

Prevalência de SARS-CoV-2 em residentes de Divinópolis, MG: relato de experiência

Prevalence of SARS-CoV-2 in residents of Divinópolis, MG: experience report

Prevalencia del SARS-CoV-2 em residentes de Divinópolis, MG: informe de experiencia

Recebido: 18/11/2021 | Revisado: 24/11/2021 | Aceito: 06/12/2021 | Publicado: 15/12/2021

Sabrina Mara de Morais

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1380-6906>
Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil
E-mail: moraissabrina4@gmail.com

Layane Cristina Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1105-3234>
Universidade Federal de São João del Rei, Brasil
E-mail: layane.div@outlook.com

Karyna Reis do Valle

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5810-9357>
Universidade Federal de São João del Rei, Brasil
E-mail: kreismoura@hotmail.com

Thalyta Cristina Mansano Schlosser

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4487-1639>
Universidade Federal de São João del Rei, Brasil
E-mail: mansanothalyta@ufsj.edu.br

Vanessa Faria Cortes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6464-7634>
Universidade Federal de São João del Rei, Brasil
E-mail: cortesvf@gmail.com.br

Resumo

Objetivou-se descrever a experiência dos entrevistadores do projeto “Prevalência de SARS-CoV-2 em Residentes de Divinópolis – MG”, bem como a percepção sobre as Unidades Básicas de Saúde no período de pandemia. Como metodologia, foram propostos o relato de experiência de acadêmicos em campo de coleta e a percepção do funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS) durante a pandemia do novo coronavírus. A partir dessa experiência, os resultados apontaram a importância do treinamento dos entrevistadores, o impacto do Sistema de Informação em Saúde (SIS) desatualizado, a necessidade de reestruturação da metodologia, uso da coleta de saliva em detrimento do swab nasal, a importância da base dados, bem como a parceria da Universidade Pública com a Secretaria Municipal de Saúde. Concluiu-se que participar da pesquisa incrementou o conhecimento sobre a COVID-19 e fomentou a satisfação e autoconfiança dos estudantes em relação ao desenvolvimento profissional. Destaca-se a possibilidade de conhecer o funcionamento da APS do município, bem como contribuir para a construção de políticas públicas de combate à doença.

Palavras-chave: Coronavírus; Pandemia; Atenção primária à saúde; COVID-19.

Abstract

The objective was to describe the experience of the interviewers of the project “Prevalence of SARS-CoV-2 in Residents of Divinópolis – MG”, as well as the perception of Basic Health Units during the pandemic period. As a methodology, the experience report of academics in the field of collection and the perception of the functioning of the Basic Health Units (UBS) during the new coronavirus pandemic were proposed. From this experience, the results showed the importance of training interviewers, the impact of the outdated Health Information System (SIS), the need to restructure the methodology, the use of saliva collection to the detriment of the nasal swab, the importance of the database. Data, as well as the partnership between the Public University and the Municipal Health Department. It was concluded that participating in the research increased knowledge about COVID-19 and fostered student satisfaction and self-confidence in relation to professional development. The possibility of knowing the functioning of the PHC in the municipality is highlighted, as well as contributing to the construction of public policies to combat the disease.

Keywords: Coronavirus; Pandemic; Primary health care; COVID-19.

Resumen

El objetivo fue describir la experiencia de los entrevistadores del proyecto “Prevalencia del SRAS-CoV-2 en Residentes de Divinópolis - MG”, así como la percepción de las Unidades Básicas de Salud durante el período pandémico. Como metodología se propuso el relato de experiencia de académicos en el ámbito de la cobranza y la percepción del funcionamiento de las Unidades Básicas de Salud (UBS) durante la nueva pandemia de coronavirus. A partir de esta experiencia, los resultados mostraron la importancia de capacitar a los entrevistadores, el impacto del

desatualizado Sistema de Informação em Saúde (SIS), a necessidade de reestruturar a metodologia, o uso de la recolección de saliva em lugar del hisopo nasal, la importancia de la base de datos. , así como la alianza entre la Universidad Pública y la Secretaría de Salud Municipal, se concluyó que la participación en la investigación aumentó el conocimiento sobre COVID-19 y fomentó la satisfacción y autoconfianza de los estudiantes en relación al desarrollo profesional. Se destaca la posibilidad de conocer el funcionamiento de la APS en el municipio, así como contribuir a la construcción de políticas públicas para combatir la enfermedad.

