

## Impacto da pandemia em hipertensos na atenção básica: controle da doença

### Impact of the pandemic on hypertensive patients in primary care: disease control

DOI:10.34119/bjhrv6n3-165

Recebimento dos originais: 25/04/2023

Aceitação para publicação: 24/05/2023

#### **Kairo Igor Freitas de Aquino**

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário Uninovafapi

Endereço: Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123, Uruguai, Teresina – PI, CEP: 64073-505

E-mail: kairoigor@hotmail.com

#### **Renan Camarço do Lago Veloso**

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário Uninovafapi

Endereço: Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123, Uruguai, Teresina – PI, CEP: 64073-505

E-mail: renanclveloso@gmail.com

#### **Ayllan Pablllo Viana Nunes Pereira**

Graduando em Medicina

Instituição: Centro Universitário Uninovafapi

Endereço: Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123, Uruguai, Teresina – PI, CEP: 64073-505

E-mail: ayllanpablllo23@gmail.com

#### **Adriana Sávia de Souza Araújo**

Mestrado em Saúde da Família

Instituição: Centro Universitário Uninovafapi

Endereço: Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123, Uruguai, Teresina – PI, CEP: 64073-505

E-mail: adriana.savia@uninovafapi.edu.br

#### **Cíntia Maria de Melo Mendes**

Doutora em Farmacologia

Instituição: Centro Universitário Uninovafapi

Endereço: Rua Vitorino Orthiges Fernandes, 6123, Uruguai, Teresina – PI, CEP: 64073-505

E-mail: cintia.mendes@uninovafapi.edu.br

## RESUMO

Objetivo: Analisar o impacto da pandemia no controle da doença crônica dos pacientes portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica. Métodos: Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, de natureza quantitativa e transversal. Foram entrevistados 98 pacientes hipertensos em Unidades Básicas de Saúde (UBS) na cidade de Teresina-PI. Os dados foram analisados pelo Excel e SPSS e o projeto foi aprovado por um comitê de ética em pesquisa (CEP). Resultados: Verificou-se que a maioria dos pacientes eram do sexo feminino, solteiros, com renda média até R\$ 1.000,00 e ensino fundamental incompleto. Dos participantes da pesquisa, 42,85% dos participantes esqueceram alguma vez de tomar o remédio, 30,6% pararam de tomar a medicação quando se sentiu melhor, 35,7% consideraram-se descuidados para tomar seu

remédio e 26,5% pararam de tomar o medicamento quando se sentiram pior em relação à doença. Conclusão: Os resultados indicam o impacto negativo que a pandemia do COVID-19 causou na adesão do tratamento medicamentoso dos pacientes hipertensos acompanhados pelas eSF do município de Teresina-PI e a necessidade da elaboração de estratégias para a retomada do cuidado continuado desses pacientes.

**Palavras-chave:** hipertensão, saúde pública, COVID-19, pandemias.

### **ABSTRACT**

**Objective:** To analyze the impact of the pandemic on the control of chronic disease in patients with Systemic Arterial Hypertension. **Methods:** This is an exploratory, descriptive, quantitative, and cross-sectional study. 98 hypertensive patients were interviewed in Basic Health Units (UBS) in the city of Teresina-PI. Data were analyzed using Excel and SPSS and the project was approved by a research ethics committee (CEP). **Results:** It was found that the majority of patients were female, single, with an average income of up to R\$ 1,000.00 and incomplete primary education. Of the research participants, 42.85% had forgotten to take their medication at least once, 30.6% stopped taking medication when they felt better, 35.7% considered themselves careless in taking their medication, and 26.5% stopped taking medication when they felt worse about the disease. **Conclusion:** The results indicate the negative impact that the COVID-19 pandemic has had on the medication adherence of hypertensive patients followed by eSF in the city of Teresina-PI, and the need for the development of strategies to resume the continuous care of these patients.

**Keywords:** hypertension, health care, COVID-19, pandemics.

## **1 INTRODUÇÃO**

A Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2020), define Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) como uma doença crônica, caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial (PA), na qual a PA sistólica é maior ou igual a 140mmHg e/ou a PA diastólica é maior ou igual a 90mmHg.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2019), cerca de 1,13 bilhões de indivíduos possuem hipertensão arterial. No Brasil, conforme a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, houve crescimento do número de hipertensos, cerca de 38,1% e, no período de 2008 a 2017, estimaram-se 667.184 mortes atribuíveis à HAS. No Piauí, dados da Fundação Municipal de Saúde de Teresina (2021) somam em 90.969 números de hipertensos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde.

