

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO – INTERUNIDADES

MARIA CAROLINA CASTANHO SAES NORBERTO

**EFEITO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA PROCURA POR SERVIÇOS DE SAÚDE
E NO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PACIENTES HIPERTENSOS
ATENDIDOS PELA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Presidente Prudente

2023

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO – INTERUNIDADES

MARIA CAROLINA CASTANHO SAES NORBERTO

EFEITO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA PROCURA POR SERVIÇOS DE SAÚDE E NO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS PELA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Dissertação apresentada à Unidade do Campus de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciências do Movimento.
Orientadora: Jamile Sanches Codogno

Presidente Prudente

2023

N744e	Noberto, Maria Carolina Castanho Saes Efeito da pandemia de covid-19 na procura por serviços de saúde e no nível de atividade física de pacientes hipertensos atendidos pela Atenção Primária à Saúde / Maria Carolina Castanho Saes Noberto. -- Presidente Prudente, 2024 73 p. : tabs., mapas Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente Orientadora: Jamile Sanches Codogno 1. COVID-19 (Doença). 2. Saúde pública. 3. Hipertensão. I. Título.
-------	---

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Presidente Prudente

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: EFEITO DA PANDEMIA COVID-19 NA PROCURA POR SERVIÇOS DE SAÚDE E NO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS PELA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

AUTORA: MARIA CAROLINA CASTANHO SAES NORBERTO

ORIENTADORA: JAMILE SANCHES CODOGNO

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Ciências do Movimento, área: Biodinâmica do Movimento pela Comissão Examinadora:

Prof. Dr. FÁBIO SANTOS DE LIRA (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente - UNESP

Prof. Dr. MATHIAS ROBERTO LOCH (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Profa. Dra. BRUNA CAMILO TURI-LYNCH (Participação Virtual)
Departamento de Educação Física / Lander University: Greenwood, SC, US.

Presidente Prudente, 06 de novembro de 2023

À minha mãe Cilmara Cristina Castanho Saes,
que sempre foi meu porto seguro, meu refúgio e minha maior incentivadora
em meio a todas as tempestades da vida adulta.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, pela oportunidade que me concedeu para chegar aqui hoje e por guiar todos meus passos e decisões. Sem Ele nada é possível.

À minha família, meus avós Sonia Maria Castanho Saes e Anacleto Antônio Dias Saes, meus tios Daniela Pilar Castanho Saes Braz e Julio Cesar de Oliveira Braz, meu padrasto Fabio Miguel Martins, meu pai João Marcelo Silva Norberto e minha mãe Cilmaria Cristina Castanho Saes, que sempre estiveram ao meu lado e me deram o suporte necessário em todos os momentos da minha vida.

A Danilo Golfeto Dourado, Carla Sorgi de Oliveira, Felipe da Hora e Vinicius Branquinho, pessoas especiais que sempre estiveram presentes durante todo o processo, fazendo com que o fardo fosse mais leve. Elas sempre terão um espaço especial no meu coração.

À minha prima-irmã Monique Yndawe Castanho de Araújo, que sempre esteve à disposição para me ajudar, sanar minhas dúvidas e me auxiliar ao longo da minha formação acadêmica. Sou grata por tê-la em minha vida.

Em especial, agradeço à minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Jamile Sanches Codogno, que desde o início confiou em minha capacidade, e, ainda, ao seu esposo, Prof.^o Dr.^o Rômulo Araújo Fernandes, por todos os ensinamentos. Ambos sempre se dispuseram a ajudar e sanar minhas dúvidas.

A David César de Oliveira, Charles Rodrigues Júnior, Giovanna Góes Sant'Anna e João Paulo Silva, amigos presentes desde o início da minha caminhada de estudos até hoje. Sinto-me sortuda em tê-los encontrado e dividido durante este tempo nossas experiências dentro e fora da faculdade.

Obrigada a todos os professores e funcionários do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” (UNESP) de Presidente Prudente, bem como da Pós-Graduação em Ciências do Movimento pelo suporte à minha formação.

Estendo minha gratidão aos integrantes do Grupo de Estudo em Saúde, Atividade Física e Economia (GESAFE) por todos os trabalhos realizados. Em especial, meus sinceros agradecimentos a Dayane Cristina Queiroz, Charles Rodrigues Júnior, Gabriel Bernardini, Gloria Rodrigues e Juziane Guiça que percorreram comigo todo o processo da pós-graduação.

À Secretaria de Saúde de Presidente Prudente pela liberação para realização da pesquisa e a todos os voluntários que participaram dela.

Aos professores que aceitaram a compor a banca e pelas contribuições ao trabalho.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) (processo: 88887.624540/2021-00).

Meus agradecimentos!

“No meio da dificuldade encontra-se a oportunidade.”

Albert Einstein

RESUMO

A doença respiratória que impactou o mundo em 2020 chamada Coronavírus (Covid-19) tomou grandes proporções e foi considerada pandemia. Para conter o vírus, adotaram-se medidas que afetaram diretamente a vida da população. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito do isolamento social durante esse período na procura por serviços de saúde e no nível de atividade física habitual de pessoas hipertensas. A amostra foi selecionada de forma randomizada e envolveu pacientes atendidos pela Atenção Primária à Saúde de Presidente Prudente (SP), selecionados igualmente dentre nove unidades de saúde. Prevalência de pacientes com Covid-19, atividade física, comportamento sedentário, presença de doenças crônicas não transmissíveis e características sociodemográficas foram verificadas por meio de questionários. Coletaram-se custos com saúde e pressão arterial mediante prontuários médicos. A amostra foi composta por 278 adultos hipertensos – 73 (26,7%) homens e 204 (73,3%) mulheres –, com mediana de idade de 64,0 (14,0) anos. Sobre mudanças no nível de atividade física, considerando-se o período de isolamento social e pós-isolamento, modificações significativas não foram encontradas ($p = 0,182$), mas o percentual de participantes considerados sedentários aumentou ($p = 0,036$). Custos totais e com consultas diminuíram durante o isolamento social e voltaram a se elevar no período pós-isolamento (tempo: $p = 0,001$). Pacientes que relataram essa prática apresentaram custos superiores para custo total e custos com consultas (grupo: $p = 0,001$ e tempo grupo: $p = 0,001$); custos com exames cresceram durante o isolamento e depois reduziram (tempo: $p = 0,001$), e custos com medicamentos aumentaram ao longo do acompanhamento (tempo: $p = 0,001$). Quanto ao nível de atividade física, no momento de isolamento social, não foram encontradas modificações nos custos com saúde, apenas aquelas relacionadas ao tempo de acompanhamento, em que custos com consultas e custos totais diminuíram no período de isolamento e depois voltaram a aumentar ($p = 0,001$), e aqueles vinculados a medicamentos aumentaram em todos os momentos considerados ($p = 0,001$). Concluiu-se que o nível de atividade física não evidenciou diferenças durante o acompanhamento, já o comportamento sedentário cresceu. Custos totais e custos com consultas diminuíram no isolamento social e voltaram a aumentar, e aqueles que envolvem medicamentos se elevaram durante o acompanhamento. Participantes que realizavam atividade física antes da pandemia apresentaram custos superiores com custos totais e consultas quando comparados aos que não a faziam; não houve diferenças para atividade física realizada no *baseline*.

Palavras-chave: Covid-19. Atividade física. Custos com saúde.

ABSTRACT

The respiratory disease that impacted the world in 2020, called Coronavirus (Covid-19), took on major proportions and was considered a pandemic. To contain the virus, measures were adopted that directly impacted the lives of the population. The objective of this research was to evaluate the impact of social isolation during the pandemic on the demand for health services and the level of habitual physical activity of hypertensive patients. The sample was selected randomly and involved patients treated by Primary Health Care in Presidente Prudente (SP), equally selected from nine health units. Prevalence of patients with Covid-19, physical activity, sedentary behavior, presence of chronic non-communicable diseases and sociodemographic characteristics were verified through questionnaires. Healthcare costs and blood pressure were obtained through medical records. The sample consisted of 278 hypertensive adults, 73 (26.7%) men and 204 (73.3%) women, with a median age of 64.0 (14.0) years. Regarding changes in the level of physical activity considering the period of social isolation and post-isolation, there were no significant changes ($p = 0.182$), however the percentage of participants considered sedentary increased ($p = 0.036$). Total costs and consultation costs decreased during social isolation and increased again in the post-isolation period (time: $p = 0.001$), participants who reported this practice had higher costs for total cost and consultation costs (group: $p = 0.001$ and time group: $p = 0.001$), exam costs increased during isolation and then reduced (time: $p = 0.001$) and medication costs increased throughout follow-up (time: $p = 0.001$). Considering the level of physical activity at the time of social isolation, no changes were found in health costs related to the level of physical activity, only related to the follow-up time, where the costs of consultations and total costs decreased during the period of isolation and then returned to increase ($p = 0.001$) and medication costs increased at all times considered ($p = 0.001$). It was concluded that the level of physical activity showed no differences during monitoring and sedentary behavior increased. Total costs and consultation costs decreased during social isolation and increased again, medication costs increased in all periods considered. Those who performed physical activity before the pandemic had higher costs with total costs and consultations when compared to those who did not perform, for physical activity performed at baseline no differences were found.

Keywords: Covid-19. Physical activity. Health expenditures.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Descrição da coleta de entrevistas e dados dos custos com saúde. Presidente Prudente, São Paulo.....	24
Figura 2	Desenho da localização geográfica da atuação das unidades de saúde de Presidente Prudente, São Paulo.....	25
Figura 3	A = percentual de participantes ativos e inativos durante e após o isolamento vista pelo questionário IPAQ; B = percentual de pacientes sedentários durante e após o isolamento; e C = percentual de pacientes que testaram positivo para a doença.....	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características gerais da amostra (n = 278).....	31
Tabela 2	Ocorrência de eventos relacionados à pandemia de Covid-19 em pacientes hipertensos da Atenção Primária à Saúde durante a primeira avaliação (isolamento) (n = 278).....	32
Tabela 3	Características gerais da amostra segundo questionário de Covid-19 durante a segunda avaliação (flexibilização) (n = 278).....	34
Tabela 4	Associação entre as avaliações durante o isolamento e após a flexibilização e Covid-19 (n = 278).....	35
Tabela 5	Diferenças nos custos com saúde de acordo com o período de isolamento social (pré-isolamento, isolamento e pós-isolamento) (n = 278).....	36
Tabela 6	Comparação dos custos ao longo do tempo, considerando-se diferentes momentos de isolamento social, de acordo com a prática de atividade física antes da pandemia (n = 278).....	38
Tabela 7	Custos com serviços de saúde ao longo do tempo pré e pós-pandemia associado à AF durante a Covid-19 segundo IPAQ (n = 278).....	40

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
AF – Atividade física
ANOVA – Análise de variância
CE – Condição econômica
COVID-19 – Coronavírus
DCNT – Doenças crônicas não transmissíveis
DQ – Diferença interquartil
eAP – Equipe de Atenção Primária
ESF – Estratégia Saúde da Família
HA – Hipertensão arterial
IC – Intervalo de confiança
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IMC – Índice de massa corporal
IPAQ – *International Physical Activity Questionnaire*
NASF-AB – Núcleo de Apoio à Saúde da Família e Atenção Básica
OMS – Organização Mundial da Saúde
PA – Pressão arterial
PIB – Produto Interno Bruto
R\$ – Reais
SUS – Sistema Único de Saúde
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS – Unidade Básica de Saúde
US\$ – Dólar

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
2.1 Impacto da pandemia nos serviços de saúde	18
2.2 Covid-19 e sua relação com DCNT: hipertensão arterial.....	20
2.3 DCNT e prática de atividade física.....	22
3 OBJETIVOS	24
3.1 Objetivo geral	24
3.2 Objetivos específicos.....	24
4 JUSTIFICATIVA	25
5 MATERIAIS E MÉTODOS	26
5.1 Procedimentos éticos	26
5.2 Delineamento da pesquisa	26
5.3 Amostragem e critérios de inclusão	28
5.4 Pandemia de Covid-19	29
5.5 Custos com serviços de saúde	29
5.6 Atividade física.....	30
5.7 Comportamento sedentário.....	31
5.8 Pressão arterial.....	31
5.9 Presença de DCNT	31
5.10 Características sociodemográficas.....	31
5.11 Análise estatística	32
6 RESULTADOS	33
7 DISCUSSÃO	44
8 CONCLUSÃO.....	50
REFERÊNCIAS	51

1 INTRODUÇÃO

O Coronavírus (SARS-CoV-2) ou Covid-19 pertence à família do *Coronaviridae*, classificado como um beta-coronavírus, sendo o sétimo a infectar humanos e podendo causar síndrome respiratória aguda (Liu; Kuo; Shih, 2020). Foi detectado pela primeira vez em Wuhan, China (Brasil, 2019), definido como o maior vírus de ácido ribonucleico (RNA) de fita simples (Wang *et al.*, 2020).

A doença evoluiu e se espalhou de forma rápida para outros países, tornando-se, ao final de 2019, uma ameaça global (Liu; Kuo; Shih, 2020; Rota *et al.*, 2003); foi categorizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a quinta pandemia mundial e uma emergência de saúde pública (Brasil, 2020; ONU News, 2020). Seus sintomas incluem febre, mal-estar, tosse seca, dispneia e outros (Huang *et al.*, 2020; Zhu *et al.*, 2020; Asadi *et al.*, 2020; ONU News, 2020).

O número de infecções e mortes por Covid-19 aumentou exponencialmente a cada dia (Atzrodt *et al.*, 2020; Mazzucchelli *et al.*, 2020), e até o final de 2022 foram relatados mais de 412 milhões de casos, com mais de 5 milhões de mortes em todo o mundo (Mazzucchelli *et al.*, 2020; 2020; Mathieu *et al.*, 2022). Em países desenvolvidos, como Estados Unidos, China e Itália, estudos mostram grande variância na mortalidade de idosos infectados pelo vírus, respectivamente 33,7%, 21,9% e 20,2% (Lai *et al.*, 2020; D'Adamo; Yoshikawa; Ouslander, 2020).

No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020 na cidade de São Paulo (Werneck; Carvalho, 2020). Em junho de 2020, o país foi considerado o que mais registrou casos a cada 24 horas (54.771 novos casos e 1.206 mortes) (Azevedo *et al.*, 2020). Até janeiro de 2023, a Região Sudeste foi a que apresentou maior número de ocorrências (14.532.402) e maior número de mortes (334.117), seguida pela Região Sul (8.054.506 casos e 11.968 óbitos) (Mathieu *et al.*, 2022). Com números tão expressivos, o país ficou em segundo lugar com maior quantidade de casos (4,6 milhões) e mortes (mais de 600 mil) (2020; Brasil, 2021; Hopkins, 2023).

Com relação ao impacto econômico, estudos sugerem que em diferentes cenários a pandemia de Covid-19 provocou queda do Produto Interno Bruto (PIB) do país (-4,3%) e diminuição nos empregos com carteira assinada (1,6 milhão) (Fagundes; Felício; Sciarretta, 2021).

