



## Implicações da pandemia de COVID-19 no acompanhamento de saúde e doenças cardiovasculares: levantamento tipo survey

Implications of the COVID-19 pandemic in monitoring health and cardiovascular diseases: survey study

Implicaciones de la pandemia de COVID-19 en el seguimiento de la salud y las enfermedades cardiovasculares: encuesta tipo encuesta

### Como citar este artigo:

Machado JP, Costa BPC, Sudré MRS, Santos IGM, Veiga EV. Implications of the COVID-19 pandemic in monitoring health and cardiovascular diseases: survey study. Rev Esc Enferm USP. 2023;57:e20220112. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0112en>

- Juliana Pereira Machado<sup>1</sup>
- Bárbara Caroliny Pereira Costa<sup>2</sup>
- Mayara Rocha Siqueira Sudré<sup>2</sup>
- Isabela Gomes Musa dos Santos<sup>2</sup>
- Eugenia Velludo Veiga<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Barão de Mauá, Departamento de Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Programa de Enfermagem Fundamental, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Departamento de Enfermagem Geral e Especializada, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the implications of COVID-19 in the monitoring of health and cardiovascular diseases in health services. **Method:** This is a descriptive, cross-sectional, survey-type study with 798 adults, selected by snowball on social networks, between June and July 2020. Data were collected in an electronic form validated for this study. **Results:** There was a negative impact on monitoring health and cardiovascular diseases with missed appointments and elective exams. Symptoms such as chest pain and hypertensive crisis were neglected due to fear of contagion, lack of knowledge or structural lack of services, in addition to impaired monitoring of chronic conditions. **Conclusion:** The severity of results is noted considering the COVID-19 progression and the risk of complications. It is necessary to organize flows and structures compatible with each care profile, in health services, to guarantee care and promote diagnosis and control of chronic conditions in the set of actions to contain pandemics. It is crucial to prioritize primary care in health follow-ups during pandemic periods, as this has a direct impact on the progression of critical conditions at other levels of care.

### DESCRIPTORS

COVID-19; Cardiovascular Diseases; Comprehensive Health Care; Pandemics.

### Autor correspondente:

Juliana Pereira Machado  
Rua Ramos de Azevedo, 423, Jardim Paulista  
14090-062 – Ribeirão Preto, SP, Brasil  
jpmachado311@gmail.com

Recebido: 22/03/2022  
Aprovado: 14/04/2023

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte entre adultos e idosos, e estima-se que representa cerca de 17,9 milhões de óbitos mundialmente. Dietas inadequadas, sedentarismo, uso de tabaco e uso nocivo do álcool se apresentam como os mais importantes fatores de risco comportamentais para o desenvolvimento e agravamento dessas doenças<sup>(1)</sup>.

Durante a pandemia de COVID-19, as DCV se tornaram ainda mais preocupantes, devido à associação deletéria entre essas condições<sup>(2,3)</sup>. Alia-se a isso as mudanças nas rotinas diárias das pessoas, como a redução de exercícios físicos, aumento do consumo de cigarros e bebidas alcoólicas, o que levou ao agravamento dos casos<sup>(4)</sup>.

Para reduzir a propagação e a transmissão da COVID-19, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs algumas medidas para o seu controle, como o distanciamento social e o isolamento<sup>(5)</sup>. Tais medidas comprometeram o acesso aos serviços de saúde e, com isso, afetaram a continuidade dos cuidados prestados aos indivíduos com DCV<sup>(6)</sup>.

Os serviços ampliaram os leitos de terapia intensiva para atender pacientes com COVID-19 e, na atenção primária, tiveram que remodelar seu atendimento no período de isolamento social, até mesmo cancelar consultas e outros atendimentos<sup>(7)</sup>. Já os serviços de pronto atendimento (PA) abruptamente se tornaram polos COVID e remodelaram seu fluxo, o que contribuiu para dificultar atendimentos que não fossem relacionados à pandemia<sup>(4)</sup>. Serviços diagnósticos viram sua agenda despencar<sup>(8)</sup> e hospitais terciários perderam quase que totalmente a demanda cirúrgica eletiva<sup>(9)</sup> por um período.

Nesse contexto, os serviços de prevenção e tratamento de DCV foram afetados pela pandemia de COVID-19, não apenas pelo isolamento, mas também pela dificuldade de gerenciar as demandas de saúde. Houve reorganização ou descontinuação de serviços de rotina com consequente interrupção da assistência às pessoas em tratamento de DCV, além de pacientes em tratamento oncológico, entre outros<sup>(10)</sup>.

Além de tudo, verificou-se que indivíduos com DCV foram os mais acometidos pelas formas severas da COVID-19, necessitando de hospitalização e cuidados intensivos<sup>(11,12)</sup>. Nos casos graves, a baixa demanda de oxigênio pode levar ao infarto agudo do miocárdio, ocasionando uma lesão miocárdica na forma de miocardite aguda ou lesão secundária<sup>(13)</sup>.

A redução ou mesmo a interrupção dos atendimentos eletivos em serviços de saúde, bem como as mudanças de fluxo de atendimento de urgência e emergências nos PA, constituíram em ameaça à saúde das pessoas que vivem com DCV durante a pandemia de COVID-19. Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi analisar as implicações da pandemia de COVID-19 no acompanhamento de saúde e das DCV em serviços de saúde. A análise estendeu-se às restrições impostas pelos serviços no comportamento individual de saúde na amostra estudada.

## MÉTODO

### TIPO DE ESTUDO

Estudo descritivo, transversal, do tipo *survey*<sup>(14)</sup>, com abordagem quantitativa, norteado segundo as recomendações

do *STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology* (STROBE).

### POPULAÇÃO

Este estudo contou com pessoas residentes no Brasil que utilizam serviços de saúde públicos ou privados e que tinham acesso à *internet*. Segundo o Comitê Gestor da *Internet* no Brasil (CGI), em estudo publicado em 2019, esta população representa cerca de 126,9 milhões de indivíduos com 10 anos ou mais conectados diariamente à *internet* em todas as regiões do território nacional<sup>(15)</sup>.

### CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Este levantamento incluiu, em sua amostra, os usuários dos serviços de saúde, maiores de 18 anos, que utilizam qualquer dos três níveis de atenção (primária, secundária ou terciária) da rede pública ou privada, sem distinção de sexo e etnia, que aceitassem participar voluntariamente. Foram excluídas as pessoas sem acesso à *internet* ou redes sociais, para que pudesse acessar e responder ao questionário, com limitações de leitura e escrita da língua portuguesa, ou sem interlocutores com o meio digital que pudessem auxiliar na tarefa de responder ao questionário, ou ainda brasileiros residentes fora do Brasil.

### AMOSTRA

A composição da amostra foi não probabilística<sup>(14)</sup>, obtida pela utilização da estratégia bola de neve<sup>(16)</sup>, que prevê o recrutamento de seus participantes por meio de convite disparado por canais de comunicação virtuais e redes sociais. Aos participantes que se disponibilizaram a participar da pesquisa, foi solicitado que indicassem novos participantes ao receber o questionário e o compartilhassem em suas redes sociais.

A opção por essa estratégia metodológica cumpriu requisitos específicos da pandemia, pois respeitou medidas de isolamento social e quarentena, além de favorecer a participação por usar um meio de comunicação global (a *internet*). A saturação da seleção se deu ao final de 10 dias, após os últimos convites serem enviados e não mais produzir respostas válidas<sup>(16)</sup>, e a amostra final contou com 798 participantes viáveis.

### COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, foi elaborado um questionário utilizando a ferramenta *Google Docs*® na área de edição de questionários e geração de planilhas denominado *Google Forms*®, disponível e de acesso livre na *internet*. Por ser rápida e barata, evita erros de digitação ou transcrição, pois arquiva o dado bruto, inserido pelo próprio participante. O questionário foi elaborado para ser autoaplicável, com questões sobre características sociodemográficas dos participantes, respeitando questões éticas propostas. Continha questões específicas com respostas dicotômicas, do tipo “sim ou não” ou de múltipla escolha, a fim de facilitar o entendimento e evitar vieses de interpretação de texto e semântica.

O questionário foi submetido à validação de conteúdo e aparência por juízes, antes de ser disparado aos participantes. Tal processo refere-se à avaliação do quanto uma amostra de itens é

representativa ao que se pretende medir, representando o grau de relevância em que o conteúdo de um instrumento reflete.

Quanto à seleção dos juízes, foram considerados aspectos relativos à proximidade com a temática de DCV e acessibilidade aos sistemas de saúde, com formação em pesquisa (mestrado/doutorado), exceto aqueles que não tivessem disponibilidade para participar. A validação de conteúdo por especialistas deve avaliar um determinado instrumento em relação à significância, relevância e representatividade do seu conteúdo e ao quanto é capaz de abordar o tema proposto<sup>(17)</sup>. Cinco profissionais compuseram a amostra de juízes. O convite de participação se deu por *e-mail*, utilizando as ferramentas de acesso remoto (*Google Forms*) para preenchimento do formulário *online*, cumprindo-se preceitos éticos vigentes.

Os juízes avaliaram cada questão em relação ao conteúdo, ao atendimento aos objetivos propostos e à semântica do enunciado. Todas as avaliações foram favoráveis ao conteúdo, e houve alguns ajustes no enunciado, a fim de favorecer o entendimento no momento da coleta de dados, por ser autoaplicável. As correções sugeridas foram acatadas, e a estrutura do questionário foi ajustada.

A versão final do questionário contou 40 questões relacionadas a características sociodemográficas, como histórico de saúde, doenças pregressas, DCV em tratamento (hipertensão arterial, arritmia cardíaca, insuficiência cardíaca, doença arterial coronariana, angina, Acidente Vascular Cerebral (AVC), principais condições associadas às DCV, como a doença renal, diabetes, hipercolesterolemia, tratamentos de saúde que faz atualmente. Além disso, investigaram-se sinais e sintomas manifestados no período estudado e atendimentos em serviços de saúde durante a pandemia.

Posteriormente, foi realizado um pré-teste para validar o questionário com 10 usuários de serviços de saúde, escolhidos aleatoriamente por meio de redes sociais, respeitando preceitos éticos e com a mesma abordagem oferecida aos participantes do estudo, porém não participaram da amostra final. O teste piloto teve *feedback* positivo, e os participantes não relataram dificuldades.

Uma vez testada a versão final do questionário, este foi divulgado nas redes sociais *Facebook*, *WhatsApp*, *LinkedIn*, *Instagram* e *e-mail*, contendo apresentação do estudo e seus objetivos, para recrutar participantes aptos a partir do dia 16 de junho de 2020, sob acompanhamento diário das respostas até o dia 01 de julho de 2020, quando foi enviada a última resposta válida. Após uma semana sem novas respostas, foi encerrada a coleta no dia 07 de julho de 2020. O acesso aos dados desses potenciais participantes foi obtido por meio da primeira onda<sup>(14)</sup> de convites, originada entre os membros do grupo de pesquisa ao qual os pesquisadores são vinculados. Ao receber o convite, a pessoa era orientada a replicar os seus respectivos contatos e assim sucessivamente, formando-se ondas de convites com geração de dados viáveis<sup>(18)</sup>.

Cada participante deveria acessar um *link* que direcionava ao questionário. Na página inicial, junto à apresentação do projeto, foi disponibilizado acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participantes via *Dropbox*, o que permitiu leitura e arquivamento deste documento pelo participante.

Em seguida, o participante acessava automaticamente as questões dispostas para respondê-las e, ao concluir o preenchimento, as respostas eram salvas automaticamente em um banco de dados específico em nuvem e *offline*, através de aplicativos de extensão instaladas diretamente do *Google*. O banco de dados foi salvo automaticamente, com acesso seguro e restrito à equipe de pesquisa. A coleta de dados transcorreu nos meses de junho e julho de 2020.

## ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados foram tabulados em planilha de Excel importados da plataforma *Google Docs*, e analisados por meio do *software STATA* 13. Os resultados do estudo foram apresentados em estatística descritiva, contendo frequências, porcentagens e desvio padrão para todas as variáveis estudadas. Para avaliar a existência da associação entre a ocorrência do sintoma e busca por atendimento, foram utilizados os Testes Qui-Quadrado de Pearson e Exato de Fisher, com significância de 0,05. Todas as análises foram realizadas através do Programa R.

## ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob Parecer 4.039.506/2020, em consonância com a Resolução 466/12 sobre ética em pesquisa com seres humanos.

## RESULTADOS

Para analisar as implicações da pandemia de COVID-19 no acompanhamento de saúde e das DCV em serviços de saúde, na visão de seus usuários, este estudo conta com amostra de 798 participantes entre 18 e 85 anos (média 40,6, mediana 39 e *dp*=14,4), sendo maioria de sexo feminino (74,1%), com idade entre 21 e 50 anos (69,8%), somente 121 (15,2%) entre 51 e 59 anos e apenas 87 pessoas (10,9%) com 60 anos ou mais (Tabela 1).

Entre os participantes, 334 (41,9%) possuem pós-graduação; 467 (58,5%) têm relacionamento marital; e 459 (57,5%) residem em duas ou três pessoas. Como logradouro, predomina o estado de São Paulo, com 631 (79,1%) participantes, seguido de Minas Gerais, com 78 (9,8%), e Mato Grosso, com 30 (3,8%), Paraná e Rio de Janeiro, com 13 (1,6%) e 9 (1,1%), respectivamente, e o restante está distribuído nos demais estados brasileiros.

Sobre o perfil de utilização dos serviços de saúde, do total de participantes, 569 (71,3%) possuem plano de saúde e informam utilizar essa rede quando buscam atendimento em consultas, PA ou internações, e 100 (12,5%) fazem acompanhamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em Unidades Básicas de Saúde (UBS), ambulatório de especialidades ou Estratégias Saúde da Família (ESF) e na rede hospitalar. Apenas oito (1,0%) fazem acompanhamento particular para consultas ou internações hospitalares. No período estudado, há 118 (14,8%) relatos de pessoas que não fazem acompanhamento médico.

Este estudo buscou levantar os tratamentos de saúde em curso durante o primeiro semestre da pandemia no contexto das DCV e outras condições de saúde alteradas tratadas no período. Especificamente sobre eventos cardiovasculares prévios, há relatos de Infarto Agudo do Miocárdio (1,6%) e AVC (1,1%) da amostra.

**Tabela 1** – Características sociodemográficas (n = 798) – Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2020.

Características sociodemográficas		
Idade em anos completos	n	%
18–20	33	4,1
21–23	68	8,5
24–26	53	6,6
27–29	70	8,8
30–32	57	7,1
33–35	58	7,3
36–38	47	5,9
39–41	56	7,0
42–44	47	5,9
45–47	46	5,8
48–50	55	6,9
51–53	28	3,5
54–56	53	6,6
57–59	40	5,0
60–62	28	3,5
63–65	20	2,5
66–68	13	1,6
69–71	11	1,4
72–74	7	0,9
75–77	2	0,3
78–80	4	0,5
81–85	2	0,3
Escolaridade completa		
Ensino fundamental	17	1,8
Ensino médio/técnico	135	16,9
Ensino superior	312	39,1
Pós-graduação	334	41,9
Estado civil		
Casado (a)/união estável/amasiado (a)	467	58,5
Solteiro (a)	255	31,9
Divorciado ou separado (a)/viúvo (a)	76	9,6
Total geral	798	100,0

Fontes: as autoras.

Entre os 798 participantes, esse inquérito mostra 324 (40,6%) relatos de pelo menos um tratamento de saúde em curso relacionados a DCV, além de diabetes e doença renal. Os demais participantes (59,4%) referem não estar em tratamento de saúde no período da coleta e procuram os serviços de saúde somente em caso de urgência. Ainda, 104 participantes informam que têm problema de saúde (autorreferido), mas não tratam, dentre os quais citam-se asma e artrite. A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) aparece em 182 (56,2%) dos relatos de DCV, seguida de dislipidemia (55/17,0%). Outras pessoas referem ainda que tratam várias condições associadas a DCV, aqui nominadas como doenças do coração, conforme mostra a Tabela 2.

**Tabela 2** – Tratamentos de doenças cardiovasculares em curso na pandemia (n = 324), Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2020.

Tratamento de doenças cardiovasculares	n	%
HAS	182	56,2
Dislipidemia	55	17,0
Diabetes	45	13,9
Doença do coração*	12	3,7
Doença renal	5	1,5
Doença no coração* + HAS	7	2,2
Doença no coração* + HAS + dislipidemia	6	1,9
Doença no coração* + HAS + diabetes	7	2,2
Doença no coração* + dislipidemia	2	0,6
Doença no coração* + diabetes	1	0,3
Doença no coração* + diabetes + doença renal	2	0,6
TOTAL	324	100,0

\*Doença do coração (insuficiência cardíaca, arritmia, ou outro problema de coração).  
Fonte: as autoras.

Os dados obtidos evidenciam ainda 216 (27,1%) relatos de outro tratamento de saúde em andamento entre todos os participantes (798/100%), dos quais destacam-se 62 (28,7%) condições relacionadas a distúrbios psiquiátricos. A Tabela 3 explora outros tratamentos em curso.

**Tabela 3** – Outros tratamentos de saúde autorreferidos em andamento atualmente (n = 216) – Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2020.