Ademais, desde 2020, enfrenta-se a pandemia da doença causada pelo betacoronavírus SARS-CoV-2, infecção respiratória aguda e de alta transmissibilidade. Suas manifestações clínicas variam de casos assintomáticos a críticos, de modo que portadores de condições de risco como a hipertensão arterial estão mais propensos a complicações que requerem cuidados intensivos (BRASIL, 2021).

Outrossim, os portadores de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como a HAS, seguindo os protocolos do MS, realizam seus atendimentos, seguindo estratificação de risco, por meio da rede de cuidado da Atenção Primária a Saúde (APS). Entretanto, em virtude da pandemia do SARS-CoV2, para garantir a não interrupção no acompanhamento desses pacientes, o MS normatizou diretrizes para reorientação do processo de trabalho na APS, em especial, pelo duplo risco que esses pacientes estão expostos a complicações, dentre outras, de acordo com aval clínico, a inserção de atendimento à distância, seja por novas tecnologias ou mesmo por ligação telefônica. (BRASIL, 2020; BRASIL, 2013)

No município de Teresina – Piauí, em março de 2020, foram suspensas as atividades de acompanhamento de grupos crônicos e atividades em grupo devido à alteração do processo de trabalho nas Unidades Básicas de Saúde, destinadas ao atendimento de síndromes gripais. Após longo período de suspensão, desde o dia 24/03/2021 foi liberado o retorno de acompanhamento sistemático para pacientes hipertensos e diabéticos, porém, com ressalvas e por estratificação de risco. (PMT, 2021)

Portanto, em virtude da importância do acompanhamento de portadores de HAS para evitar complicações secundárias, esse artigo tem como objetivo analisar o efeito da pandemia no controle da doença desses pacientes.

## 2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, de natureza quantitativa e transversal. O campo do estudo foi constituído de Unidades Básicas de Saúde da zona leste em Teresina, Piauí. A população do presente estudo foram 98 pacientes hipertensos cadastrados e acompanhados pelas equipes de saúde da família (eSF) nas UBS da Zona Leste do município de Teresina-PI que possuem 2 eSF nos turnos manhã e tarde, excluindo as unidades rurais.

A coleta de dados foi realizada por meio de dois questionários, com perguntas de múltipla escolha, feito pelos próprios pesquisadores e ocorreu entre os meses de setembro de 2022 e fevereiro de 2023. As variáveis pesquisadas foram: gênero, situação conjugal, renda, escolaridade e adesão ao medicamento.

Os dados coletados foram tabulados numa planilha Microsoft Excel que serviu de banco de dados para o programa IBM SPSS Statistics v.20., o qual foi feito o processamento destes dados. A análise estatística foi descritiva pela leitura das frequências absolutas (nº) e relativas (%) e os resultados expostos em tabelas confeccionadas pelos próprios autores desse estudo.

A pesquisa foi realizada após submissão do projeto de pesquisa à Plataforma Brasil e análise e aprovação do mesmo pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário

UNINOVAFAPI, em consonância com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as questões operacionais e éticas dos trabalhos científicos envolvendo seres humanos e todos os aspectos éticos vigentes no país. O projeto foi aprovado com o número CAAE 60918522.2.0000.5210.

### 3 RESULTADOS

Dos participantes do estudo, a maioria (67,35%) eram do gênero feminino e com ensino fundamental incompleto. Em relação a situação conjugal, 39,8% dos participantes eram solteiros e, quando questionados sobre a renda, 69,4% viviam com uma renda até R\$ 1000,00, como pode ser verificado na Tabela 1. Além disso, com relação a escolaridade 39,8% dos participantes possuíam o ensino fundamental incompleto.