Para conter a disseminação do vírus, foi necessário adotar medidas como uso obrigatório de máscara, isolamento social, higienização das mãos e distanciamento social (ONU

News, 2020; Garcia *et al.*, 2020) que afetou de forma negativa o nível de atividade física da população (França *et al.*, 2020).

A inatividade física é responsável por 3,2 milhões de mortes anualmente e eleva o risco de mortalidade entre adultos atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (OMS, 2014; Turi *et al.*, 2017; Turi *et al.*, 2018). Além disso, está associada ao surgimento de inúmeras doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como as doenças cardiovasculares, entre elas a hipertensão arterial (HA) (OMS, 2014).

Paralelamente a isso, pacientes que tiveram diagnóstico positivo de Covid-19 apresentaram redução substancial de massa muscular durante a hospitalização, além de fadiga e mialgia. Essas perdas mostraram ser um preditor significativo, implicando um encargo econômico para o sistema de saúde (Gil *et al.*, 2023).

Vale ressaltar que estudos mostram que a idade e as condições de saúde subjacentes, como doenças cardiovasculares, são fatores importantes para a gravidade da Covid-19. Isso porque pessoas entre 75 e 84 anos apresentaram taxa de mortalidade que variou de 4,3 a 10,4% (Atzrodt *et al.*, 2020).

A Covid-19 teve alta predominância entre pacientes hipertensos (Ruocco; Feola; Palazzuoli, 2020). As primeiras amostras em população chinesa analisada tinham prevalência de 15% de hipertensos quando infectados pela doença (Guan *et al.*, 2020). Esse tipo de paciente demanda tratamento constante (Brasil, 2020), trazendo assim oneroso dispêndio financeiro, devido ao aumento do uso de serviços de saúde, e ainda redução da produtividade no trabalho (Ademi *et al.*, 2013; Howard; Potter, 2014; Ervasti *et al.*, 2016). Quando não tratadas e acompanhadas adequadamente, as doenças crônicas podem apresentar piora exacerbada (Melo *et al.*, 2020).

Durante a pandemia, devido ao isolamento, ao medo à exposição ao vírus e à realocação de profissionais da saúde para trabalhar na linha de frente, pacientes crônicos encontraram dificuldade na realização de consultas e exames e no acesso aos medicamentos (Borges *et al.*, 2020). Nos departamentos de emergência dos Estados Unidos e Espanha observou-se redução de aproximadamente 40% nas admissões hospitalares por infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral (Garcia *et al.*, 2020; Rodríguez-Leor *et al.*, 2020). Estima-se que tenha havido retardo da busca por cuidados médicos adequados, e isso decorreu de fatores como distanciamento social ou preocupações quanto ao contágio de Covid-19 no ambiente hospitalar (Melo *et al.*, 2020).

As sequelas da doença, incluindo perda de massa muscular, podem provocar aumento da necessidade de assistência médica e, assim, elevar os custos dos cuidados com saúde, como

visto por Gil *et al.* (2023). Segundo os autores, pacientes nessa condição tiveram maior custo quando comparados àqueles com menor perda (US\$ 77.283,87 *versus* US\$ 3.057,14).

Dessa forma, salienta-se a necessidade de pesquisas nacionais que abordem o quanto a pandemia de Covid-19 teve efeitos na procura por serviços de saúde e no nível de atividade física de pacientes hipertensos atendidos pela Atenção Primária à Saúde, visando à promoção de políticas nacionais que estimulem redução de fatores de riscos e consequentemente dispêndio financeiro.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Impacto da pandemia nos serviços de saúde

Para amplo acesso da população a serviços de saúde, foi criado em 1988 o Sistema Único de Saúde (SUS). Um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, atende mais de 190 milhões de pessoas (Minas Gerais, 2012) e é financiado essencialmente por meio da arrecadação de impostos. Ele é uma conquista da pressão de movimentos sociais e garantida pelo artigo 196 da Constituição Federal de 1988, que estabelece que saúde é direito de todos e dever do Estado (Brasil, 1988).

O SUS é disponível a todos e funciona como uma rede regionalizada e hierarquizada de acordo com as suas diretrizes. Suas características principais são descentralização, integralidade e participação da comunidade de maneira integral, igualitária e universal, sem distinção entre os usuários (Lei nº 8.080/1990), mesmo os que pagam planos de saúde. Pessoas com outras nacionalidades que estão no país e que precisem também podem usufruir o atendimento oferecido (Minas Gerais, 2012).

As ações de saúde do SUS são diversas e englobam funções muitas vezes desconhecidas pela população, como controle de qualidade de serviços e produtos (por meio da Vigilância Sanitária), campanhas de vacinação, manutenção de banco de sangue, hemoderivados e leite materno, campanhas de imunização e de combate ao HIV/Aids e produção de tecnologia e conhecimento (Carvalho, 2014). Somam-se a esses os serviços conhecidos, como atendimentos de baixa complexidade (consultas médicas, inalações, injeções, curativos, vacinas, coleta de exames laboratoriais, tratamento odontológico, medicamentos e tratamento médico básico), de média complexidade (unidades de pronto atendimento) e de alta complexidade (hospitais especializados) (Minas Gerais, 2012; Brasil, 2003).

Embora as DCNT sejam o grande desafio para a saúde no século XXI (WHO, 2011), a pandemia iniciada em 2019 mostrou o impacto das doenças contagiosas para a saúde e para os sistemas de saúde, principalmente pelo grau de desconhecimento sobre os determinantes da Covid-19 e suas complicações, impondo dificuldades no processo decisório dos processos clínicos (Avelar *et al.*, 2021). A chegada desse novo vírus forçou adaptações na saúde pública, e é de grande importância o oferecimento de um serviço gratuito que forneça à população medicações, exames, internações, pesquisas e vacinas.

No Brasil, a Atenção Primária à Saúde foi reorganizada para atender a casos leves e encaminhar os mais graves para outros níveis de atenção (Estrela *et al.*, 2020). Outras medidas,

como construção de hospitais de campanha, treinamento de profissionais para atuar na linha de frente, contratação de novos profissionais, expansão de leitos, compras de respiradores e insumos de forma rápida, mostram a flexibilização do SUS (Brasil, 2020). Além disso, a gestão pública fornece informações como ações de contenção para reduzir a transmissão, mapeamento de riscos, velocidade do contágio, locais mais propensos que auxiliam os gestores a tomarem melhores decisões e, por fim, o financiamento de pesquisas que produzem vacinas como é o caso da Fiocruz (Massuda *et al.*, 2020).

A facilidade de propagação da doença em espaços fechados tornou a telemedicina uma estratégia de cuidado regularizada pelo Ministério da Saúde, excepcionalmente nesse contexto (Dorsey; Topol, 2020; Brasil, 2020) para abordagem pré-clínica, monitoramento e suporte assistencial (Brasil, 2020; Sarti *et al.*, 2020).

Todavia, em tese, mesmo com as modificações no sistema de saúde para conter a pandemia, o SUS apresenta, desde o início da sua criação, problemas sistêmicos como alta heterogeneidade, desigualdade socioeconômica, redução do gasto social em função da política de austeridade fiscal, restrita mobilização social do sistema, subfinanciamento, vulnerabilidade na gestão, infraestrutura insuficiente, dependência do setor privado na atenção hospitalar e déficit na organização regional (Paes-Sousa, 2020). Tudo isso ficou mais evidente no contexto de pandemia.

A PEC nº 186/2019, que diminuiu mais de R\$ 20 bilhões de recursos federais para a saúde, está entre os fatores que agravaram a pandemia no país. No meio dessa crise, as políticas de austeridade têm sido ampliadas, afetando o serviço público de saúde e os segmentos de pesquisa e desenvolvimento que tiveram seus orçamentos diminuídos drasticamente. No caso da Covid-19, isso deixou o Brasil em uma situação fragilizada – como exemplo, pode-se citar a produção de vacinas, que implicou a compra delas. A falta de planejamento de orçamento do Ministério da Saúde trouxe custo maior do que o esperado (Aragão; Funcia, 2021).

As falhas no sistema, que já estavam em pauta, tiveram que receber atenção imediata com a disseminação do vírus. Em maio de 2021, foi disponibilizado pelo governo para a atenção básica de saúde pública quase R\$ 1 bilhão em recursos para o enfrentamento da Covid-19 (Brasil, 2021), e desde o início da pandemia foram destinados mais de R\$ 6,5 bilhões para a atenção básica, dos quais mais de R\$ 1,2 bilhão voltados à manutenção dos centros de atendimento para enfrentamento do novo vírus e mais de R\$ 933 milhões na contratação de profissionais e assistência médica (Brasil, 2021).

No total, em 2021 foram gastos R\$ 102,49 bilhões pelo governo com a pandemia (o equivalente a 2,8% dos gastos públicos), assim distribuídos: 54% para auxílio emergencial,

18% (emergência da saúde pública), 6% (benefício emergencial de manutenção de emprego e renda), 5% (atenção à saúde da população para média e alta complexidade) e 17% (outras destinações) (Portal da Transparência, 2021).

Apesar de todo o investimento nesse período da pandemia, houve aumento na procura por leitos hospitalares, escassez de profissionais, de insumo e de estrutura adequada, falta de gestão competente e atraso na produção e distribuição das vacinas, gerando uma grande crise nos atendimentos, mostrando a fragilidade do SUS (Araújo *et al.*, 2021). As complicações relacionadas ao vírus, temporárias ou permanentes, impactaram o atendimento no nível de atenção primária e na média complexidade, sobrecarregando o sistema de saúde (Avelar *et al.*, 2021). Ainda assim, é o local mais viável e acessível à população para atendimento médico e ajuda hospitalar.

2.2 Covid-19 e sua relação com DCNT: hipertensão arterial

O Brasil apresenta elevada taxa de pacientes com DCNT, doenças amplamente relacionadas ao estilo de vida e a fatores sociais e econômicos (Brasil, 2008); elas correspondem a cerca de 70% dos casos de óbito em pacientes do SUS (Brasil, 2011). Ser portador de alguma DCNT foi associado a maior chance de casos graves e mortalidade por Covid-19 em comparação com a população em geral (Estrela *et al.*, 2020; Singh; Gupta; Misra, 2020).

No começo de 2020, sete em cada dez óbitos de pacientes que estavam infectados com o vírus foram de pessoas com mais de 60 anos, com doenças crônicas, como as doenças cardíacas. O Ministério da Saúde considerou que, independentemente da idade, doentes crônicos seriam incluídos em grupos de alto risco (Brasil, 2020).

Além disso, sintomas psicológicos também são vinculados à Covid-19, e podem favorecer a instabilidade do organismo, tornando-se mais suscetíveis ao aumento da pressão arterial, níveis glicêmicos e crises asmáticas, agravando o caso dos que já possuíam essas doenças (Estrela *et al.*, 2020; Arruda *et al.*, 2020).

Uma das doenças preexistentes mais comuns, que se relacionou à pior evolução do quadro (Kawahara *et al.*, 2020), foi a cardiovascular (Yang *et al.*, 2020; Banerjee *et al.*, 2020; Jain; Yuan, 2020). Vale ressaltar que a hipertensão estava entre as condições crônicas que mais se associaram à rápida progressão de Covid-19 (Zhang *et al.*, 2020).

A hipertensão é uma DCNT multifatorial, caracterizada por elevação permanente da pressão arterial, ou seja, pressão sistólica igual ou superior a 140 mmHg e/ou pressão diastólica igual ou superior a 90 mmHg (SBH, 2010), e apresenta impacto substancial nos custos em saúde

(Précoma *et al.*, 2019; Whelton *et al.*, 2018). Os fatores de risco incluem genética, etnia (Menni *et al.*, 2013), idade (Singh *et al.*, 2012), sobrepeso/obesidade (Précoma *et al.*, 2019), ingestão de sódio e potássio (Elliott *et al.*, 1996), álcool (Roerecke *et al.*, 2017), fatores socioeconômicos (Mills *et al.*, 2016) e sedentarismo (Guthold *et al.*, 2018).

A doença constitui um grave problema de saúde pública no mundo, e em 2000 a prevalência foi estimada em 30% (Opas, 2020). No Brasil, de acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2019), 38,1 milhões de pessoas têm diagnóstico de hipertensão arterial, sendo um dos principais fatores de risco para o aparecimento de doenças cardiovasculares e isquêmicas (OMS, 2011). Ela é responsável por 40% das mortes por acidente vascular cerebral e 25% daquelas decorrentes de doença arterial coronariana (Brasil, 2006).

Por ser uma DCNT, a hipertensão arterial requer tratamento ao longo de toda a vida, com medidas medicamentosas e não medicamentosas. Porém, muitos hipertensos não aderem a ele de forma correta (Mion Junior *et al.*, 2006), apesar de se tratar de um método fundamental para reduzir a morbidade e a mortalidade por doenças cardiovasculares (Chobanian *et al.*, 2003). No Canadá, o tratamento medicamentoso apresentou aumento exponencial entre os anos de 1992 e 2009, passando 35% para 80% (Mcalister *et al.*, 2011); em países em desenvolvimento, a proporção de indivíduos que utilizam medicamentos variou de 10 a 50% (Kearney *et al.*, 2005).

A Pesquisa Nacional de Saúde (2019) aponta que, da população diagnosticada com hipertensão arterial, 72,2% receberam assistência médica durante o ano no país, e o maior número de atendimentos (46,6%) foi feito pelos postos de saúde. Em 2016, foram registrados 983.256 procedimentos de internação e ambulatorial no SUS, gerando um custo de R\$ 61,2 milhões (Brasil, 2022).

A hipertensão também está relacionada a maior probabilidade de os pacientes infectados com Covid-19 desenvolverem a doença de forma mais grave, com maiores taxas de mortalidade (Li *et al.*, 2020). Isso pode ter relação com uma enzima conversora presente em alguns órgãos, como coração, que é a principal responsável pela entrada do vírus nas células da pessoa infectada (Li *et al.*, 2020). Ela afeta mais de 1 bilhão de pessoas no mundo (cerca de 30 a 45% na população geral), e aumenta de modo abrupto com a idade avançada (Barros; Mazullo Filho; Mendes Júnior, 2020).

De acordo com estudo feito por Askin, Tanriverdi e Askin (2020), o vírus causa lesão no sistema cardiovascular utilizando a proteína de membrana enzima conversora de angiotensina-2 modulando o sistema renina-angiotensina-aldosterona e convertendo a

angiotensina-2 em angiotensina 1-7. Isso causa inibição dos mecanismos de proteção e pode resultar em inflamação do miocárdio, edema pulmonar e insuficiência respiratória aguda.

