72 horas, já no cobre nenhum SARS-CoV-2 viável foi detectado após 4 horas e no papelão nenhum SARS-CoV-2 viável foi detectado após 24 horas, reforçando a importância de utilizar protocolos padrão na desinfecção de objetos inanimados e no uso de EPIs.

3.3 Proposta de medidas de segurança

Com base na vivência na obra de construção civil em questão, durante os meses de Março a Novembro de 2020 e as medidas preventivas para a COVID-19, de forma geral, prescritas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), foram propostas as seguintes medidas de segurança para um canteiro de obras:

- 1 – Conscientização dos cuidados pessoais de cada colaborador ou terceiro.
- 2 – Disponibilização de sabão antibacteriano no vestiário e sanitário.
- 3 – Disponibilização de totens de álcool em gel antisséptico em todo perímetro da obra, vestiários e área de vivência.
- 4 – Fornecimento de no mínimo 06 unidades de máscara de tecido para cada colaborador da obra.
- 5 – Fornecimento de no mínimo 04 unidades de máscara de tecido para cada terceiro que prestou serviço no perímetro da obra.
- 6 – Aferição de temperatura de todos, periodicamente.
- 7 – Distanciamento na execução das atividades da obra.

8 – Criação de 02 turnos para utilização da área de vivência no horário do almoço.

9 – Fiscalização e conscientização constante dos profissionais na obra.

Outro ponto muito importante está na identificação de colaboradores sintomáticos devendo ser feita uma pré análise e até um encaminhamento para uma unidade de saúde afim de se verificar o real estado de saúde com testes de positividade ou negatividade para a COVID-19.

Segundo Nicolini *et al.* (2011), Baptista e Fernandes (2020) e Cabrera *et al.* (2020), quando doenças novas aparecem há muitos desafios, sobrecarregando o sistema público, principalmente no caso de doenças altamente contagiosas, como é o caso da COVID-19, a qual sua transmissão se dá por gotículas em tosse, espirros, fluídos, mãos contaminadas e, provavelmente, superfícies de qualquer tipo. Assim, uma forma preventiva fundamental é a discussão e a utilização de critérios técnicos de como proceder em caso de doenças altamente infecciosas, devendo os governos decretarem o isolamento de pacientes suspeitos e o fechamento de ambientes não essenciais, no entanto o não cumprimento pelas partes prejudicam as medidas preventivas, podendo incidir em aumento de casos (BAPTISTA; FERNANDES, 2020; WENDY et al., 2020).

A recomendação é que qualquer pessoa com os sintomas de COVID-19 deve permanecer em casa por 14 dias, de forma isolada, a partir de quando os sintomas apareceram pela primeira vez, assim como todos os assintomáticos na mesma casa em que residem (BAPTISTA; FERNANDES, 2020; BRASIL, 2020).

4 CONCLUSÃO

Avaliou-se que ao se tomar as medidas preventivas básicas para a COVID-19, prescritas pela Organização Mundial da Saúde, em uma obra de médio porte, foi obtido êxito durante o período de 08 meses, não sendo relatado nenhum caso confirmado do COVID-19 nos colaboradores e prestadores que estiveram em algum momento na obra em estudo. No entanto, faz-se necessária a fiscalização e conscientização constante dos profissionais na obra, nos quais foi percebido que se tornam menos cuidadosos com o passar do tempo, exigindo conscientização periódica. Fato importante também é não negligenciar as intervenções não farmacológicas, visto que com elas será possível tornar qualquer tipo de ambiente seguro dentro de suas proporções evitando o contágio ou até mesmo a propagação do vírus. Por fim, este trabalho contribui como instrumento para o desenvolvimento de ações de conscientização e prevenção da COVID-19 e reforça a necessidade de mais estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Áreas de vivência em canteiros de obras – NB 1367**. Rio de Janeiro, 1991.

BAPTISTA, A. B.; FERNANDES, L. V. COVID-19, análise das estratégias de prevenção, cuidados e complicações sintomáticas. **Revista Desafios**, v7, n. Supl. COVID-19, 2020.

BRASIL. **Norma Regulamentadora NR-06**. Diário Oficial da União, Brasil, 1978.

BRASIL. **Portaria SIT/DSST nº194 de 07/12/2010**. Diário Oficial da União, Brasil, 2010.

BRASIL. **Portaria Nº 356, 11 de março de 2020**. Ministério da Saúde/Gabinete do Ministro. Diário Oficial da União. Brasil, 2020.

CABRERA, S. F. D.; CLAVEL, L. L. M.; ROMÁN, L. A. H. COVID-19. Visión del Anestesiólogo. **Rev. Cuban Cardiol.** v. 26, n. 1, p. 1-5, 2020.

DOREMALEN, N.V.; MORRYS D.H.; HOLBROOK, M.G.; GAMBLE A.; WILLIAMSON, B.N.; TAMIN A.; WILLIAMSON, J.L.; THORNBURG, N.J.; GERBER, S.I.; LLOYDSMITH, J.O.; WIT, E.; MUNSTER, V.J. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. **The New England Journal of Medicine**. March 17, 2020.

FERREIRA, E. A. M.; FRANCO, L. S. Metodologia para elaboração do projeto do canteiro de obras de edifícios. **Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP**. BT/PCC, São Paulo, v. 210, p. 1-20, 1998.

GAO, Z.; XU, Y.; SUN, C.; WANG, X.; GUO, Y.; QIU, S.; MA, K. A systematic review of a symptomatic infections with COVID-19. **J Microbiol Immunol Infect**, 2020.