Palabras clave: Coronavirus; Pandemia; Atención primaria de salud; COVID-19.

1. Introdução

Em novembro de 2019, iniciou-se um surto de doença respiratória na China, na cidade de Wuhan, na qual em pouco tempo já se confirmava milhares de casos da doença viral, denominada COVID-19. A respectiva doença, faz parte de uma família de vírus comuns, classificada como coronavírus, que infectam os seres humanos, dentre eles o SARS-CoV-2, que é considerado um Betacoronavírus, do mesmo subgênero da Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) (Brasil. Ministério da Saúde, 2020c).

A transmissão do vírus SARS-CoV-2 pode ocorrer durante o período pré-sintomático, sintomático e assintomático. As evidências apontam que essa transmissão ocorre principalmente pelo contato próximo entre as pessoas, normalmente dentro de 1 metro, por meio de pequenas partículas líquidas, variando de "gotículas respiratórias" maiores a "aerossóis" menores, expelidas durante a fala, tosse ou espirro (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2021). A infecção ocorre devido a replicação primária do vírus, na mucosa do trato superior respiratório, propagando para o trato inferior, podendo atingir a mucosa gastrointestinal (Li et al., 2021). Vale ressaltar, que as principais células afetadas pelo vírus, são as células alveolares e endoteliais, corroborando para a descamação dos pneumócitos, presença de membrana hialina e inflamação intersticial com infiltração de linfócitos. Além disso, a infecção pode gerar células multinucleadas, sinciciais e presença de pneumócitos atípicos nos espaços intra-alveolares (Mendes, Tessaro, Farinaci, Moreira, & Sardenberg, 2020).

O período de incubação do SARS-Cov-2, caracterizado pelo tempo entre a exposição ao vírus e o início dos sintomas, é, em média de 5 a 6 dias, com intervalo que pode variar de 1 a 14 dias, além disso, os principais sinais e sintomas da doença englobam febre persistente e problemas respiratórios, podendo variar de um simples resfriado até uma pneumonia grave (Lima, 2020). Em indivíduos considerados do grupo de risco como gestantes, idosos, portadores de tuberculose, indivíduos que sofrem de cardiopatias, nefropatias, hepatopatias, doenças hematológicas, metabólicas e neurológicas, há possibilidade de agravamento do quadro clínico. Além disso, obesos, imunossuprimidos, crianças menores de 5 anos, população indígena e jovens que utilizam ácido acetilsalicílico por tempo prolongado também podem apresentar complicações da doença (Brasil. Ministério da Saúde, 2020c).

No cenário mundial, até 01 de outubro de 2021 já se contabilizava 233.503.524 casos confirmados pelo novo coronavírus e 4.777.503 óbitos, considerado um número alarmante (Organização Pan- Americana de Saúde, 2020). Dessa forma, todos os países priorizaram medidas de segurança para evitar a propagação da doença, por meio de conselhos médicos e de autoridades locais, foi estabelecido o isolamento social, a fim de evitar aglomerações e reduzir o número de contágio, como meio de prevenir a sobrecarga nos sistemas de saúde (Associação Paulista de Medicina, 2020).

De acordo com o Ministério da Saúde, no Brasil, até 01 de outubro de 2021, o número de casos confirmados por COVID 19, já soma 21.445.651, e o número de óbitos 597.255. Sendo a região Sudeste com maior número de casos registrados (Saúde, 2021b). O estado de Minas gerais, localizado nessa região, já contabiliza em 2.143.234 de casos confirmados, e 54.613 mortes pela doença, gerando preocupações na população e autoridades (Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, 2021).

Em Divinópolis, cidade localizada na região centro-oeste de Minas Gerais, com população estimada de 242.505 pessoas (IBGE, 2021), incluída na região ampliada de saúde oeste (Secretaria de Estado de Saúde, 2020), o número de

casos confirmados da infecção até agosto de 2021 era de 21.332 e número de mortes pela doença chegava a 639. O município possui 44 Unidades Básicas de Saúde (UBS), que atendem toda a população divinopolitana, e possui papel fundamental, uma vez que é a porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil. Ministério da Saúde, 2021a).