É possível entender que a hipertensão é um fator de risco significativo em pacientes com Covid-19 (Ferreira *et al.*, 2022), pois é uma comorbidade que pode exacerbar a infecção pelo vírus (Guan *et al.*, 2020). Assim, é importante considerar as medidas adotadas pela Organização Mundial da Saúde, Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Cardiologia, como isolamento social, uso de máscaras e álcool em gel, além de se manter distância e evitar aglomerações para que não aconteça um agravamento da doença.

2.3 DCNT e prática de atividade física

Quase 50% de adultos na América do Sul têm uma ou mais condições crônicas de saúde (Ward; Shiller; Goodman, 2014); no Brasil, as DCNT correspondem por 72% das causas de mortes. Nesse contexto, a atividade física é vista como uma forma eficaz de tratamento e prevenção (Zanuso *et al.*, 2010), e seus benefícios incluem controle de peso, fortalecimento da musculatura e melhora na saúde mental e na qualidade de vida (CDC, 2018; Brize *et al.*, 2007). A falta dela constitui uma das causas principais atribuídas ao desenvolvimento de DCNT (Handschin; Spiegelman, 2008; Hallal *et al.*, 2012).

Pacientes com alguma dessas doenças devem lidar com diferentes barreiras específicas ligadas à atividade física (comorbidades, fadigas) que são irrelevantes para a população saudável (Bullard *et al.*, 2019), todavia a atividade física é uma forma de tratamento não medicamentosa. Para melhorias em diferentes sistemas do corpo humano, como aptidão cardiorrespiratória, saúde óssea e cardiovascular, a OMS (2010) recomendava que adultos entre 18 e 64 anos realizassem semanalmente pelo menos 150 minutos de atividade física de intensidade moderada a vigorosa ou 75 minutos de intensidade vigorosa; indivíduos que não atingiam esses patamares eram considerados inativos fisicamente. Porém, o organismo internacional elevou esses valores para 150 a 300 minutos (intensidade moderada) e 150 minutos (intensidade vigorosa) quando não houver contraindicação (ONU News, 2020).

Há uma associação entre falta de atividades físicas e elevação na pressão arterial (Précoma *et al.*, 2019); no Brasil em 2019, 44,8% dos adultos não alcançaram um nível considerado adequado para prática de atividade física (Brasil, 2016). A prevenção primária para hipertensos inclui a atividade física, e como regra geral todos os adultos devem ser incentivados a praticá-la, principalmente a aeróbia (caminhada) e a resistida (Comelissen *et al.*, 2013).

Desde o início da pandemia (declarado em março de 2020), foram proibidas situações que gerassem aglomerações, ambientes fechados como academias, espaços *fitness* e clubes, além da recomendação de que a população ficasse em casa o maior tempo possível. O isolamento é uma das principais ferramentas para conter a doença e diminuir a velocidade das contaminações (Greenstone *et al.*, 2020).

Diante dessa situação, o governo orientou a continuação da prática de atividades físicas em casa durante o distanciamento social (OMS, 2020). Nesse sentido, estudo mostrou que indivíduos hipertensos mantiveram a prática, porém houve diminuição de frequência, duração e intensidade (Goes, 2020). A atividade física pode ser vista como ferramenta de enfrentamento das consequências psicológicas da pandemia, além da importância na melhora da função imunológica de agentes infecciosos como a Covid-19 (Leitão *et al.*, 2020).

A doença impactou o comportamento social, e fatores como gênero, faixa etária e local de residência influenciam diretamente as ações das pessoas (Lima *et al.*, 2020). Com a atividade física, isso não foi diferente: aumentou a procura por treinos para serem feitos em casa (Oliveira Neto *et al.*, 2020), dando relevância à importância da prática e da rotina mesmo no período de isolamento. Pesquisas indicaram que a forma como é realizada, bem como o local, devem ser adaptados ao contexto em que o indivíduo está inserido, incluindo atividades ao ar livre (Pitanga; Beck; Pitanga, 2020; Stein, 2020) e no domicílio (Leitão *et al.*, 2020; Kopiler *et al.*, 2020).

Embora a procura por treinos feitos em casa tenha aumentado, houve diminuição no nível de atividade física da população, principalmente entre quem já não era suficientemente ativo antes da pandemia (Costa *et al.*, 2020). Isso gera preocupação, tendo em vista os efeitos negativos à saúde. Durante o período de pandemia, estudo feito no Brasil revelou que apenas 40% da população realizava algum tipo de atividade física durante o isolamento (Costa *et al.*, 2020), e outra pesquisa feita no sul do país apontou que esse percentual era de apenas 24,4% (Crochemore-Silva *et al.*, 2020).

Além de a inatividade física ser fator de risco para as DCNT (Marin *et al.*, 2020) e também fator interveniente no comportamento do caso clínico de Covid-19, o comportamento sedentário também traz complicações à saúde, ainda mais se associado a sobrepeso e obesidade (Ponce Covarrubias, 2020), que contribuíram para óbito no cenário de pandemia.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Avaliar o efeito do isolamento social durante a pandemia de Covid-19 na procura por serviços de saúde e no nível de atividade física habitual de pacientes hipertensos atendidos pela Atenção Primária à Saúde.

3.2 Objetivos específicos

- Verificar a prevalência de inatividade física e sedentarismo em pacientes hipertensos cadastrados na Atenção Primária à Saúde .
- Analisar a prevalência de Covid-19 na população estudada.
- Verificar os custos com o tratamento de pessoas com hipertensão arterial, segundo impacto da pandemia de Covid-19.

4 JUSTIFICATIVA

Considerando-se a relevância do Sistema Único de Saúde (SUS) e o número de pessoas que dependem exclusivamente dele, pesquisar o impacto que a pandemia trouxe aos serviços de saúde da atenção primária torna-se essencial. Além disso, a atividade física é considerada meio de tratamento para diversas doenças e contribui com o sistema de saúde, mas devido ao isolamento social essa prática também foi prejudicada. A interrupção do tratamento, seja medicamentoso, seja mediante atividade física, pode provocar diversos problemas à saúde, e a Covid-19 fez com que as pessoas ficassem mais em casa e reduzissem suas atividades da vida diária, daí a relevância de entender como isso afetou a procura por serviços de saúde.

Contudo, uma breve revisão de literatura revelou que a abordagem de tal tema é escassa em pesquisas nacionais voltadas a investigar a fundo o impacto da pandemia na tentativa de orientar ações mais eficazes de promoção da saúde, resultando em menores custos pela atenção primária financiada pelo governo. Isso ganha ainda maior relevância principalmente por se tratar de gestão pública (estratégias de saúde do SUS), que demanda alto número de pacientes com diagnóstico de doenças crônicas (em especial a HA) e dispõe de recursos financeiros limitados.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 Procedimentos éticos

Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Presidente Prudente (CAAE nº 33102720.0.0000.5402).

5.2 Delineamento da pesquisa

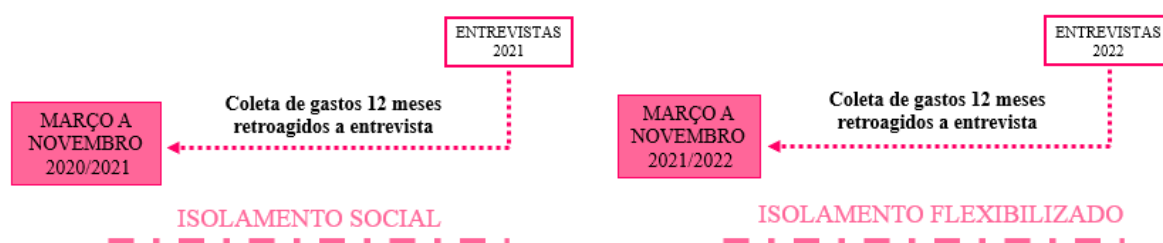
O presente estudo apresentou modelo de pesquisa descritiva longitudinal junto aos pacientes e análise dos custos por meio dos prontários. Realizou-se em dois momentos: março a novembro de 2021; e março a novembro de 2022.

O recrutamento e as entrevistas dos participantes ocorreram por meio de chamadas telefônicas gravadas com base em uma lista cedida pelas Unidades Básicas de Saúde e pelo relatório de risco cardiovascular (ESF). Elas se iniciaram em março de 2021 e tiveram duração de aproximadamente nove meses; posteriormente, foi feita uma segunda rodada de entrevistas em 2022, que começou em fevereiro e também durou cerca de nove meses. Todos os participantes residem na cidade de Presidente Prudente (interior de São Paulo, localizada na Região Sudeste), com área territorial de 560,637 km², população estimada em 228.743 pessoas e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,806 (IBGE, 2019).

As entrevistas da primeira e segunda fases do projeto foram feitas por meio de telefone em razão da Covid-19, e as informações de custos coletadas se referiram a 12 meses anteriores à data da entrevista e consideraram autorrelato sobre características sociodemográficas, presença de comorbidades e atividade física habitual. O primeiro momento de coleta compreendeu um período da pandemia em que o isolamento social no Estado de São Paulo estava imposto. Entre março a novembro, foi estabelecido um plano para conter a disseminação do vírus: em março, o estado estava na fase emergencial, com toque de recolher entre 20h e 5h, e todas as atividades não essenciais, suspensas; em abril, passou para a fase vermelha, que correspondeu à restrição total (apenas funcionavam serviços de atividade essencial); em maio e junho, ficou na fase laranja, e alguns serviços considerados não essenciais, como comércio, atividades religiosas, restaurantes, academias e ações culturais, foram permitidos com restrição do número de pessoas (40%) e horário de funcionamento (8 horas); em julho, a fase mudou para amarela, com as mesmas restrições da laranja, porém o horário de funcionamento

aumentou para 12 horas; e de agosto a novembro, vigorou a fase verde, na qual cresceu a ocupação nos estabelecimentos para 100%, ainda com distanciamento, uso de máscara e aglomerações proibidas (São Paulo, 2021).

O segundo momento consistiu em uma segunda rodada de entrevistas, com análise das mesmas variáveis, para comparação com a primeira avaliação. Nesse período, o isolamento social já não estava imposto (embora encorajado) e algumas medidas já tinham sido flexibilizadas. A Figura 1 descreve a dinâmica das entrevistas e a coleta dos dados.



Fonte: Autora.

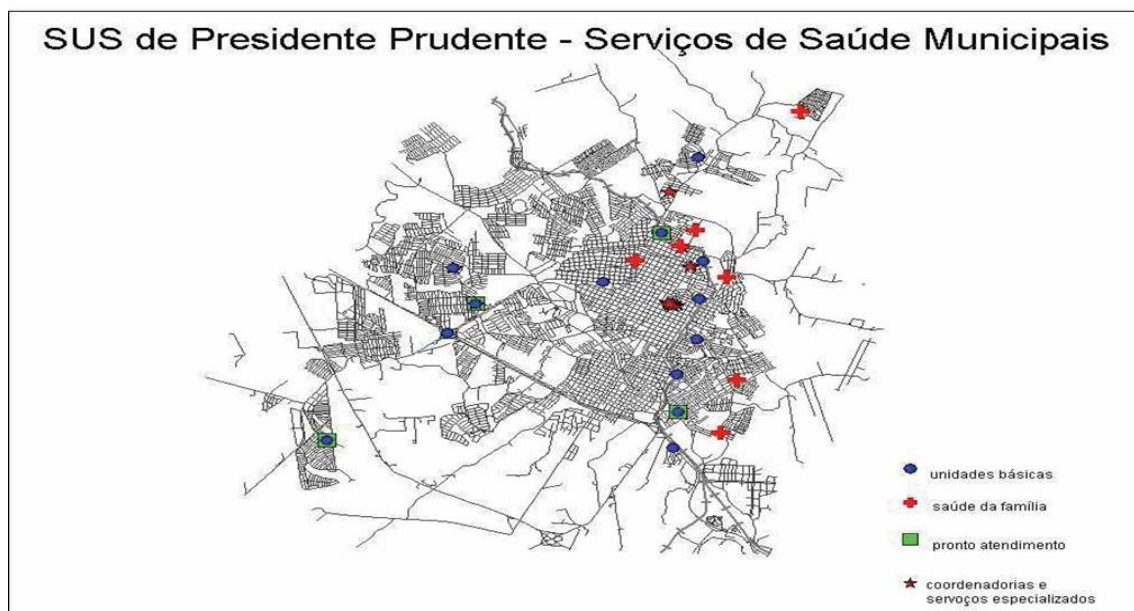
Figura 1. Descrição da coleta de entrevistas e dados dos custos com saúde. Presidente Prudente, São Paulo.

Para prestar atendimento à população, a cidade conta com 11 equipes de Atenção Primária (eAPs) – unidades de saúde de modelo tradicional caracterizadas pela presença de equipe médica (clínico geral, pediatra, psiquiatra e ginecologista/obstetra), enfermeiro, auxiliar de enfermagem e, em alguns casos, especialistas como nutricionista e psicólogo. Nessas eAPs existem 24 equipes de Estratégia Saúde da Família (ESFs), e 18 delas contam com 2 Núcleos de Apoio à Saúde da Família e Atenção Básica (NASFs-AB), que são equipes multiprofissionais que atuam de maneira integrada para dar suporte técnico e pedagógico aos profissionais da eSFs.

Para a presente pesquisa, elas foram selecionadas por conveniência para que todas as modalidades de Atenção Primária à Saúde fossem contempladas. Dessa forma, incluíram-se nove estruturas de saúde: três unidades de Estratégia Saúde da Família (ESF) com Núcleo Ampliado de Saúde da Família (NASF); três sem o NASF; e três Unidades Básicas de Saúde (UBS) localizadas nas adjacências de Presidente Prudente.

As unidades de saúde selecionadas estão situadas nas regiões norte e leste da cidade, por concentrar maior número de equipes de Saúde da Família (Figura 2). Na região norte foram

escolhidas as eSF Primavera e Humberto Salvador, as eSF Guanabara e JD Leonor, e a eAP Brasil Novo e Guanabara; na região leste, a eSF Alvorada, a eSF Nova Prudente e a eAP São Pedro.



Fonte:

Figura 2. Desenho da localização geográfica da atuação das unidades de saúde de Presidente Prudente, São Paulo.

5.3 Amostragem e critérios de inclusão

Para o cálculo amostral, foram levados em conta os dois desfechos principais do estudo, a saber, custos com saúde e atividade física. Para atividade física, considerou-se que os escores médios (questionário de Baecke) de pacientes da atenção básica (Turi *et al.*, 2017) tendem a reduzir 50% (adultos com 60 anos ou mais) por conta do período de pandemia (Mileke *et al.*, 2020). Assim, tendo-se em mente uma redução esperada de 3 pontos no escore de atividade física (com desvio-padrão de 8 pontos [arbitrário por ausência de referências]), erro alfa de 5% ($Z = 1,96$) e poder estatístico de 80%, a amostra mínima foi estimada em 56 participantes.