Outro(s) tratamento(s) de saúde	n	%
Psiquiátrico (depressão/ansiedade/pânico/ compulsão alimentar/distúrbio do sono)	62	28,7
Endocrinológico (hipotireoidismo/obesidade/pós bariátrica)	45	20,8
Dermatológico	16	7,4
Reumatológico (artrite/artrose/osteoporose)	15	6,9
Pneumológico (asma/bronquite/rinite)	13	6,0
Ginecológico (menopausa/ovário policístico/ endometriose)	12	5,6
Gastroenterológico (gastrite/refluxo/Crohn)	11	5,1
Neurológico (enxaqueca/crises epiléticas/AVC)	8	3,7
Oftalmológico	7	3,2
Renal	5	2,3
Oncológico	5	2,3
Obstétrico	3	1,4
Urológico	2	0,9
Hematológico (trombose/trombocitopenia)	2	0,9
Ortopédico	2	0,9
Outros*	8	3,7
Total	216	(100,0)

\*Atendimento fisioterapia, transplante renal e hepático, infectologista, nutricionista.  
Fontes: as autoras.

Este estudo questionou ainda os problemas ou condições alteradas de saúde que não foram tratados no período investigado, e os dados revelam 119 (14,9%) pessoas nessa condição.

Como destaque neste quantitativo, aparecem 27 (12,3%) problemas respiratórios, 21 (9,6%) endócrinos e 11 (5,0%) distúrbios gastrointestinais.

Sobre consultas médicas programadas para o primeiro semestre de 2020, 355 (44,5%) dos participantes informaram algum agendamento. Entretanto, aproximadamente cerca de um terço (126) não foi realizado devido a cancelamento pelo serviço ou o próprio paciente optou por não comparecer.

Da mesma forma, 270 (33,8%) participantes tinham pelo menos um exame eletivo programado. Foram realizados 191 (70,7%), enquanto 79 (29,2%) foram cancelados ou adiados pelo serviço, ou ainda o paciente não compareceu. Dentre esses exames não realizados, os de imagem e os cardiológicos foram mais prejudicados, e incluem ressonâncias, tomografias, ecocardiogramas, testes ergométricos, entre outros, como mostra a Tabela 4.

**Tabela 4** – Exames médicos não realizados (n = 79) – Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2020.

Tipo de exame	Cancelados		Remarcados		Cliente não compareceu	
	n	%	n	%	n	%
Exames de imagem	12	(15,2)	2	(2,5)	6	(7,6)
Exames cardiológicos	3	(3,8)	3	(3,8)	9	(11,4)
Exames de sangue	3	(3,8)	6	(7,6)	7	(8,9)
Exames ginecológicos	3	(3,8)	6	(7,6)		
Endoscopia/colonoscopia	3	(3,8)	6	(7,6)		
Exames oftalmológicos	4	(5,1)	0	(0,0)		
Biopsia	2	(2,5)	1	(1,3)		
Outros	2	(2,5)	1	(1,3)		
Total	32		25		22	

Fonte: as autoras.

Este estudo questionou se o participante procurou um serviço de saúde entre março e julho de 2020, seja em situações programadas ou não, e os dados encontrados revelam 346 (43,3%) pacientes que tiveram algum tipo de atendimento. Desses, 158 (45,7%) são consultas que ocorreram em consultório. Segundo os dados apurados, sobre o tipo de atendimento de saúde realizado, são destaque os atendimentos hospitalares (84/24,3%) ou Unidades de Pronto Atendimento (UPA) (36/10,4%). Também há relatos de 36 (9,8%) em UBS e somente 28 (8,1%) via telemedicina, com consultas mediadas por acesso remoto ou vídeo chamadas por aplicativos de mensagens.

De acordo com os resultados, 342 (42,9%) participantes relatam queixa ou algum sintoma desde o início da pandemia até julho de 2020, incluindo febre, cólica renal e quadros algícos, inclusive precordialgia. Desses sintomas, a maior parte (282/82,4%) contém relatos potencialmente relacionados a DCV, como dor no peito e dor no peito que irradia para o pescoço, além de palpitações ou arritmias. Mais da metade dessas pessoas não procurou atendimento e pode ter negligenciado uma manifestação clínica cardiovascular séria, sobretudo a dor em região torácica e crise hipertensiva, com associação estatística ( $p < 0,05$ ), como mostra a Tabela 5.

**Tabela 5** – Sintomas cardiovasculares (n = 282) referidos pelos participantes durante o período entre março e julho de 2020 – Ribeirão Preto, SP, Brasil, 2020.

Sintoma referido	Não procurou atendimento (561)	Procurou atendimento (237)	p-value
	n %	n %	
Dor no peito	33 (5.9)	24 (10.1)	0,0330*
Dor peito que irradia para pescoço	27 (4.8)	16 (6.8)	0,2680*
Dor nas costas na região do tórax e do pulmão	22 (3.9)	21 (8.9)	0,0050*
Palpitações (arritmias)	33 (5.9)	21 (8.9)	0,1260*
Formigamento nos membros	25 (4.5)	12 (5.1)	0,7090*
Tontura	17 (3)	9 (3.8)	0,5770*
Fraqueza nas pernas	4 (0.7)	5 (2.1)	0,1350**
Sensação de desmaio	1 (0.2)	0 (0)	1,0000**
Crise de pressão alta	3 (0.5)	9 (3.8)	0,0010**

Teste Qui-Quadrado de Pearson\* e Exato de Fisher\*\*.  
Fonte: as autoras.

De acordo com os resultados apresentados, 60 pessoas tiveram dor no peito e não procuraram o serviço de saúde. Os sintomas de dor no peito (0,033), dor nas costas na região do tórax e do pulmão (0,005) e a crise hipertensiva (0,001), de acordo com os testes realizados, estão associados à procura de serviço de saúde, algo extremamente relevante em tempos de pandemia, tendo em vista tantas mudanças de local e fluxo de atendimento nos serviços de urgência.

Quando esses sintomas cardiovasculares são analisados entre os 324 portadores de DCV, os achados são ainda mais preocupantes, pois 49 (15,1%) pessoas relataram dor precordial com ou sem irradiação para o braço com potencial relevância clínica e não procuraram atendimento, o que pode representar alto risco à saúde. Esses resultados mostram sintomas importantes sendo negligenciados por pessoas em tratamento de DCV.