A Unidade Básica de Saúde é o primeiro nível de atenção à saúde, na qual é definida por um conjunto de ações, que aborda a promoção e proteção à saúde, a prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento, reabilitação e redução de danos, com intuito de desenvolver assistência integrada no âmbito coletivo e individual (Brasil. Ministério da Saúde, 2021a).

Sendo assim, as redes de atenção primária foram designadas para o manejo de casos leves do novo coronavírus, principalmente após o início da transmissão comunitária, estabelecido pelo Ministério da Saúde em março de 2020, enfatizando a importância da UBS durante o período de pandemia (Brasil. Ministério da Saúde, 2020b). Diante disso, foram distribuídos testes rápidos de COVID-19 para todos os estados, tal teste tem como finalidade detectar a presença de anticorpos, apresentando assim se o indivíduo já foi exposto ao vírus ou não, devendo ser feito a partir do oitavo dia do início dos sintomas (Brasil. Ministério da Saúde, 2020d).

O objetivo do presente estudo é relatar a experiência vivenciada por entrevistadores do projeto “Prevalência de Sars-cov-2 em Residentes de Divinópolis, Minas Gerais”, produzido pela Universidade Federal de São João Del Rei, Campus Centro Oeste (UFSJ-CCO), bem como a percepção dos entrevistadores sobre as UBS, durante o período de pandemia.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência (RE), elaborado no contexto da realização da pesquisa intitulada “Prevalência de SARS-CoV-2 no município de Divinópolis – MG”, desenvolvida pela Universidade Federal de São João Del Rei – Campus Centro Oeste (UFSJ-CCO), que tem como objetivo principal analisar a prevalência do novo coronavírus na cidade. O relato de experiência, conforme apresentado por Daltro e Faria (2019, p.225) permite a possibilidade de criação de narrativa científica capaz de englobar produções subjetivas. Nessa perspectiva, situa o saber resultante de um entrelaçado de processos.

Primeiramente, as 44 UBS do município foram divididas em 8 regiões, sendo elas: Central, Nordeste, Noroeste, Norte, Oeste, Sudeste, Sudoeste e Sul. Antes dos entrevistadores irem ao campo, foi realizado um treinamento em conjunto com os coordenadores da pesquisa com o intuito de sanar possíveis dúvidas, treinar a aplicação do questionário tipo entrevista e executar a técnica referente ao teste rápido (sorológico) e a coleta de saliva para realização do teste de Transcrição Reversa seguida de Reação em Cadeia da Polimerase (RT-PCR).

Inicialmente, foi realizado um estudo piloto, no qual os participantes, necessariamente vinculados a alguma UBS do município, foram sorteados por meio do cadastro no SIS (Sistema de Informação em Saúde). Posteriormente ao sorteio, os entrevistadores se deslocaram até as residências dos potenciais participantes para a realização da pesquisa e coleta. Na presente etapa do estudo, não foram estabelecidas distinções quanto ao sexo ou faixa etária. Diante da baixa adesão ao estudo piloto, foram realizadas algumas adequações à metodologia e o local de coleta passou a ser nas UBS do município.

Para início efetivo da pesquisa final, os 26 entrevistadores foram distribuídos entre as 44 UBS, munidos do material necessário para a coleta, a qual foi dividida em 3 etapas, sendo elas: Realização do teste rápido, aplicação do questionário tipo entrevista e coleta de saliva para análise por meio da técnica RT-PCR.

Em relação à escolha dos participantes para esta fase do estudo, foram estabelecidos os seguintes critérios: (1) pertencer a UBS, (2) não apresentar nenhuma dificuldade cognitiva, e (3) não realizar a pesquisa com duas ou mais pessoas de um mesmo domicílio. Além disso, também foram previamente estabelecidos o tamanho amostral de participantes por sexo e por faixa etária, com o objetivo de adquirir uma amostra representativa da população de usuários das UBS do município, sendo a coleta da amostra de caráter aleatório.