Para os custos com saúde, considerou-se o custo médio anual por paciente na atenção primária (US\$ 117,18) (Turi *et al.*, 2017), bem como a diferença no repasse de recursos para o município de 2019 a 2021 (antes e durante a pandemia, respectivamente), que foi de 20,5% (FNS, 2015). Assim, com base em um aumento esperado de US\$ 24,02 (com desvio-padrão de US\$ 100,00 [arbitrário por ausência de referências]), erro alfa de 5% ($Z = 1,96$) e poder

estatístico de 80%, estimou-se a amostra mínima em 136 participantes. Prevendo-se futuras perdas de amostra na ordem de 100% (devido à complexidade da captação e análise dos dados sobre custos com saúde), o tamanho amostral para iniciar a extração dos dados foi estimado em, no mínimo, 272 pessoas.

Após seleção dos registros, verificou-se se os pacientes se enquadravam nos seguintes critérios de inclusão: (i) diagnóstico de hipertensão arterial; (ii) idade > 40 anos; (iii) ter utilizado os serviços de saúde nos últimos 24 meses; (iv) declarar, por meio de gravação telefônica, o aceite ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); e (v) residir na cidade de Presidente Prudente.

5.4 Variável independente

5.4.1 Pandemia de Covid-19

A prevalência de pacientes infectados pelo coronavírus foi verificada por meio de perguntas sobre o diagnóstico da doença. Adicionalmente, um conjunto de questões desenvolvidas para a presente pesquisa foi aplicado para obtenção das seguintes informações: apresentou sintoma de Covid-19; esteve em contato com alguém diagnosticado com Covid-19; realizou algum tipo de triagem para diagnóstico de Covid-19; cumpriu as normas de isolamento social; e o quanto a pandemia impactou a saúde emocional.

As mesmas perguntas se repetiram na segunda etapa da pesquisa, e algumas novas foram adicionadas: foi vacinado contra a Covid-19; quantas doses e qual vacina tomou; e se utilizou algum medicamento para Covid-19.

5.5 Variáveis dependentes

5.5.1 Custos com serviços de saúde

Segundo metodologia prévia, custos com utilização de serviços de saúde (apenas no âmbito do SUS) foram verificados por meio de informações registradas nos prontuários médicos de cada paciente (Codogno; Fernandes; Monteiro, 2012; Codogno *et al.*, 2015 nos 12 meses anteriores às entrevistas. Averiguaram-se medicamentos fornecidos ao paciente, exames laboratoriais realizados e número de consultas. Adicionalmente, levando-se em consideração que os custos estão associados a serviços ao paciente, foram somados os valores com: (i) passagens pela farmácia para retirada de medicamentos; (ii) custos com funcionários para

atendimento e funcionamento do hospital (recepcionista, escriturário, telefonista, serviços gerais e consumo de energia, telefone e água); (iii) custos com consultas (triagem e consultas); e (iv) custos gerados pelos profissionais. Valores fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde foram empregados para transformar os procedimentos em moeda corrente.

Somado a isso, o paciente, em decorrência da pandemia, foi questionado a informar: rotina de consultas e realização de exames foi afetada pela pandemia; e isolamento afetou ou está afetando a renda com custos em saúde (compra de medicamentos, realização de exames, pagamentos de consultas).

A mesma metodologia de levantamento de custos e as mesmas perguntas aos participantes se aplicaram na segunda etapa das avaliações.

5.5.2 Atividade física

Informações sobre prática insuficiente de atividade física foram colhidas por meio de entrevista, e outras referentes à prática habitual, obtidas por meio do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) versão curta. Esse instrumento teve sua validade testada no Brasil por Matsudo *et al.* (2001), e sua validade e reprodutibilidade se compararam com as de outras ferramentas já aceitas e utilizadas internacionalmente para medir nível de atividade física.

As perguntas estão relacionadas às atividades realizadas na última semana anterior à aplicação do questionário e utilizam a seguinte classificação: (i) inativo – não realiza nenhuma atividade física (AF) por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana; (ii) insuficientemente ativo – pratica AF por pelo menos 10 minutos contínuos por semana, porém de maneira insuficiente para ser classificado como ativo. Para classificar os indivíduos nesse critério, são somadas a duração e a frequência dos diferentes tipos de atividades (caminhadas + moderada + vigorosa); (iii) ativo – realiza 150 minutos ou mais de AF durante a semana. De acordo com o Ministério da Saúde, o IPAQ é o instrumento mais utilizado em pesquisas no país para avaliar prática de atividades físicas e é validado para pesquisas telefônicas (Brasil, 2013).

Especificamente sobre a pandemia, o participante foi convidado a responder as seguintes perguntas: participava de algum grupo de atividade física na unidade de saúde antes da pandemia; o ambiente domiciliar foi favorável à realização de atividade física; e durante a pandemia, praticou/pratica algum tipo de AF em casa.

As mesmas perguntas foram novamente aplicadas na segunda etapa da pesquisa.

5.6 Variáveis de ajuste

5.6.1 Comportamento sedentário

Para verificar o comportamento sedentário, utilizou-se questionário desenvolvido por Mielke *et al.* (2012). O instrumento classifica como comportamento sedentário as atividades como assistir televisão, uso de computador e tempo sentado em ocasiões distintas como: (i) no trabalho; (ii) em ambiente de estudo (escola, universidade etc.); (iii) dentro de meios de transporte (carro, ônibus e moto); e (iv) ambiente residencial. Para análise estatística, foi checado o tempo diário em minutos de comportamento sedentário, sendo considerados alto comportamento sedentário (igual ou superior a 8 horas diárias) e baixo comportamento sedentário (menor do que 8 horas diárias) (Ploeg, 2012).

As mesmas perguntas foram repetidas na segunda etapa da pesquisa.

5.6.2 Pressão arterial

A pressão arterial (PA) sistólica e a diastólica foram coletadas por meio de análise dos prontuários dos participantes, e considerada como hipertensão arterial PA sistólica maior ou igual 140 mmHg e/ou PA diastólica maior ou igual a 90 mmHg (SBH, 2010).

Os dados foram novamente pesquisados nos prontuários após 12 meses da primeira avaliação.

5.6.3 Presença de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)

A presença de DCNT foi verificada no momento da entrevista por um instrumento que contém informações sobre: (i) tempo de diagnóstico da doença; e (ii) uso de medicamentos (Freitas Júnior *et al.*, 2009). O questionário foi novamente aplicado na segunda etapa de avaliação.

5.6.4 Características sociodemográficas

Como variáveis de ajuste, foram consideradas as informações sobre sexo e idade obtidas no momento da entrevista. Além disso, verificaram-se dados referentes à condição econômica (CE) do paciente a partir do questionário elaborado pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (2016), que fornece um escore adimensional, que foi utilizado para ajustar as análises (quanto maior o escore, melhor a condição econômica). Essa variável foi novamente coletada após 12 meses da primeira avaliação.

5.6.5 Análise estatística

A estatística descritiva foi composta por média, intervalo de confiança de 95%, mediana e diferença interquartil (DQ) valores absolutos e valores relativos.

A comparação entre sexos foi realizada pelo teste U de Mann-Whitney, e variáveis categóricas foram comparadas por meio do teste qui-quadrado. A comparação entre os custos com saúde nos três momentos criados (pré-isolamento, isolamento e pós-isolamento) foi feita pelo teste de ANOVA para medidas repetidas.

A significância estatística (p -valor) foi prefixada em valores inferiores a 5%, e o *software* empregado foi o *Stata* versão 16.

6 RESULTADOS

A amostra inicial foi composta por 659 pessoas, e, após 12 meses, 278 adultos hipertensos foram reavaliados. Portanto, a amostra do presente estudo contemplou apenas aqueles que estiveram presentes nas duas avaliações, dos quais 73 (26,7%) homens, e 204 (73,3%) mulheres, com mediana de idade de 64,0 (14,0) anos.

As características gerais da amostra são apresentadas na **Tabela 1**. Dentre os avaliados, observou-se que as mulheres apresentam custo superior aos homens para consultas (mulheres [mediana = 66,62 (IQ = 88,17)] *versus* homens [mediana 39,60 (IQ = 56,20)] ($p > 0,001$).

Na avaliação do nível de atividade física, homens ativos representam 22,1% ($n = 45$), insuficientemente ativos são 44,1% ($n = 90$) e sedentários correspondem a 33,8% ($n = 69$). Já as mulheres ativas representam 22,5% ($n = 16$), insuficientemente ativas são 43,7% ($n=31$) e sedentárias correspondem a 33,8% ($n = 24$). Não houve diferença significativa entre os grupos ($p = 0,961$).

Tabela 1. Características gerais da amostra (n = 278)

	Total	Homens	Mulheres	p-valor
Variáveis numéricas	Mediana (DQ)	Mediana (DQ)	Mediana (DQ)	
Idade	64,00 (14)	65,00 (15)	64,00 (14)	0,636
IMC	30,59 (7,70)	30,08 (6,86)	30,61 (7,93)	0,405
Custos com saúde (R\$)				
Consultas	61,86 (79,98)	39,60 (56,20)	66,62 (88,17)	0,001
Exames	22,23 (55,66)	16,42 (62,02)	22,23 (53,99)	0,101
Medicamentos	107,76 (114,56)	100,20 (143,21)	107,92 (147,52)	0,480
Total	226,16 (211,93)	204,08 (209,17)	231,71 (214,80)	0,253
Variáveis categóricas		n (%)	n (%)	
Fumante				1,000
Sim	35 (12,6)	26 (12,7)	9 (12,3)	
Não	243 (87,4)	179 (87,3)	64 (87,7)	
ABEP				0,843
Baixa condição	222 (85,4)	163 (85,8)	59 (84,3)	
Alta condição	38 (14,6)	27 (14,2)	11 (15,7)	
IPAQ				0,961
Ativo	61 (22,2)	45 (22,1)	16 (22,5)	
Insuficiente	121 (44,0)	90 (44,1)	31 (43,7)	
Sedentário	93 (33,80)	69 (33,8)	24 (33,8)	

Notas: * = $p < 0,05$ para o teste U de Mann Whitney e teste qui-quadrado; DQ = diferença interquartil; Idade = anos; IMC = índice de massa corporal; R\$ = reais; ABEP = Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; IPAQ = questionário internacional de atividade física.

Fonte: A autora.

Na primeira avaliação, realizada em 2021, durante o momento de isolamento social, a prevalência daqueles que apresentaram sintomas da doença foi de 20,7% (n = 57), a ocorrência dos que relataram ter contato com pessoas diagnosticadas foi 22,6% (n = 62) e de ter realizado o teste para Covid-19, 18,9% (n = 52); entre esses, 50,0% (n = 26) tiveram diagnóstico positivo.

Dentre os avaliados, 95,6% (n = 261) seguiram as recomendações de isolamento, e 28,4% (78) realizaram AF em casa; 75,6% (n = 208) relataram que suas casas dispunham de ambientes favoráveis à prática de atividades, e 29,9% (n = 82) as realizavam antes da pandemia. Além disso, 33,8% (n = 93) disseram que o isolamento não afetou a saúde emocional, 37,5% (n = 103) informaram que afetou pouco, e 28,7% (n = 79) responderam que afetou muito. Sobre a renda com saúde, 71,3% (n = 193) afirmaram que o isolamento não afetou os custos com

saúde, ao passo que 14,5% (n = 40) relataram que afetou pouco, e 14,2% (n = 39) disseram que afetou muito. A **Tabela 2** detalha esses dados.

Tabela 2. Ocorrência de eventos relacionados à pandemia de Covid-19 em pacientes hipertensos da Atenção Primária à Saúde durante a primeira avaliação (isolamento) (n = 278)

Ocorrência de eventos relacionados à pandemia de Covid-19			
	Sim	Não	
	N (%)	N (%)	
Sintomas de Covid-19	57 (20,7)	218 (79,3)	
Contato com pessoas diagnosticadas	62 (22,6)	212 (77,4)	
Realizou teste	52 (18,9)	223 (81,1)	
Diagnóstico positivo	26 (50,0)	26 (50,0)	
Seguiu recomendação de isolamento	261 (95,6)	12 (4,4)	
Pandemia afetou consultas	117 (42,5)	158 (57,5)	
AF antes da pandemia	82 (29,9)	192 (70,1)	
Casa como ambiente favorável	208 (75,6)	67 (24,4)	
AF em casa na pandemia	78 (28,4)	197 (71,6)	
	Não afetou	Afetou pouco	Afetou muito
	N (%)	N (%)	N (%)
Isolamento afetou custos com saúde	196 (71,3)	40 (14,5)	39 (14,2)
Pandemia afetou emocional	93 (33,8)	103 (37,5)	79 (28,7)

Notas: * = $p < 0,05$ para o teste qui-quadrado; AF = atividade física.

Fonte: A autora.

Na segunda avaliação, realizada durante o período de flexibilização do isolamento social, aplicou-se novamente o questionário com informações sobre Covid-19, com as devidas alterações pertinentes ao momento (**Tabela 3**). A prevalência de pessoas que apresentaram sintomas da doença foi de 26,6% (n = 73), de ter contato com pessoas com diagnóstico positivo correspondeu a 27% (n = 74) e de ter realizado o teste para Covid-19 representou 27,7% (n = 76) – destas, 18,2% (n = 50) tiveram diagnóstico positivo e 7,1% (n = 3) precisaram ser internadas.

Dentre os avaliados, 80% (n = 216) seguiram as recomendações de isolamento e 98,5% (n = 269) foram vacinados contra a Covid-19. Durante o período das avaliações, 15,9% (n = 43) estavam realizando atividades físicas. Observou-se que 84,9% (n = 231) relataram que o isolamento não afetou a renda gasta com saúde, e 42,9% (n = 117) disseram que a saúde

emocional não foi prejudicada. Além disso, 58,1% (n = 157) dos respondentes informaram que a pandemia não afetou a rotina de consultas 5,2% (n = 14) disseram que afetou pouco, e 36,4% (n = 99) relataram que afetou muito.

A rotina de atividade física também mudou com a flexibilização do isolamento social. Dentre os avaliados, 8,5% (n = 23) faziam e mantinham atividade física em casa, 14,4% (n = 40) faziam atividade física em casa e no momento da segunda avaliação estavam realizando em outro ambiente, e 58,8% (n = 160) não faziam antes e não estavam fazendo no momento da segunda avaliação. Os que faziam antes e nem no momento da segunda avaliação eram 13,6% (n = 37), e os que faziam em casa ou em outro ambiente e não estavam fazendo mais durante a segunda avaliação representavam 4,4% (n = 12) da amostra.