Tabela 1: Análise dos participantes do estudo, durante a pandemia, quanto ao gênero, escolaridade, situação conjugal, renda, Teresina, 2022/2023

<b>Gênero</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Situação conjugal</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Masculino	32	32,65	Solteiro	39	39,8
Feminino	66	67,35	Casado	25	25,5
<b>Escolaridade</b>			União Estável	18	18,4
Ensino fundamental incompleto	39	39,8	Viúvo(a)	11	11,2
Ensino Fundamental completo	24	24,45	Divorciado	5	5,1
Ensino médio incompleto	16	16,32	Viúvo	2	2,11
Ensino médio completo	14	14,3	<b>Renda (em salários-mínimos)</b>		
Ensino Superior	5	5,13	Sem rendimento	0	0
			Até R\$ 1000,00	68	69,4
			De R\$ 1000,00 até R\$ 2000,00	18	18,4
			Acima de R\$ 2000,00	3	3,1
			Não quero informar	9	9,1

No que concerne a adesão da medicação, conforme descrito na tabela 2, verificou-se que 57,15% dos entrevistados não esqueceram de tomar os remédios. 69,4% relataram não terem parado de tomar os medicamentos após melhora do quadro, bem como 73,5% não suspenderam o uso após piora dos sintomas. Por fim 64,3% referiram não serem descuidados, com relação ao uso dos remédios, durante a pandemia.

Tabela 2: Questionário de Morisky-Green, Teresina, 2022/2023

<b>Você alguma vez se esqueceu de tomar o remédio?</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Quando você se sentiu melhor, às vezes, você parou de tomar seu remédio?</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sim	42	42,85	Sim	30	30,6
Não	56	57,15	Não	68	69,4
<b>Você as vezes foi descuidado para tomar seu remédio?</b>			<b>Às vezes, se você se sentiu pior quando tomou o remédio, você parou de tomá-lo?</b>		
Sim	35	35,7	Sim	26	26,5
Não	65	64,3	Não	72	73,5

#### 4 DISCUSSÃO

Conforme destacado pela VIII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2020), a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é “uma doença crônica não transmissível (DCNT) definida por níveis pressóricos, em que os benefícios do tratamento (medicamentoso e/ou não medicamentoso) superam os riscos”. É caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial (PA), na qual a PA sistólica é maior ou igual a 140mmHg e/ou a PA diastólica é maior ou igual a 90mmHg.

Nesse viés, por se tratar de uma condição multifatorial, envolve tanto fatores epigenéticos quanto sociais e ambientais. Entre os seus fatores de risco, estão associados, a priori, a genética; a idade, em virtude do enrijecimento progressivo e perda de complacência das artérias; o sexo, em faixas etárias mais jovens a PA é mais elevada em homens, porém na sexta década é maior em mulheres. Entretanto, com o aumento da idade, a prevalência do aumento da pressão arterial ocorre em ambos os sexos; a obesidade; a ingestão de sódio e potássio, um dos principais fatores de risco modificáveis para a prevenção e controle da HAS; o sedentarismo; o álcool; os fatores socioeconômicos, nos quais destacam-se condições de habitação inadequadas, menor escolaridade e baixa renda familiar, entre outros (BARROSO *et al.*, 2020).

O estudo conduzido por Dornelas e colaboradores (2022), levantou dados correspondentes a avaliação de fatores psicossociais no controle pressórico de pacientes hipertensos durante a pandemia de COVID-19. No estudo, a população pesquisada foi predominantemente do sexo feminino, com renda familiar menor do que 2,5 salários-mínimos e escolaridade menor do que 4 anos.

Em comparação com o estudo anterior, nossa pesquisa constatou fatores de risco modificáveis de alta prevalência como baixa escolaridade, sendo 39,8% dos entrevistados com ensino fundamental incompleto e 69,4% dos entrevistados possuindo rendimento mensal inferior a R\$ 1000,00. Além disso, a maior parte dos entrevistados foram mulheres (67,35%), consideradas como fator de risco em idades mais avançadas. Vale ressaltar que, populações com condições socioeconômicas desfavoráveis são mais susceptíveis a falta de adesão medicamentosa, práticas de autocuidado, como prática de atividades físicas e alimentação equilibrada (BARROSO *et al.*, 2020).

Especificamente sobre os hipertensos, uma metanálise baseada em dados de estudos de casos de COVID-19 em hospitais da China, realizada por Yang *et al.* (2020), avaliou a prevalência de comorbidades em pacientes infectados graves e sugeriu que a HAS se apresentou prevalente em 21,1% deles. Segundo Askin, Tanriverdi e Askin (2020), um possível mecanismo

que justifica essa associação se refere à capacidade de o SARS-CoV-2 se ligar ao receptor da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) humana, por meio da proteína *spike* de superfície viral, para invadir as células. Uma vez que os níveis de ECA2 se elevam por estímulo excessivo do sistema renina-angiotensina em portadores de HAS, múltiplos órgãos que expressam receptores dessa enzima são afetados nos pacientes em estado crítico, como coração, pulmões, rins, epitélio intestinal e endotélio vascular.