Dessa forma, os voluntários foram abordados e convidados pelos entrevistadores a participarem da pesquisa, com o convite aceito cada participante recebeu um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual declarava estar ciente de todas as etapas do estudo e concordava em colaborar voluntariamente. Além disso, nesse primeiro momento foi feito o preenchimento do formulário de recrutamento, que confirmava se o voluntário estava inserido nos critérios de inclusão do estudo.

Posteriormente, foi aplicado um questionário tipo entrevista com perguntas de múltipla escolha para o voluntário responder, com questões relacionadas a dados pessoais, sintomas gripais, distanciamento social, presença de comorbidades, uso de máscara de proteção, se houve contato com indivíduos com diagnóstico confirmado de COVID-19 e uso de medicamentos para prevenção e/ou tratamento da doença.

Após a aplicação do questionário, foi realizado a coleta da amostra de saliva, que consiste na ingestão de 2 ml de água filtrada e bochecho do líquido, após isso, o voluntário transferia a amostra para o frasco de coleta de saliva. Dessa forma, no frasco foi colocado o número de identificação (ID) do participante e armazenado na caixa térmica (em temperatura ideal) para conservação da amostra.

Sendo assim, o resultado do teste rápido foi entregue ao voluntário 15 minutos após a coleta do sangue, tempo este necessário para que ocorra a reação, por meio da emissão de um laudo. O questionário respondido foi armazenado pelo entrevistador e encaminhado para a UFSJ-CCO para alimentar a base de dados. Já a amostra de saliva, por sua vez, foi encaminhada ao laboratório de COVID-19 da UFSJ-CCO, para a análise por meio da técnica RT-PCR, sendo o resultado disponibilizado nas UBS de cada participante, após 30 dias da coleta.

A realização do estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São João del Rei sob o CAEE número 4.252.281.

3. Resultados e Discussão

3.1 Importância do treinamento dos entrevistadores

No período que antecedeu a pesquisa, foi proposto um treinamento dos entrevistadores em conjunto com os coordenadores da pesquisa para que fosse possível a aquisição de novos conhecimentos, técnicas e habilidades (Leandro & Branco, 2011) que seriam exigidas no momento da coleta do material biológico em campo. Durante a execução do treinamento, foram exemplificadas simulações de uma coleta, treino da aplicação do questionário tipo entrevista, bem como as possíveis dúvidas que poderiam surgir do paciente para com o entrevistador. As estratégias adotadas do treinamento para os pesquisadores revelaram-se essenciais, pois proporcionou uma equipe preparada para a coleta e com mais segurança ao lidar com o paciente nesse período de pandemia.

3.2 O impacto do SIS desatualizado

A literatura traz que um dos principais pontos que dificultam o bom funcionamento da Atenção Primária a Saúde (APS) é o cadastro desatualizado dos usuários da UBS (Ferreira, Almeida, Picoli & Costa, 2018). Com a realização do presente estudo, não foi diferente. Durante a execução do estudo piloto, e diante do elevado número de recusas, bem como de dados de endereço e telefone desatualizados dos participantes do estudo, algumas adequações foram efetuadas na metodologia, a qual seria posteriormente utilizada para o desenvolvimento da pesquisa final. Esta consistiu em três etapas, as quais foram realizadas no período de novembro de 2020 a maio de 2021. Os cadastros desatualizados de usuários foram considerados um obstáculo ao acesso às residências no que diz respeito a mudança de endereço, bem como óbitos.

3.3 Reestruturação da metodologia do projeto

Diante da dificuldade de acesso às residências dos potenciais participantes, foi necessário a reestruturação da metodologia, o que possibilitou mudanças no local de coleta e favoreceu um estudo mais amplo e com menos vieses, uma vez que o participante foi abordado de maneira aleatória.

A realização da coleta, consistiu em três etapas, aplicação do questionário tipo entrevista sobre sintomas gripais, isolamento social, uso de máscara e contato com casos suspeitos, execução do teste rápido por meio da punção digital para detecção de anticorpos IgM e IgG e coleta de saliva para análise por meio da técnica RT-PCR. Uma dificuldade enfrentada no recrutamento do participante foi a inelegibilidade, bem como a permanência do desejo em participar do estudo. Seguindo esse pressuposto, para os participantes que foram considerados inelegíveis, que solicitaram a participação no estudo, foi essencial a explicação dos critérios de avaliação e de que por ser uma pesquisa universitária, o material disponibilizado era o suficiente apenas para coleta dos participantes considerados elegíveis, mediante os critérios de inclusão.