Tabela 3. Características gerais da amostra segundo questionário de Covid-19 durante a segunda avaliação (flexibilização) (n = 274)

	Ocorrência de eventos relacionados à pandemia de Covid-19				
	Sim N (%)	Não N (%)			
Sintomas de Covid-19	73 (26,6)	201 (73,4)			
Diagnóstico positivo	50 (18,2)	224 (81,8)			
Contato com pessoa diagnosticada	74 (27,0)	200 (73,0)			
Realizou teste diagnóstico	76 (27,7)	198 (72,3)			
Ficou internado	3 (7,1)	39 (92,9)			
Seguiu recomendação de isolamento	216 (80,0)	54 (20,0)			
Atualmente AF	43 (15,9)	228 (84,1)			
Vacinado contra Covid-19	269 (98,5)	4 (1,5)			
	Não afetou N (%)	Afetou pouco N (%)	Afetou muito N (%)		
Renda com saúde	231 (84,9)	29 (10,7)	12 (4,4)		
Saúde emocional	117 (42,9)	66 (24,2)	90 (33,0)		
Rotina de consultas	157 (58,1)	14 (5,2)	99 (36,7)		
	A N (%)	B N (%)	C N (%)	D N (%)	E N (%)
AF com a flexibilização	23 (8,5)	40 (14,7)	160 (58,8)	37 (13,6)	12 (4,4)

Notas: * = $p < 0,05$ para o teste qui-quadrado; AF = atividade física A = fazia e continua fazendo atividade física em casa; B = fazia atividade física em casa e agora faz em outro ambiente; C = não fazia atividade física antes e não está fazendo agora; D = não fazia atividade física e está fazendo agora; E = fazia atividade física em casa ou em outro ambiente e agora não está fazendo.

Fonte: A autora.

Quando verificada associação entre as avaliações no primeiro momento (*baseline*), durante o isolamento social, e no segundo (12 meses), marcado pela flexibilização dele, notou-se, em relação à Covid-19, diferença significativa entre os que relataram estar seguindo as recomendações de isolamento, com ocorrência menor para o segundo momento ($p = 0,001$). Sobre o papel do isolamento nos custos pessoais com saúde, no primeiro momento 71,3% (n = 196) informaram que estes não foram afetados, 14,5% (n = 40) relataram afetar pouco, e 14,2%

(n = 39) responderam afetar muito; e no segundo, 84,9% (n = 231) afirmaram não afetar, 10,7% (n = 29) apontaram afetar pouco, e 4,4% (n = 12) disseram afetar muito ($p = 0,001$) (**Tabela 4**).

Tabela 4. Associação entre as avaliações durante o isolamento e após a flexibilização e Covid-19 (n = 274)

	<i>Baseline</i> N (%)	12 meses N (%)	
Sintomas de Covid-19			0,085
Sim	57 (20,7)	73 (26,6)	
Não	218 (79,3)	201 (73,4)	
Contato com pessoa diagnosticada			0,256
Sim	62 (22,6)	74 (27,0)	
Não	212 (77,4)	200 (73,0)	
Realizou teste de Covid-19			0,012
Sim	52 (18,9)	76 (27,7)	
Não	223 (81,1)	198 (72,3)	
Diagnóstico positivo			0,167
Sim	26 (50,0)	50 (18,2)	
Não	26 (50,0)	224 (81,8)	
Seguiu recomendação de isolamento			0,001
Sim	261 (95,6)	216 (80,0)	
Não	12 (4,4)	54 (20,0)	
Isolamento afetou renda com saúde			0,001
Não afetou	196 (71,3)	231 (84,9)	
Afetou pouco	40 (14,5)	29 (10,7)	
Afetou muito	39 (14,2)	12 (4,4)	
Pandemia afetou saúde emocional			0,003
Não afetou	93 (33,8)	117 (42,9)	
Afetou pouco	103 (37,5)	66 (24,2)	
Afetou muito	79 (28,7)	90 (33,0)	

Notas: * = $p < 0,05$ para o teste de qui-quadrado.

Fonte: A autora.

Quando verificada a prevalência de participantes ativos fisicamente, considerando-se os dois momentos, observou-se maior prevalência de pessoas ativas no período de isolamento 22,2% (n = 61) *versus* 17,6% (n = 49) durante a flexibilização do isolamento ($p = 0,182$)

(Figura 3 – painel A). O percentual de participantes sedentários foi maior no pós-isolamento (9,0%; n = 25) do que durante o isolamento (4,7%; n = 13) ($p=0,036$) (Figura 3 – painel B). O percentual de avaliados que testaram positivo para Covid-19 foi maior após a flexibilização do que durante o isolamento ($p = 0,001$) (Figura 3 – painel C).

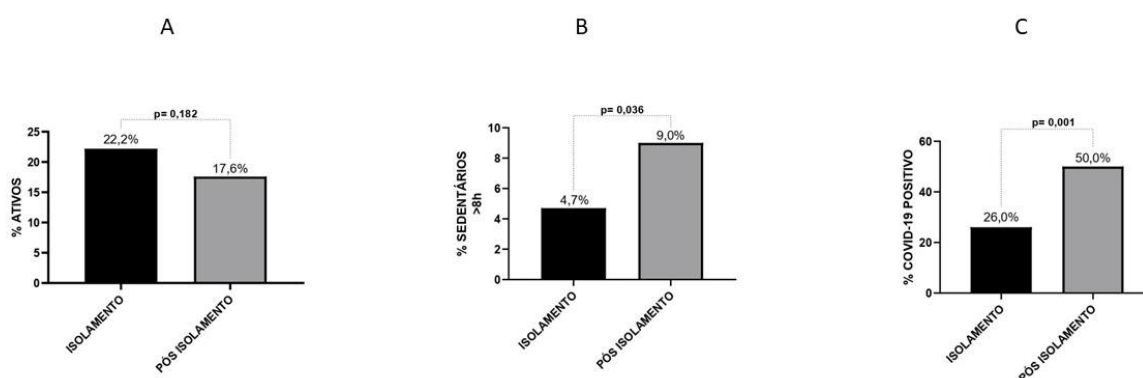


Figura 3. A = percentual de participantes ativos e inativos durante e após o isolamento vista pelo questionário IPAQ; B = percentual de pacientes sedentários durante e após o isolamento; e C = percentual de pacientes que testaram positivo para a doença

Fonte: A autora.

De forma geral, considerando-se os custos totais dos participantes, os relativos ao período pré-isolamento eram mais altos (267,48 (362,57)), diminuíram no isolamento (226,70 (212,61)) e voltaram a aumentar no pós-isolamento (273,80 (295,31)) ($p = 0,001$). A mesma tendência foi encontrada para custos com consultas ($p = 0,001$). Para medicamentos, os custos cresceram em todos os momentos, mas de maneira mais expressiva no pós-isolamento, representando aumento de 38% em comparação com o pré-isolamento e o pós-isolamento ($p = 0,001$). No caso dos exames, não foram observadas diferenças significativas entre os períodos analisados.

Tabela 5. Diferenças nos custos com saúde de acordo com o período de isolamento social (pré-isolamento, isolamento e pós-isolamento) (n = 278)

	Pré-isolamento	Isolamento	Pós-isolamento	
(R\$)	Média (IC 95%)	Média (IC 95%)	Média (IC 95%)	p-valor
Custo total	421,68	292,24	373,00	0,001

	(369,02-474,33)	(244,66-339-81)	(330,55-415,46)	
Consultas	224,92	83,12	144,87	0,001
	(186,78-263,06)	(74,41-91,84)	(121,34-168,40)	
Exames	45,93	51,39	18,67	0,107
	(15,50-76,35)	(10,80-91,98)	(15,23-22,12)	
Medicamentos	150,82	157,72	209,45	0,001
	(125,44-176,21)	(135,62-179,81)	(175,17-243,73)	

Notas: * = $p < 0,05$ para o teste ANOVA para medidas repetidas; IC = intervalo de confiança.

Fonte: A autora.

Quando comparados os custos gerados ao serviço de saúde ao longo do tempo (pré, durante e após o isolamento) segundo o engajamento em atividades físicas regulares antes da pandemia, diferenças significativas foram observadas (**Tabela 6**). Para os custos gerais, houve mudanças nos custos ao longo do período (Tempo; p -valor = 0,001), nos quais pessoas ativas antes da pandemia apresentaram maiores custos nos momentos pré-isolamento e pós-isolamento (Grupo; p -valor = 0,001); já nesse grupo a queda do período “pré” para o de isolamento foi muito mais acentuada, bem como sua trajetória até a fase pós-isolamento (Tempo x Grupo; p -valor = 0,001).

Para os custos com consultas ao longo de todo o seguimento, pessoas que relataram realizar atividade física antes do isolamento apresentaram maiores custos com saúde (Grupo; p -valor = 0,001), ao passo que houve nesse grupo substancial redução dos custos da fase “pré” para o momento de isolamento (e posterior aumento na fase “pós”) (Tempo x Grupo; p -valor = 0,001). Os custos com exames e medicamentos não diferiram entre os grupos (Grupo; p -valor > 0,050), embora tenham diferido ao longo do tempo (Tempo; p -valor = 0,001 para ambos) (**Tabela 6**).

Tabela 6. Comparação dos custos ao longo do tempo, considerando-se diferentes momentos de isolamento social, de acordo com a prática de atividade física antes da pandemia (n = 278)

	Pré isolamento	Isolamento	Pós-isolamento	p-valor
	Média (IC 95%)	Média (IC 95%)	Média (IC 95%)	
Pratica atividade física antes da pandemia	Custo total (R\$)	Custo total (R\$)	Custo total (R\$)	Tempo: 0,001
Não	334,17 (273,45-294,88)	303,93(246,29-361,57)	304,67 (255,69-353,65)	Grupo: 0,001
Sim	636,44 (543,53-729,34)	274,20 (186,00-362,40)	543,27 (468,32-618,22)	Tempo x Grupo: 0,001
	Consultas (R\$)	Consultas (R\$)	Consultas (R\$)	Tempo: 0,001
Não	124,46 (83,99-164,93)	73,89 (63,58-84,20)	79,92 (55,34-104,51)	Grupo: 0,001
Sim	467,21 (405,27-529,14)	107,45 (91,68-123,22)	301,49 (263,87-339,11)	Tempo x Grupo: 0,001
	Exames (R\$)	Exames (R\$)	Exames (R\$)	Tempo: 0,006
Não	52,36 (15,45-89,28)	58,70 (9,44-107,96)	17,93 (13,82-22,05)	Grupo: 0,587
Sim	29,62 (1,00-86,10)	35,93 (1,00-111,31)	20,11 (13,81-26,40)	Tempo x Grupo: 0,001
	Medicamentos (R\$)	Medicamentos (R\$)	Medicamentos (R\$)	Tempo: 0,001
Não	157,33 (126,56-188,11)	171,33 (144,69-197,97)	206,81 (165,25-248,36)	Grupo: 0,572
Sim	139,61 (92,52-186,69)	130,81 (90,05-171,57)	221,67 (158,08-285,25)	Tempo x Grupo: 0,201

Notas: * = p < 0,05 para o teste ANOVA para medidas repetidas; IC= intervalo de confiança.

Fonte: A autora.

Comparações entre os custos gerados ao serviço de saúde ao longo do tempo (pré, durante e após o isolamento) segundo a prática de atividade física avaliada no *baseline* por meio do IPAQ (ativo, insuficientemente ativo e sedentário) são apresentadas na **Tabela 7**. Para todas as variáveis não houve diferença significativa entre os grupos nem entre tempo x grupo. Para os custos gerais, observaram-se mudanças nos custos ao longo do tempo (Tempo; p-valor = 0,001), em que ambos os grupos apresentaram maiores custos nos momentos “pré” e “pós” isolamento. Para consultas, também percebeu-se mudança ao longo do tempo (Tempo; p-valor = 0,001), ao passo que os três grupos também tiveram maiores valores nos momentos “pré” e “pós”, com uma diminuição durante o isolamento.

Para custos com medicamentos, houve uma mudança ao longo do tempo (Tempo; p-valor = 0,001); todavia, diferentemente dos custos anteriores, os medicamentos para os grupos ativo e sedentário apenas aumentaram durante os três momentos, e para o grupo insuficientemente ativo diminuíram durante o isolamento e cresceram novamente no momento “pós”. Os custos com exames não diferiram ao longo do tempo (Tempo; p-valor = 0,176) (**Tabela 7**).

Tabela 7. Custos com serviços de saúde ao longo do tempo pré e pós-isolamento associados à AF durante a Covid-19 segundo IPAQ (n = 278)

	Pré-isolamento Média (IC 95%)	Isolamento Média (IC 95%)	Pós-isolamento Média (IC 95%)	p-valor
Nível de atividade física (IPAQ)	Custo total (R\$)	Custo total (R\$)	Custo total (R\$)	Tempo: 0,001
Ativo	403,99 (291,01-516,98)	299,15 (196,71-401,59)	376,40 (285,28-467,51)	Grupo: 0,915
Insuficientemente ativo	459,64 (285,28-467,51)	299,25 (226,51-371,98)	362,14 (297,45-426,84)	Tempo x Grupo: 0,498
Sedentário	391,40 (299,90-482,91)	281,56 (198,59-364,52)	393,61 (319,81-467,30)	
	Consultas (R\$)	Consultas (R\$)	Consultas (R\$)	Tempo: 0,001
Ativo	226,037 (144,08-307,99)	94,65 (75,95-113,34)	160,17 (109,61-210,72)	Grupo: 0,665
Insuficientemente ativo	245,29 (187,11-303,48)	79,38 (66,10-92,65)	148,88 (112,98-184,78)	Tempo x Grupo: 0,653
Sedentário	202,20 (135,82-268,57)	80,17 (65,035-95,31)	132,78 (91,83-173,73)	
	Exames (R\$)	Exames (R\$)	Exames (R\$)	Tempo: 0,176
Ativo	34,711 (1,00-100,20)	33,39 (1,00-120,69)	17,20 (9,80-24,60)	Grupo: 0,711
Insuficientemente ativo	57,71 (11,21-104,21)	73,70 (11,72-135,69)	20,24 (14,99-25,50)	Tempo x Grupo: 0,689
Sedentário	38,05 (1,00-91,10)	34,31 (1,00-105,02)	18,20 (12,21-24,96)	
	Medicamentos (R\$)	Medicamentos (R\$)	Medicamentos (R\$)	Tempo: 0,001
Ativo	143,24 (88,62-197,84)	171,11 (123,67-218,55)	199,02 (125,51-272,54)	Grupo: 0,714
Insuficientemente ativo	156,63 (117,84-195,41)	146,16 (112,48-179,84)	193,01 (140,82-245,21)	Tempo x Grupo: 0,419
Sedentário	151,15 (106,91-195,39)	167,06 (128,64-205,49)	242,62 (183,08-392,16)	

Notas: * = $p < 0,05$ para o teste ANOVA para medidas repetidas; IC = intervalo de confiança; IPAQ = questionário internacional de atividade física.

Fonte: A autora.

7 DISCUSSÃO

O presente estudo foi realizado na cidade de Presidente Prudente (SP), com 278 adultos hipertensos, com mediana de idade de 64 (14) anos, atendidos pela rede pública de saúde. O objetivo foi avaliar o impacto do isolamento social durante a pandemia de Covid-19 na procura por serviços de saúde e no nível de atividade física habitual desses pacientes.