## DISCUSSÃO

Este estudo analisou as implicações da pandemia de COVID-19 no acompanhamento de saúde e das DCV em serviços de saúde, e os resultados mostraram mudanças no atendimento eletivo e também nos atendimentos de urgência. Dados revelaram cancelamento de consultas e exames eletivos, com potencial impacto sobre os variados tratamentos de saúde em andamento, sobretudo nas DCV. Ainda, sintomas cardiovasculares importantes, como dor no peito, dor torácica e crise hipertensiva, foram negligenciados, uma vez que não procuraram o serviço de saúde.

A análise dos dados mostrou certa peculiaridade em relação à população brasileira geral, pois prevaleceram participantes adultos jovens, casados e com renda oscilando entre quatro e seis salários mínimos. Isso pode estar relacionado ao perfil de usuários de *internet* e redes sociais, dado que a abordagem prevista no método ocorreu no meio digital.

Este estudo trouxe participantes com pós-graduação em sua maioria, o que se diferencia dos dados nacionais. O nível

de instrução para nível superior estimado para as pessoas de 25 anos ou mais de idade no Brasil em 2019 foi de 17,4%<sup>(18)</sup>, ou seja, valor inferior aos dados encontrados neste estudo. Nesse sentido, considerando-se que o modelo de seleção em bola de neve traz como tenência a obtenção de novos participantes com perfil semelhante, pela forma como é feita a seleção<sup>(17)</sup>, é possível compreender que grande parte dos participantes possui pós-graduação, tendo em vista que o início da seleção amostral se deu no meio acadêmico e, a partir daí, em suas redes de contato.

Outro resultado que segue divergente da população brasileira em geral se refere à renda média dos participantes. O nível de instrução tem-se mostrado associado ao rendimento médio do brasileiro, e pessoas com ensino superior completo possuem em média um rendimento quase seis vezes maior do que o de trabalhadores sem instrução<sup>(18)</sup>. Esse dado corrobora com os encontrados neste estudo, tendo em vista os níveis de escolaridade acima da média nacional.

Quanto aos meios de acesso à saúde, houve predomínio de participantes com planos privados. Segundo a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)<sup>(19)</sup>, planos de saúde médico-hospitalares registraram, entre abril de 2020 e abril de 2021, um incremento de 1,05 milhão no total de usuários no país, principalmente nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás, o que converge com os resultados obtidos.

Sobre o histórico de saúde da população estudada, verificou-se alta prevalência de HAS, o que preocupa em tempos de pandemia, pois requer cuidados específicos e contínuos. Afinal, pessoas com DCV podem ter mais complicações na infecção por SARS-CoV-2, necessitando de acompanhamento rigoroso e sistemático<sup>(20)</sup>.

Revisão de literatura realizada sobre DCV e sua relação com COVID-19 reafirma a importância desse acompanhamento, mesmo em períodos de isolamento, e sugere atenção em relação ao comportamento desses pacientes na continuidade do seu tratamento. Além disso, questiona o quanto a pandemia tem impactado no acesso aos serviços de saúde da população, ocasionando em descompensação da doença<sup>(21)</sup>.

Outro aspecto relevante neste *survey* refere-se às alterações psiquiátricas referidas pelos participantes: 28,7% dos tratamentos em curso durante o período estudado (Tabela 3), que podem influenciar na ocorrência ou agravamento das DCV, sobretudo distúrbios de ansiedade, compulsão alimentar e depressão. Em nosso meio, muito se falou, em meios de comunicação, sobre os danos à saúde mental na população em geral durante a pandemia. Estudo recente levantou dados sobre fragilidades dos aspectos sociais, emocionais e psicológicos decorrentes da pandemia. Períodos de isolamento, medo de contágio e crises sociais, de modo amplo, podem contribuir fortemente com a ocorrência de transtornos como depressão e ansiedade<sup>(22)</sup>.

No contexto do isolamento social, ocorre a diminuição ao acesso de serviços de saúde dessa população, e intervenções psicológicas têm sido realizadas por acesso remoto, via *internet*, telefones e cartas, a fim de conter também esse dano causado pela COVID-19. Tais mecanismos viabilizaram acolhimento às queixas relacionadas à saúde mental<sup>(23)</sup>.

Este *survey* revelou outros tratamentos de saúde na amostra estudada, com destaque aos endócrinos, como dislipidemia, hipotireoidismo e obesidade, com altíssima relevância quando

associadas às DCV, com 20,8% dos tratamentos em curso no período (Tabela 3). As doenças endócrinas também são consideradas crônicas e estão presentes em boa parte da população global, o que as coloca como alvo prioritário para prevenção e controle<sup>(1)</sup>.

Na amostra estudada, das consultas médicas agendadas, cerca de um terço não foi realizado, porque o serviço cancelou ou o paciente desistiu. Tem-se, aqui, um alerta para prejuízos nos acompanhamentos de saúde. No âmbito das DCV, pode-se imaginar o quanto esses cancelamentos efetivamente contribuíram para descompensar quadros clínicos e o quanto contribuiu com as complicações da COVID-19. De fato, estudos mostraram preocupação com o impacto do COVID-19 em relação às comorbidades cardiovasculares, e revelaram severidade e letalidade das DCV quando associadas ao SARS-CoV-2<sup>(24,25)</sup>.

Sobre a alta prevalência de HAS em nossa amostra, estudo chinês corrobora este perfil, ao identificar a HAS com maior prevalência entre os participantes<sup>(26)</sup>, reforçando que esses não são considerados um fator de risco para a infecção por COVID-19. Entretanto, a HAS confere maior risco de complicações da doença<sup>(25)</sup>.