3.4 Vantagens de coletar saliva em detrimento de swab nasal

Ressalta-se que a técnica através da coleta da saliva, se destaca por ser um procedimento de menor custo e não invasivo, corroborando para menor desconforto do paciente. Esse método utilizado gera menor risco de infecção para os entrevistadores, uma vez que o procedimento pode ser autocoletado pelo próprio voluntário da pesquisa, além de evitar episódios de espirros, tosses ou vômitos, como pode acontecer na coleta realizada através de swab nasal, diminuindo os riscos de contaminação do ambiente e do responsável pela coleta (Brasil. Ministério da Saúde, 2020a).

3.5 Importância da criação do banco de dados

O banco de dados do seguinte estudo foi elaborado, com intuito de ter um controle dos dados fornecidos pelos voluntários da pesquisa, tal base de dados era alimentada pelos próprios entrevistadores, com informações recebidas em campo. Vale lembrar, que todos os entrevistadores antes de ingressarem na atividade em campo, passaram por uma capacitação, porém, houve muitas anotações erradas e incompletas, nomes ilegíveis, número de identificação errados nas amostras para PCR, o que ressalta a importância do treinamento contínuo da equipe de entrevistadores.

O treinamento da equipe de entrevistadores é primordial para a pesquisa, uma vez que possibilita uma padronização dos questionários e do registro de informações coletadas. Além disso, a capacitação é importante, haja vista que prepara principalmente entrevistadores inseguros ou menos experientes a constituir contato com os voluntários, fazer questionamentos e contornar situações inesperadas (Paulo, 2020).

3.6 Importância da união entre a universidade, secretaria municipal de saúde e profissionais da UBS

A união entre a Universidade, Secretaria Municipal de Saúde (SEMUSA) e os profissionais da UBS, foi fundamental para a realização da pesquisa. A Universidade Pública se destaca pela sua importância perante a sociedade, principalmente em tempos de pandemia, uma vez que a instituição possui a finalidade de produzir novos conhecimentos e fazer com que esses conhecimentos tragam benefício intelectual, social e econômico (Universidade de São Paulo, 2019).

Além disso, ressalta-se a importância da SEMUSA, que em parceria com a Universidade, disponibilizou os materiais que foram utilizados em campo pelos entrevistadores para a realização da pesquisa, corroborando para o incentivo à produção científica como forma de devolutiva social, além de preparar os profissionais das UBS para receber os entrevistadores, bem como colaborar para a formação profissional dos acadêmicos de saúde.

4. Considerações Finais

A participação no estudo fomentou o conhecimento sobre a COVID-19, bem como a satisfação e autoconfiança dos estudantes em relação ao desenvolvimento profissional. Destaca-se a importância da atuação dos discentes no desenvolvimento do estudo, já que esta possibilitou conhecer o funcionamento da APS do município, bem como contribuir para a construção de políticas públicas de combate à doença.

Além disso, a execução da pesquisa mostrou-se adequada em oportunizar a análise de dados sobre o curso da COVID-19, estimulando a criação de medidas de controle e transmissão da doença. Assim sendo, conclui-se que a contribuição da universidade enquanto instituição social foi primordial para o estudo da prevalência de SARS-CoV-2 em residentes de Divinópolis/MG, sendo também uma estratégia potente na preparação de estudantes para a prestação da assistência de enfermagem no ambiente dos serviços de saúde.

Diante disso, considera-se que os entrevistadores admitiram que a participação no desenvolvimento da pesquisa promoveu o crescimento profissional e a segurança com o aprendizado quanto à testagem da COVID-19.

Em relação a percepção dos participantes, foi observado a importância da APS no contexto de pandemia. No entanto, cumpre salientar que o estudo comporta limitações relacionadas à mudança efetuada na forma de escolha dos participantes, que inicialmente seria realizada por meio de sorteios via SIS, mas devido a desatualização dos cadastros dos usuários, passou a ser por demanda espontânea das UBS, o que pode ter resultado na exclusão de alguns grupos de indivíduos da sociedade. Nesse sentido, é necessário o desenvolvimento de mais estudos com o intuito de aprofundar os conhecimentos acerca do referido tema, visto a relevância para o meio acadêmico e social.