Ainda no que diz respeito ao acompanhamento dos pacientes, as Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidados prioritárias, lançada pelo Ministério da Saúde em 2013, organiza os processos de trabalho de acordo com outras séries de dimensões, como por exemplo, cuidado continuado/Atenção programada, atenção multiprofissional, Projeto Terapêutico Singular, estratificação de risco e acompanhamento não presencial (BRASIL, 2013). Apesar desta última dimensão ser incentivada desde 2013, de acordo com Cabral *et al.* (2020), é reconhecida a limitação de equipamentos de computadores e acesso à internet nas unidades de AB do país.

Em contrapartida, em virtude da Pandemia do COVID-19, o Ministério da Saúde remodelou o processo de trabalho na Atenção Primária a Saúde (APS) e lançou em 2020 o Manual – Como organizar o cuidado de pessoas com doenças crônicas na APS no contexto da Pandemia. A atenção no atual cenário foi modificada para os sintomas respiratórios, bem como para os fatores de risco que podem gerar complicações em casos de infecção por coronavírus, dando importância para o monitoramento de metas terapêuticas com aferição da pressão arterial e índice glicêmico.

Como citado anteriormente, a HAS é considerada um fator de probabilidade para o agravamento de infectados por SARS-CoV2, o que contribui para um duplo risco caso o paciente não esteja sendo devidamente acompanhado. O primeiro pelas consequências da própria doença crônica, e o segundo pelo possível desenvolvimento de forma grave da COVID-19. (BRASIL, 2020).

De acordo com a pesquisa ConVid- Pesquisa de comportamentos, realizada pela Fundação Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz), em 2020, 78,3% dos entrevistados não procurou atendimento de saúde com um médico, dentista ou outro profissional de saúde. Dos participantes que procuraram atendimento, 19% relataram dificuldade em marcar consulta e 9,2% de conseguir o atendimento em saúde.

Realizando um paralelo com os resultados obtidos da nossa pesquisa, em que 30,6% dos participantes deixaram de tomar o medicamento por sentirem-se bem e 35,6% foram descuidados na adesão medicamentosa. Nesse aspecto, é notória a necessidade da educação

permanente em saúde, bem como da iniciativa dos pacientes hipertensos em se tornarem sujeitos ativos no tratamento, na busca de atendimento e percepção do cuidado continuado, haja vista a cronicidade da doença e a necessidade da adesão medicamentosa para controle eficaz dos níveis pressóricos.

No atual cenário, os pacientes com baixo e médio risco tem indicação de acompanhamento preferencialmente por consulta a distância por telefone ou plataforma web, com atendimento presencial apenas em relatos fora da normalidade. Para pacientes com alto e muito alto risco, a equipe de saúde primeiramente avalia a possibilidade de visita domiciliar ou consulta com hora marcada. Entretanto, vale ressaltar que muitas pessoas podem ter reduzido o processo de adesão terapêutica em função do distanciamento com o profissional de saúde, como também pela não adaptação dos pacientes com o uso de novas tecnologias (BRASIL, 2020).

Outrossim, o estudo conduzido por Silva e colaboradores (2022), sobre os efeitos da pandemia da Covid -19 na condução da farmacoterapia em idosos com hipertensão e diabetes atendidos em uma Policlínica no Estado de Pernambuco, constatou que 92,8% dos pacientes hipertensos não abandonou o tratamento. O estudo correlacionou a adesão ao programa de acompanhamento realizado pela Policlínica com a distribuição de medicamentos para 90 dias, bem como pela conscientização deste grupo, sobre a sua vulnerabilidade e os riscos decorrentes do acometimento por esta doença.

Entretanto, em nossa pesquisa, 42,85% dos pacientes relataram ter esquecido de tomar sua medicação e 26,5% abandonado o tratamento quando da piora dos sintomas. Nesse contexto, vale ressaltar que, em março de 2020, a Fundação Municipal de Saúde (FMS) de Teresina - Piauí, transformou as Unidades Básicas de Saúde (UBS) em unidades para porta de entrada preferencial para síndrome gripal e demanda espontânea, suspendendo atividades coletivas e atendimentos de grupos, como os portadores de doenças crônicas. Além disso, mesmo com a redução das UBS como porta de entrada para síndromes gripais, o processo de trabalho não seguiu o modelo anterior. Dessa forma, os pacientes adscritos em determinadas unidades deveriam se deslocar para outros bairros para seu atendimento. Infere-se por esse cenário que, outros fatores como transporte, segurança e localização, podem ter sido determinantes para o acompanhamento e adesão do tratamento desses pacientes (PMT, 2021).