Dentre os exames eletivos, houve significativa perda de exames devido a cancelamento do serviço em grande parte, mas por desistência do paciente. Dados similares desse comportamento foram evidenciados nos serviços de saúde italianos no mesmo período, quando 32,4% enfrentaram um atraso de um serviço médico agendado e 13,2% se recusaram a ir ao consultório por medo de contrair COVID-19<sup>(27)</sup>.

Em geral, este estudo revelou diminuição de exames de imagem em torno de 25%, entre cancelamentos, remarcações e ausência do paciente. Tal impacto foi registrado com proporções ainda maiores em estudo norte-americano, no qual o volume de imagens em todo o sistema diminuiu 55% em abril de 2020, sendo as mamografias e exames de medicina nuclear as modalidades mais afetadas, diminuindo 93% e 61%, respectivamente<sup>(9)</sup>.

Diante da constatação de perda de exames de rastreamento elementares e adiamento de exames de controle, novas considerações surgem sobre o impacto deletério da pandemia no acompanhamento de condições crônicas, com especial alerta à área da cardiologia e oncologia. Nos dias atuais, em que boa parte da população se encontra imunizada total ou parcialmente, e as UTI mantêm capacidade operacional estável, sugere-se um movimento de resgate e atração de pacientes que deixaram de fazer seu seguimento de saúde ambulatorial.

Doenças oncológicas são consideradas problema de saúde pública e são corresponsáveis pela mudança do perfil de adoecimento da população em todo o mundo<sup>(28)</sup>. Assim como as DCV, o rastreamento para prevenção de câncer colorretal e de mama, ambos com exames de imagem, deve ser realizado anualmente a partir dos 40 anos de idade<sup>(28)</sup>.

Resultados alarmantes revelaram, nessa amostra, que sintomas cardiovasculares de alto potencial de gravidade não foram avaliados em serviços de saúde (Tabela 5). Sessenta participantes relataram dor precordial, com e sem irradiação, e outros 25 tiveram tontura, formigamento nas mãos, entre outros, e que não procuraram o serviço de saúde. Um motivo a ser considerado poderia ser o medo de contágio, assim como a falta de informação quanto às mudanças dos fluxos de atendimento em muitos

serviços, tendo em vista que, no período estudado, ainda não existia vacina em nosso meio. Além disso, muitas mudanças de fluxo de atendimento foram necessárias para atender à demanda exponencial de casos de COVID-19.

É evidente que, de certo modo, nem todos são de fato eventos cardiovasculares, mas há um risco inegável de se ter um evento grave e não procurar atendimento. Esses resultados confirmam outro estudo brasileiro no qual as pessoas informaram evitar o atendimento em serviços de saúde, mesmo sabendo que poderia se tratar de algo mais grave<sup>(29)</sup>.

Se houve negligência em buscar atendimento frente a um sintoma considerável, este estudo revelou associação significativa entre sintomas potencialmente críticos (dor torácica e crise hipertensiva) com a busca por atendimento. Se as redes de atenção trabalham constantemente focadas em educar a população para procurar um serviço diante de determinados sintomas, pois o fator tempo é crucial na vida de uma pessoa com Infarto Agudo do Miocárdio ou AVC, entre outros, espera-se que a população busque por atendimento na iminência de sintomas como dor torácica. A preocupação, nesse sentido, é justamente a manutenção efetiva de linhas de cuidado para as condições agudas clínicas, cirúrgicas e obstétricas nos serviços de saúde, concomitantes a cenários de pandemias.

Trata-se, pois, de um novo desafio mundial para os serviços de saúde, pois, além da necessidade e de estruturar-se internamente e em suas redes de atenção para lidar com a pandemia de COVID-19, que ainda não acabou, há que se considerar fortemente estratégias para manter serviços de urgência e emergência ativos, assim como os centros cirúrgicos e obstétricos, além de reabrir serviços ambulatoriais de modo pleno o mais cedo possível para atender pacientes, de modo a reduzir o risco de diagnóstico e tratamento atrasados.

Nesse sentido, urgem demandas sobre como garantir proteção contra a propagação de infecções entre pacientes e também entre profissionais. Para isso, são necessárias estratégias para maximizar a qualidade, reduzir a repetição de procedimentos, melhorar a experiência do paciente enquanto reduz o risco de infecção para a equipe e garantir capacidade suficiente, com inovação técnica e operacional, diminuição de taxas de permanência nos serviços e habilidade técnica<sup>(30)</sup>.

Limitações do estudo relacionam-se com as características metodológicas da seleção amostral em bola de neve, utilizada por cumprir exigências sanitárias de distanciamento social, que tornam a amostra potencialmente distorcida, tendo em vista que emerge de um grupo específico e tende a manter o perfil

de acordo com as redes de contato dos envolvidos. Assim, não há como estabelecer comparação entre regiões, e nem tampouco generalizar resultados. Para isso, sugere-se a realização de estudos complementares.

Resultados deste *survey* contribuem com o avanço para área da enfermagem/saúde, ao evidenciar prejuízos no acompanhamento de condições crônicas, pois conferem aos serviços oportunidades de revisão e estruturação operacional que minimizem os danos causados por essa pandemia e que os prepare para outros períodos de crise sanitária.

## CONCLUSÃO

Ao analisar as implicações da pandemia de COVID-19 no acompanhamento de saúde e das DCV em serviços de saúde, este estudo obteve evidências que sugerem impacto negativo nos exames e consultas interrompidos ou adiados, mas, sobretudo, em queixas potencialmente relacionadas a condições cardiológicas, em que as pessoas negligenciaram sintomas importantes, como a dor precordial. Os resultados evidenciaram que a pandemia impactou no adiamento de consultas e exames, assim como em não procurar o serviço de saúde, mesmo na iminência de sintomas considerados importantes, na amostra estudada. Esses resultados compõem evidências científicas que confirmam dados noticiados pela mídia sobre diminuição de demandas rotineiras dos serviços de saúde.