GARCIA, L. P. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 29, n. 2, 2020.

GARCIA, L. P.; DUARTE, E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da Covid-19 no Brasil. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 29, n. 2, 2020.

GORBALENYA, A. E. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus—the species and its viruses, a statement of the Coronavirus Study Group. **BioRxiv**, 1–15, 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.02.07.937862>. Acesso em: 23 Set. 2020.

HIRSCHMAN, A. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

JHU – JOHNS HOPKINS UNIVERSITY. **COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU).**

Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em: 26 Set. 2020.

KUCHARSKI, A. J.; RUSSEL, T. W.; DIAMOND, C.; LIU, Y.; EDMUNDS, J.; FUNK, S.; EGGO, R. M. et al. Early dynamics of transmission and control of COVID-19: a mathematical modelling study. **The Lancet Infectious Diseases [Internet]**, v. 20, n. 5, p. 553-558, 2020

MA, Y.; ZHAO, Y.; LIU, J.; HE, X.; WANG, B.; FU, S.; YAN, J.; NIU, J.; ZHOU, J.; LUO, B. Effects of temperature variation and humidity on the death of COVID-19 in Wuhan, China. **Science of Total Environment** 724, 2020.

MORAES, E. N.; VIANA, L. G.; RESENDE, L. M. H.; VASCONCELLOS, L. S.; MOURA, A. S.; MENEZES, A.; MANSANO, N. H.; RABELO, R. COVID-19 nas instituições de longa permanência para idosos: estratégias de rastreamento laboratorial e prevenção da propagação da doença. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 25, n.9, 2020.

NG, O-T; MARIMUTHU, K.; CHIA, P.Y.; KO, V.; CHIEW, C.J.; WANG, L.; YOUNG, B.E.; CAHN, M.; VASOO, S.; LING, L.M.; et al. SARS-CoV-2 Infection among travelers returning from Wuhan, China. **N. Engl. J. Med.** 2020.

NICOLINI, A.; CLAUDIO, S.; RAO, F.; FERRERA, L.; ISETTA, M.; BONFIGLIO, M. Pneumonia associada a influenza A (H1N1). **J. Bras. Pneumol.**, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 621-627, 2011.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Orientações da OMS para prevenção da COVID-19.** Disponível em: <https://www.who.int/>. Acesso em: 06 Jun. 2020.

QUALLS, N.; LEVITT, A.; KANADE, N.; WRIGHT-JEGEDE, N.; DOPSON, S.; BIGGERSTAFF, M. et al. Community Mitigation Guidelines to Prevent Pandemic Influenza - United States, 2017. **MMWR Recomm Rep**, v. 66, n. 1, p. 1-34, 2017.

SETHURAMAN, N.; JEREMIAH, S. S.; RYO, A. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. **JAMA**, 2020.

SILVA, J. H.; OLIVEIRA, E. C.; HATTORI, T. Y.; LEMOS, E. R. S.; TERÇAS-TRETTEL, A. C. P. Descrição de um *cluster* da COVID-19: o isolamento e a testagem em assintomáticos como estratégias de prevenção da disseminação local em Mato Grosso, 2020. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, v. 29, n.4, 2020.

TEIXEIRA, L. P.; CARVALHO, F. M. A. de. A construção civil como instrumento do desenvolvimento da economia brasileira. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 109, p. 09-26, jul/dez. 2005.

WANG, C.; HORBY, P.W.; HAYDEN, F.G.; GAO, G.F. A novel coronavirus outbreak of global health concern. **Lancet** 395 (10223), 470–473, 2020a. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9) Acesso em: 26 Set. 2020.

WANG, M.; JIANG, A.; GONG, L.; LUO, L.; GUO, W.; LI, C.; ZHENG, J.; LI, C.; YANG, B. ; ZENG, J. Temperature significant change COVID-19 transmission in 429 cities. **medRxiv**, 2020b. <https://doi.org/10.1101/2020.02.22.20025791>. Acesso em: 24 Set. 2020.

WENDY, E.; PARMET, J.D.; SINHA, M.S. COVID19 — The Law and Limits of Quarantine. **New England Journal of Medicine**, March 18, 2020.

WU, F.; ZHAO, S.; YU, B.; CHEN, Y.; WANG, W.; SONG, Z.; HU, Y.; TAO, Z.; TIAN, J.; PEI, Y.; YUAN, M.; ZHANG, Y.; DAI, F.; LIU, Y.; WANG, Q.; ZHENG, J.; XU, L.; HOLMES, E.C.; ZHANG, Y. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. **Nature**, 579 (7798), 265–269, 2020. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2008-3>. Acesso em: 27 Set. 2020.

YEN, M. Y.; SCHWARTZ, J.; KING, C. C.; LEE, C. M.; HSUEH, P. R. Recommendation for protecting against and mitigate the COVID-19 pandemic in long-term care facilities. **J Microbiol Immunol Infect**, v.53, n.3, p.447-453, 2020.

ZHOU, P.; YANG, X-L; WANG, X-G.; HU, B.; ZHANG, L.; ZHANG, W. et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. **Nature**, 579, 270-273, 2020a.

ZHOU, F.; YU, T.; DU, R.; FAN, G.; LIU, Y.; LIU, Z. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. **Lancet**, 395, 1054-1062, 2020b.



IMACULADA
FACULDADES MARIA IMACULADA

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos funcionários da obra pela convivência e compreensão da importância do estudo.