Dessa amostra 73,3% eram mulheres, perfil semelhante ao encontrado em pesquisa que avaliou unidades de saúde localizadas na região sul da cidade de São Paulo, em que foram avaliados 28.496 pacientes de 20 a 79 anos de idade, dos quais a maioria era do sexo feminino (63,2%) (Sarno; Bittencourt; Oliveira, 2020). Ainda sobre as mulheres, elas apresentam custos superiores aos homens para consultas (mulheres [mediana = 66,62 (IQ = 88,17)] *versus* homens [mediana 39,60 (IQ = 56,20)] ($p > 0,001$). Esses valores já eram esperados, uma vez que a literatura indica outros estudos com esse perfil (Turi *et al.*, 2014; Codogno *et al.*, 2015; Reis; Noronha; Wajnman, 2016). Isso pode ser explicado pelo fato de a população feminina apresentar maior probabilidade de buscar serviços ligados à prevenção em comparação à masculina, pois homens têm maior dificuldade em aderir a comportamentos preventivos em saúde (Carneiro; Adjuto; Alves, 2019; Brasil, 2008; Gomes; Nascimento; Araújo, 2007).

Considerando-se a população total, apenas 22% dos avaliados foram considerados ativos, ou seja, 78% tiveram irregularidade na frequência e duração de atividades físicas. Valores semelhantes foram encontrados em estudo feito por Nascimento *et al.* (2008) com 129 pessoas com mais de 60 anos, no qual um baixo percentual de pessoas foi considerado ativo (26%). Em várias regiões do mundo, observaram-se valores relativamente altos de prevalência de sedentarismo – 32% na população europeia e 38,3% nos Estados Unidos (Malmerg *et al.*, 2005; Vuori, 2001; Monteiro *et al.*, 2003). Trata-se de números preocupantes, pois idosos irregularmente ativos e sedentários estão mais expostos a enfermidades crônicas e ao progressivo declínio das funções cognitivas (Virtuoso Júnior *et al.*, 2012).

Durante o período de isolamento, ao realizar o teste de Covid-19, menos de 10% da amostra teve diagnóstico positivo ($n = 26$). Isso pode ser explicado pela baixa disponibilidade de testes, o que obrigou o Ministério da Saúde, no primeiro momento, a recomendá-los apenas para casos considerados graves (Veiga e Silva *et al.*, 2020; Almeida *et al.*, 2021). Na presente pesquisa, 18,9% ($n = 52$) foram testados durante o momento de isolamento.

Outra possível explicação pode estar relacionada ao cumprimento das políticas adotadas para interromper a transmissão do vírus. Dentre os avaliados, 95,6% relataram que seguiram o isolamento social, medida tida como uma das soluções para conter o avanço da

pandemia (Farias, 2020). Descumprir o isolamento estava relacionado à transmissão de maneira rápida (Jucá, 2020).

Ao perceber as mudanças do comportamento do vírus e a diminuição na transmissão, as medidas de isolamento foram aperfeiçoadas e flexibilizadas. O Estado de São Paulo foi dividido em 18 regiões para que as áreas fossem avaliadas conforme o grau de alerta (Moraes; Silva; Toscano, 2020), e a de Presidente Prudente estava na fase de relaxamento quando a segunda avaliação foi realizada (São Paulo, 2020). A amostra apresentou aumento nos casos positivos ($n = 50$), e menor percentual de pessoas relataram estar cumprindo isolamento social (80%), o que pode comprovar a hipótese de que o isolamento auxilia na redução da proliferação do vírus (Veiga e Silva *et al.*, 2020).

Segundo a literatura, o percentual de pessoas que testaram positivo para a Covid-19 foi maior durante o período de flexibilização do que no isolamento (Santos; Muraro; Oliveira, 2020). Mudanças nas avaliações, modificações no manejo da pandemia, prioridade de vacinação para população de maior idade – por ser a mais vulnerável para adoecimento e morte pelo vírus – podem justificar os achados, pois esses fatores (Fiocruz, 2020; OMS, 2021) podem ter gerado maior confiança para voltar aos hábitos e a rotina antes da pandemia, o que diminuiu os casos, mas ainda não os extingue.

Além dos efeitos diretos, a pandemia exacerbou desigualdades preexistentes e problemas socioeconômicos do país. Os efeitos mais acentuados atingiram indivíduos mais vulneráveis (Bezerra *et al.*, 2020), e a população sentiu principalmente nas maiores taxas de desemprego (Opinion box, 2020; Aquino *et al.*, 2020), afetando casa, comida e saúde. No presente estudo, 28,7% ($n = 79$) relataram que os custos com saúde foram afetados (pouco ou muito) no momento de isolamento social. Gomes e Borgert (2022) mostraram que a pandemia teve forte impacto nos custos de saúde em diversas esferas.

Adultos com idade mais avançada, como os da população do presente trabalho, e que moram sozinhos podem precisar de mais apoio para adquirir alimentos, suporte afetivo, econômico e cuidados com a saúde (Armitage; Nellums, 2020). Participantes da presente pesquisa informaram que a renda gasta com saúde foi afetada negativamente durante o isolamento, mas após esse período diminuiu o percentual de pacientes que indicaram isso. Possível explicação pode ser atribuída à retomada das atividades das Unidades Básicas de Saúde de forma mais ampla, e não apenas sobrecarregada com as demandas da doença.

A diminuição da renda durante a pandemia e a falta de suprimentos básicos adequados (água, comida e roupas) constituem um problema socioeconômico que poderia ser agravado com a necessidade de se gastar mais com saúde. Considerando-se um contexto hipotético em

que a população brasileira não tivesse acesso a serviço público de saúde, a situação teria sido ainda mais grave, além de ser fator que poderia estar relacionado ao surgimento ou agravamento de sintomas de distúrbios psicológicos sendo fonte de ansiedade (Bezerra *et al.*, 2020; Pantell *et al.*, 2013; Valtorta *et al.*, 2018). Estudo que corrobora os achados do presente trabalho também encontrou percentual importante de indivíduos que relataram que durante o período de isolamento tiveram o emocional afetado ($n = 79$; 28,7%), e após esse momento, durante a flexibilização, o número continuou crescendo ($n = 90$; 33%). As recomendações feitas ao longo do isolamento para conter a disseminação do vírus trouxeram impactos psicológicos na vida da população adulta e fizeram aumentar a consciência pública do problema (Wu, 2020; Schmidt *et al.*, 2020). Esse é um sentimento já comum vivenciado pelos idosos, entretanto silenciado pela sociedade (Azeredo; Afonso, 2016).

Uma das medidas tomadas para conter a disseminação do vírus foi a proibição de aglomerações em ambientes fechados, como academias (Brasil, Decreto nº 33.519). O estresse foi apontado como uma das principais consequências do isolamento social (Van Bavel *et al.*, 2020; Brooks *et al.*, 2020), razão por que recomendou-se a prática de atividade em casa a fim de auxiliar no bem-estar e minimizar problemas emocionais e físicos (OMS, 2020).

A presente pesquisa aponta que durante o período de isolamento os participantes realizaram mais atividade física do que no momento de flexibilização. Esse achado corrobora estudo feito anteriormente que mostrou que 40% da amostra praticaram exercícios físicos durante o período de isolamento, número compatível com a média nacional de 38% que adotam essa conduta em um contexto de normalidade (IBGE, 2016). Isso se justifica pelo fato de que diante do medo de uma doença desconhecida, a população buscou uma rotina mais saudável, incluindo a prática de atividades físicas (Costa; Henriques; Esmeraldo, 2021). É visto também que mesmo antes das medidas de isolamento a pandemia fez elevar programas de atividades físicas para grupo de idosos (Nogueira *et al.*, 2021).

No período de flexibilização do isolamento, era esperado que os níveis de atividade física permanecessem os mesmos ou aumentassem com a abertura dos espaços próprios, pois a prática de atividade é considerada uma ferramenta de enfrentamento das consequências psicológicas da pandemia (Leitão *et al.*, 2020). Todavia, após o isolamento observou-se que a quantidade de participantes sedentários foi maior, ao passo que a prevalência de ativos não sofreu alteração. Esses valores também foram encontrados por Ferreira *et al.* (2021), que identificaram que após a pandemia idosos com idade igual ou superior a 60 anos apresentaram comportamento sedentário excessivo (86,7%) e altos valores de tempo sentado (61,4%). Esses

valores foram apontados por Sisconeto (2021), com aumento significativo de 48,5% da postura sedentária.

Essa condição pode ser explicada pelo acesso à internet, problemas de renda e insegurança alimentar (Silva *et al.*, 2020) ou pelo trabalho *home office* que aumenta o tempo sentado e diminui ações que quebrariam esse comportamento, como a locomoção até o serviço. Além disso, viu-se que quanto maior a idade, menor o nível de atividade física, resultado já esperado considerando-se as dificuldades encontradas ante o declínio funcional gradativo associado ao aumento da idade (Rocha *et al.*, 2013).

Também foi identificada influência do tempo nos custos gerados ao serviço de saúde, tanto de forma geral como quando levada em conta a divisão por grupos, de acordo com a prática de atividade física prévia ou atual.

Tendo-se em mente custos totais com consultas, exames e medicamentos ao longo do tempo (pré-isolamento, isolamento e pós-isolamento), de forma geral e também segundo engajamento em atividades físicas regulares antes da pandemia, constatou-se que os custos diminuíram de forma significativa no momento de isolamento social e voltaram a subir no pós-isolamento. Pessoas ativas antes da pandemia apresentaram maiores valores nos momentos “pré” e “pós” para custos gerais e consultas, ao passo que a queda do período pré-isolamento para o isolamento foi mais acentuada. Durante o isolamento, problemas relacionados à sobrecarga do sistema de saúde e impactos sociais e econômicos da Covid-19 (Ranzani *et al.*, 2021) afetaram os atendimentos preventivos e de rotina, mesmo em estados mais desenvolvidos como São Paulo (Associação de Medicina Intensiva Brasileira, 2020), inviabilizando o atendimento às demandas regulares do dia a dia das unidades de saúde.

No período pré-pandemia, os custos diretos atribuíveis a hipertensão arterial, diabetes e obesidade no Brasil totalizaram R\$ 3,45 bilhões, incluindo hospitalizações, procedimentos ambulatoriais e medicamentos, sendo o maior percentual para medicamentos (58,8%) (Nilson *et al.*, 2020). Durante a pandemia diminuindo os serviços básicos para atuar no tratamento do COVID-19 os pacientes diminuíram a realização de serviços preventivos, como atendimento de consultas de rotina nas Unidades Básicas de Saúde, porém continuaram fazendo o tratamento medicamentoso. Segundo o Portal da Transparência (2021), foram gastos em saúde R\$ 120,36 bilhões (2017), R\$ 121,86 bilhões (2018), R\$ 127,07 bilhões (2019) e R\$ 187,51 bilhões (2020). É possível perceber que os custos evoluíram gradualmente com o passar dos anos; entretanto, em 2020, com o isolamento social, as despesas aumentaram ainda mais (aproximadamente R\$ 50 bilhões) (Gomes *et al.*, 2022).

Considerando-se esses números, era esperado que, devido à redução no uso dos serviços de saúde durante o isolamento social, os custos com saúde voltassem ainda mais altos no momento de flexibilização do isolamento, porém o aumento não foi tão expressivo. Uma possível explicação pode ser a implementação do sistema de atendimento remoto, além do elevado número de profissionais afastados por complicações de saúde e que foram retornando gradativamente, como mostra estudo feito no Reino Unido (Gray; Sanders, 2020). Soma-se a isso o fato de ser um sistema que apresenta limite de atendimentos por dia, especialmente levando-se em conta as consultas médicas. Foi encontrada também tendência de queda nas ações de prevenção e promoção da saúde evidenciadas antes mesmo do processo pandêmico (Fiocruz, 2021).

O presente estudo constatou que praticar atividade física antes do período de isolamento social levou a maiores custos com consultas e custos totais. Uma hipótese pode ser a maior preocupação do paciente em relação à saúde, em que geralmente os mais ativos tendem a buscar mais formas de se manter saudáveis (Kang; Xiang, 2017). Entretanto, para as outras variáveis (como exames e medicamentos) percebeu-se o oposto, embora não diferiram entre os grupos, mas entre os momentos. A explicação pode residir no fato de que pacientes com hipertensão arterial precisam de tratamento contínuo e incessante (Brasil, 2020). Mesmo durante o isolamento, não houve diminuição, independentemente do nível de atividade física.

Quando comparados os mesmos custos gerados ao serviço público de saúde ao longo do tempo (pré-isolamento, isolamento e pós-isolamento) segundo a prática de atividades físicas no momento da entrevista, não houve diferença significativa entre os grupos. Apesar disso, houve diferenças ao longo do tempo (Tempo; p -valor = 0,001) para custos gerais e consultas apresentando maiores valores no período “pré” e pós”, houve variação para medicamentos que aumentou durante os três momentos (Tempo; p -valor = 0,001).

Estudo realizado por Heider *et al.* (2014) mostra que maior idade é fator agravante no aumento de despesas relacionadas à saúde. Além disso, comorbidades preexistentes, como doenças cardiovasculares, também exercem influência nesse aumento (An, 2015; Kirkland *et al.*, 2018), em que o impacto nos custos chega a ser três vezes superior para despesas hospitalares, ambulatoriais e dispensação de medicamentos entre indivíduos com doenças cardiovasculares quando comparado àqueles sem esse diagnóstico (Kirkland *et al.*, 2018). Em pesquisas nacionais também é possível identificar que comorbidades estão associadas a aumentos nos custos com saúde (Stevens *et al.*, 2018).

Como limitação do presente estudo elenca-se a impossibilidade de validação dos instrumentos para realização das coletas, mediante ligação telefônica. Devido à pandemia, não

foi possível ter o controle dos custos privados gastos pelos pacientes em saúde nem os ajustes de inflação para esses custos. Por outro lado, cabe ressaltar que esta pesquisa apresenta pontos fortes, tais como originalidade em análises relacionadas à Covid-19 e atividade física, além das análises econômicas em saúde. Afinal, pouco ainda se sabe, o que torna necessário compreender quem é essa população e como amenizar as questões relacionadas às melhorias em saúde com soluções de baixo custo, como é o caso do incentivo à prática de atividade física.

O presente estudo indica caminhos para uma proposta efetiva de incorporação da atividade física como ponto positivo no cuidado e preocupação em saúde da população e combate às DCNT.

8 CONCLUSÃO

Conclui-se que o nível de atividade física dos avaliados no presente estudo não apresentou diferenças, considerando-se os momentos analisados, ao passo que o comportamento sedentário aumentou. Custos totais e custos com consultas diminuíram no momento de isolamento social e voltaram a crescer no período pós-isolamento, e custos com medicamentos aumentaram em todos os períodos investigados. Quanto ao nível de atividade física, levando-se em conta as avaliações entre os que desenvolviam atividade física antes da pandemia, estes vieram a apresentar custos superiores com custos totais e consultas quando comparados ao que não realizavam. Para atividade física realizada no *baseline* não foram encontradas diferenças entre os grupos formados.

REFERÊNCIAS

- ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica. **Mapa da obesidade**. São Paulo: Abeso, c2024. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>. Acesso em: 1 out. 2022.
- ADEMI, Z. *et al.* Outcomes and excess costs among patients with cardiovascular disease. **Heart, Lung & Circulation**, v. 22, n. 9, p. 724-730, Sep. 2013.
- ALMEIDA, I. L. S. *et al.* Isolamento social rígido durante a pandemia de COVID-19 em um estado do nordeste brasileiro. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, eAPE02531, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02531>
- AN, R. Health care expenses in relation to obesity and smoking among U.S. adults by gender, race/ethnicity, and age group: 1998-2011. **Public Health**, v. 129, n. 1, p. 29-36, 2015.
- AQUINO, E. M. L. *et al.* Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. supl. 1, p. 2423-2446, 2020.
- ARAGÃO, E. S.; FUNCIA, F. R. Austeridade fiscal e seus efeitos no Complexo Econômico-Industrial da Saúde no contexto da pandemia da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 9, e00100521, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00100521>
- ARAÚJO, J. M. B. G. *et al.* O direito à saúde e o papel do Sistema Único de Saúde em tempos de pandemia no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, e566101118005, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.18005>
- ARAUJO, M. Y. C. *et al.* Association between costs related to productivity loss and modified risk factors among users of the Brazilian National Health System. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v. 59, n. 3, p. 313-319, 2017.
- ARAUJO, M. Y. C. *et al.* Type 2 diabetes, healthcare expenditures and its correlation with anthropometric factors and physical activity: 18-month follow-up in a Brazilian city. **Motriz**, v. 24, n. 1, e101867, Mar. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-6574201800010006>
- ARMITAGE, R.; NELLUMS, L. B. COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *The Lancet. Public health*, v. 5, n. 5, p. e256, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30061-X](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30061-X)
- ARRUDA D. E. G. *et al.* Prognóstico de pacientes com Covid-19 e doenças crônicas. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 31, n. 3, p. 79-88, 2020.
- ASADI, S. *et al.* The Coronavirus Pandemic and aerosols: Does COVID-19 Transmit via Expiratory particles? **Aerosol Science and Technology**, v. 54, n. 6, p. 635-638, Apr. 2020.
- ASKIN, L.; TANRIVERDI, O.; ASKIN, H. S. O efeito da doença de Coronavírus 2019 nas doenças cardiovasculares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 817-822, maio 2020.

ATZRODT, C. L. *et al.* A Guide to COVID-19: a global pandemic caused by the novel coronavirus SARS-CoV-2. **The FEBS Journal**, v. 287, n. 17, p. 3633-3650, 2020.

AVELAR, F. G. *et al.* Complications of Covid-19: developments for the Unified Health System. **Physis**, v. 31, n. 1, e310133, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312021310133>

AZEREDO, Z. A. S.; AFONSO, M. A. N. Solidão na perspectiva do idoso. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 2, p. 313-324, 2016.

BANERJEE, A. *et al.* Estimating excess 1-year mortality associated with the COVID-19 pandemic according to underlying conditions and age: a population-based cohort study. **Lancet**, v. 395, n. 10238, p. 1715-1725, 2020.

BARROS, G. M.; MAZULLO FILHO, J. B. R.; MENDES JÚNIOR, A. C. Considerações sobre a relação entre a hipertensão e o prognóstico da COVID-19. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 8, n. 1, p. 1-3, 2020.

BEZERRA, A. C. V. *et al.* Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. supl. 1, p. 2411-2421, 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Legislação do SUS**. Brasília, DF: Conass, 2003. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/progestores/leg_sus.pdf. Acesso em: 5 set. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 5 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46753-brasil-registra-38-654-casos-confirmados-de-coronavirus-e-2-462-mortes>. Acesso em: 21 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública. **Plano de contingência nacional para infecção humana pelo novo coronavírus COVID-19**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coronavírus: o que você precisa saber**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. (Cadernos de Atenção Básica n. 37).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hipertensão**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hipertensao-pressao-alta-1/hipertensao-pressao-alta>. Acesso em: 21 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **LocalizaSUS**. Informe Covid-19. Vacinação: Doses Aplicadas. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/DEMAS_C19_Vacina_v2/DEMAS_C19_Vacina_v2.html. Acesso em: 5 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM nº 467, de 20 de março de 2020. Dispõe, em caráter excepcional e temporário, sobre as ações de Telemedicina, com o objetivo de regulamentar e operacionalizar as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional previstas no art. 3º da Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, decorrente da epidemia de COVID-19. **Diário Oficial da União**, Brasília (DF), 23 mar. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-467-de-20-de-marco-de-2020-249312996>. Acesso em: 5 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico para o coronavírus**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolo-manejo-coronavirus.pdf>. Acesso em: 5 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico do coronavírus (Covid-19) na Atenção Primária à Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/20/20200318-ProtocoloManejo-ver002.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem**: princípios e diretrizes. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica**: hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2013**: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2016**: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016.

BROOKS, S. K. *et al.* The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 912-920, 2020.

CARNEIRO, V. S. M.; ADJUTO, R. N. P.; ALVES, K. A. P. Saúde do homem: identificação e análise dos fatores relacionados à procura, ou não, dos serviços de atenção primária. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 23, n. 1, p. 35-40, jan./abr. 2019.

CARVALHO, P. O SUS que não se vê. **Observatório Saúde Campo Floresta e Águas**, 2014. Disponível em: <https://saudecampofloresta.unb.br/revista-radis-o-sus-que-nao-se-ve/>. Acesso em: 26 fev. 2023.

CDC. Centros de Controle e Prevenção de Doenças. **Atividade física e saúde**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/pa-health/index.htm#ReducedCancer>. Acesso em: 26 fev. 2023.

CODOGNO, J. S. *et al.* Comparação de gastos com serviços de atenção básica à saúde de homens e mulheres em Bauru, São Paulo, 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 24, n. 1, p. 363-380, 2015.

CODOGNO, J. S.; FERNANDES, R. A.; MONTEIRO, H. L. Prática de atividades físicas e custo do tratamento ambulatorial de diabéticos tipo 2 atendidos em unidade básica de saúde. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 56, n. 1, p. 6-11, 2012.

COSTA, B. V. L. *et al.* Academia da Cidade: um serviço de promoção da saúde na rede assistencial do Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 1, p. 95-102, 2013.

COSTA, C. L. A. *et al.* Influência do distanciamento social no nível de atividade física durante a pandemia do COVID-19. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 25, p. 1-6, 2020.

COSTA, L.; HENRIQUES, E.; ESMERALDO, T. Alteração da alimentação e atividade física em contenção social: experiência da Região Autónoma da Madeira. **Acta Portuguesa de Nutrição**, v. 24, n. 24, p. 1-5, 2021.

COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, e2020023, 2020.

COVID-19: OMS divulga guia com cuidados para saúde mental durante pandemia. **ONU News**, 18 mar. 2020. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/03/1707792>. Acesso em: 9 fev. 2022.

CROCHEMORE-SILVA, I. *et al.* Prática de atividade física em meio à pandemia da COVID-19: estudo de base populacional em cidade do sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 11, p. 4249-4258, 2020.

D'ADAMO, H.; YOSHIKAWA, T.; OUSLANDER, J. G. Coronavirus disease 2019 in geriatrics and long-term care: The ABCDs of COVID-19. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 68, n. 5, p. 912-917, 2020.

DORSEY, E. R.; TOPOL, E. J. Telemedicine 2020 and the next decade. **Lancet**, v. 395, n. 10227, p. 859, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30424-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30424-4)

ELLIOTT, P. *et al.* Intersalt revisited: further analyses of 24 hour sodium excretion and blood pressure within and across populations. Intersalt Cooperative Research Group. **BMJ (Clinical research ed.)**, v. 312, n. 7041, p. 1249-1253, 1996.

ENGİN, A. The definition and prevalence of obesity and metabolic syndrome. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, v. 960, p. 1-17, 2017. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-48382-5_1

ERVASTI, J. *et al.* Health and work-related predictors of work disability among employees with a cardiometabolic disease – A cohort study. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 82, p. 41-47, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2016.01.010>

ESTRELA, F. M. *et al.* COVID-19 e doenças crônicas: impactos e desdobramentos frente à pandemia. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 34, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18471/rbe.v34.36559>

FAGUNDES, A.; FELÍCIO, C.; SCIARRETTA, T. Marcas da pandemia. **Valor Econômico**, 18 fev. 2021. Disponível em: <https://valor.globo.com/coronavirus/a-economia-na-pandemia/>. Acesso em: 14 fev. 2022.

FARIAS, H. S. O avanço da Covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade. **Espaço e Economia**, n. 17, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.11357>

FERREIRA, J. S. *et al.* Comportamento sedentário de adultos e idosos durante a pandemia de COVID-19. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 9, n. 1, p. 1-15, 2021. DOI: <https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v9i1.3816.p1-5.2021>

FERREIRA S. P. A. *et al.* O impacto da hipertensão em pacientes com COVID-19. **ReBIS**, v. 4, n. 1, p. 14-20, 2022.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **Boletim do Observatório Covid-19: Semana Epidemiológica 47**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/boletim-do-observatorio-covid-19-semana-47>. Acesso em: 4 set. 2023.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **O “represamento” do atendimento em saúde no SUS**. Nota Técnica nº 22. Rio de Janeiro: Fiocruz; ICICT, 2021. Disponível em: https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_22.pdf. Acesso em: 1 out. 2023.

FNS. Fundo Nacional de Saúde. **Fundo a Fundo (FAF)**. 2015. Disponível em: https://painelms.saude.gov.br/extensions/Portal_FAF/Portal_FAF.html. Acesso em: 5 mar. 2022.

FRANÇA, E. F. *et al.* COVID-19: Estratégias para se manter fisicamente ativo e seguro dentro de casa. **InterAmerican and Journal of Medicine**, v. 3, e2020030034, 2020. DOI: <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.122>

FRANÇA, E. F. *et al.* Uso de máscara facial para limitar a transmissão da possibilidade de uma tempestade perfeita. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, n. 1, e200062, 2020.

GARCIA, S. *et al.* Reduction in ST-segment elevation cardiac catheterization laboratory activations in the United States during COVID-19 pandemic. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 75, n. 22, p. 2871-2872, 2020.

GOES, V. M. P. **Influência do isolamento social na frequência de exercícios físicos em hipertensos ativos durante a pandemia de COVID-19**. 2020. 44 f. Artigo (Graduação em Fisioterapia) – Centro Universitário Fametro, Fortaleza, 2020.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E. F.; ARAÚJO, F. C. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 3, p. 565-574, 2007.

GRAY, R.; SANDERS, C. A reflection on the impact of COVID-19 on primary care in the United Kingdom. **Journal of Interprofessional Care**, v. 34, n. 5, p. 672-678, 2020.

GREENSTONE, M.; NIGAM, V. Does social distancing matter? **SSRN Electronic Journal**, n. 26, 2020. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3561244>

GUAN, W.-J. *et al.* Clinical characteristics of Coronavirus disease 2019 in China. **The New England Journal of Medicine**, v. 58, n. 4, p. 711-712, 2020.

GUO, W. *et al.* Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. **Diabetes/metabolism Research and Reviews**, v. 36, n. 7, e3319, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/dmrr.3319>

GUTHOLD, R. *et al.* Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. **The Lancet**, v. 6, n. 10, e1077-e1086, 2018.

HALLAL, P. C. *et al.* Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 247-257, 2012.

HANDSCHIN, C.; SPIEGELMAN, B. M. The role of exercise and PGC1alpha in inflammation and chronic disease. **Nature**, v. 454, n. 7203, p. 463-469, 2008.

HARRIS, M. D. Infectious disease in athletes. **Current Sports Medicine Reports**, v. 10, n. 2, p. 84-89, 2011.

HEIDER, D. *et al.* Health care costs in the elderly in Germany: an analysis applying Andersen's behavioral model of health care utilization. **BMC Health Services Research**, v. 14, n. 71, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-71>

HOWARD, J. T.; POTTER, L. B. An assessment of the relationships between overweight, obesity, related chronic health conditions and worker absenteeism. **Obesity Research & Clinical Practice**, v. 8, n. 1, e1-15, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2012.09.002>

HUANG C. *et al.* Clinical features of pacientes infected with 2019 novel coronavírus in Wuhan, China. **Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 497-506, 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: síntese de indicadores 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Presidente Prudente (SP) – Cidades e estados**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/presidente-prudente.html>. Acesso em: 19 fev. 2022.

JAIN, V.; YUAN, J.-M. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Public Health**, v. 65, n. 5, p. 533-546, 2020.

JUCÁ, B. Com projeção de 460.000 infectados no Estado de São Paulo, Brasil endurece combate ao coronavírus. **El País**, 14 mar. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2020-03-14/com-projecao-de-460000-infectados-no-estado-de-sao-paulo-brasil-endurece-combate-ao-coronavirus.html>. Acesso em: 12 maio 2023.

KANG, S.; XIANG, X. Physical activity and health services utilization and costs among U.S. adults. **Preventive Medicine**, v. 96, p. 101-105, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.12.043>

KAWAHARA, L. T. *et al.* Câncer e doenças cardiovasculares na pandemia de COVID-19. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 115, n. 3, p. 547-557, 2020.

KEARNEY, P. M. *et al.* Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. **Lancet**, v. 365, n. 9455, p. 217-223, 2005.

KIRKLAND, E. B. *et al.* Trends in healthcare expenditures among US adults with hypertension: National estimates, 2003-2014. **Journal of the American Heart Association**, v. 7, n. 11, e008731, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1161/jaha.118.008731>

KOPIER, D. A. *et al.* **Informe 2 da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE) sobre exercício físico e o coronavírus (COVID-19)**. São Paulo: SBMEE, 2020. Disponível em: https://www.medicinadoesporte.org.br/wp-content/uploads/2020/03/sbmee_covid_informe2.pdf. Acesso em: 5 set. 2023.

LAI, C. C. *et al.* COVID-19 in long-term care facilities: An upcoming threat that cannot be ignored. **Journal of Microbiology, Immunology and Infection**, v. 53, n. 3, p. 444-446, 2020.

LEITÃO, M. B. *et al.* **Informe 1 da Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte (SBMEE) sobre exercício físico e o coronavírus (COVID-19)**. São Paulo: SBMEE, 2020. Disponível em: https://www.medicinadoesporte.org.br/wp-content/uploads/2020/03/sbmee_covid19_final.pdf. Acesso em: 5 set. 2023.

LI, X. *et al.* Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 146, n. 1, p. 110-118, 2020.

LIMA, D. L. F. *et al.* COVID-19 no estado do Ceará, Brasil: comportamentos e crenças na chegada da pandemia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 5, p. 1575-1586, 2020.

LIU, Y.-C.; KUO, R.-L.; SHIH, S.-R. COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. **Biomedical Journal**, v. 43, n. 4, p. 328-333, 2020.

MALMBERG, J. *et al.* Characteristics of leisure time physical activity associated with risk of decline in perceived health – a 10-year follow-up of middle-aged and elderly men and women. **Preventive Medicine**, v. 41, n. 1, p. 141-150, 2005.

MARIN, K. A. *et al.* A systematic review of cross-sectional studies on the association of sedentary behavior with cardiometabolic diseases and related biomarkers in South American adults. **Nutricion Hospitalaria**, v. 37, n. 2, p. 359-373, 2020.

MASSUDA, A. *et al.* **Pontos-chave para gestão do SUS na resposta à pandemia COVID-19**. São Paulo: IEPS; FGV EAESP, 2020. Disponível em: <https://apsredes.org/wp-content/uploads/2020/04/IEPS-GVSAude-NT6.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2022.

MATHIEU, E. *et al.* Coronavirus Pandemic (COVID-19). **Our World in Data**, 2022. Disponível em: <https://ourworldindata.org/coronavirus>. Acesso em: 5 set. 2023.

MAZZUCHELLI, R. *et al.* Democracia y mortalidad por Covid-19 en Europa. **Revista Española de Salud Pública**, v. 94, e1-9, 2020. Disponível em: https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL94/ORIGINALES/RS94C_202006073.pdf. Acesso em: 29 out. 2021.

MCALISTER, F. A. *et al.* Changes in the rates of awareness, treatment and control of hypertension in Canada over the past two decades. **Canadian Medical Association Journal**, v. 183, n. 9, p. 1007-1013, 2011.

MELO, D. O. *et al.* COVID-19 e doença hipertensiva no Brasil: possibilidade de uma tempestade perfeita. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, e200062, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200062>

MENNI, C. *et al.* Heritability analyses show visit-to-visit blood pressure variability reflects different pathological phenotypes in younger and older adults: Evidence from UK twins. **Journal of Hypertension**, v. 31, n. 12, p. 2356-2361, 2013.

MIELKE, G.; MALTA, D. C. Avaliação e futuro do Programa Academia da Saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 25, p. 1-2, 2020. DOI: <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0147>

MILLS, K. T. *et al.* Global disparities of hypertension prevalence and control: A systematic analysis of population-based studies from 90 countries: A systematic analysis of population-based studies from 90 countries. **Circulation**, v. 134, n. 6, p. 441-450, 2016.

MINAS GERAIS (Estado). **Sistema Único de Saúde (SUS)**. 2012. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/sus>. Acesso em: 26 fev. 2022.

MION JUNIOR, D. *et al.* A importância da medicação anti-hipertensiva na adesão ao tratamento. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 13, n. 1, p. 55-58, 2006.

MONTEIRO, C. A. *et al.* A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 14, n. 4, p. 246-254, 2003.

MONTEIRO, C. A. *et al.* **Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil.** Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Hucitec/NUPENS, 2000.

MORAES, R. F.; SILVA, L. L. S.; TOSCANO, C. M. **Covid-19 e medidas de distanciamento social no Brasil:** análise comparativa dos planos estaduais de flexibilização. Nota Técnica nº 25. Brasília, DF: Ipea, 2020.

MORTALITY analyses. **Johns Hopkins University & Medicine**, 2023. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>. Acesso em: 20 jun. 2023.

NASCIMENTO, C. M. C. *et al.* Nível de atividade física e as principais barreiras percebidas por idosos de Rio Claro. **Journal of Physical Education**, v. 19, n. 1, p. 109-118, 2008.

NILSON, E. A. F. *et al.* Costs attributable to obesity, hypertension, and diabetes in the Unified Health System, Brazil, 2018. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 44, p. e32, 2020. DOI: <https://doi.org/10.26633/2FRPSP.2020.32>

NO BRASIL, maioria dos pacientes com hipertensão e diabetes faz acompanhamento de saúde no SUS. **Gov.br**, 18 nov. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/novembro/no-brasil-maioria-dos-pacientes-com-hipertensao-e-diabetes-faz-acompanhamento-de-saude-no-sus>. Acesso em: 5 set. 2023.

NOGUEIRA, C. J. *et al.* Recomendações para a prática de exercício físico em face do COVID-19: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 20, n. 1, p. 101-124, 2021.

NORMANDO, P. G. *et al.* Redução na hospitalização e aumento na mortalidade por doenças cardiovasculares durante a pandemia da COVID-19 no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 371-380, 2021.

OLIVEIRA NETO, L. *et al.* #TrainingInHome – Home-based training during COVID-19 (SARS-COV2) pandemic: physical exercise and behavior-based approach. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 19, n. 2, p. 9-19, 2020.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Plano de Trabalho Bianual 2020-2021 da OPAS/OMS no Brasil.** Brasília, DF: Opas, 2020.

PAES-SOUSA, R. Covid-19 no Brasil: um flagelo em busca de sua metáfora. In: TEIXEIRA, C. P. *et al.* (Orgs.). **Covid-19 e Atenção Primária: as experiências nos territórios**. Rio de Janeiro: Fiocruz/ProfSaúde, 2020. p. 8-11.

PANTELL, M. *et al.* Social isolation: a predictor of mortality comparable to traditional clinical risk factors. **American Journal of Public Health**, v. 103, n. 11, p. 2056-2062, 2013.

PARANÁ (Estado). **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**. Produções didático-pedagógicas. Curitiba: Secretaria Estadual de Educação, 2015. v. 2. Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unicentro_edfis_pdp_simone_hammerschmidt.pdf. Acesso em: 1 ago. 2022.

PERIC, S.; STULNIG, T. M. Diabetes and COVID-19 : Disease-management-people: Disease-management-people. **Wiener Klinische Wochenschrift**, v. 132, n. 13-14, p. 356-361, 2020.

PITANGA, F. J. G.; BECK, C. C.; PITANGA, C. P. S. Atividade física e redução do comportamento sedentário durante a pandemia do coronavírus. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 6, p. 1058-1060, 2020.

PITANGA, F. J. G.; BECK, C. C.; PITANGA, C. P. S. Inatividade física, obesidade e COVID-19: perspectivas entre múltiplas pandemias. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 25, p. 1-4, 2020.

PONCE COVARRUBIAS, J. L. El sobrepeso y obesidad enemigos silenciosos en la salud de los estudiantes de primaria. **Enfermería Actual de Costa Rica**, n. 38, p. 151-162, 2020.

POPKIN, B. M. *et al.* Individuals with obesity and COVID-19: A global perspective on the epidemiology and biological relationships. **Obesity Reviews: an official Journal of the International Association for the Study of Obesity**, v. 21, n. 11, e13128, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/obr.13128>

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. **Recursos federais destinados ao combate da pandemia de CORONAVÍRUS (COVID-19)**. Brasília, DF: CGU, 2021. Disponível em: <https://www.portaltransparencia.gov.br/coronavirus>. Acesso em: 2 mar. 2022.

PRÉCOMA, D. B. *et al.* Updated cardiovascular prevention guideline of the Brazilian Society of Cardiology – 2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, n. 4, p. 787-891, 2019.

RANZANI, O. T. *et al.* Characterisation of the first 250 000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. **The Lancet**, v. 9, n. 4, p. 407-418, 2021.

REIS, C. S.; NORONHA, K.; WAJNMAN, S. Envelhecimento populacional e gastos com internação do SUS: uma análise realizada para o Brasil entre 2000 e 2010. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 33, n. 3, p. 591-612, 2016.

ROCHA, S. V. *et al.* Fatores associados à atividade física insuficiente no lazer entre idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 19, n. 3, p. 191-195, 2013.

RODRÍGUEZ-LEOR, O. *et al.* Impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la actividad asistencial en cardiología intervencionista en España. **REC Interventional Cardiology**, v. 2, p. 82-89, 2020. DOI: <https://doi.org/10.24875/RECIC.M20000120>

ROERECKE, M. *et al.* The effect of a reduction in alcohol consumption on blood pressure: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet**, v. 2, n. 2, e108-e120, 2017.

ROTA, P. A. *et al.* Characterization of a novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. **Science**, v. 300, n. 5624, p. 1394-1399, 2003.

RUOCCO, G.; FEOLA, M.; PALAZZUOLI, A. Hypertension prevalence in human coronavirus disease: the role of ACE system in infection spread and severity. *International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases*, v. 95, p. 373-375, 2020.

SANTOS, E. S.; MURARO, A. P.; OLIVEIRA, L. R. **Efeitos da flexibilização das medidas de isolamento e distanciamento físico em Cuiabá-MT**. Nota Técnica. Cuiabá: IGHD/ISC – UFMT, 2020.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 64.994, de 28 de maio de 2020. Dispõe sobre a medida de quarentena de que trata o Decreto nº 64.881, de 22 de março de 2020, institui o Plano São Paulo e dá providências complementares. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, 29 maio 2020. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2020/decreto-64994-28.05.2020.html>. Acesso em: 5 set. 2023.

SÃO PAULO (Estado). **Plano SP**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.gov.br/planosp/>. Acesso em: 5 mar. 2022.

SARNO, F.; BITTENCOURT, C. A. G.; OLIVEIRA, S. A. Profile of patients with hypertension and/or diabetes mellitus from Primary Healthcare units. **Einstein**, v. 18, 2020. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4483

SARTI, T. D. *et al.* Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? **Epidemiologia e Serviços de Saúde** v. 29, n. 2, e2020166, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200024>

SBH. Sociedade Brasileira de Hipertensão. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010.

SCHMIDT, B. *et al.* Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **Estudos de Psicologia**, v. 37, e200063, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063>

SINGH, A. K.; GUPTA, R.; MISRA, A. Comorbidities in COVID-19: Outcomes in hypertensive cohort and controversies with renin angiotensin system blockers. **Diabetes & Metabolic Syndrome**, v. 14, n. 4, p. 283-287, 2020.

SINGH, G. M. *et al.* The age associations of blood pressure, cholesterol, and glucose: analysis of health examination surveys from international populations: Analysis of health examination surveys from international populations. **Circulation**, v. 125, n. 18, p. 2204-2211, 2012.

SISCONETO, T. M. **Impacto da pandemia da COVID-19 na realização de atividade física e comportamento sedentário entre idosos de um programa de promoção à saúde.** 2021. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado e Licenciatura em Educação Física) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021.

STEIN, R. Exercício físico em pacientes cardiopatas e na população em tempos de coronavírus. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, n. 5, p. 827-828, 2020.

STEVENS, B. *et al.* The economic burden of heart conditions in Brazil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 111, n. 1, p. 29-36, 2018.

TURI, B. C. *et al.* Determinants of outpatient expenditure within primary care in the Brazilian National Health System. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 135, n. 3, p. 205-212, 2017.

TURI, B. C. *et al.* Physical activity, adiposity and hypertension among patients of public healthcare system. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 4, p. 925-937, 2014.

TURI, B. C. *et al.* Time trends in physical activity of adult users of the Brazilian National Health System: 2010-2014. Longitudinal study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 135, n. 4, p. 369-375, 2017.

TURI, B. C. *et al.* TV viewing time is associated with increased all-cause mortality in Brazilian adults independent of physical activity. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 28, n. 2, p. 596-603, 2018.

VALTORTA, N. K. *et al.* Loneliness, social isolation and risk of cardiovascular disease in the English Longitudinal Study of Ageing. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 25, n. 13, p. 1387-1396, 2018.

VAN BAVEL, J. J. *et al.* Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. **Nature Human Behaviour**, v. 4, n. 5, p. 460-471, 2020.

VEIGA E SILVA, L. *et al.* COVID-19 mortality underreporting in Brazil: Analysis of data from government internet portals. **Journal of Medical Internet Research**, v. 22, n. 8, p. e21413, 2020. DOI: <https://doi.org/10.2196%2F21413>

VIRTUOSO JÚNIOR, J. S. *et al.* Physical activity as an indicator of predictive functional disability in elderly. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 259-265, 2012.

VUORI, I. M. Health benefits of physical activity with special reference to interaction with diet. **Public Health Nutrition**, v. 4, n. 2B, p. 517-528, 2001.

WANG, D. *et al.* Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel Coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. **JAMA: The Journal of the American Medical Association**, v. 323, n. 11, p. 1061-1069, 2020.

WARD, B. W.; SCHILLER, J. S.; GOODMAN, R. A. Multiple chronic conditions among US adults: a 2012 update. **Preventing Chronic Disease**, v. 11, n. 130389, p. E62, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5888/pcd11.130389>

WERNECK, G. L.; CARVALHO, M. S. A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. e00068820, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00068820>

WHELTON, P. K. *et al.* 2017

ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: Executive summary: A report of the American college of cardiology/American heart association task force on clinical practice guidelines. **Hypertension**, v. 71, n. 6, p. 1269-1324, 2018.

WHO. World Health Organization. **Coronavirus disease 2019 (Covid-19) situation report 92**. Geneva: WHO, 2020.

WHO. World Health Organization. **Global Recommendations on Physical Activity for Health**. Geneva: WHO, 2010.

WHO. World Health Organization. **Global status report on noncommunicable diseases 2010**. Geneva: WHO, 2011.

WHO. World Health Organization. **Noncommunicable Diseases**. Key facts. Geneva: WHO, 2018.

WHO. World Health Organization. **Non-communicable diseases country profile 2011**. Geneva: WHO, 2012. Disponível em: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_profiles2011/en/index.html. Acesso em: 5 set. 2023.

WHO. World Health Organization. **Preventing chronic diseases: a vital investment**. Geneva: WHO, 2005.

WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11 March 2020. WHO, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 5 set. 2023.

WONG, C.-M. *et al.* Is exercise protective against influenza-associated mortality? **PLoS One**, v. 3, n. 5, p. e2108, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002108>

WU, B. Social isolation and loneliness among older adults in the context of COVID-19: a global challenge. **Global Health Research and Policy**, v. 5, p. 27, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41256-020-00154-3>

YANG, X. *et al.* Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. **The Lancet**, v. 8, n. 5, p. 475-481, 2020.

ZANUSO, S. *et al.* Exercise for the management of type 2 diabetes: a review of the evidence. **Acta Diabetologica**, v. 47, n. 1, p. 15-22, 2010.

ZBINDEN-FONCEA, H. *et al.* Does high cardiorespiratory fitness confer some protection against proinflammatory responses after infection by SARS-CoV-2? **Obesity**, v. 28, n. 8, p. 1378-1381, 2020.

ZHANG, J. *et al.* Risk factors for disease severity, unimprovement, and mortality in COVID-19 patients in Wuhan, China. **Clinical Microbiology and Infection: the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases**, v. 26, n. 6, p. 767-772, 2020.

ZHU, N. *et al.* A novel Coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **The New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 8, p. 727-733, 2020.

ZIMMERMANN, I. *et al.* Projeção de internações em terapia intensiva pela COVID-19 no Distrito Federal, Brasil: uma análise do impacto das medidas de distanciamento social. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 5, e2020361, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500022>