Nota-se a gravidade dos resultados à medida que se analisa a evolução da COVID-19, tendo em vista o acometimento brutal dessa infecção entre pessoas com comorbidades associadas a DCV. Além disso, na mesma conjuntura, preocupa a associação deletéria entre COVID-19 e DCV, pois os sintomas negligenciados revelam risco de evento cardiovascular grave, vários deles sem atendimento devido ao medo do contágio ou pelas mudanças no atendimento no auge da pandemia.

Evidencia-se, pois, a necessidade de se organizar fluxos e estruturas compatíveis com cada perfil assistencial, nos diferentes níveis e serviços de saúde, a fim de se garantir e manter atendimento eletivo e urgências, promovendo diagnóstico e acompanhamento de condições crônicas como parte de um conjunto de ações de contenção de pandemias. Em outras palavras, é preditivo que a assistência primária seja priorizada na promoção e manutenção da saúde em períodos pandêmicos, pois isso impacta diretamente na evolução dos quadros críticos no demais níveis e atenção. Ademais, os níveis secundário e terciário devem estar preparados para otimizar e garantir o atendimento de sua demanda em fluxos distintos em tempos de pandemia.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar as implicações da COVID-19 no acompanhamento de saúde e doenças cardiovasculares em serviços de saúde. **Método:** Estudo descritivo, transversal, tipo *survey*, com 798 adultos, selecionados em bola de neve em redes sociais, entre junho e julho de 2020. Dados foram coletados em formulário eletrônico validado para este estudo. **Resultados:** Houve impacto negativo no acompanhamento de saúde e doenças cardiovasculares com perda de consultas e exames eletivos. Sintomas como dor torácica e crise hipertensiva foram negligenciados por medo de contágio, desconhecimento ou carência estrutural dos serviços, além do prejuízo no acompanhamento de condições crônicas. **Conclusão:** Nota-se gravidade nos resultados frente à evolução da COVID-19 e risco de complicações. É necessário organizar fluxos e estruturas compatíveis com cada perfil assistencial, nos serviços de saúde, para garantir atendimento e promover diagnóstico e controle de condições crônicas no conjunto de ações de contenção de pandemias. É determinante priorizar a atenção primária nos acompanhamentos de saúde em períodos pandêmicos, pois isso impacta diretamente na evolução dos quadros críticos dos demais níveis de atenção.

## DESCRIPTORIOS

COVID-19; Doenças Cardiovasculares; Assistência Integral à Saúde; Pandemias.

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar las implicaciones de la COVID-19 en el seguimiento de la salud y las enfermedades cardiovasculares en los servicios de salud. **Método:** Estudio descriptivo, transversal, encuesta, con 798 adultos, seleccionados en bola de nieve en las redes sociales, entre junio y julio de 2020. Los datos fueron recolectados en un formulario electrónico validado para este estudio. **Resultados:** Hubo un impacto negativo en el seguimiento de la salud y enfermedades cardiovasculares con citas perdidas y exámenes electivos. Síntomas como dolor torácico y crisis hipertensiva fueron desatendidas por miedo al contagio, desconocimiento o carencia estructural de servicios, además del deterioro del seguimiento de las condiciones crónicas. **Conclusión:** Hay gravedad en los resultados ante la evolución de la COVID-19 y el riesgo de complicaciones. Es necesario organizar flujos y estructuras compatibles con cada perfil de atención, en los servicios de salud, para garantizar la atención y promover el diagnóstico y control de las condiciones crónicas en el conjunto de acciones para la contención de pandemias. Es crucial priorizar la atención primaria en los seguimientos de salud durante los períodos de pandemia, ya que esto tiene un impacto directo en la evolución de las condiciones críticas en otros niveles de atención.

## DESCRIPTORES

COVID-19; Enfermedades Cardiovasculares; Atención Integral de Salud; Pandemias.