Referências

- Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2021). *Orientações para Serviços de Saúde: Medidas de prevenção e controle que devem ser adotados durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2)*. https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims_ggtes_anvisa-04_2020-25-02-para-o-site.pdf.
- Daltro, M. R., & Faria, A. A. de. (2019). Relato de experiência: Uma narrativa científica na pós-modernidade. *Psicologia Clínica e Psicandlise*, 19. (1), 223–237. DOI: <https://doi.org/10.12957/epp.2019.43015>.
- Estatística, I.B.G.E. (2021). Brasil, Minas Gerais, Divinópolis <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/divinopolis/panorama>
- Ferreira, G. S. A., Almeida, E. F., Picoli, R. M. e Costa, A. L. (2018). *Ineficiências no processo de acesso à atenção secundária no Sistema Único de Saúde*. In: Congresso Internacional de Desempenho no Setor Público.
- Leandro, A. I. P., & Branco, E. S. (2011). Importância do treinamento e desenvolvimento nos serviços de saúde. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, 6(6), 64-69.
- Li, J., Huang, D. Q., Zou, B., Yang, H., Hui, W. Z., Rui, F., . . . Nguyen, M. H. (2021). *Epidemiology of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, risk factors, and outcomes*. 93(3), 1449-1458. doi: 10.1002/jmv.26424
- Lima, C. M. A. d. O. (2020). *Information about the new coronavirus disease (COVID-19)*. *Radiologia Brasileira*, 53.
- Medicina, A. P. d. (2020). *Isolamento e Quarentenas: como países estão lidando ao redor do mundo*. <http://associaocapaulistamedicina.org.br/noticia/isolamento-e-quarentenas-como-paises-estao-lidando-ao-redor-do-mundo>
- Mendes, B. S., Tessaro, L. M., Farinaci, V. M., Moreira, V. d. A., & Sardenberg, R. A. d. S. (2020). *COVID-19 & SARS*. *Journal of Medicine*, 1, 9.
- Minas Gerais, S. d. E. d. (2021). *Boletim Epidemiológico Covid 19*. https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/1_2021/01-boletim/Boletim_11.3.pdf.
- Paulo, U. d. S. (2020). *Coleta de Dados para trabalho em campo*. <http://www5.eesc.usp.br/saate/index.php/saate/Aplicar-a-T%C3%A9cnica/Pesquisa-de-mercado/6.-Coleta>
- Saúde, M. d. (2020a). *Hospital da UFBA padroniza uso de saliva como teste para detectar novo coronavírus*. <https://www.gov.br/pt-br/noticias/educacao-e-pesquisa/2020/07/hospital-da-ufba-padroniza-uso-de-saliva-como-teste-para-detectar-novo-coronavirus>
- Saúde, M. d. (2020b). *Portaria 454 de 20 de Março de 2020*. Diário Oficial da União
- Saúde, M. d. (2020c). *Protocolo de Manejo Clínico da Covid 19 na Atenção Especializada*.
- Saúde, M. d. (2020d). *Testes rápidos para Covid 19 são distribuídos para todos os estados*. <https://aps.saude.gov.br/noticia/8078>.

Saúde, M. d. (2021a). *O que é a Atenção Primária* <https://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee>

Saúde, M. d. (2021b). *Painel Geral do Coronavírus* Retrieved 13 Março, 2021, from <https://covid.saude.gov.br/>

Saúde, O. P.-A. d. (2020). *Covid 19* Retrieved 15 Março, 2021, from <https://www.paho.org/pt/brasil>

Saúde, S. d. E. d. (2020). *Encontro com Secretários Municipais de Saúde* Retrieved 16 Março 2021, from <https://www.saude.mg.gov.br/aedes/story/9868-regional-de-saude-de-divinopolis-apresenta-diagnostico-hospitalar-da-regiao-ampliada-oeste>

USP, J.d.(2019). *Universidade pública tem papel social, intelectual e econômico*. from <https://jornal.usp.br/atualidades/universidade-publica-tem-papel-social-intelectual-e-economico/>