Por fim, é necessário pontuar as limitações do presente estudo, como a falta de adesão dos pacientes em responder a entrevista, a capacidade de atendimento reduzida nas UBS da zona leste de Teresina e assiduidade dos usuários em comparecerem nos dias marcados de consulta. O estudo é relevante do ponto de vista a permitir que gestores de saúde possam traçar

mecanismos de educação permanente em saúde, bem como estratégias para a adesão dos pacientes hipertensos ao controle terapêutico de suas comorbidades.

## **5 CONCLUSÃO**

Os resultados desse estudo mostram a importância de se discutir sobre educação permanente em saúde, em vista do impacto negativo que a pandemia do COVID-19 causou na adesão do tratamento medicamentoso dos pacientes hipertensos acompanhados pelas eSF do município de Teresina-PI. Além disso, constatou-se a necessidade da elaboração de estratégias para a retomada do cuidado continuado desses pacientes, em prol da redução das consequências secundárias da cronicidade da patologia.

## REFERÊNCIAS

BARROSO, Weimar Kunz Sebba *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq Bras Cardiol.** 2021; 116(3):516-658 Disponível em: [https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles\\_xml/0066-782X-abc-116-03-0516/0066-782X-abc-116-03-0516.x80020.pdf](https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-116-03-0516/0066-782X-abc-116-03-0516.x80020.pdf). Acesso em 14 abr. 21.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20\\_cuidado\\_pessoas%20\\_doencas\\_cronicas.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes%20_cuidado_pessoas%20_doencas_cronicas.pdf). Acesso em: 29 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual - Como organizar o cuidado das pessoas com doenças crônicas na APS no contexto da Pandemia.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/novembro/03/manual\\_como\\_organizar\\_o\\_cuidado\\_de\\_pessoas\\_com\\_doencas\\_cronicas\\_na\\_aps\\_no\\_contexto\\_da\\_pandemia.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/novembro/03/manual_como_organizar_o_cuidado_de_pessoas_com_doencas_cronicas_na_aps_no_contexto_da_pandemia.pdf/view). Acesso em: 29 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel Coronavírus.** 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 25 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017.** Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html). Acesso em: 29 abr. 2021.

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.** 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19/view>. Acesso em: 29 abr. 2021.

CABRAL, E. R. M. *et al.* Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à pandemia de COVID-19. **Interamerican Journal Of Medicine And Health**, [S.L.], v. 3, p. 1-12, 11 abr. 2020. Sociedade Regional de Ensino e Saúde LTDA. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.87>. Acesso em: 21 abr. 2021.

DORNELLAS, Leonardo Hosken *et al.* Avaliação de fatores psicossociais no controle pressórico de pacientes hipertensos durante a pandemia de COVID-19 / Evaluation of psychosocial factors in the pressure control of hypertensive patients during the pandemic of COVID-19. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 5, n. 3, p. 9216-9231, 10 maio 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv5n3-099>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA (PMT). Fundação Municipal de Saúde de Teresina. **Plano de Contingência da Atenção Básica – COVID-2019.** Teresina, PI, 2022. Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1qcSuIKt30pcS7QrjkDYtOTedwHCbJUMg/view>. Acesso em: 25 abr. 2022.

SILVA, Nyllaha Rosângela Costa da *et al.* Efeitos da pandemia da Covid-19 na condução da farmacoterapia em idosos com hipertensão e diabetes atendidos em uma Policlínica no Estado de Pernambuco. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S.L.], v. 15, n. 3, p. 1-10, 17 mar. 2022. *Revista Eletronica Acervo Saude*. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e9726.2022>.

SZWARCWALD, Celia Landmann *et al.* ConVid - Pesquisa de Comportamentos pela Internet durante a pandemia de COVID-19 no Brasil: concepção e metodologia de aplicação. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 37, n. 3, p. 1-15, 2021. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00268320>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard**. 2022. Disponível em: <https://covid19.who.int>. Acesso em: 25 abr. 2022.

YANG, J. *et al.* Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 94, p. 91-95, mar. 2020. Disponível em: <https://www.ijidonline.com/action/showPdf?pii=S1201-9712%2820%2930136-3>. Acesso em: 29 abr. 2021.