## REFERÊNCIAS

1. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde. Doenças cardiovasculares. Folha informativa [Internet]. Brasil: OPAS/OMS; 2022 [citado em 2022 Fev 23]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/doencas-cardiovasculares#:~:text=As%20doen%C3%A7as%20cardiovasculares%20s%C3%A3o%20a,as%20mortes%20em%20n%C3%ADvel%20global>
2. Sławiński G, Lewicka E. What should a cardiologist know about coronavirus disease. *Kardiol Pol.* 2020;78(4):278–83. doi: <http://dx.doi.org/10.33963/KP.15302>. PubMed PMID: 32336069.
3. Lippi G, Henry BM, Sanchis-Gomar CBF. Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Diagnosis (Berl).* 2020;7(2):85–90. doi: <http://dx.doi.org/10.1515/dx-2020-0041>. PubMed PMID: 32267243.
4. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBA, Gomes CS, Machado IE, Souza Jr PRB, et al. The COVID-19 pandemic and changes in adult Brazilian lifestyles: a cross-sectional study, 2020. *Epidemiol Serv Saude.* 2020;29(4):e2020407. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742020000400026>. PubMed PMID: 32997069.
5. World Health Organization. Coronavírus disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 91 [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [citado em 2022 Jan 15]. Disponível em: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200420-sitrep-91-covid-19.pdf?sfvrsn=f0670b\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200420-sitrep-91-covid-19.pdf?sfvrsn=f0670b_4)
6. Kluge HHP, Wickramasinghe K, Rippin HL, Mendes R, Peters DH, Kontsevaya A, et al. Prevention and control of non-communicable diseases in the COVID-19 response. *Lancet.* 2020;395(10238):1678–80. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31067-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31067-9). PubMed PMID: 32401713.
7. Teixeira MG, Medina MG, Costa MDCN, Barral-Netto M, Carreiro R, Aquino R. Reorganização da atenção primária à saúde para vigilância universal e contenção da COVID-19. *Epidemiol Serv Saude.* 2020;29(4):e2020494. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742020000400015>. PubMed PMID: 32756829.
8. Parikh KD, Ramaiya NH, Kikano EG, Tirumani SH, Pandya H, Stovicek B, et al. COVID-19 pandemic impact on decreased imaging utilization: a single institutional experience. *Acad Radiol.* 2020;27(9):1204–13. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acra.2020.06.024>. PubMed PMID: 32665091.
9. Woodson E, Sydlowski S. CI surgery cancellations due to COVID-19. *Hear J.* 2020;73(4):38–9. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/01.HJ.0000661624.87101.5a>.
10. Kawahara LT, Hoff PM. Cancer and cardiovascular diseases during the COVID-19 pandemic. *Arq Bras Cardiol.* 2020;115(3):547–57. doi: <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20200405>. PubMed PMID: 33027380.
11. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Yuan YD, Yang YB, Yan YQ, et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy.* 2020;75(7):1730–41. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/all.14238>. PubMed PMID: 32077115.
12. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020;323(11):1061–9. doi: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.1585>. PubMed PMID: 32031570.
13. Guzik TJ, Mohiddin SA, Dimarco A, Patel V, Savvatis K, Marelli-Berg FM, et al. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options. *Cardiovasc Res.* 2020;116(10):1666–87. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/cvr/cvaa106>. PubMed PMID: 32352535.
14. Polit DF, Beck CT. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: ARTMED; 2018.
15. Comitê Gestor da Internet no Brasil. TIC DOMICÍLIOS: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros [Internet]. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, Comitê Gestor da Internet no Brasil; 2019 [citado em 2022 Fev 10]. Disponível em: [https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic\\_dom\\_2018\\_livro\\_eletronico.pdf](https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/12225320191028-tic_dom_2018_livro_eletronico.pdf)
16. Parker C, Scott S, Geddes A. Snowball sampling [Internet]. Thousand Oaks: SAGE Research Methods Foundations; 2019 [citado em 2022 Fev 10]. Disponível em: [https://eprints.glos.ac.uk/6781/1/6781%20Parker%20and%20Scott%20\(2019\)%20Snowball%20Sampling\\_Pe](https://eprints.glos.ac.uk/6781/1/6781%20Parker%20and%20Scott%20(2019)%20Snowball%20Sampling_Pe)
17. Pedrosa I, Suárez-Álvarez J, García-Cueto E. Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación. *Acción Psicol.* 2013;10(2):3–18. doi: <https://dx.doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>.
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conheça o Brasil- População Educação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2019 [citado em 2022 Jan 20]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html#:~:text=Tamb%C3%A9m%20em%202019%2C%2046%2C6,4%25%2C%20o%20superior%20completo>
19. Agência Nacional de Saúde Suplementar. Beneficiários de planos de saúde. Sala situação [Internet], Brasília: ANS; 2020 [citado em 2022 Fev 13]. Disponível em: [https://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Perfil\\_setor/sala-de-situacao.html](https://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Perfil_setor/sala-de-situacao.html)
20. Tan W, Aboulhosn J. The cardiovascular burden of coronavirus disease 2019 (COVID-19) with a focus on congenital heart disease. *Int J Cardiol.* 2020;309:70–7. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijcard.2020.03.063>. PubMed PMID: 32248966.

21. Costa BCP, Sudré MRS, Santos IGM, Rodrigues D, Machado JP, Veiga EV. Pandemic COVID-19 and its relationship with cardiovascular disease: integrative review. *Saúde Colet.* 2020;10(59):4092–105. doi: <http://dx.doi.org/10.36489/saudecoletiva.2020v10i59p4092-4105>.
22. Tassara IG, Okabayashi NYT, Casaca MCG, Veronez FS. Prevalência de sintomas psicológicos em tempos de isolamento social. *Braz J Health Rev.* 2021;4(1):1295–309. doi: <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv4n1-112>.
23. Jiang X, Deng L, Zhu Y, Ji H, Tao L, Liu L, et al. Psychological crisis intervention during the outbreak period of new coronavirus pneumonia from experience in Shanghai. *Psychiatry Res.* 2020;286:112903. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112903>. PubMed PMID: 32146245.
24. Askin L, Tanriverdi O, Askin HS. Effect of Coronavirus Disease 2019 on Cardiovascular Diseases. *Arq Bras Cardiol.* 2020;114(5):817–22. doi: <http://dx.doi.org/10.36660/abc.20200273>. PubMed PMID: 32491073.
25. Mamade Y, Balhana S, Pereira CS, Vasconcelos M, Moreira AP, Araújo F. COVID-19 e doença cardiovascular: consequências diretas e linhas de investigação. *Med Interna (Bucur).* 2020;27(3):257–63. doi: <http://dx.doi.org/10.24950/R/110/20/3/2020>.
26. Wang Z, Chen Z, Zhang L, Wang X, Hao G, Zhang Z, et al. Status of hypertension in china results from the China hypertension survey, 2012-2015. *Circulation.* 2018;137(22):2344–56. doi: <http://dx.doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032380>. PubMed PMID: 29449338.
27. Gualano MR, Corradi A, Voglino G, Bert F, Siliquini R. Beyond COVID-19: a cross-sectional study in Italy exploring the covid collateral impacts on healthcare services. *Health Policy.* 2021;125(7):869–76. <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.03.005>. PubMed PMID: 33840478.
28. Sung H, Ferlay J, Siegel R, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209–49. doi: <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21660>. PubMed PMID: 33538338.
29. Almeida WS, Szwarcwald CL, Malta DC, Barros MBA, Souza Jr PRB, Azevedo LO, et al. Mudanças nas condições socioeconômicas e de saúde dos brasileiros durante a pandemia de COVID-19. *Rev Bras Epidemiol.* 2020;23:1–14. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720200105>.
30. Cadoni S, Ishaq S, Hassan C, Bhandari P, Neumann H, Kuwai T, et al. Covid-19 pandemic impact on colonoscopy service and suggestions for managing recovery. *Endosc Int Open.* 2020;8(7):E985–9. doi: <http://dx.doi.org/10.1055/a-1196-1711>. PubMed PMID: 32617403.

## EDITOR ASSOCIADO

Cristina Lavareda Baixinho



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons.