



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA – FEF**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTU SENSU EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**MARIA DA GLÓRIA DAVID SILVA COSTA**

**DESFECHOS NEGATIVOS DE SAÚDE DECORRENTES DA COVID-19  
ASSOCIADOS AO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E STATUS SOCIOECONÔMICO  
ENTRE PESSOAS IDOSAS NO DISTRITO FEDERAL-BRASIL**

**BRASÍLIA**  
**2025**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA – FEF**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTU SENSU EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**MARIA DA GLÓRIA DAVID SILVA COSTA**

**DESFECHOS NEGATIVOS DE SAÚDE DECORRENTES DA COVID-19  
ASSOCIADOS AO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E STATUS SOCIOECONÔMICO  
ENTRE PESSOAS IDOSAS NO DISTRITO FEDERAL-BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Educação Física.

Área de concentração: Estudos do Movimento Humano, Desempenho e Saúde.

Linha de Pesquisa: Aspectos Comportamentais e Epidemiológicos da Atividade Física

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marisete Peralta Safons.

Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Fabiana Medeiros de Almeida Silva

**BRASÍLIA**

**2025**

**MARIA DA GLÓRIA DAVID SILVA COSTA**

**DESFECHOS NEGATIVOS DE SAÚDE DECORRENTES DA COVID-19  
ASSOCIADOS AO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E STATUS SOCIOECONÔMICO  
ENTRE PESSOAS IDOSAS NO DISTRITO FEDERAL-BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Educação Física da Universidade de Brasília como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Educação Física.

Brasília, 18 de setembro de 2025

Banca Examinadora:

---

Marisete Peralta Safons – Doutorado (UnB)  
(Orientadora)

---

Lídia Mara Aguiar Bezerra de Melo – Doutorado (UnB)  
(Examinador Interno)

---

Maria Cristina Corrêa Lopes Hoffmann – Doutorado (OPAS/OMS)  
(Examinador Externo)

---

Frederico Santos de Santana – Doutorado (UnB)  
(Examinador Suplente)

## AGRADECIMENTOS

Registro minha sincera gratidão a todos que, de alguma forma, estiveram presentes nesta trajetória. Guardarei com apreço cada gesto de apoio e incentivo recebido ao longo do caminho.

Agradeço à minha mãe, Simone, pelo constante apoio às minhas decisões, mesmo quando não concordava integralmente com elas. Sem seu cuidado com o Gui Gui, esta conquista não teria sido possível.

Ao meu Gui Gui, por compreender minha ausência e ser sempre essa criança educada e especial. Desejo que meus passos possam, de alguma forma, inspirar sua vida.

À minha Silvia, por acreditar em meu potencial mais do que eu mesma. Sem seu apoio e incentivo diário, não teria conseguido. Foram dois anos de uma verdadeira montanha-russa, e você esteve comigo em todas as curvas, subidas e descidas.

À minha orientadora, professora Marisete, sua generosidade e disponibilidade em qualquer momento tornaram o caminho mais fácil. Sou igualmente grata por ter colocado a Ana nesse meu caminho, cuja energia ilumina qualquer ambiente. Também registro meu agradecimento pelos churrascos gaúchos preparados com maestria.

À minha coorientadora, professora Fabiana, expresso profunda gratidão por sua paciência e constante disponibilidade. Sempre que precisei justificar atrasos, suas palavras de incentivo foram fundamentais para que eu seguisse em frente.

Aos professores que contribuíram para minha formação desde a UFAL e àqueles com quem tive a honra de compartilhar disciplinas na UnB. Estendo também minha gratidão às professoras Leides, Grasi, Cris, Bete e Maíra, pela partilha de conhecimentos sobre o envelhecimento em nossos encontros neste último ano.

Aos meus alunos, de Maceió e de Brasília, pela confiança em meu trabalho e pela motivação constante para buscar novos conhecimentos. As trocas cotidianas com cada um de vocês tornaram meus dias mais leves.

Por fim, agradeço a todos aqueles que sei que torceram por mim, e de diferentes formas, estiveram presentes nesta caminhada. Em especial, meu padrasto Mario, que vibrou por mais essa conquista e ficou super contente em colaborar com minha revisão final. Cada manifestação de apoio teve relevância significativa nesta conquista.

*“Todas as vitórias ocultam uma abdicação”*  
(Simone de Beauvoir).

## RESUMO

O envelhecimento populacional no Brasil e no Distrito Federal ocorre em ritmo intenso e aumenta a vulnerabilidade da população idosa frente à covid-19, em razão das alterações fisiológicas do envelhecimento e da alta prevalência de doenças crônicas. Este estudo teve como objetivo analisar os fatores associados aos desfechos negativos de saúde decorrentes da covid-19 entre pessoas idosas residentes no Distrito Federal, Brasil. Trata-se de uma análise secundária de dados de um estudo epidemiológico do tipo *survey*, com delineamento transversal e amostra representativa de pessoas idosas do Distrito Federal. As variáveis sociodemográficas, econômicas e clínicas foram coletadas por meio de um questionário eletrônico, e o teste de qui-quadrado foi utilizado para examinar a associação entre desfechos negativos de saúde e variáveis relacionadas ao nível de atividade física (AF), bem como a fatores demográficos. Considerou-se que havia uma associação significativa os valores de  $p \leq 0,05$ . O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (CAAE 48870821.2.0000.0030), e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram analisados dados de 428 pessoas idosas que testaram positivo para covid-19 (67,1% mulheres; 86% entre 60 e 74 anos; 51,2% de cor preta ou parda; 51,2% com renda baixa ou média baixa; e 57,7% com até 12 anos de estudo). A necessidade de internação se associou a idade, com maior prevalência entre pessoas de 60 a 74 anos (67,2%;  $p<0,001$ ) e entre aqueles com renda baixa ou média baixa (65,6%;  $p=0,015$ ). Já a presença de sequelas se associou a cor da pele e foi mais frequente entre pessoas pretas ou pardas (56,1%;  $p=0,009$ ). O nível insuficiente de AF se associou a idade e foi mais prevalente entre pessoas com idade a partir de 75 anos (71,7%;  $p<0,001$ ) e entre aquelas com até 12 anos de estudo (59,9%;  $p<0,001$ ). Esse comportamento também se associou significativamente à necessidade de internação (21,6%;  $p<0,001$ ) e à ocorrência de sequelas (72,4%;  $p=0,003$ ), sequelas neurológicas (58,8%;  $p=0,033$ ), cardiovasculares (18,6%;  $p=0,049$ ), mentais (23,6%;  $p=0,010$ ), musculoesqueléticas (28,6%;  $p=0,001$ ) e respiratórias (35,7%;  $p=0,011$ ). Conclui-se que a manutenção de um estilo de vida fisicamente ativo foi associada a menor necessidade de internação e menor prevalência de sequelas entre pessoas idosas acometidas pela covid-19. Esses achados reforçam a AF como um fator de proteção essencial, tanto na prevenção quanto na recuperação da doença. Ainda que fatores estruturais como idade, renda e desigualdades raciais não sejam modificáveis ou sejam difíceis de modificar em curto prazo, a promoção da prática regular de AF se configura como uma alternativa viável, de baixo custo e alto impacto, reforçando a urgência de políticas intersetoriais que incentivem sua prática de forma equitativa.

**Palavras-chave:** Atividade Motora; Classe Social; Síndrome de Pós-COVID-19 Aguda; SARS-CoV-2.

## ABSTRACT

Population aging in Brazil and in the Federal District is occurring at an accelerated pace, increasing the vulnerability of older adults to COVID-19 due to the physiological changes associated with aging and the high prevalence of chronic diseases. This study aimed to analyze the factors associated with adverse health outcomes related to COVID-19 among older adults residing in the Federal District, Brazil. It is a secondary analysis of data from an epidemiological survey with a cross-sectional design and a representative sample of older adults from the Federal District. Sociodemographic, economic, and clinical variables were collected through an electronic questionnaire, and the chi-square test was used to examine the association between adverse health outcomes and variables related to physical activity (PA) level, as well as demographic factors. Statistical significance was set at  $p \leq 0.05$ . The study was approved by the Research Ethics Committee of the Faculty of Health Sciences, University of Brasília (CAAE 48870821.2.0000.0030), and all participants signed the informed consent form. Data from 428 older adults who tested positive for COVID-19 were analyzed (67.1% women; 86% aged 60–74 years; 51.2% Black or *Pardo* (mixed ethnicity); 51.2% with low or medium-low income; and 57.7% with up to 12 years of education). Hospitalization was associated with age, being more prevalent among individuals aged 60–74 years (67.2%;  $p<0.001$ ) and those with low or medium-low income (65.6%;  $p=0.015$ ). The presence of sequelae was associated with skin color and was more frequent among Black or *Pardo* individuals (56.1%;  $p=0.009$ ). Insufficient PA was associated with age, being more prevalent among those aged 75 years or older (71.7%;  $p<0.001$ ) and among those with up to 12 years of education (59.9%;  $p<0.001$ ). This behavior was also significantly associated with hospitalization (21.6%;  $p<0.001$ ) and the occurrence of sequelae (72.4%;  $p=0.003$ ), particularly neurological (58.8%;  $p=0.033$ ), cardiovascular (18.6%;  $p=0.049$ ), mental (23.6%;  $p=0.010$ ), musculoskeletal (28.6%;  $p=0.001$ ), and respiratory sequelae (35.7%;  $p=0.011$ ). In conclusion, maintaining a physically active lifestyle was associated with lower hospitalization rates and fewer sequelae among older adults affected by COVID-19. These findings reinforce PA as an essential protective factor in both the prevention and recovery of the disease. Although structural factors such as age, income, and racial inequalities are not modifiable or are difficult to modify in the short term, promoting regular PA practice is a viable, low-cost, high-impact alternative, reinforcing the urgency of intersectoral policies that encourage its practice equitably.

**Key Words:** Motor Activity; Social Class Post-Acute COVID-19 Syndrome; SARS-CoV-2.

## LISTAS FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Países e regiões do mundo por período de ocorrência do pico populacional observado ou esperado .....	<b>17</b>
<b>Figura 2:</b> Proporção da população 60 anos ou mais por RA, Distrito Federal, 2020 e 2030 (%) .....	<b>20</b>
<b>Figura 3:</b> Expectativa de vida global ao nascer (2015-2023): comparação entre estimativas observadas e cenário simulado sem excesso de mortalidade por covid-19 .....	<b>26</b>
<b>Figura 4:</b> Casos novos por semana epidemiológica de notificação (semana 1 a 34 de 2025) .....	<b>29</b>
<b>Figura 5:</b> Óbitos novos por semana epidemiológica de notificação (semana 1 a 34 de 2025) .....	<b>29</b>
<b>Figura 6:</b> Condições pós-covid mais comuns conforme sistema acometido.....	<b>33</b>
<b>Figura 7:</b> Fluxograma de seleção da amostra do estudo .....	<b>41</b>
<b>Figura 8:</b> Associação entre o nível de atividade física e desfechos negativos de saúde relacionados à covid-19 em pessoas idosas, analisada pelo teste qui-quadrado (n = 428). *Valor de p ≤ 0,05.....	<b>51</b>
<b>Figura 9:</b> Associação entre o nível de atividade física e a prevalência de diferentes sequelas pós-covid-19 em pessoas idosas, analisada pelo teste qui-quadrado (n = 428). *Valor de p ≤ 0,05.....	<b>52</b>

## **LISTAS DE QUADROS**

<b>Quadro 1:</b> Amostra estratificada segundo Região de Saúde, Região Administrativa e renda. Distrito Federal, Brasil, 2021-2022 (n=1.363).....	<b>39</b>
<b>Quadro 2:</b> Categorização das variáveis socioeconômicas e demográficas da amostra.....	<b>41</b>
<b>Quadro 3:</b> Categorização das variáveis relacionadas a covid-19 da amostra.....	<b>43</b>

## LISTAS DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Características demográficas e socioeconômicas dos participantes .....	<b>46</b>
<b>Tabela 2:</b> Nível de Atividade Física e desfechos negativos decorrentes da covid-19 .....	<b>47</b>
<b>Tabela 3:</b> Associação entre nível de Atividade Física e aspectos demográficos e socioeconômicos da amostra .....	<b>47</b>
<b>Tabela 4:</b> Associação entre necessidade de internação e aspectos demográficos e socioeconômicos da amostra .....	<b>48</b>
<b>Tabela 5:</b> Associação entre presença de sequelas e aspectos demográficos e socioeconômicos da amostra .....	<b>49</b>
<b>Tabela 6:</b> Prevalência de diferentes categorias de sequelas autorreferidas após infecção por covid-19 entre pessoas idosas participantes do estudo (n = 428) .....	<b>50</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**AF** — Atividade física

**CODEPLAN** — Companhia de Planejamento do Distrito Federal

**DCNTs** — Doenças crônicas não transmissíveis

**DF** — Distrito Federal

**ELSI-Brasil** — Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros

**ESPII** — Emergência de saúde pública de importância Internacional

**IBGE** — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**MS** — Ministério da Saúde

**ONU** — Organização das Nações Unidas

**PDAD** — Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios

**PNS** — Pesquisa Nacional de Saúde

**PPGEF-UnB/DF** — Pós-Graduação da Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília

**RA/RAs** — Região administrativa

**SARS-CoV-2** — síndrome respiratória aguda grave 2

**SUS** — Sistema Único de Saúde

**TCLE** — Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UF** — Unidades Federadas

**UTI** — Unidade de Terapia Intensiva

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	13
<b>1.1 Objetivo geral .....</b>	15
<b>1.2 Objetivos específicos.....</b>	15
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	16
<b>2.1 Panorama do envelhecimento no mundo, no Brasil e no Distrito Federal.....</b>	16
2.1.1 Cenário demográfico mundial .....	16
2.1.2 Cenário demográfico brasileiro .....	17
2.1.3 Cenário demográfico no Distrito Federal .....	18
<b>3.2 Alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento .....</b>	21
<b>2.2 A pandemia por covid-19 .....</b>	23
<b>2.3 Casos e óbitos no Brasil e no Distrito Federal.....</b>	26
<b>2.4 Sinais e sintomas da covid-19 e o impacto na população idosa .....</b>	29
<b>2.5 Condições pós-covid ou “Covid longa” .....</b>	30
<b>2.6 O papel da atividade física no processo de envelhecimento e na prevenção de sequelas e do agravamento da covid-19.....</b>	33
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	36
<b>4.1 Delineamento do estudo e aspectos éticos.....</b>	36
<b>4.2 Cenário.....</b>	36
<b>4.3 Cálculo amostral .....</b>	37
<b>4.4 Participantes.....</b>	40
<b>4.5 Variáveis do estudo.....</b>	41
<b>4. ANÁLISE DE DADOS .....</b>	44
<b>5. RESULTADOS.....</b>	45
<b>6. DISCUSSÃO .....</b>	52
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	58
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	60
<b>ANEXOS .....</b>	73
<b>ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (PROJETO-PILOTO) .....</b>	73
<b>ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....</b>	80
<b>APÊNDICES.....</b>	90
<b>APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (PROJETO-PILOTO) .....</b>	90
<b>APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....</b>	94

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a população mundial tem vivenciado um processo de envelhecimento sem precedentes, caracterizado pela redução das taxas de fecundidade e aumento da expectativa de vida. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), a esperança de vida ao nascer no mundo alcançou 73,3 anos em 2024, com projeções indicando que, até 2070, o número de pessoas idosas superará o de crianças menores de 18 anos (United Nation, 2024). No Brasil, esse fenômeno também ocorre de forma acelerada, com a população idosa representando 15,8% dos brasileiros em 2022 e projeções indicando que poderá atingir quase um terço da população até 2050 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024).

No Distrito Federal (DF), o envelhecimento populacional segue a mesma tendência, apresentando particularidades marcadas por significativas desigualdades sociais, econômicas e de acesso aos serviços de saúde (CODEPLAN, 2022). Projeções indicam que, até 2030, mais de meio milhão de pessoas idosas residirão na região (IBGE, 2024), correspondendo a 16,6% da população total. Essas transformações têm demandado atenção especial das políticas públicas e dos sistemas de saúde, uma vez que o envelhecimento está associado à maior prevalência de doenças crônicas e aumento da vulnerabilidade a infecções (Organização Mundial da Saúde, 2024).

Esse contexto tornou-se ainda mais desafiador com a emergência da pandemia de covid-19. Desde seu surgimento, em 2019, a covid-19 tornou-se uma das principais causas de morbimortalidade global (United Nations, 2024), afetando de forma desproporcional a população idosa (Zhai *et al.*, 2020). As alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento, como a imunossenescênci a e a presença de múltiplas comorbidades, foram apontadas como fatores determinantes para esse maior risco (Mueller; Mcnamara; Sinclair, 2020).

Além das complicações clínicas diretas, a pandemia trouxe impactos indiretos igualmente preocupantes. As medidas de distanciamento físico, necessárias para conter a disseminação do vírus, resultaram em um aumento expressivo da inatividade física, sobretudo entre pessoas idosas (Tison *et al.*, 2020). A redução nos níveis de atividade física, já considerada insuficiente para grande parte dessa população antes da pandemia (Strain *et al.*, 2024), pode ter contribuído para a maior vulnerabilidade

aos desfechos negativos da covid-19, incluindo a necessidade de hospitalização e o desenvolvimento de condições pós-covid, com repercussões importantes na funcionalidade e qualidade de vida (Gil *et al.*, 2023; Rahmati *et al.*, 2022).

Diversas evidências têm apontado que a prática regular de atividade física exerce um papel protetor frente aos desfechos mais graves da covid-19, reduzindo o risco de internação, agravamento da doença e desenvolvimento de sequelas (Gil *et al.*, 2023; Rahmati *et al.*, 2022; Sallis *et al.*, 2021). Esses efeitos são atribuídos, principalmente, à melhora da função imune, à modulação da resposta inflamatória e à preservação da capacidade funcional (Mueller; McNamara; Sinclair, 2020). Entretanto, grande parte dos estudos disponíveis concentra-se em contextos internacionais, com escassez de investigações nacionais e, sobretudo, regionais.

Considerando o cenário de acelerado envelhecimento populacional, as desigualdades sociais existentes no DF e os impactos diretos e indiretos da pandemia de covid-19 sobre a saúde das pessoas idosas, este estudo justifica-se pela sua relevância científica e social, ao buscar ampliar o conhecimento sobre o impacto a curto e longo prazo da covid-19 em pessoas idosas. Os resultados poderão oferecer subsídios para melhorar a saúde e o bem-estar dessa população, tanto no âmbito local quanto nacional.

## 1.1 Objetivo geral

Analisar os fatores associados aos desfechos negativos em saúde decorrentes da covid-19 entre pessoas idosas no DF-Brasil.

## 1.2 Objetivos específicos

1. Descrever o perfil demográfico e socioeconômico da população idosa infectada por covid-19 no DF-Brasil.
2. Determinar a prevalência da exposição ao nível insuficiente de atividade física, e dos desfechos negativos em saúde decorrentes da covid-19 entre a população idosa no DF-Brasil.
3. Analisar a associação entre desfechos negativos de saúde decorrentes da covid-19 (necessidade de internação, presença de sequelas) e nível de atividade física, entre pessoas idosas no DF-Brasil.
4. Analisar a associação entre desfechos negativos de saúde decorrentes da covid-19 (necessidade de internação, presença de sequelas) e fatores demográficos e socioeconômicos entre pessoas idosas no DF-Brasil.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta revisão de literatura, serão abordados tópicos que fundamentam a pergunta central da pesquisa: “Pessoas idosas que apresentam nível insuficiente de atividade física e pior *status socioeconômico* estão mais expostas aos desfechos negativos em saúde decorrentes da covid-19?”

### 2.1 Panorama do envelhecimento no mundo, no Brasil e no Distrito Federal

#### 2.1.1 Cenário demográfico mundial

Ao longo das últimas décadas, observou-se uma significativa transformação na estrutura etária populacional, caracterizada pela inversão da pirâmide demográfica. Esse indicador populacional permite analisar a distribuição e as tendências de crescimento da população, em que a base representa os grupos etários mais jovens e o topo corresponde às faixas etárias mais velhas (United Nation, 2024).

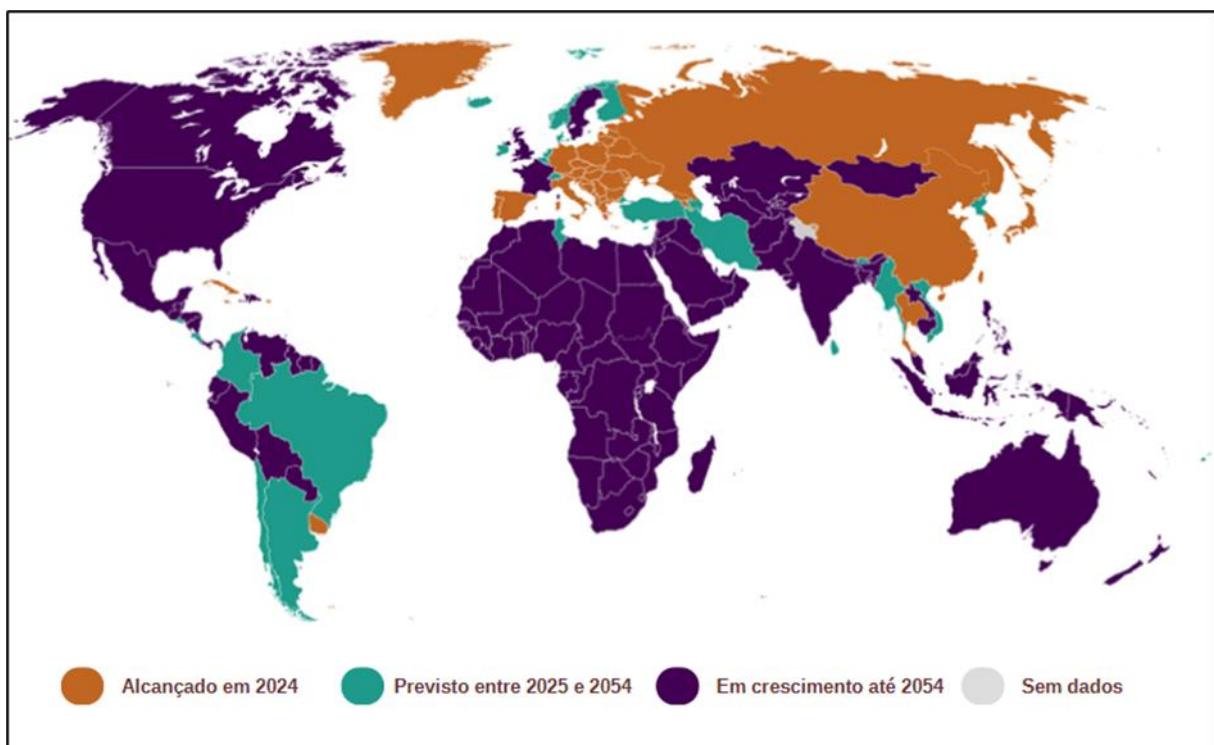
Nos países desenvolvidos, observa-se um processo de estreitamento da base e alargamento do topo da pirâmide etária, resultado dos níveis de fecundidade abaixo das taxas de reposição e pela melhoria na sobrevivência em idades mais avançadas. Essa mesma tendência também é verificada em países em desenvolvimento, embora em ritmos distintos. Esse fenômeno, conhecido como “envelhecimento populacional”, configura-se como uma realidade global que demanda atenção especial, dada sua relevância para os sistemas de saúde e políticas públicas, além de seus impactos socioeconômicos (Organização Mundial da Saúde, 2015; United Nation, 2024).

De acordo com a ONU (United Nation, 2024), houve um aumento de 8,4 anos da expectativa de vida desde 1995, o que corresponde a atual marca de 73,3 anos de esperança de vida ao nascer no mundo. No entanto, é esperado que em meados de 2070 a população idosa de 65 anos ou mais supere o número de crianças menores de 18 anos, chegando a atingir 2,2 bilhões de pessoas. E o número de pessoas com 80 anos ou mais atinja 265 milhões de pessoas, superando o número de bebês de até 1 ano de idade.

Esse fenômeno de inversão da pirâmide etária será observado à proporção que os países atinjam sua população pico; dessa forma, a tendência é que ocorra uma estabilização de crescimento, apresentando níveis de fertilidade muito baixos, além

de alta expectativa de vida. O Brasil deve atingir seu pico entre 2025 e 2054, cujas projeções mostram um número esperado de aproximadamente 69 milhões de pessoas idosas, cerca de 31,9% da população (United Nation, 2024). (Figura 1).

**Figura 1.** Países e regiões do mundo por período de ocorrência do pico populacional observado ou esperado.



Fonte: Adaptado de United Nation, *World Population Prospects 2024: Summary of Results* (2024).

### 2.1.2 Cenário demográfico brasileiro

De acordo com o último censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população idosa no Brasil atingiu a marca de 32 milhões de indivíduos, o que corresponde a aproximadamente 15,8% do total da população brasileira (Brasil, 2023).

Em comparação, o censo anterior, conduzido em 2010 pelo mesmo instituto, registrou um contingente de 20 milhões de pessoas idosas. Esse crescimento acelerado, observado não apenas no Brasil, mas em escala global, ocorre de forma particularmente intensa no país. Projeções do IBGE (2024) e do relatório *World Population Prospects* (United Nation, 2024) indicam que, até 2050, aproximadamente

30% da população brasileira será composta por pessoas idosas, o que equivale a cerca de 65 milhões de indivíduos.

Essas mudanças só estão sendo observadas, pois o avanço da medicina, as melhorias nas condições sanitárias e o acesso a políticas públicas possibilitaram um aumento da expectativa de vida (Organização Mundial da Saúde, 2024; Beard *et al.*, 2016). No Brasil, em 2024, segundo o IBGE, a esperança de vida ao nascer atingiu 76,6 anos, e poderá atingir 81,3 anos em 2050 (IBGE, 2024) . O aumento substancial da esperança média de vida humana, devido a melhorias na saúde pública, na nutrição, na higiene pessoal e na medicina, representa um dos grandes triunfos do desenvolvimento social e econômico (Beard *et al.*, 2016).

As dimensões continentais do Brasil apresentam uma marcante heterogeneidade socioeconômica e cultural, que se reflete em contextos e realidades regionais marcadamente desiguais. A rápida transição demográfica em conjunto com essas disparidades pode se associar a mudanças desfavoráveis no processo de envelhecimento (Faria; Spode, 2025).

De acordo com o censo de 2022, as regiões Sudeste e Sul destacam-se por concentrar as maiores proporções de população idosa no Brasil, com 17,8% e 18,1% de indivíduos com 60 anos ou mais, respectivamente. Em contrapartida, as regiões Norte e Nordeste apresentam percentuais menores, com 10,7% e 14,8% de pessoas idosas, respectivamente. A região Centro-Oeste, por sua vez, registra 13,7% de sua população composta por pessoas idosas (IBGE, 2024).

Esses dados evidenciam as marcantes disparidades regionais no processo de envelhecimento populacional no país e impõem a necessidade de investigações que explorem as influências das disparidades regionais sobre os mais diversos aspectos, particularmente no que diz respeito ao envelhecimento populacional e às condições de saúde.

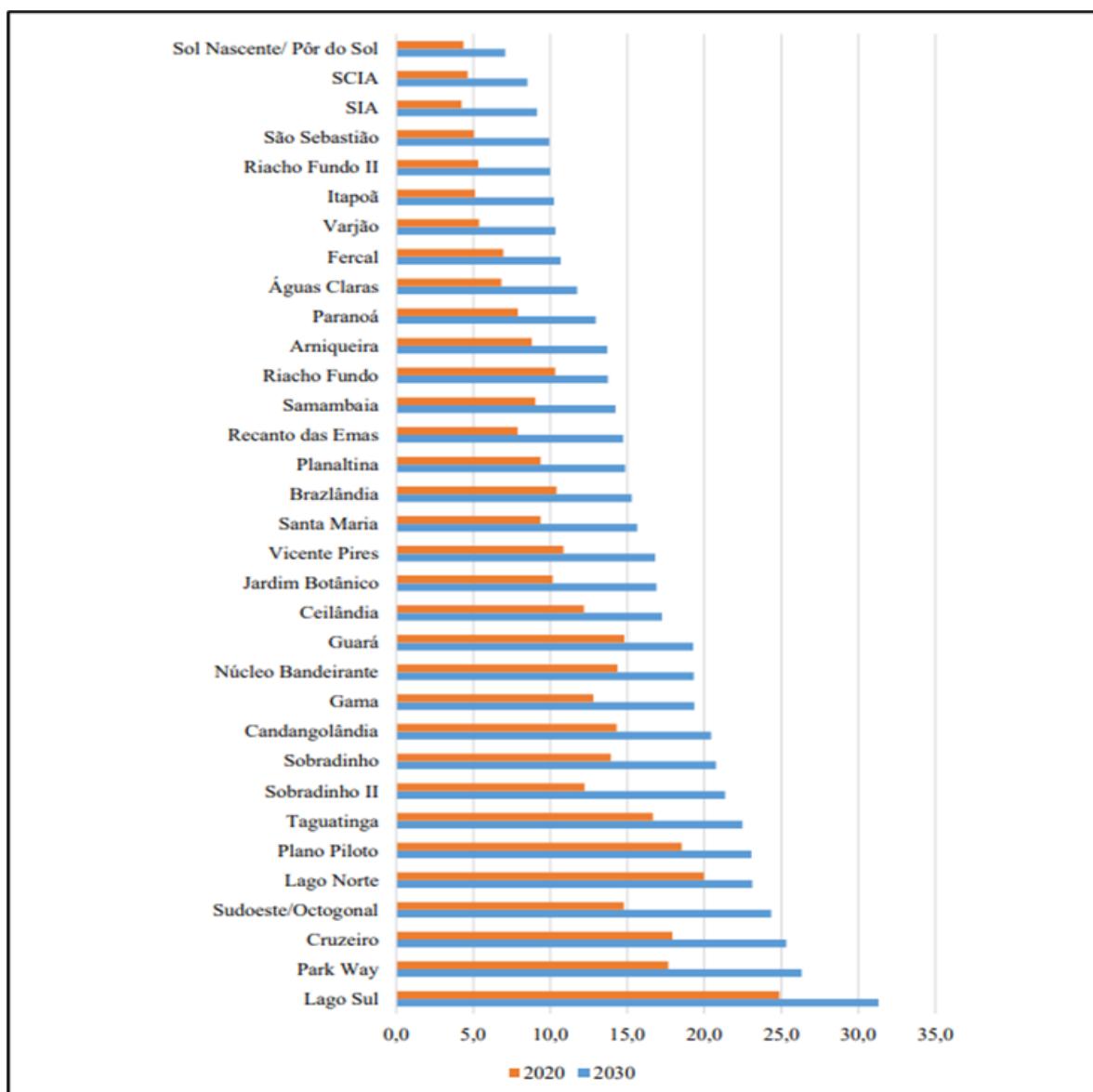
### 2.1.3 Cenário demográfico no Distrito Federal

O DF, segundo dados do IBGE de 2022, possui uma população total de 2.817.381 habitantes com uma distribuição de 52,2% de mulheres e 47,8% de homens (IBGE, 2024). No que se refere à composição étnico-racial, a última Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD) revelou que 46,6% dos moradores se

autodeclararam pardos, 40%, brancos, 11,7%, negros, 1,3%, amarelos e 0,5%, indígenas (Codeplan, 2022).

Em relação ao número de pessoas idosas, dados da Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN) indicam que, em 2020, o DF contava com 346.221 indivíduos com 60 anos ou mais, representando uma parcela significativa de sua população. As projeções para 2030 apontam que esse número aumentará para 565.382, o que corresponderá a 16,6% da população total da região (Codeplan, 2022). Essa parcela de população se distribui de maneira não uniforme entre as 33 regiões administrativas (RAs), como observado na Figura 2.

Figura 2: Proporção da população 60 anos ou mais por RA, Distrito Federal, 2020 e 2030 (%)



Fonte: Codeplan, Secretaria de Economia do Distrito Federal, Governo do Distrito Federal 2022.

O DF se destaca por possuir a maior expectativa de vida do país. Conforme o estudo *Projeções das Populações do Brasil e Unidades da Federação* (Codeplan, 2022), uma pessoa nascida em 2024 na região tem uma esperança de vida de 79,7 anos. No entanto, o envelhecimento populacional no DF não ocorre de maneira uniforme. Disparidades significativas são observadas entre as diferentes regiões administrativas. O Lago Sul registrou uma proporção de 25% de pessoas idosas em 2020, enquanto o Sol Nascente/Pôr do Sol apresentou menos de 5%. As projeções para 2030 indicam que essas proporções aumentarão para 31% e 7%, respectivamente, evidenciando as profundas desigualdades no processo de envelhecimento populacional dentro do DF (Codeplan, 2022).

Essas disparidades podem ser explicadas por fatores socioeconômicos, como diferenças na renda, no acesso a serviços de saúde e na infraestrutura urbana. O Lago Sul possui uma renda domiciliar média estimada em R\$ 31.322,90, o que corresponde a cerca de 20 salários-mínimos, enquanto a região do Sol Nascente/Pôr do Sol apresenta renda média drasticamente inferior, atingindo R\$ 2.188,30, pouco mais de um salário-mínimo. No que se refere ao acesso a serviços de saúde, a desigualdade é ainda mais evidente: 91,2% dos moradores do Lago Sul possuem plano de saúde privado, em contraste com apenas 6% dos residentes do Sol Nascente/Pôr do Sol (Codeplan, 2022).

No âmbito da infraestrutura urbana, as diferenças são igualmente marcantes. No Lago Sul, 79,9% dos moradores relataram a presença de jardins e parques, 72,4% mencionaram a existência de academias, 65,8% indicaram a disponibilidade de quadras esportivas e 74,9% afirmaram haver ciclovias ou ciclofaixas. Em contrapartida, no Sol Nascente/Pôr do Sol, esses indicadores são significativamente mais baixos: apenas 7,5% relataram a existência de jardins e parques, 14,8% mencionaram academias comunitárias, 15,8% indicaram quadras esportivas e 5,8% afirmaram haver ciclovias ou ciclofaixas, conforme dados da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (Codeplan, 2022).

Esses indicadores reforçam a urgência de políticas públicas voltadas para o envelhecimento saudável e ativo, adaptadas às particularidades de cada região e capazes de enfrentar as disparidades existentes. Diante do rápido crescimento da população idosa, torna-se essencial desenvolver estratégias que garantam equidade

no acesso a serviços de saúde, infraestrutura urbana e programas de promoção à qualidade de vida, assegurando que todos as pessoas idosas, independentemente de sua localização, possam envelhecer com dignidade e bem-estar.

### **3.2 Alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento**

Embora os dados globais apontem para um aumento na expectativa de vida, nem sempre esses anos adicionais são acompanhados por uma vida saudável e com autonomia suficiente para garantir uma boa qualidade de vida (Organização Pan-Americana da Saúde, 2020). Para desenvolver estratégias capazes de mitigar ou retardar os efeitos deletérios do envelhecimento, é fundamental compreender os fatores que o influenciam.

De acordo com a OMS, o envelhecimento humano é associado ao acúmulo gradual de diversos danos em nível molecular e celular. Com o passar do tempo, tais danos provocam a redução das reservas fisiológicas, elevam o risco de doenças e acarretam uma queda na capacidade intrínseca do indivíduo, o que pode culminar na morte (Organização Mundial da Saúde, 2015).

No entanto, cabe ressaltar que esse processo é individual e heterogêneo, e está relacionado com aspectos cronológicos, biológicos sociais e psicológicos, (Schneider; Irigaray, 2008; Stringhini *et al.*, 2017; Geib, 2012; Gottlieb *et al.*, 2019; López-Otín *et al.*, 2013) que incluem desde fatores genéticos, estilo de vida e até condições socioeconômicas (Geib, 2012). A interação desses fatores determinará a velocidade e a qualidade do envelhecimento (Gottlieb *et al.*, 2007).

Embora influenciado por diversos fatores, o envelhecimento está frequentemente associado a alterações cardiovasculares, respiratórias, musculoesqueléticas e neurológicas, cuja intensidade e impacto variam de acordo com o ambiente e as condições em que a pessoa idosa está inserida (Organização Mundial da Saúde, 2024).

As principais alterações cardiovasculares estão relacionadas a alterações estruturais e funcionais das artérias centrais, com o espessamento de suas paredes, além de redução da complacência ou distensibilidade, favorecendo um aumento da pressão arterial sistólica e pressão de pulso, além da diminuição da pressão arterial diastólica (Jakovljevic, 2018; Lakatta; Levy, 2003).

Ademais, a principal causa de mortalidade no mundo é a doença cardíaca isquêmica (OMS, 2024), caracterizada por uma diminuição do fluxo sanguíneo para o músculo cardíaco, que pode resultar em isquemia e danos cardíacos permanentes. Essa condição tem entre seus fatores de risco a própria idade cronológica, e seu tratamento inclui, entre outras estratégias, mudanças no estilo de vida (Braga *et al.*, 2023).

No contexto musculoesquelético, pode-se observar alterações tanto na estrutura óssea quanto muscular, com destaque para o processo de sarcopenia, caracterizada pela perda de massa muscular e força associadas a idade. Essa condição envolve desnervação, disfunção mitocondrial e alterações hormonais, que podem levar a ocorrência de quedas, declínio funcional e fragilidade (Cho; Lee; Song, 2022).

Outro fator contribuinte da fragilidade é a osteoporose, quadro que envolve a baixa densidade mineral óssea e deterioração da microarquitetura óssea que pode levar a fraturas (Gielen *et al.*, 2017). As duas condições têm alta prevalência na população idosa e são alvo de pesquisas e políticas de envelhecimento devido ao risco associado de comprometimento funcional e mortalidade (Greco; Pietschmann, 2019).

Já as alterações neurológicas envolvem, dentre outros fatores, a diminuição do volume cerebral (Jernigan *et al.*, 2001; Long *et al.*, 2012), perda neuronal (Lexell, 1997), diminuição dos neurotransmissores, como dopamina e acetilcolina, e fatores neurotróficos como o fator neurotrófico derivado do cérebro (Liu *et al.*, 2017).

Essas alterações resultam em declínios nas habilidades motoras, sensoriais e cognitivas, incluindo comprometimento do equilíbrio e da coordenação (Sturnieks; St George; Lord, 2008), além de déficits visuais e auditivos (Fischer *et al.*, 2009). Outro fator de grande preocupação e alvo de investigação constante é a alta incidência de déficit cognitivo e demência, associadas ao envelhecimento, devido à sua forte relação com a dependência funcional e a perda de autonomia (Pedroso *et al.*, 2018).

Em relação às condições respiratórias, destaca-se a redução da capacidade aeróbica máxima, atribuída a mudanças no transporte de oxigênio para o músculo ativo, incluindo o músculo cardíaco, e capacidade de utilização do oxigênio. Esses fatores são associados à baixa qualidade de vida e dependência funcional. Além disso, a doença pulmonar obstrutiva crônica ocupa o quarto lugar na lista de causas de mortalidade no mundo (OMS, 2024; Fleg *et al.*, 2005; Jakovljevic, 2018).

O processo de envelhecimento também traz alterações nos mecanismos celulares e moleculares que contribuem para o declínio fisiológico e imunológico. Esse declínio, associado ao envelhecimento, caracteriza um processo biológico denominado “imunossenescência”. Esse mecanismo aumenta a suscetibilidade das pessoas idosas a eventos adversos de saúde, como infecções, doenças crônicas e maior mortalidade, além de resposta inflamatória desregulada (Freitas; Py, 2022).

Além disso, alguns estudos também destacam que essas alterações contribuem para um maior risco de infecção, gravidade da doença e mortalidade entre a população idosa, inclusive durante a pandemia por covid-19 (Aiello *et al.*, 2019; Huang *et al.*, 2020; Liu *et al.*, 2020).

## **2.2 A pandemia por covid-19**

Em dezembro de 2019, a OMS foi notificada sobre a ocorrência de diversos casos de pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, na China. Em 7 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas confirmaram a identificação de um novo tipo de vírus (OPAS, [s. d.]).

A análise do seu genoma mostrou que ele era um novo coronavírus relacionado ao SARS-CoV, sendo então nomeado síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), responsável por causar a covid-19 (Ciotti *et al.*, 2020). O vírus SARS-CoV-2 tem alta transmissibilidade (Hu *et al.*, 2021) e sua contaminação se dá principalmente através de gotículas e aerossóis (Ciotti *et al.*, 2020). No entanto, a saliva e o contato com superfícies contaminadas também são importantes meios de transmissão (To *et al.*, 2020; Zhai *et al.*, 2020).

Em 30 de janeiro de 2020, o surto de covid-19 foi declarado pela OMS como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, e pouco tempo depois, em 11 de março de 2020, diante da rápida disseminação global do vírus, a covid-19 foi oficialmente caracterizada como uma pandemia (OPAS, [s.d.]).

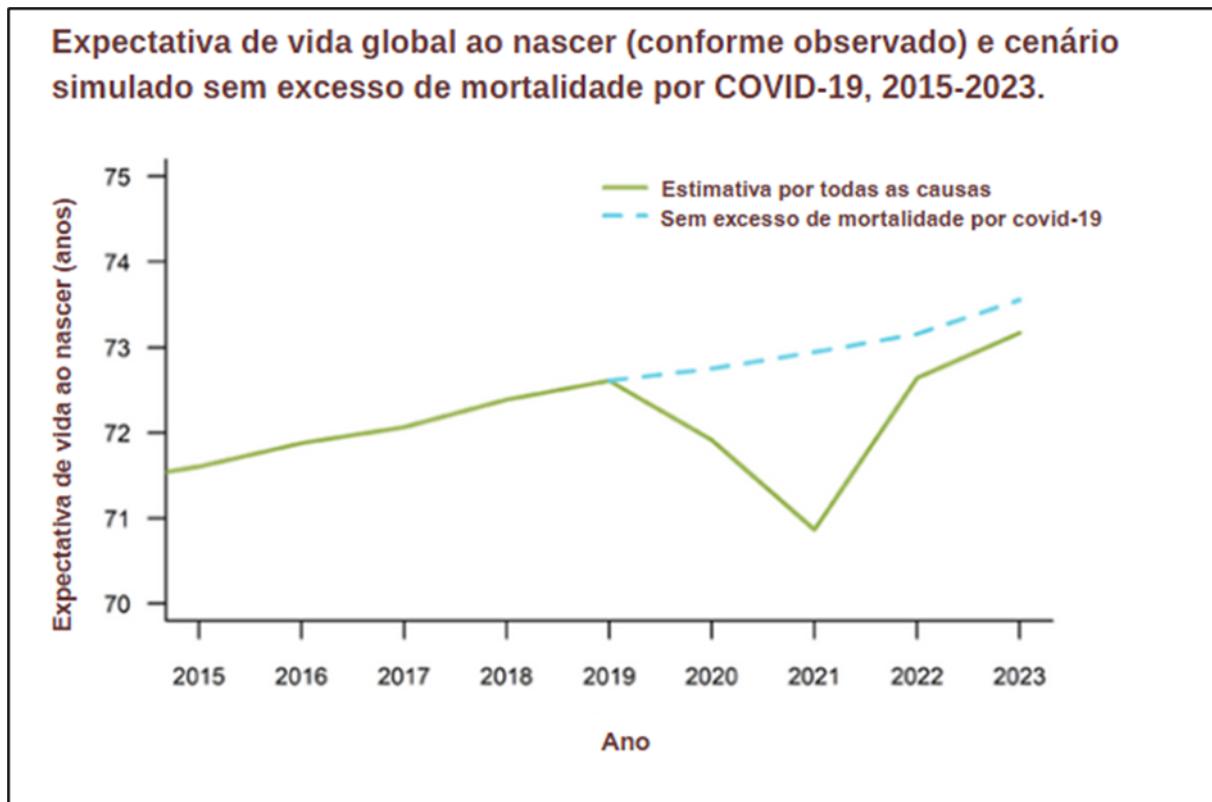
Essa situação de emergência em saúde pública mobilizou esforços globais para o desenvolvimento de vacinas eficazes contra o SARS-CoV-2. Em tempo recorde, menos de um ano após a identificação do vírus, as primeiras vacinas foram aprovadas para uso emergencial, marcando um avanço científico significativo (Li *et al.*, 2020; Krammer, 2020).

A implementação da vacinação em larga escala contribuiu substancialmente para a redução da transmissão viral, das hospitalizações e da mortalidade, especialmente entre os grupos de maior risco (Talic *et al.*, 2021). No entanto, a velocidade de propagação do vírus nos primeiros anos da pandemia, aliada à desigualdade na distribuição das vacinas entre países e regiões, resultou em altos índices de contaminação e morte antes que a imunização alcançasse níveis adequados de cobertura populacional.

As consequências da pandemia tiveram impacto global em múltiplas dimensões, sendo a principal delas o elevado número de mortes. Esse excesso de mortalidade foi tão expressivo que resultou, inclusive, na redução da expectativa de vida em diversos países ao redor do mundo (Aburto *et al.*, 2022; Schumacher *et al.*, 2024; United Nation, 2024; Candido *et al.*, 2020).

De acordo com um relatório das Nações Unidas, a expectativa de vida global ao nascer caiu para 70,9 anos, durante 2020 e 2021; esse valor foi abaixo dos 72,6 anos observado em 2019 (Figura 3). No entanto, desde 2022, a expectativa de vida voltou aos níveis observados antes do surgimento da covid-19 em quase todos os países. (United Nation, 2024).

Figura 3: Expectativa de vida global ao nascer (2015-2023): comparação entre estimativas observadas e cenário simulado sem excesso de mortalidade por covid-19.



Fonte: Adaptado da United Nation, *World Population Prospects 2024: Summary of Results* (2024).

O cenário alarmante provocado pela covid-19 foi confirmado pela OMS por meio do relatório *World Health Statistics* (2024). Segundo o documento, a doença configurou-se como a terceira principal causa de mortes em 2020 e a segunda em 2021, resultando, respectivamente, em 4,1 milhões e 8,8 milhões de óbitos em escala global. Nas Américas, a covid-19 foi a principal causa de morte em ambos os anos analisados (OMS, 2024).

Além disso, os sistemas de saúde enfrentaram uma sobrecarga sem precedentes, o que resultou na descontinuidade ou despriorização do acompanhamento de condições crônicas previamente existentes. Essa situação afetou de maneira especialmente grave a população idosa, que apresenta alta prevalência de DCNTs, como hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, doenças cardiovasculares e câncer. A interrupção desses cuidados contribuiu para o agravamento de quadros clínicos e aumento da vulnerabilidade dessa população a covid-19, visto que as DCNTs são importante fator de risco para a doença (OMS, 2020; Zhai *et al.*, 2020; Organização Pan-Americana da Saúde, 2021).

Destacam-se, ainda, os impactos socioeconômicos decorrentes das medidas de contenção adotadas durante a pandemia. Estratégias como isolamento social, distanciamento físico, uso obrigatório de máscaras e, em alguns contextos, *lockdowns*, embora essenciais para o controle da disseminação do vírus, geraram efeitos expressivos. Indicadores como pobreza, fome, desemprego e acesso à educação foram significativamente afetados, com repercussões mais severas em populações vulneráveis (Aquino *et al.*, 2020; Martins; Guimarães, 2022).

Essas consequências acentuaram desigualdades sociais e econômicas já existentes, refletindo de forma desigual entre países e regiões (Demenech *et al.*, 2020; Mackey *et al.*, 2021; Magesh *et al.*, 2021; Mahler; Yonzan; Lakner, 2022). Além disso, o distanciamento físico prolongado contribuiu para o aumento da inatividade física, do sedentarismo (Silva; Safons, 2022; Tison *et al.*, 2020) e dos transtornos relacionados à saúde mental, como ansiedade, depressão e exaustão emocional (Brooks *et al.*, 2020).

Em 5 de maio de 2023, após três anos e três meses, a OMS declarou o fim da emergência de saúde pública de importância Internacional (ESPII), considerando a diminuição do número de óbitos e hospitalizações, além da imunização da população mundial em grande escala. Apesar dessa declaração a doença ainda atinge milhões de pessoas em todo o mundo e foi estabelecida pela OMS como um problema de saúde contínuo (Brasil, 2025).

### **2.3 Casos e óbitos no Brasil e no Distrito Federal**

No Brasil, 236.613 casos e 2.011 óbitos por covid-19 foram declarados desde a semana 1 até a semana 34, em 23 de agosto de 2025 (Brasil, [s.d.]) (figuras 4 e 5). No entanto esse número é só uma pequena parcela daqueles vistos desde o início da pandemia. Os casos acumulados chegam a contabilizar 39.310.157, e os óbitos alcançaram um total de 716.608 (Brasil, [s. d.]).

O primeiro caso confirmado no país ocorreu no estado de São Paulo, em 26 de fevereiro de 2020, em um viajante que retornou da Itália e era residente de São Paulo/SP (Brasil, 2025), desde então o vírus se espalhou por todas as regiões brasileiras, trazendo demandas não esperadas aos serviços de saúde, que enfrentaram um aumento abrupto das internações hospitalares, e da necessidade de

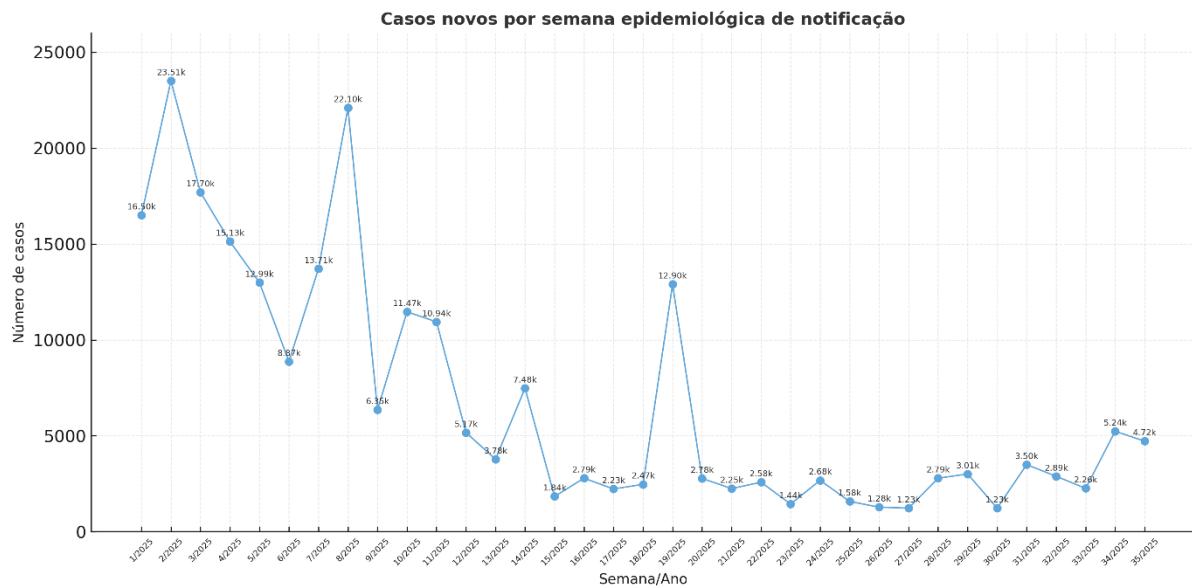
leitos de unidade de terapia intensiva, além de suporte respiratório avançado (Ranzani *et al.*, 2021).

Em razão de sua extensão territorial e diversidade regional, o Brasil vivenciou a pandemia por covid-19 de forma heterogênea. Embora o SUS tenha como princípio a oferta universal de cuidados em saúde, as cinco regiões do país enfrentaram desafios distintos na prestação de serviços durante o período pandêmico, evidenciando desigualdades estruturais e assistenciais (Ranzani *et al.*, 2021).

O DF fica localizado na região Centro-Oeste do país, e foi uma das primeiras Unidades Federadas (UF) do Brasil a reconhecer a pandemia por Covid-19 como uma calamidade pública, e com isso também foi uma das primeiras a suspender os serviços não essenciais em 11 de março de 2020 (Decreto nº 40.509 de 11 de março de 2020) (Distrito Federal, 2020).

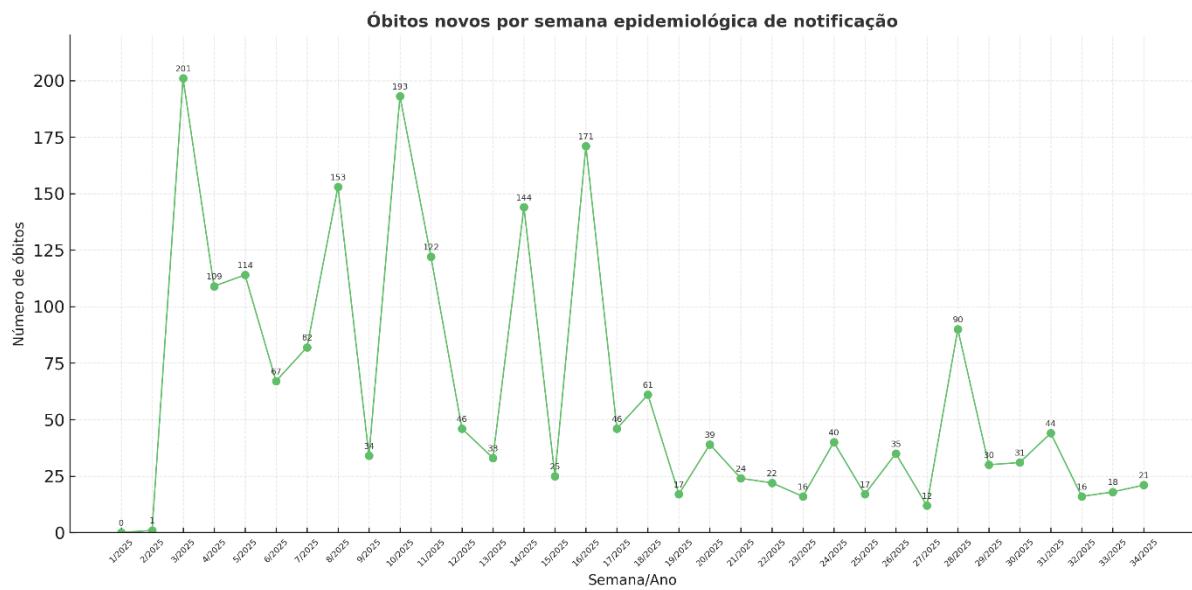
O primeiro caso ocorreu no dia 23 de fevereiro de 2020, marcando o início da primeira onda no território (Governo do Distrito Federal, 2022), e em 2025, de acordo com dados atualizados da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, disponibilizados pelo Painel covid-19, já somam 963.384 casos acumulados e 12.038 óbitos registrados. Do total de casos, 18,61% ocorreram entre pessoas idosas, grupo etário que, por sua vez, concentra 75,67% dos óbitos, evidenciando sua maior vulnerabilidade frente à doença (Distrito Federal, [s. d.]).

**Figura 4: Casos novos por semana epidemiológica de notificação (semana 1 a 34 de 2025).**



Fonte: Ministério da Saúde – covid-19 no Brasil.

**Figura 5: Óbitos novos por semana epidemiológica de notificação (semana 1 a 34 de 2025).**



Fonte: Ministério da Saúde – covid-19 no Brasil.

## 2.4 Sinais e sintomas da covid-19 e o impacto na população idosa

A infecção pelo SARS-CoV-2 pode se manifestar de formas muito variadas, desde casos assintomáticos ou com sintomas leves até quadros moderados, graves e críticos da doença. Essa ampla gama de apresentações clínicas exige atenção contínua especialmente para a identificação precoce de sinais e sintomas indicativos de agravamento que podem demandar internação hospitalar (Brasil, 2025).

Entre os principais sintomas da covid-19, destacam-se a febre, presente em 83,0% a 85,6% dos casos, a tosse, relatada por 65,7% a 82,0% dos infectados, a falta de ar, observada em 21,4% a 31,0% dos pacientes, e a fadiga, que acomete entre 42,4% e 69,6% dos indivíduos. Além destes, diversos outros sintomas têm sido descritos, envolvendo diferentes sistemas fisiológicos, como gastrointestinal, cardiovascular, respiratório, mental, neurológico e musculoesquelético, evidenciando a diversidade e a frequência das manifestações clínicas entre os infectados (Ciotti et al., 2020; Hu et al., 2020; Wang, Y et al., 2020).

Apesar de alguns indivíduos não apresentarem sintomas, sua contribuição para a transmissão do vírus permanece significativa, uma vez que apresentam altas cargas virais e podem disseminar o SARS-CoV-2 de maneira silenciosa. Esse fator representou um dos maiores desafios no controle da pandemia, principalmente entre os grupos de risco (Hu et al., 2021; Hu et al., 2020; Wang, Y et al., 2020).

Nesse contexto, a literatura aponta como fatores de risco para a infecção e para desfechos clínicos desfavoráveis a presença de comorbidades, tais como diabetes, hipertensão arterial sistêmica, doenças cardíacas, doenças pulmonares crônicas, doenças vasculares, demência, transtornos mentais, doença renal crônica, imunossupressão, obesidade e câncer, além do tabagismo e da não realização da vacinação contra a covid-19. Outro fator consistentemente destacado como importante fator de risco é a idade superior a 60 anos (Rezende et al., 2020; Ramos et al., 2022; Williamson et al., 2020).

Do ponto de vista fisiopatológico, o envelhecimento acarreta alterações estruturais e funcionais no sistema imunológico, culminando em processos como a imunossenescênci, caracterizada pela redução da eficiência da resposta imune, e o *inflammaging*, definido por um estado crônico de inflamação sistêmica de baixa intensidade. Essas alterações comprometem tanto a imunidade inata quanto a adaptativa, aumentando a suscetibilidade a infecções e favorecendo respostas

inflamatórias desreguladas (Mueller; Mcnamara; Sinclair, 2020). Como consequência, pessoas idosas tornam-se mais propensas à infecção pelo SARS-CoV-2 e à progressão para formas graves da covid-19, impactando de maneira significativa as taxas de morbidade e mortalidade (Fang *et al.*, 2020; Verity *et al.*, 2020).

Esse risco foi agravado pela presença de condições de saúde preexistentes, como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e respiratórias, além de câncer (OMS, 2020). Considerando a alta prevalência dessas comorbidades entre as pessoas idosas, como demonstrado pelo Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil) (Nunes *et al.*, 2019), que aponta que mais de 70% dos idosos apresentam pelo menos uma doença crônica, a pandemia representou um desafio sem precedentes para essa população.

Já no início do surgimento dos casos a OMS, em fevereiro de 2020, destacou, em um relatório de missão conjunta, que as pessoas com mais de 80 anos de idade foram particularmente impactadas, com uma taxa de mortalidade que atingiu 21,9%. Em contraste, indivíduos jovens, sem comorbidades associadas apresentaram uma taxa de mortalidade inferior a 1,5% (OMS, 2020). Além dos impactos diretos na saúde física, como hospitalizações e mortalidade, as pessoas idosas enfrentaram agravamento de condições crônicas, declínio funcional e maior risco de pobreza, perda de suporte social, trauma de estigma, discriminação e isolamento (Romero *et al.*, 2021).

As medidas de distanciamento físico, embora necessárias para conter a disseminação do vírus, contribuíram para o aumento do isolamento, da inatividade física e da solidão entre as pessoas idosas (Castañeda-Babarro *et al.*, 2020; Silva; Safons, 2022; Stockwell *et al.*, 2021). Além disso, a priorização do atendimento hospitalar para os casos de covid-19 ocasionaram uma interrupção dos tratamentos e atendimentos de saúde direcionados a outras condições como diabetes e hipertensão, agravando ainda mais as condições de saúde dessas pessoas e as deixando mais propensas à infecção pelo vírus e ao desenvolvimento de sintomas persistentes (OPAS, 2021).

## 2.5 Condições pós-covid ou “Covid longa”

Uma parcela considerável de pessoas infectadas pelo vírus SARS-CoV-2 continuam apresentando sintomas persistentes, quatro semanas ou mais após a fase aguda da infecção, os quais não podem ser atribuídos a outros diagnósticos. Esse quadro é denominado “Covid longa”, ou, conforme a terminologia do Ministério da Saúde do Brasil, “Condições Pós-Covid” (Brasil, 2023; CDC, 2025).

De forma semelhante ao que se observa na fase aguda da infecção, a persistência dos sintomas demonstra maior incidência e gravidade em pessoas idosas e naquelas acometidas por comorbidades preexistentes (CDC, 2025; Crook *et al.*, 2021). Além disso, a reinfecção pelo SARS-CoV-2 também pode aumentar o risco de um indivíduo desenvolver sintomas persistentes, tais como cefaleia, fadiga e falta de ar (Brasil, 2023; Davis *et al.*, 2023).

Dados evidenciam ainda que indivíduos que apresentaram covid-19 nas formas mais graves, ou seja, que precisaram de ventilação mecânica ou foram admitidos em UTI ou enfermaria, ou mesmo aqueles que não foram vacinados, também são mais propensos ao surgimento de sintomas persistentes (Al-Aly; Xie; Bowe, 2021; Hanson *et al.*, 2022; Tsampasian *et al.*, 2023).

É importante destacar que essas manifestações podem acometer qualquer indivíduo que tenha sido infectado pelo vírus, mesmo aqueles que apresentaram sintomas leves, moderados ou que permaneceram assintomáticos durante a fase aguda da doença. A ampla gama de possíveis acometimentos, e a extensa variedade de sinais e sintomas relacionados à covid longa, torna seu diagnóstico mais complexo, uma vez que não existe nenhum exame específico capaz de confirmar a condição (Brasil, 2023).

O diagnóstico é clínico e se baseia no histórico de infecção provável ou confirmada por SARS-CoV-2, avaliação médica detalhada dos sintomas após a infecção, da sua persistência e da exclusão de outras possíveis causas, e pode ser apoiado por testes direcionados com base nos sintomas apresentados (Soriano *et al.*, 2022; Thaweethai *et al.*, 2023).

Evidências científicas demonstram que aproximadamente 80% dos indivíduos diagnosticados com covid-19 desenvolveram pelo menos um sintoma persistente após a fase aguda da infecção (Lopez-Leon *et al.*, 2021; Carfi *et al.*, 2020). Essas manifestações clínicas prolongadas afetam múltiplos sistemas, ocasionando danos neurológicos, cardiovasculares, respiratórios, mentais, musculoesqueléticos,

gastrointestinais, entre outros (Rahmati *et al.*, 2023; Nalbandian *et al.*, 2021; Brasil, 2023) (Figura 6).

**Figura 6:** Condições pós-covid mais comuns conforme sistema acometido.

Condições pós-covid	
<b>Neurológico</b>	<b>Cardiovascular</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificuldade de memória e concentração (“névoa cerebral”)</li> <li>• Alteração cognitiva</li> <li>• Cefaleia</li> <li>• Perda de paladar</li> <li>• Perda de olfato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palpitação</li> <li>• Disautonomia</li> <li>• Dor torácica</li> <li>• Arritmias</li> <li>• Trombose/coagulopatias</li> <li>• Intolerância ao esforço físico</li> </ul>
<b>Respiratório</b>	<b>Gastrointestinal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tosse</li> <li>• Dispneia</li> <li>• Taquineia</li> <li>• Dor torácica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteração do hábito intestinal</li> <li>• Náusea/dor epigástrica</li> <li>• Disfagia</li> <li>• Refluxo gastroesofágico</li> </ul>
<b>Musculoesquelético</b>	<b>Mental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mialgia</li> <li>• Artralgia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distúrbios de sono</li> <li>• Depressão</li> <li>• Ansiedade</li> </ul>
<b>Geniturinário</b>	<b>Outros</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disfunção erétil</li> <li>• Alteração menstrual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alopecia</li> <li>• Alterações cutâneas</li> <li>• Desordens endócrinas</li> <li>• Fadiga/Cansaço</li> <li>• Alteração visual</li> </ul>

Fonte: Brasil, Ministério da Saúde (2023).

Os sintomas mais frequentemente relatados são: cefaleia, mialgia e artralgia, distúrbios do sono, fadiga, falta de ar e palpitação (Brasil, 2023; Carfi *et al.*, 2020). Essas sequelas podem decorrer de processos como lesões celulares, ativação exacerbada da resposta imune inata com liberação de citocinas inflamatórias e o estabelecimento de um estado pró-coagulante (Nalbandian *et al.*, 2021). Essas consequências tornam-se ainda mais expressivas em pessoas idosas, dado que a redução da reserva fisiológica, a elevada carga de doenças crônicas e as alterações imunológicas e metabólicas associadas à senescência comprometem a capacidade

de recuperação e ampliam o risco de incapacidades persistentes e declínio funcional (Clegg *et al.*, 2013; Ferrucci; Fabbri, 2018).

A presença de sintomas persistentes, especialmente naqueles que enfrentaram quadros críticos da doença, tem sido frequentemente associada a limitações nas atividades básicas e instrumentais da vida diária, além de impactar negativamente a qualidade de vida relacionada à saúde, afetando a mobilidade, autocuidado e atividades habituais e contribuindo para uma significativa redução da funcionalidade e do bem-estar (Ojeda *et al.*, 2022; Tsuzuki *et al.*, 2022).

Esse comprometimento funcional está associado a perda da autonomia e favorece o isolamento social, contribuindo para a inatividade física e consequente diminuição da massa muscular e aumento de fragilidade, agravando os desfechos negativos de saúde (Brasil, 2025).

A diversidade de sintomas persistentes após a covid-19 e seus impactos na funcionalidade evidenciam a vulnerabilidade da população idosa frente à doença. As limitações físicas e o declínio na qualidade de vida reforçam a importância de estratégias que promovam a recuperação e previnam agravos. Nesse sentido, a atividade física se destaca como uma aliada essencial no enfrentamento desses desafios.

## **2.6 O papel da atividade física no processo de envelhecimento e na prevenção de sequelas e do agravamento da covid-19**

Diante do acelerado envelhecimento populacional em escala global, diversas estratégias têm sido desenvolvidas com o objetivo de promover um envelhecimento saudável (OPAS, 2020). De acordo com a OMS, esse conceito refere-se à capacidade de desenvolver e manter a funcionalidade necessária para o bem-estar físico, mental e social ao longo do envelhecimento (OMS, 2024).

Nesse contexto, a atividade física (AF) destaca-se como uma estratégia fundamental para alcançar e preservar a funcionalidade ao longo do envelhecimento. Sua prática regular está associada ao aumento da aptidão cardiorrespiratória e muscular, composição corporal saudável, aumento da saúde óssea e funcionalidade, e ainda promover benefícios significativos para a função cognitiva. Além disso, níveis inadequados de AF associam-se a mortalidade por todas as causas, hipertensão, infarto, diabetes tipo 2, câncer, depressão e quedas (Lee *et al.*, 2012; Taylor, 2014).

Do ponto de vista fisiológico, a AF regular favorece a modulação de vias de sinalização celular, a atenuação de processos inflamatórios crônicos, a redução do estresse oxidativo e ainda proporciona uma melhora do sistema imunológico. Esses processos se mostraram ainda mais relevantes no contexto da pandemia por covid-19, favorecendo uma resposta imune mais eficiente, auxiliando na redução da gravidade da infecção, no menor risco de hospitalização e na mitigação de sequelas pós-covid, mesmo em idades avançadas (Angulo *et al.*, 2020; Nieman; Wentz, 2019).

Além disso, são observadas mudanças significativas sobre o estresse, a ansiedade, humor e qualidade do sono (Fragala *et al.*, 2019), o que torna a AF uma intervenção não farmacológica capaz de promover benefícios à saúde mental e ao sono, contribuindo para um envelhecimento mais saudável (Ai *et al.*, 2021; Anderson; Shivakumar, 2013).

Apesar da importância reconhecida da AF, as medidas restritivas implementadas para conter a disseminação do vírus impactaram negativamente os níveis de movimento da população, especialmente das pessoas idosas (Botero *et al.*, 2021; Tison *et al.*, 2020). Dados do Brasil e do mundo mostram diminuição dos níveis de AF em todas as idades. Em um estudo com 45.161 brasileiros, observou-se durante o período pandêmico uma redução significativa na proporção de adultos que realizavam níveis suficientes de atividade física, passando de 30,1% no período pré-pandemia para 12,0% durante a pandemia, o que corresponde a uma redução relativa de aproximadamente 60,1% em relação ao valor inicial (Malta *et al.*, 2020).

No contexto mundial, foram observadas mudanças similares. Em um estudo global realizado com usuários de aplicativo gratuito de saúde e bem-estar para smartphones foi observada uma diminuição de 27,3% na média diária de passos (Geoffrey, 2020). De modo semelhante, Ammar *et al.* (2020) observaram uma queda de 24,0% no número de dias semanais dedicados à prática de AF e uma redução de 33,5% no tempo diário despendido em exercícios.

O nível insuficiente de AF está associado não apenas ao aumento da mortalidade por todas as causas e maior risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (CDC, 2024; Hall *et al.*, 2021; Kohl *et al.*, 2012), mas também, no contexto da pandemia, a maior gravidade da infecção, aumento das taxas de hospitalização e mortalidade, bem como intensificação de sequelas durante as fases aguda e tardia da doença (Da Silveira *et al.*, 2021; Sallis *et al.*, 2021).

Durante a pandemia por covid-19, emergiram evidências robustas sobre o papel protetivo da AF contra os desfechos mais graves da doença. Esses achados são atribuídos à melhora da função imune e menor risco de inflamação sistêmica (Rahmati *et al.*, 2022; Sallis *et al.*, 2021; Yang *et al.*, 2022). Além disso, pessoas idosas fisicamente ativas apresentam menor risco de desenvolver fragilidade, condição associada ao aumento da vulnerabilidade frente a estressores fisiológicos como infecções virais (Cesari *et al.*, 2016; Clegg *et al.*, 2013). Diante disso, a AF tem sido amplamente reconhecida como uma ferramenta essencial nos processos de reabilitação de indivíduos acometidos pela covid-19, contribuindo para uma melhor qualidade de vida (Jiménez-Pavón *et al.*, 2020; Ojeda *et al.*, 2022b; Yang *et al.*, 2022).

Considerando que os principais danos provocados pelo SARS-CoV-2 envolvem comprometimentos significativos à saúde humana, como lesões no sistema respiratório, disfunções imunológicas, agravamento de condições preexistentes e, nos casos mais graves, falência multissistêmica e óbito (Woods *et al.*, 2020), e reconhecendo que a prática regular de AF desempenha um papel protetor frente a esses fatores, torna-se evidente a importância de aprofundar as investigações científicas sobre essa relação, especialmente entre pessoas idosas, grupo mais vulnerável aos desfechos adversos da covid-19.

### **3. METODOLOGIA**

#### **4.1 Delineamento do estudo e aspectos éticos**

Trata-se de uma análise secundária de dados provenientes de um estudo epidemiológico do tipo *survey*, com delineamento transversal e amostra representativa do DF, Brasil, que investigou a associação entre o nível de AF e os desfechos negativos de saúde decorrentes da covid-19.

O projeto de pesquisa foi encaminhado à Coordenação de Pós-Graduação da Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília (PPGEF-UnB/DF) e ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, sendo aprovado sob o protocolo CAAE número 48870821.2.0000.0030 (Anexo B).

O projeto obedeceu às normas para a realização de pesquisa em seres humanos, de acordo com a Resolução nº 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde em conformidade com a Declaração de Helsinki de 1964. Sendo assim, foi inserido um TCLE no questionário, composto por uma questão de esclarecimento sobre a pesquisa, além da solicitação de autorização para o uso dos dados. Além disso, todas as informações obtidas durante o estudo referentes ao voluntário ficaram disponíveis apenas aos pesquisadores, cuja obrigatoriedade de manutenção do sigilo é inerente a sua função.

#### **4.2 Cenário**

O estudo foi conduzido com pessoas idosas residentes no DF, situado na região Centro-Oeste do Brasil. Essa unidade federativa possui uma extensão territorial de 5.760,783 km<sup>2</sup>; é composta por 33 Regiões Administrativas (RAs) e conta com uma população total, em 2025, de 2.817.381 habitantes (IBGE, [s. d.]), dos quais 356.514 são pessoas idosas (Codeplan, 2022). Foram consideradas pessoas idosas aquelas com idade igual ou superior a 60 anos, conforme disposto no artigo primeiro da Lei nº 10.741/2003 – Estatuto da Pessoa Idosa (Brasil, 2003).

Um questionário eletrônico com perguntas sobre fatores sociodemográficos e econômicos, situação de saúde e estilo de vida foi enviado entre novembro de 2021 e janeiro de 2022 em formato eletrônico, via e-mail e *WhatsApp* para acesso através de

*link*, gerado por meio da ferramenta gratuita oferecida pelo *Google*, *Google Forms*, no endereço *Web* [Https://Forms.Gle/1r2magucocnl2uva8](https://Forms.Gle/1r2magucocnl2uva8) (Apêndice B).

De fevereiro a julho de 2022, foi adotada a coleta de dados mista (virtual e presencial) com a coleta presencial realizada por estudantes de Educação Física (quatro), profissionais de Educação Física (dois) e pesquisadores (dois), devidamente treinados nas questões do questionário, método de aplicação e medidas de proteção para os participantes.

A opção por utilizar um questionário eletrônico para a coleta de dados se deu, principalmente, em razão da necessidade de distanciamento físico imposta pela pandemia por covid-19. Adicionalmente, o crescimento constante do uso da Internet por pessoas de diferentes faixas etárias, inclusive entre os mais velhos, tornou o uso do correio eletrônico uma alternativa viável para pesquisas em saúde. Esse meio é considerado vantajoso por ser mais econômico, ágil na transmissão das informações e por oferecer praticidade e conforto aos participantes, o que pode contribuir para um maior índice de respostas.

Considerando que a amostra inicial apresentava um elevado nível de escolaridade, optou-se por uma estratégia de coleta mista, a fim de ampliar o alcance da pesquisa. A coleta presencial foi direcionada, principalmente, para regiões com menor representatividade no estudo, predominantemente compostas por regiões de baixa renda, buscando assim garantir maior diversidade e representatividade da população investigada.

#### **4.3 Cálculo amostral**

Para o planejamento amostral da pesquisa, foi utilizado o processo de amostragem de pesquisa populacional ou estudo descritivo, com amostragem bola de neve através da aplicação *Statcalc* do software *Epi Info* versão 7.2.2.6, considerando o tamanho total da população idosa no DF, frequência de 50% como a mais alta esperada, intervalo de confiança de 95%, erro amostral tolerável de um ponto percentual e poder de 80%. Como se tratava de um processo de amostragem por conglomerado, o tamanho da amostra foi multiplicado por 1,5 para corrigir o efeito de desenho ( $deff=1,5$ ). Para não perder a representatividade da amostra, o tamanho da amostra foi aumentado em 20%, devido aos seguintes motivos: questionários

respondidos duas vezes ou de forma incompleta. O tamanho mínimo final da amostra resultou em 1.193 indivíduos.

Em relação à estimativa do tamanho da amostra para cada Região Administrativa (RA), foi utilizado o processo de amostragem estratificada proporcional à RA, considerando o tamanho da população da RA e a porcentagem em relação à população total, resultando em uma amostra de 1.235 pessoas idosas. Entretanto, os valores abaixo de 1,0% foram arredondados ( $1,0\% = 12$ ) e com isso a amostra final resultou em 1.363 pessoas idosas.

A Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal organiza sua estrutura administrativa em Regiões de Saúde, Central, Centro-Sul, Norte, Sul, Leste, Oeste e Sudoeste, conforme estabelecido pelos Decretos nº 37.057/2016 e nº 38.982/2018.

O Quadro 1 apresenta as RAs que integram cada uma dessas Regiões de Saúde, juntamente com dados sobre renda média, amostra (n) e a porcentagem (%) correspondente à amostra total (103,1%).

**Quadro 1:** Amostra estratificada segundo Região de Saúde, Região Administrativa e renda. Distrito Federal, Brasil, 2021-2022 (n=1.363).

Região de Saúde	Região Administrativa (RA)	Sigla da RA	População Idosa da RA (N)	Amostra (n) e Porcentagem da amostra total (%)	Renda média da RA
Sudoeste	Águas Claras	RA-XX	12.570	43 (3,63%)	Média Alta
	Recanto das Emas	RA-XV	10.445	36 (3,02%)	Baixa
	Samambaia	RA-XII	22.140	76 (6,39%)	Média Baixa
	Taguatinga	RA-III	34.681	120 (10,02%)	Média Alta
	Vicente Pires	RA-XXX	8.036	28 (2,32%)	Média Alta
Central	Plano Piloto	RA-I	42.910	148 (12,39%)	Alta
	Sudoeste/Octogonal	RA-XXII	8.161	28 (2,36%)	Alta
	Cruzeiro	RA-XI	5.531	19 (1,60%)	Média Alta
	Lago Norte	RA-XVIII	7.938	27 (2,29%)	Alta
	Lago Sul	RA-XVI	7.545	266 (2,18%)	Alta
	Varjão	RA-XXIII	475	12 (0,14%)*	Baixa
Centro Sul	Candangolândia	RA-XIX	2.338	12 (0,68%)*	Média Alta
	Guará	RA-X	20.827	72 (6,02%)	Média Alta
	Núcleo Bandeirante	RA-VIII	3.450	12 (1,00%)	Média Alta
	Riacho Fundo I	RA-XVII	4.519	16 (1,31%)	Média Baixa
	Riacho Fundo II	RA-XXI	4.673	16 (1,35%)	Média Baixa
	SCIA (Estrutural)	RA-XXV	1.707	12 (0,49%) *	Baixa
	SAI	RA-XXIX	111	12 (0,03%) *	Média Baixa
Norte	Park Way	RA-XXIV	4.071	14 (1,18%)	Alta
	Fercal	RA-XXXI	659	12 (0,19%) *	Baixa
	Planaltina	RA-VI	18.395	63 (5,31%)	Média Baixa
	Sobradinho	RA-V	10.306	36 (2,98%)	Média Alta
Sul	Sobradinho II	RA-XXVI	9.568	33 (2,76%)	Média Alta
	Gama	RA-II	18.378	63 (5,31%)	Média Alta

	Santa Maria	RA-XIII	12.183	42 (3,52)	Média Baixa
Oeste	Brazlândia	RA-IV	6.661	23 (1,92)	Média Baixa
	Ceilândia	RA-IX	46.997	162 (13,57%)	Média Baixa
Leste	Itapoã	RA-XXVIII	3.306	12 (0,95%) *	Baixa
	Paranoá	RA-VII	5.902	20 (1,70%)	Baixa
	São Sebastião	RA-XIV	5.836	20 (1,69%)	Média Baixa
	Jardim Botânico	RA-XXVII	5.902	20 (1,70%)	Alta
<b>Total</b>			<b>346.221</b>	<b>1.363 (103,1%)</b>	

\* os valores abaixo de 1,0% foram arredondados (1,0% = 12 pessoas).

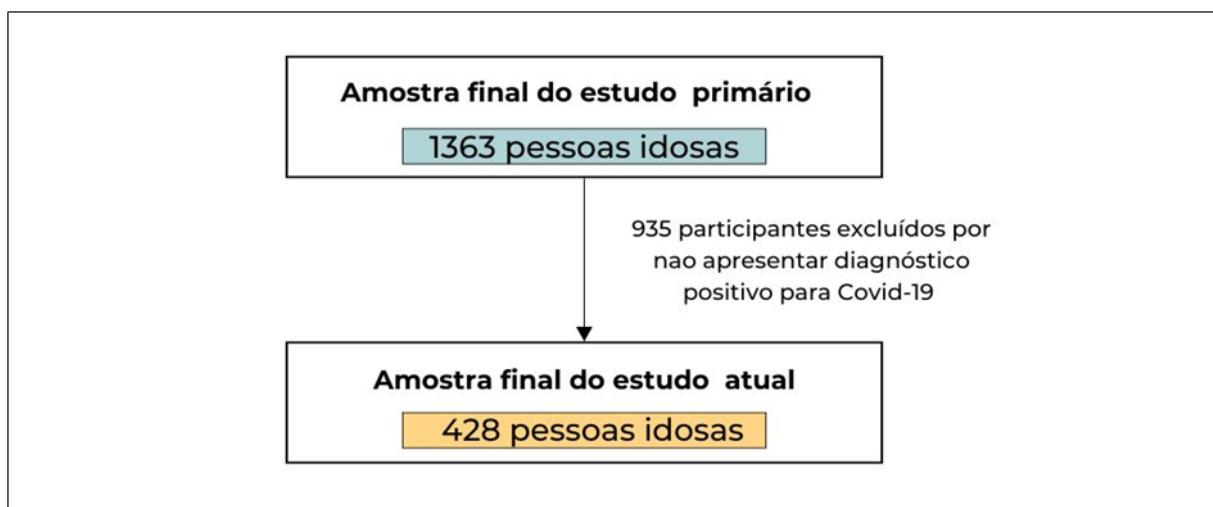
Alta: R\$8.322,81-R\$5.846,12; Média Alta: R\$4.418,06-R\$1.434,56; Média Baixa: R\$1.374,54-R\$990,85; Baixa: R\$931,90-573,34. Salário-mínimo no Brasil em 2018: R\$954,00.

Fonte: elaboração da própria autora. Adaptado de: CODEPLAN, 2018.

#### 4.4 Participantes

A participação na pesquisa foi voluntária, adotando os seguintes critérios de inclusão: idade igual ou superior a 60 anos, ambos os sexos, aceitar participar do estudo (assinando o TCLE), resposta adequada ao questionário. Foram excluídas as pessoas idosas que não tiveram diagnóstico de covid-19 (Figura 7), não residiam no DF, Brasil, assim como os questionários respondidos em duplicidade.

**Figura 7:** Fluxograma de seleção da amostra do estudo



Fonte: Elaboração da própria autora (2025).

#### 4.5 Variáveis do estudo

Este estudo adotou variáveis de natureza sociodemográficas, econômicas e clínicas, coletadas por meio do questionário eletrônico, com o intuito de caracterizar a amostra investigada e de analisar possíveis associações entre o nível de atividade física e os desfechos negativos de saúde relacionados a covid-19, especificamente a necessidade de internação hospitalar e a presença de sequelas na fase pós-aguda da infecção (Anexo B).

Foram consideradas como variáveis de caracterização: faixa etária (60 a 74 anos, 75 a 84 anos, 85 anos ou mais), sexo (feminino e masculino), cor/raça (preta, parda, branca, amarela, indígena), escolaridade (Não estudou, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio completo, ensino superior) e local de residência (31 RAs do DF), categorizadas conforme apresentado no Quadro 2.

**Quadro 2:** Categorização das variáveis socioeconômicas e demográficas da amostra

Socioeconômicas e demográficas		
Variáveis	Opções de resposta	Categorização
Faixa etária	60 a 74 anos	60 a 74 anos
	75 a 84 anos	≥75 anos
	≥85 anos	
Sexo	Feminino	Feminino
	Masculino	Masculino
Cor/raça	Preta	Preta ou parda
	Parda	
	Branca	Branca
	Amarela	Outras
	Indígena	
Local de residência	31 RAs do DF	
		Renda alta/média alta
Escolaridade		Renda baixa/ média baixa
	Não estudou	≤ de 12 anos de estudo
	Ensino fundamental incompleto	
	Ensino fundamental completo	
	Ensino médio completo	> de 12 anos de estudo
	Ensino superior	

Fonte: elaboração da própria autora (2025).

As variáveis de exposição analisadas foram: renda (alta/média alta, baixa/média baixa), obtidas através da renda da RA correspondente ao local de moradia, idade (60 a 74 anos, 75 anos ou mais), cor/raça (Preta ou parda, branca, outras), escolaridade ( $\leq$  de 12 anos de estudo,  $>$  de 12 anos de estudo), nível de atividade física (Fisicamente ativo/ Insuficientemente ativo), obtida através das seguintes questões do questionário: 1. Quantos dias durante uma semana normal você pratica atividades moderadas a vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos? (respostas de um a sete dias / não pratico atividades físicas); 2. Qual é a duração das atividades físicas moderadas a vigorosas que você pratica por dia, considerando pelo menos 10 minutos contínuos? (igual ou superior a 30 minutos / menos de 30 minutos / não pratico atividade física moderada a vigorosa), sendo considerados insuficientemente ativos aqueles que acumularam menos de 150 minutos de atividade física por semana (Brasil, 2021).

As variáveis dependentes foram autorrelatadas e categorizadas conforme apresentado no Quadro 3 e incluíram: necessidade de internação por covid-19 (sim / não) e ocorrência de sequelas pós-covid-19 (não se aplica, pois não testei positivo para covid-19 / não se aplica, pois não apresentei nenhuma sequela / dor de cabeça / dificuldade de atenção ou perda de memória / ansiedade ou depressão / perda de algum dos sentidos: audição, olfato ou paladar / palpitação no coração (arritmia cardíaca) / insuficiência cardíaca / aumento da frequência cardíaca / falta de ar / tosse / dor no peito ou desconforto / redução da capacidade pulmonar / náuseas, vômitos ou problemas digestivos / dor nas articulações / risco elevado de trombose / fadiga).

Os participantes foram orientados a relatar como sequela decorrente da covid-19 os sinais ou sintomas que surgiram após a infecção e que não poderiam ser explicados por um diagnóstico alternativo. Para avaliação da variável os participantes responderam a seguinte questão: “Quais das opções abaixo você está apresentando ou apresentou e considera como sequela pós-covid-19?”

**Quadro 3:** Categorização das variáveis relacionadas a covid-19 da amostra.

Relacionadas à covid-19		
Variáveis	Opções de resposta	Categorização
Testou positivo para covid-19	Sim, em 2020	Sim
	Sim, em 2021	
	Sim, em 2022	
	Não	Excluídos deste estudo
Precisou ficar internado	Sim	Sim
	Não	Não
	Não se aplica, pois não testei positivo para covid-19	Excluídos deste estudo
Sequelas pós-covid-19	Não se aplica, pois não testei positivo para covid-19.	Excluídos deste estudo
	Não se aplica, pois não apresentei nenhuma sequela.	Não
	Dor de cabeça Dificuldade de atenção ou perda de memória Fadiga Perda de algum dos sentidos: audição, olfato ou paladar	Sim. Sequelas Neurológicas
	Palpitação no coração (arritmia cardíaca) Insuficiência cardíaca Aumento da frequência cardíaca Risco elevado de trombose	Sim. Sequelas cardiovasculares
	Ansiedade ou depressão	Sim. Sequelas mentais
	Dor nas articulações	Sim. Sequelas musculoesqueléticas
	Falta de ar Tosse Dor no peito ou desconforto Redução da capacidade pulmonar	Sim. Sequelas respiratórias
	Náuseas, vômitos ou problemas digestivos	Sim. Sequelas gastrointestinais

Fonte: elaboração da própria autora (2025).

#### **4. ANÁLISE DE DADOS**

As análises descritivas incluíram os valores de intervalos de confiança, frequências absolutas e relativas para caracterização da amostra. Para examinar a associação entre entre desfechos negativos de saúde decorrentes da covid-19 (necessidade de internação e presença de sequelas) e variáveis relacionadas ao nível de atividade física, bem como a fatores demográficos e socioeconômicos foram realizadas análises de tabulação cruzada (qui-quadrado). Considerou-se que havia uma associação significativa os valores de  $p \leq 0,05$ . Todas as análises estatísticas foram realizadas no software IBM SPSS *Statistics Base* versão 22, que permitiu a organização e o processamento dos dados.

## 5. RESULTADOS

Foram analisados dados de 428 pessoas idosas que testaram positivo para covid-19 (67,1% mulheres; 86% entre 60 e 74 anos; 51,2% de cor preta ou parda; 51,2% com renda baixa ou média baixa; e 57,7% com até 12 anos de estudo).

**Tabela 1:** Características demográficas e socioeconômicas dos participantes.

<b>Variáveis</b>	<b>Categorias</b>	<b>n</b>	<b>% (IC 95%)</b>
Sexo	Feminino	287	67,1% (62,7 - 71,6)
	Masculino	141	32,9% (28,5 - 37,4)
Faixa etária	60-74 anos	368	86,0% (82,7 - 89,3)
	≥75 anos	60	14,0% (10,7 - 17,3)
Cor/etnia	Preta ou parda	219	51,2% (46,5 - 55,9)
	Branca	197	46,0% (41,3 - 50,7)
	Outras	12	2,8% (1,2 - 4,4)
Tempo de estudo	+ de 12 anos de estudos	181	42,3% (37,6 - 47,0)
	≤ de 12 anos de estudo	247	57,7% (53,0 - 62,4)
Renda	Alta/ média alta	209	48,8% (44,1 - 53,5)
	Baixa/ média baixa	219	51,2% (46,5 - 55,9)

Fonte: elaboração da própria autora (2025).

A Tabela 2 apresenta a distribuição da amostra segundo o nível de atividade física e os desfechos negativos relacionados à covid-19. Verificou-se que 46,5% dos participantes foram classificados como insuficientemente ativos (IC 95%: 41,8 – 51,2). Em relação aos desfechos negativos de saúde, 14,3% das pessoas idosas (IC 95%: 11,0 – 17,6) necessitaram de internação hospitalar durante a fase aguda da infecção, e 65,0% (IC 95%: 60,5 – 69,5) relataram ter apresentado pelo menos uma sequela após a recuperação.

**Tabela 2:** Nível de Atividade Física e desfechos negativos decorrentes da covid-19.

<b>Variáveis</b>	<b>Categorias</b>	<b>n</b>	<b>% (IC 95%)</b>
Nível de atividade física	Insuficientemente ativo	199	46,5% (41,8 – 51,2)

		Fisicamente ativo	229	53,5% (48,8 – 58,2)
Necessidade de internação	Sim		61	14,3 % (11,0 – 17,6)
	Não		367	85,7% (82,4 – 89,0)
Presença de sequelas	1 ou +		278	65% (60,5 – 69,5)
	Nenhuma		150	35% (30,5 – 39,5)

Fonte: elaboração da própria autora (2025).

O Tabela 3 apresenta a associação entre nível de atividade física e aspectos demográficos e socioeconômicos da amostra. Verificou-se que as pessoas com idade a partir de 75 anos e aquelas com até 12 anos de estudo são menos ativas fisicamente em comparação aos seus pares ( $p<0,001$ ). Adicionalmente, os homens, as pessoas autodeclaradas como pretas ou pardas e as que residem em regiões de renda baixa/média baixa são menos ativas fisicamente em comparação aos seus pares, apesar dessa associação não ser estatisticamente significativa.

Tabela 3: Associação entre nível de Atividade Física e aspectos demográficos e socioeconômicos da amostra.

Variáveis e categorias	Insuficientemente ativo		Fisicamente Ativo		p-valor
	n	%	n	%	
Feminino	127	44,3	160	55,7	0,184
Masculino	72	51,1	69	48,9	
60-74 anos	156	42,2	212	57,6	0,000
≥75 anos	43	71,7	17	28,3	
Preto/pardo	104	47,5	115	52,5	0,628
Branco	91	46,2	106	53,8	
Outros	4	33,3	8	66,7	
> de 12 anos de estudo	108	39,1	168	60,9	0,000
≤ de 12 anos de estudo	91	59,9	61	40,1	
Alta/ Média alta	91	43,5	118	56,5	0,231
Baixa/Média baixa	108	49,3	111	50,7	

Fonte: elaboração da própria autora (2025).

A Tabela 4 apresenta a associação entre necessidade de internação e fatores demográficos e socioeconômicos. Verificou-se que as pessoas com idade a partir de 75 anos ( $p<0,001$ ) e aquelas que residem em regiões de renda baixa/média ( $p=0,015$ ) baixa apresentaram maior necessidade de internação em comparação aos seus pares. Ademais, as mulheres, as pessoas autodeclaradas como pretas ou pardas e aquelas com mais de 12 anos de estudo foram mais acometidas por esse desfecho, apesar dessa associação não ser estatisticamente significativa.

**Tabela 4:** Associação entre necessidade de internação e aspectos demográficos e socioeconômicos da amostra.

Variáveis e categorias	Necessidade de internação SIM		Necessidade de internação NÃO		p-valor
	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>					
Feminino	42	68,9	245	66,8	0,747
Masculino	19	31,1	122	33,2	
<b>Faixa etária</b>					
60-74 anos	41	67,2	327	89,1	0,000
≥75 anos	20	32,8	40	10,9	
<b>Cor da pele</b>					
Preto/pardo	38	62,3	181	49,3	0,165
Branco	22	36,1	175	47,7	
Outros	1	1,6	11	3,0	
<b>Escolaridade</b>					
> de 12 anos de estudo	34	55,7	242	65,9	0,123
≤ de 12 anos de estudo	27	44,3	125	34,1	
<b>Renda</b>					
Alta/ Média Alta	21	34,4	188	51,2	0,015
Baixa/Média Baixa	40	65,6	179	48,8	

Fonte: elaboração da própria autora (2025).

A Tabela 5 apresenta a associação entre presença de sequelas e fatores demográficos e socioeconômicos. Verificou-se que as pessoas autodeclaradas como pretas ou pardas foram mais acometidas pela presença de sequelas em comparação aos seus pares ( $p=0,009$ ). Além disso, as mulheres, as pessoas com idade entre 60 e 74 anos, aquelas com mais de 12 anos de estudo e as que residem em regiões de

renda baixa/média apresentaram mais sequelas, apesar dessa associação não ser estatisticamente significativa.

**Tabela 5:** Associação entre presença de sequelas e aspectos demográficos e socioeconómicos da amostra.

<b>Variáveis e categorias</b>	<b>Presença de sequelas</b>		<b>Presença de</b>		<b>p-valor</b>
	<b>SIM</b>	<b>%</b>	<b>sequelas</b>	<b>NÃO</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Sexo</b>					
Feminino	195	70,1	92	61,3	0,064
Masculino	83	29,9	58	38,7	
<b>Faixa etária</b>					
60-74 anos	236	84,9	132	88,0	0,377
≥75 anos	42	15,1	18	12,0	
<b>Cor da pele</b>					
Preto/pardo	156	56,1	63	42,0	0,009
Branco	113	40,6	84	56,0	
Outros	9	3,2	3	2,0	
<b>Escolaridade</b>					
> de 12 anos de estudo	184	66,2	92	61,3	0,317
≤ de 12 anos de estudo	94	33,8	58	38,7	
<b>Renda</b>					
Alta/ Média Alta	138	49,6	71	47,3	0,649
Baixa/Média Baixa	140	50,4	79	52,7	

Fonte: elaboração da própria autora (2025).

A Tabela 6 apresenta a prevalência de diferentes categorias de sequelas autorreferidas pelos participantes após a infecção por covid-19. Dentre as categorias analisadas, as sequelas neurológicas foram as mais frequentes, acometendo 53,3% (IC95%: 48,6 – 58,0%) da amostra. As sequelas respiratórias ocuparam a segunda posição em termos de prevalência, sendo relatadas por 29,6% (IC95%: 25,3 – 34,0%) dos indivíduos. Na sequência, observaram-se as sequelas musculoesqueléticas, presentes em 19,4% (IC95%: 15,7 – 23,2%), seguidas das sequelas mentais, referidas por 18,5% (IC95%: 14,8 – 22,2%) dos participantes. As sequelas cardiovasculares foram relatadas por 15% (IC95%: 11,6 – 18,4%), enquanto as sequelas gastrointestinais apresentaram a menor prevalência, acometendo 4,9% (IC95%: 2,9 – 7,0%) da amostra.

**Tabela 6:** Prevalência de diferentes categorias de sequelas autorreferidas após infecção por covid-19 entre pessoas idosas participantes do estudo (n = 428).

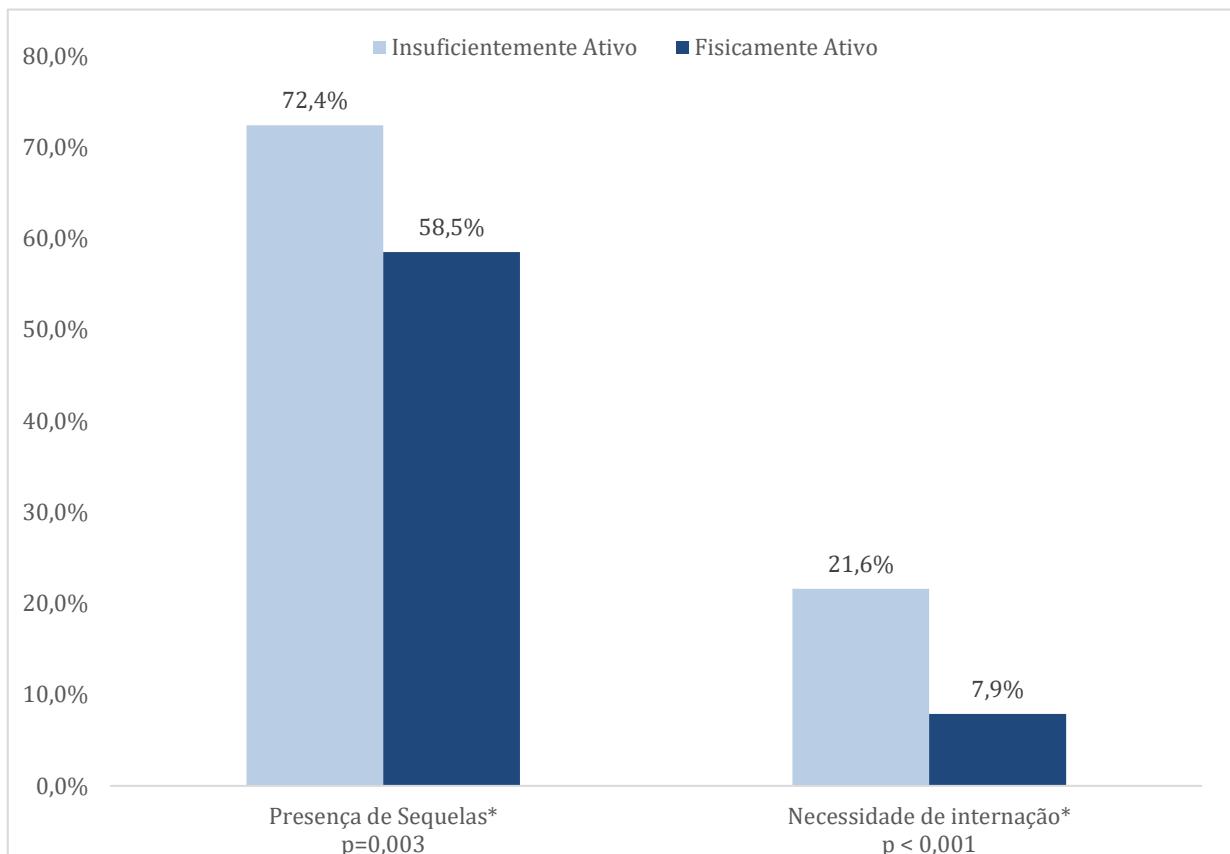
Sequelas	n	% (IC 95%)
Neurológico		
SIM	228	53,3% (48,6 - 58,0)
NÃO	200	46,7% (42,0- 51,4)
Cardiovascular		
SIM	64	15% (11,6 - 18,4)
NÃO	364	85% (81,6 - 88,4)
Musculoesquelético		
SIM	83	19,4% (15,7- 23,2)
NÃO	345	80,6% (76,9 - 84,4)
Mental		
SIM	79	18,5% (14,8 - 22,2)
NÃO	349	81,5% (77,8 - 85,2)
Respiratório		
SIM	127	29,6% (25,3 - 34,0)
NÃO	301	70,4% (66,1 - 74,7)
Gastrointestinal		
SIM	21	4,9% (2,9%, 7,0%)
NÃO	407	95,1% (93,1 -97,2%)

Fonte: elaboração da própria autora (2025).

A Figura 8 apresenta a associação entre o nível de atividade física e os desfechos negativos de saúde analisados: presença de sequelas e necessidade de internação decorrentes da covid-19. A análise, realizada por meio do teste do qui-quadrado, indicou que o nível de atividade física se associou significativamente tanto à presença de sequelas ( $p = 0,003$ ) quanto à necessidade de internação ( $p < 0,001$ ). A prevalência de sequelas foi maior entre os indivíduos insuficientemente ativos (72,4%) em comparação aos fisicamente ativos (58,5%). De forma semelhante, a necessidade de internação também foi mais prevalente entre os insuficientemente ativos (21,6%) em relação aos fisicamente ativos (7,9%).

**Figura 8:** Associação entre o nível de atividade física e desfechos negativos de saúde relacionados à covid-19 em pessoas idosas, analisada pelo teste qui-quadrado (n = 428).

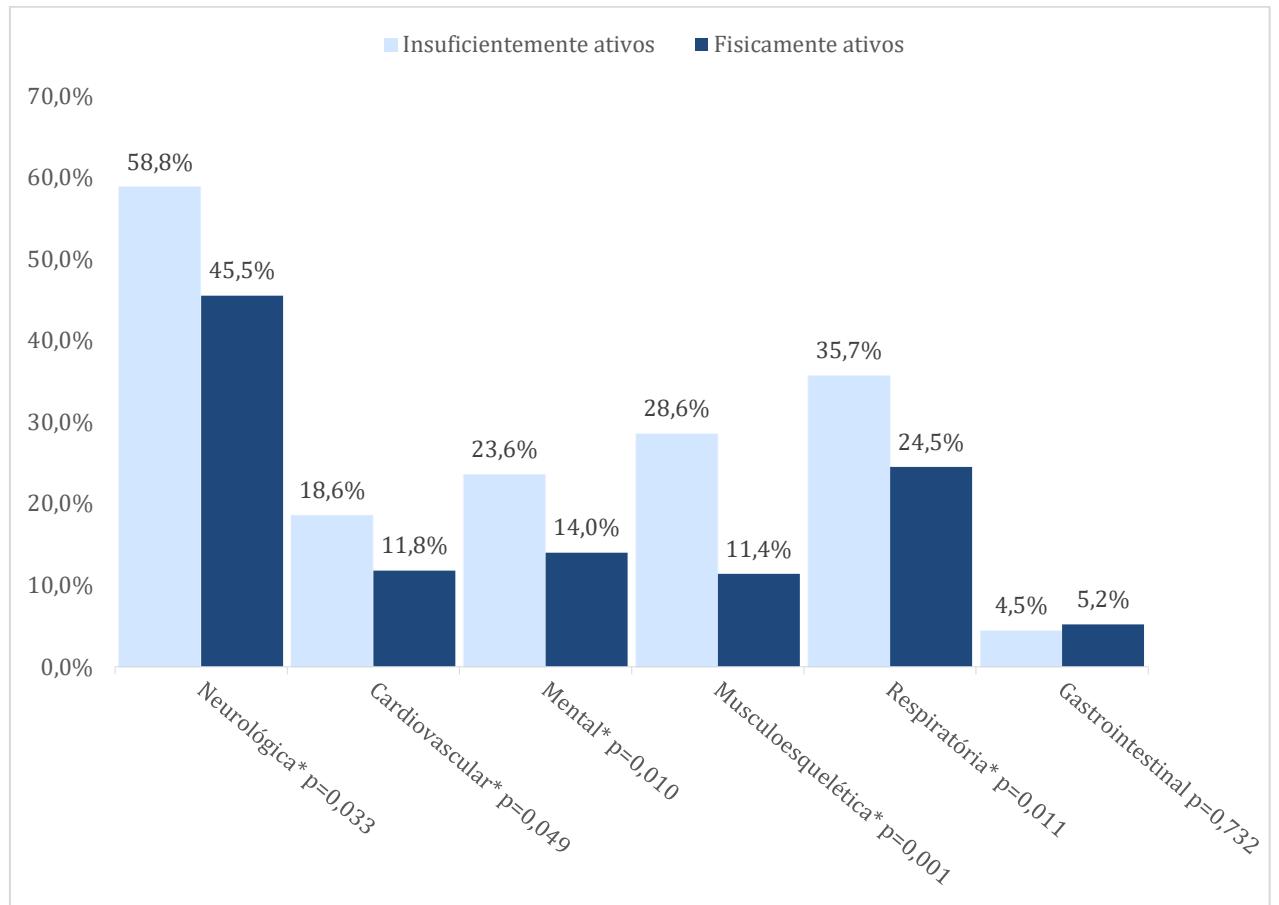
\*Valor de  $p \leq 0,05$



Fonte: elaboração da própria autora (2025).

Quando avaliadas as sequelas isoladamente a análise, realizada por meio do teste qui-quadrado, revelou que o nível de atividade física esteve associado significativamente à presença de sequelas em diversos sistemas orgânicos. Indivíduos insuficientemente ativos apresentaram maior prevalência de sequelas neurológicas (58,8%,  $p = 0,033$ ), cardiovasculares (18,6%,  $p = 0,049$ ), mentais (23,6%,  $p = 0,010$ ), musculoesqueléticas (28,6%,  $p = 0,001$ ) e respiratórias (35,7%,  $p = 0,011$ ), quando comparados aos fisicamente ativos. Para as sequelas gastrointestinais, no entanto, não foi observada associação significativa (4,5%,  $p = 0,732$ ) (Figura 9).

**Figura 9:** Associação entre o nível de atividade física e a prevalência de diferentes sequelas pós-covid-19 em pessoas idosas, analisada pelo teste qui-quadrado (n = 428). \*Valor de p ≤ 0,05.



Fonte: elaboração da própria autora (2025).

## 6. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar os fatores associados aos desfechos negativos de saúde relacionados à covid-19 em pessoas idosas residentes no DF-Brasil. Os resultados revelaram aspectos importantes sobre o perfil econômico, sociodemográfico, comportamental e clínico dessa população, além de evidenciarem o papel potencialmente protetor da prática de atividade física frente aos desfechos analisados.

A prevalência de pessoas idosas insuficientemente ativas encontradas neste estudo (46,5%) foi inferior à estimada pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), que identificou 59,7% de inatividade física nessa população (IBGE, 2021). Resultados recentes do inquérito do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) reforçam esse cenário, apontando prevalências ainda mais elevadas: entre pessoas idosas com 65 anos ou mais, 63,6% não atingem os níveis recomendados de AF, enquanto 49,4% dos indivíduos de 55 a 64 anos se encontram na mesma condição. Além disso, a inatividade física totalizou 30,4% entre as pessoas idosas com 65 anos ou mais, no Distrito Federal (Brasil, 2024). Essas discrepâncias ressaltam tanto a diversidade regional quanto a influência de determinantes socioeconômicos e ambientais sobre os padrões de prática no país.

Em comparação internacional, nos Estados Unidos, dados do *National Health Interview Survey* indicam que somente 13,9% dos adultos com 65 anos ou mais alcançaram as recomendações de AF (Elgaddal, N; Kramarow, EA, 2024) . De modo consistente, estimativas globais reportam taxas de inatividade física superiores 30% entre pessoas idosas, com um aumento observado entre 2000 e 2022, em pessoas com 60 anos ou mais em todas as regiões e em ambos os sexos (Strain *et al.*, 2024). Assim, embora o Brasil apresente heterogeneidade regional marcada, o padrão de elevada prevalência de inatividade entre idosos está alinhado ao observado em outras populações envelhecidas globalmente.

O nível insuficiente de atividade física se associou a idade, sendo mais prevalente entre pessoas idosas na faixa etária de 75 anos em diante e à escolaridade, com maior prevalência entre aqueles indivíduos com menos de 12 anos de estudo. Esse resultado está em consonância com os dados do ELSI-Brasil, que traz que a prática de atividade física é mais comum entre as pessoas com maior escolaridade e entre aquelas mais jovens (Peixoto *et al.*, 2018).

Pesquisas internacionais indicam que níveis mais elevados de escolaridade ampliam a capacidade de processar informações, favorecem habilidades de resolução de problemas e fortalecem a percepção de controle pessoal, elementos que auxiliam na superação de barreiras relacionadas ao cuidado com a saúde e facilitam a manutenção de hábitos saudáveis, inclusive a prática de atividades físicas (Mirowsky; Ross, 2007; Pampel; Krueger; Denney, 2010).

Além disso, a maior incidência de fatores que dificultam a realização das atividades físicas, tais como dores no corpo e coluna, diminuição da mobilidade funcional, diminuição da resistência e força, medo de cair e histórico de quedas, podem explicar a maior prevalência de inatividade física entre os idosos mais velhos, o que consequentemente pode aumentar o risco de doenças e incapacidades (Krug *et al.*, 2013; Oliveira *et al.*, 2019; Socoloski *et al.*, 2021).

Neste estudo, indivíduos insuficientemente ativos apresentaram maior prevalência de necessidade de internação em comparação aos fisicamente ativos. Evidências recentes reforçam a associação entre níveis adequados de atividade física e a redução de desfechos negativos relacionados à covid-19. Em uma revisão sistemática com meta análise, Rahmati *et al.* demonstram que a prática regular está associada à menor probabilidade de hospitalização, internações em UTI e mortalidade (Rahmati *et al.*, 2022). De forma consistente, Sallis *et al.* (2021), em um estudo com mais de 48 mil pacientes nos Estados Unidos, identificaram que o cumprimento das diretrizes de atividade física mostrou-se fortemente relacionado a um risco reduzido de evolução grave da doença, sendo o risco de hospitalização aproximadamente duas vezes maior entre indivíduos inativos.

Um estudo multicêntrico, realizado com 194.191 adultos (Young *et al.*, 2023), identificou que indivíduos com baixa ou nenhuma prática de atividade física apresentaram maior probabilidade de hospitalização, deterioração e óbito, mesmo após ajuste para variáveis demográficas e clínicas. Esses achados são corroborados por Muñoz-Vergara *et al.* (2024), que verificaram que participantes classificados como suficientemente ativos antes da pandemia apresentaram uma probabilidade 27% menor de hospitalização por covid-19 em comparação aos inativos, mesmo após ajuste para variáveis demográficas, índice de massa corporal, fatores de estilo de vida e comorbidades.

No contexto brasileiro, De Souza *et al.* (2021) também evidenciam que níveis adequados de atividade física exercem efeito protetor frente à gravidade da covid-19,

estando associados a menor prevalência de hospitalizações decorrentes da infecção. Os autores verificaram que indivíduos que atingiram pelo menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada ou 75 minutos semanais de intensidade vigorosa apresentaram prevalência 34% inferior de hospitalizações relacionadas à doença.

Diversos mecanismos fisiológicos têm sido sugeridos para explicar a contribuição da atividade física na redução dos desfechos negativos de saúde decorrentes da covid-19. O efeito no sistema imune é um dos mais relevantes, uma vez que o exercício regular modula tanto a imunidade inata quanto a adaptativa. Entre os mecanismos descritos, destaca-se o equilíbrio da resposta inflamatória com redução da produção crônica de citocinas pró-inflamatórias e estímulo à liberação de citocinas anti-inflamatórias (Rahmati *et al.*, 2022; Sallis *et al.*, 2021; Yang *et al.*, 2022).

Além disso, a prática de atividade física contribui para manter a diversidade e a funcionalidade das células T, contrabalançando processos relacionados à imunossenescênci. Em conjunto, tais adaptações conferem ao organismo maior capacidade de resposta a patógenos, atenuam a inflamação exacerbada associada à covid-19 e podem explicar, ao menos em parte, a maior proteção observada entre indivíduos fisicamente ativos (Nieman; Wentz, 2019; Simpson *et al.*, 2015).

No que se refere à presença de sequelas pós-covid, os resultados indicaram maior prevalência entre indivíduos insuficientemente ativos com associações significativas para as sequelas neurológicas, cardiovasculares, mentais, musculoesqueléticas e respiratórias, evidenciando a relevância do nível de atividade física como fator associado à recuperação e/ou proteção da saúde após a infecção.

Tal achado encontra respaldo em investigações nacionais que identificaram relação semelhante. Autores como Gil *et al.* (2023) e Feter *et al.* (2023) evidenciaram que a presença de sintomas persistentes da covid-19 está associada a maiores chances de inatividade física, enquanto a prática regular de atividade física mostrou-se inversamente relacionada à ocorrência dessas manifestações.

Em perspectiva internacional, emergem evidências de que comportamentos saudáveis exercem efeito protetor na redução da probabilidade de condições pós-covid. Wang *et al.* (2020), em um estudo de série de casos com 138 pacientes, demonstraram que fatores como prática regular de atividade física, manutenção de peso adequado e qualidade do sono estiveram associados a uma redução dose-dependente no risco de sequelas prolongadas. De forma complementar, Malisoux *et*

*al.* (2022), analisando dados do Predi-covid, um estudo de coorte prospectiva, também observaram que níveis mais elevados de AF pré-infecção associaram-se a menor risco de sintomas persistentes, como fadiga, tosse e dor torácica.

A maior prevalência e associação significativa de sequelas pós-covid entre os indivíduos insuficientemente ativos em diferentes sistemas, encontradas neste estudo, reforçam a evidência de que a prática regular de AF pode exercer efeito protetor na fase de recuperação da infecção. Além do papel da AF sobre a imunidade e sobre a resposta inflamatória, diferentes evidências científicas apontam que o exercício desempenha um papel crucial na melhora e manutenção de funções metabólicas, cardiorrespiratórias, mentais e musculoesqueléticas (Fiuza-Luces *et al.*, 2013; Heiston *et al.*, 2020; Ruegsegger; Booth, 2018). Esses benefícios não apenas conferem proteção contra doenças crônicas não transmissíveis, condições associadas a maior risco de complicações e mortalidade por covid-19, como também podem atuar de forma complementar, contribuindo para que indivíduos fisicamente ativos apresentem menor acometimento por sequelas no período pós-infecção.

Por outro lado, a ausência de associação para as sequelas gastrointestinais pode ser explicada por uma maior probabilidade daqueles indivíduos fisicamente ativos apresentarem maior probabilidade de melhores hábitos alimentares, visto que estes são influenciados por diferentes fatores, entre eles, conhecimento sobre alimentação e nutrição e percepção sobre hábitos saudáveis (Da Silva *et al.*, 2023).

Evidências mostram que indivíduos mais ativos tendem a adotar padrões alimentares mais saudáveis, caracterizados por maior ingestão de frutas, vegetais e fibras (Deshmukh-Taskar *et al.*, 2007; Perea Sánchez *et al.*, 2012). Nesse sentido, é possível que os efeitos da AF sobre manifestações gastrointestinais pós-covid sejam modulados ou até neutralizados por esses fatores alimentares associados.

As associações significativas encontradas entre necessidade de internação e faixa etária, necessidade de internação e renda e entre presença de sequelas e cor da pele reforçam o impacto das desigualdades sociais na vulnerabilidade à covid-19. Esses achados dialogam com a literatura que, de forma consistente, têm apontado o envelhecimento, a baixa renda e a cor da pele como fatores centrais na determinação da gravidade e da persistência dos desfechos associados à infecção (Subramanian *et al.*, 2022; Magesh *et al.*, 2021; Gao *et al.*, 2021).

A influência da idade avançada sobre a necessidade de hospitalização observada em nossa amostra é corroborada por estudos nacionais e internacionais.

No Brasil, diferentes autores têm demonstrado que indivíduos com 65 anos ou mais apresentam maior risco e prevalência de internação e óbito (De Souza *et al.*, 2021; Jesus *et al.*, 2023), resultado semelhante ao identificado no presente estudo. Em âmbito internacional, análises conduzidas por e Zhang *et al.* (2020) também evidenciam a idade como fator independente para mortalidade. O envelhecimento, ao estar associado a alterações fisiológicas, imunossenescênci a e maior prevalência de doenças crônicas, contribui para o aumento da vulnerabilidade e explica, em parte, a sobrecarga hospitalar nesse grupo etário (Mueller; Mcnamara; Sinclair, 2020).

A associação entre renda e maior necessidade de internação observada em nossos resultados reforça o papel das desigualdades socioeconômicas na evolução da covid-19. Em uma revisão sistemática, Khanijahani *et al.* (2021) destacaram que grupos com baixo nível socioeconômico são mais vulneráveis à covid-19. Além disso, Price-Haywood *et al.* (2020) destacaram que residir em áreas de baixa renda também esteve associado a maiores chances de internação hospitalar. Nesse sentido, a renda se mostra não apenas como marcador socioeconômico, mas também como determinante indireto de acesso, adesão a medidas preventivas e suporte terapêutico, explicando sua associação com desfechos mais graves.

Outro aspecto relevante foi a associação entre a cor da pele e a presença de sequelas, com maior prevalência entre pretos e pardos. Esse achado se soma a diferentes evidências que confirmam esse padrão (Gao *et al.*, 2021; Subramanian *et al.*, 2022). No entanto, é importante destacar que tais disparidades não se explicam apenas por determinantes biológicos, mas refletem desigualdades estruturais relacionadas ao racismo, às condições de moradia, à inserção no mercado de trabalho e ao acesso desigual a serviços de saúde (Khalatbari-Soltani *et al.*, 2020).

Esses achados evidenciam que a maior suscetibilidade das pessoas idosas insuficientemente ativas à covid-19 não se explica apenas por aspectos biológicos inerentes ao envelhecimento, mas é também resultado de desigualdades socioeconômicas e demográficas que ampliam o risco de hospitalização e a persistência de sequelas.

Embora tenhamos encontrado associação entre atividade física e menor prevalência de desfechos negativos de saúde relacionados a covid-19, algumas limitações estão presentes e devem ser consideradas. O desenho observacional e transversal do estudo não permite claramente uma relação de causa e efeito, Além disso, o estudo utilizou uma avaliação transversal de desfechos da covid e prática de

atividade física que foram baseadas no autorrelato dos participantes, no entanto, questionários de AF de autorrelato têm sido amplamente utilizados em diferentes pesquisas.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pessoas idosas foram as mais afetadas pelos desfechos negativos de saúde relacionados a covid-19, não apenas pela maior gravidade e mortalidade, mas também pela persistência de sequelas que comprometem a capacidade funcional e a qualidade de vida. Dessa forma, compreender os fatores capazes de reduzir tais vulnerabilidades é de fundamental importância para a promoção de um envelhecimento saudável.

Entre esses fatores, a prática regular de atividade física se apresentou como elemento protetor fundamental, favorecendo não apenas a prevenção de casos graves, mas também a recuperação mais completa após a infecção, uma vez que as pessoas idosas fisicamente ativas se mostraram menos vulneráveis a complicações decorrentes da doença.

As variáveis demográficas e socioeconômicas, idade, renda e cor da pele, se mostraram associadas a maiores riscos de internação e sequelas, destacando a influência das desigualdades sociais e regionais no enfrentamento as barreiras de acesso a saúde, expondo a necessidade urgente de políticas públicas intersetoriais que considerem as especificidades de grupos vulnerabilizados para garantir o direito à saúde e ao envelhecimento saudável.

Destacam-se como pontos fortes a utilização de dados primários e a análise integrada de variáveis clínicas, sociais e comportamentais, ampliando sua relevância para o campo da saúde pública, oferecendo evidências aplicáveis à realidade brasileira. Ao enfatizar a prática de atividade física como elemento central na mitigação de desfechos negativos da covid-19, esta pesquisa contribui para o fortalecimento de políticas de promoção da saúde voltadas ao envelhecimento ativo e para a redução das desigualdades que ampliam a vulnerabilização das pessoas idosas.

Em síntese, conclui-se que a manutenção de um estilo de vida fisicamente ativo foi associada a menor necessidade de internação e menor prevalência de sequelas entre pessoas idosas acometidas pela covid-19. Esses achados reforçam a AF como um fator essencial, tanto na prevenção quanto na recuperação da doença. Dessa forma, ainda que fatores como idade avançada, baixa renda e desigualdades raciais sejam difíceis de modificar em curto prazo, a promoção da prática regular de AF se

apresenta como uma alternativa viável, de baixo custo e com grande potencial de impacto populacional.

## REFERÊNCIAS

ABURTO, José Manuel *et al.* Quantifying impacts of the COVID-19 pandemic through life-expectancy losses: a population-level study of 29 countries.

**International Journal of Epidemiology**, v. 51, n. 1, p. 63-74, 2022.

AI, Xianfeng *et al.* Mental Health and the Role of Physical Activity During the COVID-19 Pandemic. **Frontiers in Psychology**, [s. l.], v. 12, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2021.759987/full>. Acesso em: 24 ago. 2025.

AIELLO, Anna *et al.* Immunosenescence and Its Hallmarks: How to Oppose Aging Strategically? A Review of Potential Options for Therapeutic Intervention. **Frontiers in Immunology**, [s. l.], v. 10, 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2019.02247/full>. Acesso em: 22 abr. 2025.

AL-ALY, Ziyad; XIE, Yan; BOWE, Benjamin. High-dimensional characterization of post-acute sequelae of COVID-19. **Nature**, [s. l.], v. 594, n. 7862, p. 259-264, 2021.

AMMAR, Achraf *et al.* Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. **Nutrients**, [s. l.], v. 12, n. 6, p. 1583, 2020.

ANDERSON, Elizabeth H.; SHIVAKUMAR, Geetha. Effects of Exercise and Physical Activity on Anxiety. **Frontiers in Psychiatry**, [s. l.], v. 4, 2013. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsy.2013.00027/full>. Acesso em: 24 ago. 2025.

ANGULO, Javier *et al.* Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. **Redox Biology**, [s. l.], v. 35, p. 101513, 2020.

AQUINO, Estela M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 25, n. suppl 1, p. 2423-2446, 2020.

BEARD, John R. *et al.* The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. **The Lancet**, [s. l.], v. 387, n. 10033, p. 2145-2154, 2016.

BOTERO, João Paulo *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic stay at home order and social isolation on physical activity levels and sedentary behavior in Brazilian adults. **Einstein (São Paulo)**, [s. l.], v. 19, p. eAE6156, 2021.

BRAGA, Anna Carlinda Arantes de Almeida *et al.* Doença cardíaca isquêmica: aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 6, n. 3, p. 13172-13188, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica n.º 57/2023 – DGIP/SE/MS: atualizações acerca das “condições pós-covid” no âmbito do Ministério da Saúde**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em:

[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nota\\_tecnica\\_n57\\_atualizacoes\\_condicoes\\_poscovid.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/nota_tecnica_n57_atualizacoes_condicoes_poscovid.pdf). Acesso em: 11 jun 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. COVID-19 *no Brasil*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: [https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19\\_html/covid-19\\_html.html#](https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html#). Acesso em: 7 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República [2003]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.741.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm) Acesso em: 7 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_atividade\\_fisica\\_populacao\\_brasileira.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf). Acesso em: 7 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância integrada da covid-19, influenza e outros vírus respiratórios de importância em saúde pública**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe epidemiológico COVID-19, Semana Epidemiológica 34 de 2025**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome. Secretaria Nacional da Política de Cuidados e Família. **Nota informativa n.º 5/2023: envelhecimento e o direito ao cuidado**. Brasília: 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/mds/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/mds-lanca-diagnostico-sobre-envelhecimento-e-direito-ao-cuidado/Nota\\_Informativa\\_N\\_5.pdf](https://www.gov.br/mds/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/mds-lanca-diagnostico-sobre-envelhecimento-e-direito-ao-cuidado/Nota_Informativa_N_5.pdf)

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

CANDIDO, Darlan S. et al. Evolution and epidemic spread of SARS-CoV-2 in Brazil. **Science**, [s. l.], v. 369, n. 6508, p. 1255-1260, 2020.

CARFÌ, Angelo *et al.* Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. **JAMA**, v. 324, n. 6, p. 603, 2020.

CASTAÑEDA-BABARRO, Arkaitz *et al.* Physical Activity Change during COVID-19 Confinement. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 18, p. 6878, 2020.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC. **About Chronic Diseases**. United States, 2024. Disponível em: <https://www.cdc.gov/chronic-disease/about/index.html>. Acesso em: 21 maio 2025.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC. **Long COVID Basics**. United States, 2025. Disponível em: <https://www.cdc.gov/covid/long-term-effects/index.html>. Acesso em: 7 maio 2025.

CESARI, Matteo *et al.* Frailty: An Emerging Public Health Priority. **Journal of the American Medical Directors Association**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 188-192, 2016.

CHO, Myung-Rae; LEE, Sungho; SONG, Suk-Kyo. A Review of Sarcopenia Pathophysiology, Diagnosis, Treatment and Future Direction. **Journal of Korean Medical Science**, [s. l.], v. 37, n. 18, p. e146, 2022.

CIOTTI, Marco *et al.* The COVID-19 pandemic. **Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences**, [s. l.], v. 57, n. 6, p. 365-388, 2020.

CLEGG, Andrew *et al.* Frailty in elderly people. **The Lancet**, [s. l.], v. 381, n. 9868, p. 752-762, 2013.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL - CODEPLAN: **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD 2018**. Brasília, DF: CODEPLAN, 2019. Disponível em: [https://www.ipe.df.gov.br/documents/9915964/10215637/Destaques\\_PDAD\\_revisado.pdf](https://www.ipe.df.gov.br/documents/9915964/10215637/Destaques_PDAD_revisado.pdf). Acesso em 11 out. 2024.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL - CODEPLAN: **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD 2021**. Brasília, DF: CODEPLAN, 2022. Disponível em: [https://www.ipe.df.gov.br/documents/9915964/10216206/Relatorio\\_DF-2021-1.pdf](https://www.ipe.df.gov.br/documents/9915964/10216206/Relatorio_DF-2021-1.pdf). Acesso em: 11 out. 2024.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL - CODEPLAN. **Estudo: Projeções populacionais para as Regiões Administrativas do Distrito Federal 2020-2030 – Resultados**. Brasília-DF, abril de 2022. Disponível em <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2021/12/Estudo-Projcoes-populacionais-para-as-Regioes-Administrativas-do-Distrito-Federal-2020-2030-Resultados.pdf>. Acesso em: 11 out. 2025

CROOK, Harry *et al.* Long covid – mechanisms, risk factors, and management. **BMJ**, [s. l.], p. n1648, 2021.

DA SILVA, Amanda Santos *et al.* Correlates of Physical Activity in Brazilian Older Adults: The National Health Survey 2019. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 2463, 2023.

DA SILVEIRA, Matheus Pelinski *et al.* Physical exercise as a tool to help the immune system against COVID-19: an integrative review of the current literature. **Clinical and Experimental Medicine**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 15-28, 2021.

DAVIS, Hannah E. *et al.* Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. **Nature Reviews Microbiology**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 133-146, 2023.

DE SOUZA, Francis Ribeiro *et al.* Association of physical activity levels and the prevalence of COVID-19-associated hospitalization. **Journal of Science and Medicine in Sport**, [s. l.], v. 24, n. 9, p. 913-918, 2021.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Segurança Pública. **Painel COVID-19 – transparência DF**. [s. d.]. Disponível em:  
<https://covid19.ssp.df.gov.br/extensions/covid19/covid19.html#/>. Acesso em: 25 abr. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Sistema Integrado de Normas Jurídicas do DF-SINJ-DF. Decreto nº 37.057, de 14 de janeiro de 2016. Dispõe sobre a estrutura administrativa da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, que especifica e dá outras providências. **DODF**, n. 10, p. 01, 15 janeiro de 2016. Disponível em:  
[https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/ef9ffaf95b0448db85e0010846badf8/Decreto\\_37057\\_14\\_01\\_2016.html](https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/ef9ffaf95b0448db85e0010846badf8/Decreto_37057_14_01_2016.html). Acesso em: 08 abr. 2024

DISTRITO FEDERAL. Sistema Integrado de Normas Jurídicas do DF-SINJ-DF. Decreto nº 38.982, de 10 de abril de 2018. Altera a estrutura administrativa da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal e dá outras providências. **DODF**, n. 69, seção 1, 2, 3, p. 17, 11 abr. 2018. Disponível em:  
[https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/92544ffe2f874e1288cde5c6d195214e/Decreto\\_38982\\_10\\_04\\_2018.html](https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/92544ffe2f874e1288cde5c6d195214e/Decreto_38982_10_04_2018.html). Acesso em: 08 abr. 2024

DISTRITO FEDERAL. Sistema Integrado de Normas Jurídicas do DF-SINJ-DF. Decreto nº. 40.509, de 11 março de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus, e dá outras providências. Disponível em:  
[https://www.sinj.df.gov.br/sinj/norma/ad0fae78af5f4e50b46c7357b7ee8597/decreto\\_40509\\_11\\_03\\_2020.html](https://www.sinj.df.gov.br/sinj/norma/ad0fae78af5f4e50b46c7357b7ee8597/decreto_40509_11_03_2020.html). Acesso em: 26 abr. 2025.

DEMENECH, Lauro Miranda *et al.* Desigualdade econômica e risco de infecção e morte por COVID-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s. l.], v. 23, p. e200095, 2020.

DESHMUKH-TASKAR, Priya *et al.* Does food group consumption vary by differences in socioeconomic, demographic, and lifestyle factors in young adults? The Bogalusa Heart Study. **Journal of the American Dietetic Association**, [s. l.], v. 107, n. 2, p. 223-234, 2007.

FANG, Xiaoyu *et al.* Epidemiological, comorbidity factors with severity and prognosis of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Aging**, [s. l.], v. 12, n. 13, p. 12493-12503, 2020.

FARIA, Rivaldo; SPODE, Pedro. O envelhecimento populacional brasileiro sob uma perspectiva regional e urbana. **GEOUSP**, [s. l.], v. 28, p. e221106, 2025.

FERRUCCI, Luigi; FABBRI, Elisa. Inflammageing: chronic inflammation in ageing, cardiovascular disease, and frailty. **Nature Reviews. Cardiology**, [s. l.], v. 15, n. 9, p. 505-522, 2018.

FETER, Natan *et al.* Prevalence and factors associated with long COVID in adults from Southern Brazil: findings from the PAMPA cohort. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 39, n. 12, p. e00098023, 2023.

FISCHER, Mary E. *et al.* Multiple sensory impairment and quality of life. **Ophthalmic Epidemiology**, [s. l.], v. 16, n. 6, p. 346-353, 2009.

FIUZA-LUCES, Carmen *et al.* Exercise is the Real Polypill. **Physiology**, [s. l.], v. 28, n. 5, p. 330-358, 2013.

FLEG, Jerome L. *et al.* Accelerated Longitudinal Decline of Aerobic Capacity in Healthy Older Adults. **Circulation**, [s. l.], v. 112, n. 5, p. 674-682, 2005.

FRAGALA, Maren S. *et al.* Resistance Training for Older Adults: Position Statement from the National Strength and Conditioning Association. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, [s. l.], v. 33, n. 8, p. 2019, 2019.

FREITAS, E. V.; PY, L. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.

GAO, Ya-Dong *et al.* Risk factors for severe and critically ill COVID-19 patients: A review. **Allergy**, [s. l.], v. 76, n. 2, p. 428-455, 2021.

GEIB, Lorena Teresinha Consalter. Determinantes sociais da saúde do idoso. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 123-133, 2012. Disponível em: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csc/v17n1/a15v17n1.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v17n1/a15v17n1.pdf). Acesso em: 16 mar. 2025.

GEOFFREY, H. Worldwide effect of COVID-19 on physical activity: a descriptive study. **Annals of Internal Medicine** [s. l.], v. 173, n. 9, June 2020. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/M20-2665>. Acesso em: 1 maio 2025.

GIELEN, E. *et al.* Osteoporosis in Frail Patients: A Consensus Paper of the Belgian Bone Club. **Calcified Tissue International**, [s. l.], v. 101, n. 2, p. 111-131, 2017.

GIL, Saulo *et al.* Post-acute sequelae of SARS-CoV-2 associates with physical inactivity in a cohort of COVID-19 survivors. **Scientific Reports**, [s. l.], v. 13, p. 215, 2023.

GOTTLIEB, Maria Gabriela Valle *et al.* Aspectos genéticos do envelhecimento e doenças associadas: uma complexa rede de interações entre genes e ambiente. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s. l.], v. 10, p. 273-284, 2019.

Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Vigilância à Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico Anual: Edição Especial – COVID-19. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde, 2022. 226 p. Disponível em:  
[https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/Publicacao\\_106306201\\_BEA\\_2022\\_Edicao\\_especial.pdf/9ceca891-d950-5936-50ea-9197e305b10b?t=1676639722567](https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/Publicacao_106306201_BEA_2022_Edicao_especial.pdf/9ceca891-d950-5936-50ea-9197e305b10b?t=1676639722567)

GRECO, Emanuela A.; PIETSCHMANN, Peter; MIGLIACCIO, Silvia. Osteoporosis and Sarcopenia Increase Frailty Syndrome in the Elderly. **Frontiers in Endocrinology**, [s. l.], v. 10, p. 255, 2019.

HANSON, Sarah Wulf *et al.* Estimated global proportions of individuals with persistent fatigue, cognitive, and respiratory symptom clusters following symptomatic COVID-19 in 2020 and 2021. **Jama**, v. 328, n. 16, p. 1604-1615, 2022.

HALL, Grenita *et al.* A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another?. **Progress in Cardiovascular Diseases**, [s. l.], v. 64, p. 108-110, 2021.

HEISTON, Emily M. *et al.* Exercise improves adiposopathy, insulin sensitivity and metabolic syndrome severity independent of intensity. **Experimental Physiology**, [s. l.], v. 105, n. 4, p. 632-640, 2020.

HU, Ben *et al.* Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. **Nature Reviews Microbiology**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 141-154, 2021.

HU, Yong *et al.* Prevalence and severity of corona virus disease 2019 (COVID-19): A systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Virology**, [s. l.], v. 127, p. 104371-104371, 2020.

HUANG, Chaolin *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**, [s. l.], v. 395, n. 10223, p. 497-506, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores: População do Distrito Federal**. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em:  
<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=53&tema=1>  
Acesso em: 7 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Destaques: População do Brasil**. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em:  
<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 7 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa nacional de saúde: 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões**. IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 113p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação: 2000-2070.** Rio de Janeiro, 2024.

Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 7 set. 2025.

JAKOVLJEVIC, Djordje G. Physical activity and cardiovascular aging: Physiological and molecular insights. **Experimental Gerontology**, [s. l.], v. 109, p. 67-74, 2018.

JERNIGAN, Terry L. *et al.* Effects of age on tissues and regions of the cerebrum and cerebellum. **Neurobiology of Aging**, [s. l.], v. 22, n. 4, p. 581-594, 2001.

JESUS, Edna Ribeiro de *et al.* Preditores de óbitos associados à Covid-19 em pacientes internados em dois hospitais do estado de Santa Catarina, Brasil. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s. l.], v. 32, p. e20230107, 2023.

JIMÉNEZ-PAVÓN, David; CARBONELL-BAEZA, Ana; LAVIE, Carl J. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. **Progress in Cardiovascular Diseases**, [s. l.], v. 63, n. 3, p. 386-388, 2020.

KHALATBARI-SOLTANI, Saman *et al.* Importance of collecting data on socioeconomic determinants from the early stage of the COVID-19 outbreak onwards. **Journal of Epidemiology and Community Health**, [s. l.], v. 74, n. 8, p. 620-623, 2020.

KHANIJAHANI, Ahmad *et al.* A systematic review of racial/ethnic and socioeconomic disparities in COVID-19. **International Journal for Equity in Health**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 248, 2021.

KOHL, Harold W. *et al.* The pandemic of physical inactivity: global action for public health. **The Lancet**, [s. l.], v. 380, n. 9838, p. 294-305, 2012.

KRAMMER, Florian. SARS-CoV-2 vaccines in development. **Nature**, [s. l.], v. 586, n. 7830, p. 516-527, 2020.

KRUG, Rodrigo de Rosso *et al.* A dor dificulta a prática de atividade física regular na percepção de idosas longevas. **Revista Dor**, [s. l.], v. 14, p. 192-195, 2013.

LAKATTA, Edward G.; LEVY, Daniel. Arterial and cardiac Aging: Major Shareholders in cardiovascular disease enterprises. **Circulation**, [s. l.], v. 107, n. 1, p. 139-146, 2003.

LEE, I.-Min *et al.* Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The Lancet**, [s. l.], v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.

LEXELL, Jan. Evidence for nervous system degeneration with advancing age. **The Journal of Nutrition**, [s. l.], v. 127, n. 5, p. 1011S-1013S, 1997.

- LI, Yen-Der *et al.* Coronavirus vaccine development: from SARS and MERS to COVID-19. **Journal of Biomedical Science**, [s. l.], v. 27, p. 104, 2020.
- LIU, Huan *et al.* Aging of cerebral white matter. **Ageing Research Reviews**, [s. l.], v. 34, p. 64-76, 2017.
- LIU, Hong *et al.* Comorbid Chronic diseases are strongly correlated with disease severity among COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Aging and disease**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 668, 2020.
- LONG, Xiaojing *et al.* Healthy aging. **Academic Radiology**, [s. l.], v. 19, n. 7, p. 785-793, 2012.
- LOPEZ-LEON, Sandra *et al.* More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 16144, 2021.
- LÓPEZ-OTÍN, Carlos *et al.* The Hallmarks of Aging. **Cell**, [s. l.], v. 153, n. 6, p. 1194-1217, 2013.
- MACKEY, Katherine *et al.* Racial and ethnic disparities in COVID-19 – related infections, hospitalizations, and deaths: a systematic review. **Annals of Internal Medicine**, [s. l.], p. M20-6306, 2021.
- MAGESH, Shruti *et al.* Disparities in COVID-19 outcomes by race, ethnicity, and socioeconomic status: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Network Open**, [s. l.], v. 4, n. 11, p. e2134147, 2021.
- MAHLER, Daniel Gerszon; YONZAN, Nishant; LAKNER, Christoph. **The Impact of COVID-19 on Global Inequality and Poverty**. [S. l.]: World Bank, Washington, DC, 2022. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10986/38114>. Acesso em: 27 abr. 2025.
- MALISOUX, Laurent *et al.* Associations between physical activity prior to infection and COVID-19 disease severity and symptoms: results from the prospective Pre-COVID cohort study. **BMJ open**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. e057863, 2022.
- MALTA, Deborah Carvalho *et al.* A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s. l.], v. 29, n. 4, p. e2020407, 2020.
- MARTINS, Thalyta Cassia de Freitas; GUIMARÃES, Raphael Mendonça. Distanciamento social durante a pandemia da Covid-19 e a crise do Estado federativo: um ensaio do contexto brasileiro. **Saúde em Debate**, [s. l.], v. 46, n. spe1, p. 265-280, 2022.
- MIROWSKY, John; ROSS, Catherine E. Life Course Trajectories of Perceived Control and Their Relationship to Education. **American Journal of Sociology**, [s. l.], v. 112, n. 5, p. 1339-1382, 2007.

MUELLER, Amber L.; MCNAMARA, Maeve S.; SINCLAIR, David A. Why does COVID-19 disproportionately affect older people?. **Aging**, [s. l.], v. 12, n. 10, p. 9959-9981, 2020.

MUÑOZ-VERGARA, Dennis *et al.* Prepandemic Physical activity and risk of COVID-19 diagnosis and hospitalization in older adults. **JAMA Network Open**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. e2355808, 2024.

NALBANDIAN, Ani *et al.* Post-acute COVID-19 syndrome. **Nature Medicine**, [s. l.], v. 27, n. 4, p. 601-615, 2021.

ELGADDAL, Nazik M.S.; KRAMAROW, Ellen A. Characteristics of Older Adults Who Met Federal Physical Activity Guidelines for Americans: United States, 2022. **National Health Statistics Reports**, [s. l.], n. 26, November 26, 2024.

NIEMAN, David C.; WENTZ, Laurel M. The compelling link between physical activity and the body's defense system. **Journal of Sport and Health Science**, [s. l.], v. 8, n. 3, p. 201-217, 2019.

NUNES, Bruno Pereira *et al.* Multimorbidity. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 52, n. Suppl 2, p. 10s, 2019.

OJEDA, Antonio *et al.* Characteristics and influence on quality of life of new-onset pain in critical COVID-19 survivors. **European Journal of Pain (London, England)**, [s. l.], v. 26, n. 3, p. 680-694, 2022.

OLIVEIRA, Daniel Vicentini de *et al.* Physical activity level and associated factors: an epidemiological study with elderly. **Fisioterapia em Movimento**, [s. l.], v. 32, p. e003238, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)**. Genebra, Suiça: OMS, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Resumo: Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde**. Tradução da Organização Pan-Americana da Saúde. Genebra, Suiça: OMS, 2015. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <https://d1xe7tfg0uwul9.cloudfront.net/sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Covid-19 significantly impacts health services for noncommunicable diseases**. Genebra, Suiça: OMS, [S. l.: s. n.], 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/01-06-2020-covid-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases>. Acesso em: 13 abr. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Ageing And Health [Envelhecimento e Saúde], Genebra, Suiça: OMS, 2024. Disponível em:

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. Acesso em: 29 jun. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. DECADE OF HEALTHY AGEING 2020-2030, [S. I.: s. n.], 2020. Disponível em:  
[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52902/OPASWBRAFPL20120\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52902/OPASWBRAFPL20120_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 23 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Segunda rodada da enquete nacional de pulso sobre a continuidade dos serviços essenciais de saúde durante a pandemia da COVID-19: janeiro a março de 2021**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2021. Disponível em:  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/54423>. Acesso em: 19 out. 2025.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Histórico da emergência internacional de covid-19**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, [s.d.]. Disponível em:  
<https://www.paho.org/pt/historico-da-emergencia-internacional-covid-19>. Acesso em: 13 abr. 2025.

PAMPEL, Fred C.; KRUEGER, Patrick M.; DENNEY, Justin T. Socioeconomic Disparities in Health Behaviors. **Annual Review of Sociology**, [s. I.], v. 36, p. 349-370, 2010.

PEDROSO, Renata Valle *et al.* Cognitive, functional and physical activity impairment in elderly with Alzheimer's disease. **Dementia & Neuropsychologia**, [s. I.], v. 12, n. 1, p. 28-34, 2018.

PEIXOTO, Sérgio Viana *et al.* Physical activity practice among older adults: results of the ELSI-Brazil. **Revista de Saúde Pública**, [s. I.], v. 52, n. Suppl 2, p. 5s-5s, 2018.

PEREA SÁNCHEZ, José Miguel *et al.* The effects of physical activity on dietary habits in young adults from Madrid. **International Journal for Vitamin and Nutrition Research**, [s. I.], v. 82, n. 6, p. 405-411, 2012.

PRICE-HAYWOOD, Eboni G. *et al.* Hospitalization and Mortality among Black Patients and White Patients with Covid-19. **New England Journal of Medicine**, [s. I.], v. 382, n. 26, p. 2534-2543, 2020.

RAHMATI, Masoud *et al.* Baseline physical activity is associated with reduced mortality and disease outcomes in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. **Reviews in Medical Virology**, [s. I.], v. 32, n. 5, p. e2349, 2022.

RAHMATI, Masoud *et al.* A systematic review and meta-analysis of long-term sequelae of COVID-19 2-year after SARS-CoV-2 infection: A call to action for neurological, physical, and psychological sciences. **Journal of Medical Virology**, [s. I.], v. 95, n. 6, p. e28852, 2023.

RAMOS, Fernando J S R *et al.* Determinants of death in critically ill COVID-19 patients during the first wave of COVID-19: a multicenter study in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [s. l.], p. e20220083, 2022.

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

REZENDE, Leandro F. M. *et al.* Adults at high-risk of severe coronavirus disease-2019 (Covid-19) in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 54, p. 50, 2020.

ROMERO, Dalia Elena *et al.* Idosos no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: efeitos nas condições de saúde, renda e trabalho. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 37, p. e00216620, 2021.

RUEGSEGGER, Gregory N.; BOOTH, Frank W. Health Benefits of Exercise. **Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine**, [s. l.], v. 8, n. 7, p. a029694, 2018.

SALLIS, Robert *et al.* Physical inactivity is associated with a higher risk for severe COVID-19 outcomes: a study in 48 440 adult patients. **British Journal of Sports Medicine**, [s. l.], v. 55, n. 19, p. 1099-1105, 2021.

SCHNEIDER, Rodolfo Heriberto; IRIGARAY, Tatiana Quarti. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia**, Campinas, v. 25, n. 4, p. 585-593, out. dez. 2008.

SCHUMACHER, Austin E. *et al.* Global age-sex-specific mortality, life expectancy, and population estimates in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1950-2021, and the impact of the COVID-19 pandemic: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. **The Lancet**, [s. l.], v. 403, n. 10440, p. 1989-2056, 2024.

SILVA, Fabiana Medeiros de Almeida; SAFONS, Marisete Peralta. Exposição ao nível insuficiente de exercício físico entre pessoas idosas durante o distanciamento físico decorrente da pandemia por covid-19. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [s. l.], v. 25, p. e220086, 2022.

SIMPSON, R. J. *et al.* Exercise and the regulation of immune functions. **Progress in Molecular Biology and Translational Science**, [s. l.], v. 135, p. 355-380, Sept. 2015.

SOCOLOSKI, Thiego da Silva *et al.* Barreiras para a prática de atividade física em idosos: revisão de escopo de estudos brasileiros. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [s. l.], v. 26, p. 1-8, 2021.

SORIANO, Joan B *et al.* A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. **The Lancet Infectious Diseases**, [s. l.], v. 22, n. 4, p. e102-e107, 2022.

STOCKWELL, Stephanie *et al.* Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. **BMJ Open Sport & Exercise Medicine**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. e000960, 2021.

STRAIN, Tessa *et al.* National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: a pooled analysis of 507 population-based surveys with 5·7 million participants. **The Lancet Global Health**, [s. l.], v. 12, n. 8, p. e1232-e1243, 2024.

STRINGHINI, Silvia *et al.* Socioeconomic status and the 25x 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1· 7 million men and women. **The Lancet**, [s. l.], v. 389, n. 10075, p. 1229-1237, 2017.

STURNIEKS, Daina L.; ST GEORGE, Rebecca; LORD, Stephen R. Balance disorders in the elderly. **Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology**, [s. l.], v. 38, n. 6, p. 467-478, 2008.

SUBRAMANIAN, Anuradhaa *et al.* Symptoms and risk factors for long COVID in non-hospitalized adults. **Nature Medicine**, [s. l.], v. 28, n. 8, p. 1706-1714, 2022.

TALIC, Stella *et al.* Effectiveness of public health measures in reducing the incidence of covid-19, SARS-CoV-2 transmission, and covid-19 mortality: systematic review and meta-analysis. **BMJ (Clinical research ed.)**, [s. l.], v. 375, p. e068302, 2021.

TAYLOR, Denise. Physical activity is medicine for older adults. **Postgraduate Medical Journal**, [s. l.], v. 90, n. 1059, p. 26-32, 2014.

THAWEETHAI, Tanayott *et al.* Development of a definition of postacute sequelae of SARS-CoV-2 Infection. **JAMA**, [s. l.], v. 329, n. 22, p. 1934-1946, 2023.

TISON, Geoffrey H. *et al.* Worldwide Effect of COVID-19 on physical activity: A Descriptive Study. **Annals of Internal Medicine**, [s. l.], v. 173, n. 9, p. 767-770, 2020.

TO, Kelvin Kai-Wang *et al.* Consistent Detection of 2019 Novel Coronavirus in Saliva. **Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America**, v. 71, n. 15, p. 841-843, 2020.

TSAMPASIAN, Vasiliki *et al.* Risk Factors associated with post-COVID-19 Condition: A systematic review and meta-analysis. **JAMA Internal Medicine**, [s. l.], v. 183, n. 6, p. 566, 2023.

TSUZUKI, Shinya *et al.* Impact of long-COVID on health-related quality of life in Japanese COVID-19 patients. **Health and Quality of Life Outcomes**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 125, 2022.

UNITED NATION. World Population Prospects 2024: Summary of Results. UN New York, 2024. Disponível em: [https://population.un.org/wpp/assets/Files/WPP2024\\_Summary-of-Results.pdf](https://population.un.org/wpp/assets/Files/WPP2024_Summary-of-Results.pdf) Acesso em: 07 de setembro de 2025.

VERITY, Robert *et al.* Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. **The Lancet. Infectious Diseases**, [s. l.], v. 20, n. 6, p. 669-677, 2020.

WANG, Dawei *et al.* Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus – Infected Pneumonia in Wuhan, China. **JAMA**, [s. l.], v. 323, n. 11, p. 1061, 2020.

WANG, Yixuan *et al.* Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. **Journal of Medical Virology**, [s. l.], v. 92, p. 568–576, 2020.

WILLIAMSON, Elizabeth J. *et al.* Factors associated with COVID-19-related death using OpenSAFELY. **Nature**, [s. l.], v. 584, n. 7821, p. 430-436, 2020.

WOODS, Jeffrey A. *et al.* The COVID-19 pandemic and physical activity. **Sports Medicine and Health Science**, [s. l.], v. 2, n. 2, p. 55-64, 2020.

YANG, Jia *et al.* Impact of Physical Activity on COVID-19. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 19, n. 21, p. 14108, 2022.

YOUNG, Deborah Rohm *et al.* Associations of Physical Inactivity and COVID-19 Outcomes Among Subgroups. **American Journal of Preventive Medicine**, [s. l.], v. 64, n. 4, p. 492-502, 2023.

ZHAI, Pan *et al.* The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. **International Journal of Antimicrobial Agents**, [s. l.], v. 55, n. 5, p. 105955, 2020.

ZHANG, Guqin *et al.* Clinical features and short-term outcomes of 221 patients with COVID-19 in Wuhan, China. **Journal of Clinical Virology: The Official Publication of the Pan American Society for Clinical Virology**, [s. l.], v. 127, p. 104364, 2020.

## ANEXOS

### ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP (PROJETO-PILOTO)

UNB - FACULDADE DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ATIVIDADE FÍSICA DE IDOSOS EM ISOLAMENTO SOCIAL DECORRENTE DA COVID-19

**Pesquisador:** Marisete Peralta Safons

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 33798220.3.0000.0030

**Instituição Proponente:** Faculdade de Educação Física - UnB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.240.074

##### Apresentação do Projeto:

Conforme documento "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1555867.pdf" de 30/07/2020:

##### "Resumo:

Introducao: O isolamento social e recomendado por especialistas para interromper a rapida disseminacao do novo coronavírus (COVID-19), porem pode resultar em impactos negativos em outras dimensoes da saude das pessoas idosas como a mudanca no estilo de vida, em especial, o baixo nivel de atividade fisica e a exposicao ao comportamento sedentario. Objetivo: Analisar a pratica de atividade fisica habitual e intencional de idosos em isolamento social decorrente da COVID-19, no Distrito Federal, Brasil. Metodo: Sera realizada uma pesquisa caracterizada como epidemiologica, do tipo survey, com delineamento transversal e amostra representativa (n=420 idosos). Os dados serao coletados atraves de um questionario em formato eletronico. A variavel desfecho sera: A pratica de atividade fisica habitual e intencional (exercicios fisicos ou esportes) durante o isolamento social, 2 ou mais vezes por semana, por no minimo 30 minutos. Tambem serao investigadas variaveis demograficas, socioeconomicas, de saude e comportamentais. Para analise dos dados serao utilizados procedimentos descritivos (distribuicao de frequencia) e de associacao (teste do Quiquadrado e regressao logistica binaria, com analise bruta e ajustada). O nivel de significancia adotado sera de 5%."

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.240.074

**Objetivo da Pesquisa:**

Conforme documento "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1555867.pdf" de 30/07/2020:

**"Objetivo Primario:**

Analisar a pratica de atividade fisica habitual e intencional de idosos em isolamento social decorrente da COVID-19, no Distrito Federal, Brasil.

**Objetivo Secundario:**

Descrever o status socioeconomicos dos idosos;Verificar a autopercepcao de saude dos idosos durante o periodo de isolamento social;Comparar a pratica de atividade fisica habitual e intencional antes e apos o isolamento social;Verificar a pratica de atividades fisicas por meio de aulas online;Verificar as barreiras percebidas pelos idosos para a pratica de atividade fisica durante o periodo de isolamento social;Comparar a exposicao ao comportamento sedentario dos idosos antes e apos o isolamento social."

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Conforme documento "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1555867.pdf" de 30/07/2020:

**"Riscos:**

Para responder o questionario em formato eletronico, o participante levara um tempo estimado de 5 (cinco) minutos e isso podera produzir cansaco e constrangimento. Esses riscos e qualquer outro nao descrito, nao previsivel, porem que possa ocorrer em decorrencia da pesquisa sera de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

**Benefícios:**

A partir das informacoes obtidas, objetiva-se subsidiar os profissionais da saude, em especial da educacao fisica e que atuam na area da Gerontologia, no desenvolvimento de estrategias para evitar um estilo de vida sedentario, entre os idosos isolados."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de projeto de pesquisa de doutorado do Programa de Pos-Graduacao em Educacao Fisica, UnB, que sera orientado pela Profa. Dra. Marisete Peralta Safons, que e a Pesquisadora Responsavel.

O cronograma informa que a etapa de coleta de dados junto aos participantes esta prevista de 31/08/2020 a 30/09/2020.

O orçamento informa gastos no total de R\$ 1.500,00, consistindo de gastos com Tradução e Publicação de Artigo Cientifico.

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900

UF: DF Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: oepfsunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.240.074

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Documentos acrescentados ao processo e analisados para emissão deste parecer:

1. Informações Básicas do Projeto: "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1555867.pdf" postado em 30/07/2020.
2. Carta de respostas às pendências apresentadas no Parecer Consustanciado No. 4.154.406: "CARTA\_DE\_RESPONTAS\_PENDENCIAS.pdf" postada em 30/07/2020 e "Respostas\_pendencias.docx" postada em 22/07/2020.
3. Projeto Detalhado ATUALIZADO: "Projeto\_Isolamento\_GEPAFI.pdf" postado em 30/07/2020.
4. Modelo de TCLE atualizado: "TCLE.pdf" postado em 30/07/2020.
5. Comunicado da Coordenação do PPG-EF sobre assinaturas de chefias da FEF durante o período de isolamento social imposto em resposta à COVID-19: "Comunicado\_assinatura\_documentos.pdf" postado em 30/07/2020.
6. Curriculo Lattes da equipe de pesquisa: "curriculo\_Fabiana.pdf" postado em 30/07/2020.
7. Carta de encaminhamento ao CEP/FS: "carta\_encaminhamento.pdf" postada em 16/07/2020.
8. Declaração de Concordância assinada por Fernando Mascarenhas Alves, diretor da Faculdade de Educação Física, como um despacho no formato UnB-SEI: "5298476.pdf" postado em 19/08/2020.

**Recomendações:**

Não se aplicam.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Análise das respostas às pendências apresentadas no Parecer Consustanciado No. 4.154.406:

1. O protocolo de pesquisa deverá ser aprovado para ser executado (Res. CNS 510/2016, Art. 28, inciso I). O sistema CEP/CONEP não analisa projetos já iniciados ou realizados. Não há proteção ao participante de pesquisa retrospectiva. Solicitamos esclarecer se a etapa de coleta de dados já foi executada.  
RESPOSTA: A coleta de dados não foi iniciada. Esta sendo aguardada a decisão do CEP.  
ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA

2. Caso não tenha sido iniciado, solicita-se atualizar o cronograma prevendo o inicio da pesquisa para período posterior à aprovação pelo CEP. Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável aguardar a decisão de aprovação ética, antes de iniciar a pesquisa (Res. CNS 466/2012, item XI.2.a). Tal alteração deverá ser realizada no projeto da Plataforma Brasil, no Projeto Detalhado e no documento "cronograma.pdf".

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.240.074

**RESPOSTA:** Conforme solicitado, o cronograma foi alterado no projeto da Plataforma Brasil, no Projeto Detalhado e no documento "cronograma.pdf".

**ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA**

3. Solicita-se que todos documentos sejam assinados pela Pesquisadora Responsável, e pelas outras partes citadas em cada documento. Não é eticamente adequado que membros da equipe de pesquisa além da Pesquisadora Responsável assinem os documentos, nem são aceitos documentos externos (Ex: SEI-UnB) que façam referência a outros documentos. Solicita-se adequação e uniformização de todos documentos.

**RESPOSTA:** O Coordenador do Programa de Pos-Graduação em Educação Física - UnB informou, que em função do período de isolamento social e suspensão do calendário acadêmico, os documentos não estão sendo assinados presencialmente, mas sim por meio de Despacho no SEI-UnB e deverão ser apresentados ao CEP/FS juntamente com o Termo de Concordância Institucional e a Folha de Rosto da Plataforma Brasil. Por este motivo, não foi possível atender a esta solicitação. De acordo com o Coordenador, tal procedimento já vem sendo realizado por outras Unidades Acadêmicas.

**ANÁLISE:** Em documento "5298476.pdf", postado em 19/08/2020, no qual é apresentado o documento SEI/UnB - 5298476 - Despacho, o diretor da FEF informa concordância com a realização da presente pesquisa. **PENDÊNCIA ATENDIDA**

4. Segundo a Resolução CNS 466/2012, item V, "Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e graduações variados." e ainda em seu item "II.22 - risco da pesquisa - possibilidade de danos a dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano, em qualquer pesquisa e dela decorrente". Portanto, solicita-se que seja realizada análise de riscos que possam recarregar sobre os participantes, bem como formas de minimizar esses riscos (por exemplo, constrangimento, exposição, e estigmatização social). Tal modificação deverá constar do modelo de TCLE, do projeto detalhado e do projeto da Plataforma Brasil.

**RESPOSTA:** Conforme solicitado, foi incluído no modelo de TCLE, no projeto detalhado e no projeto da Plataforma Brasil os riscos, que podem recarregar sobre os participantes.

**ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA**

5. Quanto ao modelo de TCLE:

5.1. De acordo com o Parágrafo 1 do Artigo 15 da Res CNS 510/2016: "Quando não houver

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro  
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASÍLIA  
Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.240.074

registro de consentimento e do assentimento, o pesquisador deverá entregar documento ao participante que contemple as informações previstas para o consentimento livre e esclarecido sobre a pesquisa.". Ainda, conforme documento "05/06/2020 SEI/MS - 0015188696 - Comunicado" da Conep, "Quando da previsão, no desenho metodológico, de coleta de dados em ambiente virtual (Google Forms, Redcap, Survey Monkey, Zoom, Skype, entre outros), a modalidade de Registro de Consentimento deve apresentar, de maneira destacada, a importância de que o participante de pesquisa guarde em seus arquivos uma cópia do documento e/ou garantindo o envio da via assinada pelos pesquisadores ao participante de pesquisa.". Assim, solicita-se que o participante só tenha acesso ao formulário da pesquisa após ter indicado um e-mail para receber uma cópia do TCLE.

**RESPOSTA:** Conforme solicitado, uma cópia do TCLE será enviada ao participante, utilizando o recurso de envio automático habilitado no Google Forms. Este recurso está programado da seguinte forma: ao ler o TCLE, o participante deverá aceitar a participação na pesquisa e informar um e-mail para receber a cópia do TCLE de forma automática, sendo a informação obrigatória para ter acesso ao formulário.

**ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA**

5.2 Esclarecer que a Pesquisadora Responsável se disponibiliza a aceitar ligação inclusive a cobrar, para evitar que o onus do contato recaia ao participante.

**RESPOSTA:** Conforme solicitado, foi incluído no TCLE, que a Pesquisadora Responsável se disponibiliza a aceitar ligação inclusive a cobrar, evitando que o onus do contato recaia ao participante.

**ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA**

6. Solicita-se que sejam anexados os currículos de todos membros da equipe de pesquisa, e que seja informado no Projeto Detalhado a função de cada membro no projeto de pesquisa.

**RESPOSTA:** Conforme solicitado, foram anexados os currículos de todos membros da equipe de pesquisa, e informado no Projeto Detalhado a função de cada membro no projeto de pesquisa.

**ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA**

Todas as pendências foram atendidas.

Não há óbices éticos para a realização do presente protocolo de pesquisa.

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.010-900

**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA

**Telefone:** (61)3107-1947

**E-mail:** cepfsunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 4.240.074

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Conforme Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, e Resolução CNS 510/2016, Art. 28, inc. V, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Declaração de Instituição e Infraestrutura	5298476.pdf	19/08/2020 15:41:52	Fabio Viegas Caixeta	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJECTO_1555867.pdf	30/07/2020 16:44:15		Aceito
Outros	CARTA_DE_RESPONTAS_PENDENCIAS.pdf	30/07/2020 16:43:37	Marisete Peralta Safons	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Isolamento_GEPAPI.pdf	30/07/2020 16:34:13	Marisete Peralta Safons	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	30/07/2020 15:53:34	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	Comunicado_assinatura_documentos.pdf	30/07/2020 15:50:43	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	curriculo_Fabiana.pdf	30/07/2020 15:47:36	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	Respostas_pendencias.docx	22/07/2020 16:27:52	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	carta_encaminhamento.pdf	16/07/2020 14:18:59	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	cartaencaminhprojeto_ao_CEPFS.docx	02/06/2020 22:57:59	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	concordancia.doc	30/05/2020 18:09:55	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	assinatura_diretor.pdf	30/05/2020 18:00:24	Marisete Peralta Safons	Aceito
Declaração de concordância	Concordancia.pdf	30/05/2020 17:28:48	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	Curriculo_Marisete.pdf	30/05/2020 17:26:53	Marisete Peralta Safons	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Responsabilidade.pdf	30/05/2020 16:58:36	Marisete Peralta Safons	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	30/05/2020 16:55:53	Marisete Peralta Safons	Aceito

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com

UNB - FACULDADE DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 4.240.074

Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_RESPONSABILIDADE_E_COMPRIMISSO.doc	30/05/2020 16:30:49	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	anexo_questionario.pdf	15/05/2020 13:31:04	Marisete Peralta Safons	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	15/05/2020 13:29:23	Marisete Peralta Safons	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASILIA, 26 de Agosto de 2020

---

Assinado por:  
Marie Togashi  
(Coordenador(a))

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro  
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASILIA  
Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com

Página 07 de 07

## ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

FAÇULDADE DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - UNB



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** RASTREAMENTO DO DECLÍNIO FUNCIONAL DE IDOSOS DA COMUNIDADE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

**Pesquisador:** Marisete Peralta Safons

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 48870821.2.0000.0030

**Instituição Proponente:** Faculdade de Educação Física - UnB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.016.097

#### Apresentação do Projeto:

Conforme o documento 'PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1695782.pdf' postado em 21/09/2021:

#### "Resumo:

Introdução: A saúde em pessoas idosas se traduz pela funcionalidade global, que em tempos de pandemia pode ser afetada pelo isolamento social. Objetivo: Identificar o risco de declínio funcional e analisar os fatores associados entre idosos da comunidade durante a pandemia da COVID-19. Método: Será realizada uma pesquisa caracterizada como epidemiológica, do tipo screening, com delineamento transversal e amostra representativa do Distrito Federal, Brasil (n=1.193 idosos). Os dados serão coletados através de um questionário em formato eletrônico. A variável desfecho será: declínio funcional estabelecido pelo instrumento Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20). Também serão investigadas variáveis demográficas, socioeconômicas e nível de atividade física. Para análise dos dados serão utilizados procedimentos descritivos (distribuição de frequência) e de associação (teste do Quiquadrado e regressão logística binária, com análise bruta e ajustada). O nível de significância adotado será de 5%.

#### Introdução:

O processo de envelhecimento humano inicia-se com o nascimento e finaliza com a morte. De

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-000

**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA

**Telefone:** (61)3107-1947

**E-mail:** cepfsunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 5.016.097

forma dinâmica e progressiva, durante a fase da velhice ocorrem alterações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, que resultam em maior vulnerabilidade e incidência de processos patológicos, podendo levar o indivíduo à morte (FERREIRA et al., 2012; FECHINE & TROMPIERI, 2012). Porém, a presença ou ausência de doença orgânica não traduz a saúde de uma pessoa idosa, mas sim a sua funcionalidade global (BRASIL, 2006). Esta é definida como a capacidade de gerir a própria vida de forma autônoma e cuidar de si próprio de maneira independente, o que significa realizar suas atividades de vida diária sem auxílio (MORAES, 2012). Segundo Moraes (2012) as atividades de vida diária são aquelas relacionadas à sobrevivência, aos cuidados com a própria saúde e ao desenvolvimento de tarefas domésticas. Portanto, para realizá-las com autonomia e independência, é necessário o funcionamento adequado dos sistemas funcionais principais (cognição, humor, mobilidade e comunicação), de forma integrada e harmoniosa (MORAES et al., 2018). Entende-se por autonomia a capacidade individual de decisão e comando sobre as ações. Já a independência é a capacidade de realizar algo com os próprios meios, permitindo que o indivíduo cuide de si e de sua vida (MORAES et al., 2018). Apesar da distinção, esses conceitos estão diretamente relacionados. Isso significa dizer, que existem pessoas com dependência física, mas capazes de decidir suas atividades de interesse. Por outro lado, há pessoas que têm condições físicas para realizar tarefas do cotidiano, mas não têm condições de decidir sobre sua participação nelas (MORAES, 2012). Portanto, é possível afirmar que o declínio funcional representa o principal determinante de desfechos negativos na saúde de pessoas idosas, como o desenvolvimento de outras incapacidades e piora funcional, institucionalização, hospitalização e morte. As causas são múltiplas e multifatoriais, podendo ocorrer por instabilidade postural, incontinência esfíncteriana, imobilidade, restrições comunicativas, incapacidade cognitiva e outros processos degenerativos (MORAES et al., 2018). Desse modo, a ausência de uma abordagem adequada, pode resultar em fragilidade, sendo esta definida por Fried et al. (2001) como uma síndrome geriátrica, de caráter multifatorial, caracterizada pelo declínio cumulativo dos sistemas fisiológicos, que resulta em diminuição das reservas de energia e da resistência do indivíduo a fatores estressores. Os mesmos autores estabeleceram que um indivíduo idoso é caracterizado como frágil quando apresenta três ou mais dos seguintes critérios: perda de peso não intencional; redução da força muscular; fadiga; ingesta alimentar diminuída; anormalidades do equilíbrio e da marcha; e baixo nível de atividade física. Estudos demonstram, que o bom desempenho físico beneficia a funcionalidade global, seja na realização de atividades básicas do cotidiano, assim como nas mais complexas, mesmo em indivíduos frágeis. Isso porque as atividades do dia a dia demandam capacidades físicas como

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 5.016.007

força muscular, flexibilidade e resistência aeróbica (HERRERO et al., 2014; ANGULO et al., 2020). Assim, para manter a aptidão física e reduzir os riscos de doenças crônicas e incapacidades nos idosos, é recomendada a realização de atividade aeróbica moderada de pelo menos 150-300 minutos; ou vigorosa de pelo menos 75-150 minutos; ou uma combinação equivalente ao longo da semana (WHO, 2014). Para o alcance de benefícios adicionais à saúde, devem realizar atividades de fortalecimento muscular em intensidade moderada ou intensa, que envolvam todos os principais grupos musculares em 2 ou mais dias por semana (ACMS, 2009). Além dessas recomendações, idosos com 65 anos ou mais devem realizar atividades físicas variadas, multicomponentes, que enfatizem o equilíbrio funcional e o treinamento de força em intensidade moderada ou intensa, em 3 ou mais dias da semana, para aumentar a capacidade funcional e prevenir quedas (WHO, 2014). Porém, os baixos níveis de atividade física, altamente prevalentes entre os idosos, pode ter aumentado nos últimos dez meses. Isso porque, foram adotadas medidas rápidas pelas autoridades de impor o isolamento social para conter o novo Coronavírus (Covid-19) (JIMÉNEZ-PAVÓN et al., 2020), que surgiu em dezembro de 2019 na China (Wuhan) e em apenas três meses, a doença se tornou uma pandemia mundial (KRAEMER et al., 2020). Mesmo após as medidas adotadas, foram registrados, a nível mundial, 90.976.653 casos confirmados e 1.947.243 mortes (<https://www.eficiens.com/coronavirus-statistics/>). O Brasil registrou 8.131.612 pessoas infectadas com a COVID-19 e 203.580 mortes (BRASIL, 2020). Essa crise de saúde sem precedentes afeta toda a população, principalmente, a de maior risco, que são os idosos e pessoas com doenças pré-existentes (WHO, 2020). Portanto, os impactos negativos na funcionalidade de pessoas idosas em isolamento social decorrente da pandemia da COVID-19, devem ser investigados para que as intervenções sejam realizadas precocemente, a fim de minimizar ou reverter seus prejuízos. Além disso, estudos dessa natureza são escassos, principalmente que considerem amostras representativas, segundo as características demográficas, econômicas e de outros comportamentos de risco à saúde como o baixo nível de atividade física. Assim, observa-se a necessidade de realizar esta pesquisa em face de monitorar informações detalhadas sobre o declínio funcional de idosos expostos ao isolamento social decorrente da COVID-19, no Distrito Federal, Brasil.

**Hipótese:**

Durante o período de isolamento social decorrente da COVID-19 serão observados: declínio funcional e baixo nível de atividade física entre os idosos do Distrito Federal, Brasil."

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

**Bairro:** Asa Norte

**CEP:** 70.910-900

**UF:** DF

**Município:** BRASÍLIA

**Telefone:** (61)3107-1947

**E-mail:** [cepsunb@gmail.com](mailto:cepsunb@gmail.com)

Continuação do Parecer: 5.016.097

"Metodologia Proposta:

**Caracterização do Estudo:** Será realizada uma pesquisa caracterizada como epidemiológica, do tipo Screening Avaliativo, com delineamento transversal e amostra representativa de um estado brasileiro, sobre risco de declínio funcional entre idosos no período de isolamento social decorrente da COVID-19. **Campo de Pesquisa, População e Amostra:** O local do estudo será o Distrito Federal (DF), localizado na região Centro-Oeste do Brasil, totalizando uma área de 5.779.999 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010), dividida em 31 Regiões Administrativas (RAs), população total de 3.052.546 pessoas e população idosa de 346.221 pessoas (CODEPLAN, 2020). Em relação à estimativa do tamanho amostral na análise da prevalência foi considerado o tamanho da população de idosos do DF, a prevalência estimada em 50% como a maior esperada, o intervalo de confiança em 95%, o erro tolerável da amostragem em um ponto percentual. Por se tratar de um processo amostral por conglomerado, multiplicou-se o tamanho amostral por 1,5 em função da correção do efeito do desenho (deff=1,5). Para o cálculo foi utilizada o software StatCalc Epiinfo versão 3, por meio da equação:  $n = [EDFF^2 * Np(1-p)] / [(d2/Z21-2*(N-1)+p*(1-p)]$ . Para não perder a representatividade amostral, foi aumentado em 20% o tamanho da amostra devido a vários motivos, como: recusa dos participantes, idade menor do que a estabelecida neste estudo, não responder a questões importantes do questionário ( $n=1.193$  idosos). Em relação à estimativa do tamanho amostral para cada RA, foi utilizado o processo de amostragem estratificada proporcional a RA, considerando o tamanho da população da RA e o percentual em relação à população total. Os valores inferiores a 1,0% foram arredondados (1,0% = 12), resultando em uma amostra final de 1.235 idosos (10,3% do NT). **Aspectos éticos:** O projeto de pesquisa será encaminhado à Coordenação de Pós-Graduação da Faculdade de Educação Física da Universidade de Brasília – PPGEF- UnB/DF e ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília a fim de ser apreciado e aprovado. O presente projeto obedecerá às normas para a realização de pesquisa em seres humanos, de acordo com a Resolução no 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012). Portanto, foi inserido um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no questionário virtual, composto por uma questão de esclarecimento sobre a pesquisa, além da solicitação de autorização para o uso dos dados. Além disso, todas as informações obtidas durante o estudo referentes ao voluntário estarão disponíveis apenas aos pesquisadores, cuja obrigatoriedade de manutenção do sigilo é inerente a sua função. **Protocolos de avaliação e Coleta de dados:** Como o objetivo de responder à questão do problema, será utilizado o instrumento Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20), complementado por questões sobre fatores demográficos, socioeconômicos e estilo de vida, sendo

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 5.016.097

enviado aos idosos do Distrito Federal/Brasil após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/FS/UnB, prevista para o período de abril a junho de 2021, conforme cronograma projetado. O questionário será enviado em formato eletrônico, via e-mail e WhatsApp para acesso através de link, gerado por meio de uma ferramenta gratuita oferecida pelo Google: o Google Forms. Para a realização da pesquisa, o questionário ficou disponível para preenchimento no site do Google Forms no endereço web a seguir: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfU6OwUpSLE3Yqd3E47ZCHNs3G\\_lXfhSjBd-4QZK4J91eCj-g/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfU6OwUpSLE3Yqd3E47ZCHNs3G_lXfhSjBd-4QZK4J91eCj-g/viewform?usp=sf_link) A coleta de dados utilizando um questionário virtual foi escolhida, principalmente, pelo distanciamento social necessário no momento atual da pandemia da COVID-19. Além disso, com o aumento do número de usuários da Internet a cada ano, o correio eletrônico tem sido considerado um meio favorável para coletar dados em pesquisas científicas (ILIEVA et al., 2002).

**Critério de Inclusão:**

A participação dos idosos na pesquisa será voluntária, adotando-se os seguintes critérios de inclusão: ter idade igual ou maior que 60 anos, de ambos os sexos, residir no Distrito Federal/Brasil, aceitar a participação na pesquisa através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e responder adequadamente o questionário na forma on-line.

**Critério de Exclusão:**

Serão excluídos os questionários incompletos ou respondidos em duplicidade."

**"Metodologia de Análise de Dados:**

As variáveis serão inicialmente analisadas por meio de procedimento descritivo (distribuição de frequência). A normalidade dos dados será verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Na análise da associação entre variáveis será empregado o teste do Quiquadrado. Por fim, serão utilizadas as análises multivariadas para verificar a associação das variáveis explicativas sobre os desfechos analisadas no estudo. Será utilizada a regressão logística binária, com análise bruta e ajustada. Os dados serão analisados no software estatístico IBM SPSS Statistics Base versão 22. Para todas as análises realizadas será considerado o nível de significância de 5%. A análise dos dados será realizada por pesquisadores do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Atividade Física para Idosos – GEPAFI/Faculdade de Educação Física - UnB e mestrandos ou doutorandos do Programa de Pós- Graduação em Educação Física da Universidade de Brasília - UnB.

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 5.016.097

**Desfecho Primário:**

Declínio funcional através do instrumento IVCF-20 ( 10 pontos).

**Desfecho Secundário:**

- Variáveis Demográficas: faixa etária (60 a 74 anos / 75 a 84 anos / 85 anos), sexo (masculino / feminino);- Variáveis Socioeconômicas: local de residência (31 RAs do DF), escolaridade (não estudou / ensino fundamental incompleto / ensino fundamental completo / ensino médio completo / ensino superior), mora sozinho (sim / não); - Variável sobre Atividade Física: pergunta relacionada ao tempo gasto fazendo atividades físicas moderadas a vigorosas, seja no trabalho, como meio de transporte, tarefas domésticas, esporte/recreação/lazer. Foram consideradas atividades moderadas a vigorosas áquelas que precisam de esforço físico e fazem a pessoa respirar um pouco ou mais forte que o normal. Essa informação será obtida através das seguintes questões: 1. "Quantos dias durante uma semana normal você realiza atividades moderadas a vigorosas, por pelo menos 10 minutos contínuos? " (respostas de 1 a 7 dias / não realizo atividades físicas); 2. "Qual o tempo de duração das atividades físicas moderadas a vigorosas, que você realiza por dia, considerando pelo menos 10 minutos contínuos? " (maior ou igual a 30 minutos / menor que 30 minutos / não realizo atividades físicas moderadas a vigorosas), sendo considerado exposto < 150 minutos por semana (BENEDETTI et al., 2007).

Tamanho da Amostra no Brasil: 1.235"

**Objetivo da Pesquisa:**

Conforme o documento 'PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1695782.pdf' postado em 21/09/2021:

**"Objetivo Primário:**

Identificar o risco de declínio funcional e analisar os fatores associados entre idosos da comunidade durante a pandemia da COVID-19.

**Objetivo Secundário:**

Identificar idosos da comunidade com risco de declínio funcional; Verificar o status socioeconômicos dos idosos em risco de declínio funcional; Verificar o nível de atividade física dos idosos em risco de declínio funcional; Analisar a associação entre declínio funcional e status

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.010-900

**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA

**Telefone:** (61)3107-1947

**E-mail:** cepfsunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 5.016.097

socioeconômico; Analisar a associação entre declínio funcional e atividade física."

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Conforme o documento 'PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1695782.pdf' postado em 21/09/2021:

**"Riscos:**

A participação nesta pesquisa consiste em responder o questionário em formato eletrônico, entregue via e-mail ou "WhatsApp" com um tempo estimado de 10 (dez) minutos e isso poderá produzir cansaço e constrangimento. Esses riscos e qualquer outro não descrito, não previsível, porém que possa ocorrer em decorrência da pesquisa será de inteira responsabilidade dos pesquisadores. Para minimizar os riscos, é orientado ao participante da pesquisa responder o questionário no tempo livre, em local reservado e poderá ficar à vontade para não responder questões, que julgar constrangedoras e até mesmo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo.

**Benefícios:**

Identificar os idosos da comunidade em risco de declínio funcional, no período de isolamento social, assim como os seus determinantes de saúde, servindo como referência para intervenções precoces, que possam prevenir internações, melhorar a qualidade de vida e até mesmo prolongar a vida dessas pessoas."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de projeto de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade de Brasília, que será executado pela doutoranda Fabiana Medeiros de Almeida Silva sob a supervisão da Profa. Dra. Marisete Peralta Safons, que é a Pesquisadora Responsável.

O orçamento, de financiamento próprio, prevê gastos no total de R\$3.600,00 com informática, tradução e participação em eventos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Documentos acrescentados ao processo e analisados para emissão deste parecer:

Endereço:	Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro		
Bairro:	Asa Norte	CEP:	70.910-900
UF:	DF	Município:	BRASÍLIA
Telefone:	(61)3107-1947	E-mail:	cepfunb@gmail.com

Continuação do Parecer: 5.016.097

1. Informações Básicas do Projeto: "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1695782.pdf" postado em 21/09/2021.
2. Carta ao CEP/FS-UnB em resposta às pendências apontadas no Parecer Consustanciado No. 4.875.129: "CARTA\_DE\_RESPOSTAS.pdf" postada em 21/09/2021.
3. Cronograma de execução do projeto de pesquisa: "Cronograma\_atual.pdf" postado em 21/09/2021.

**Recomendações:**

Não se aplicam.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Análise das respostas às pendências apontadas no Parecer Consustanciado No. 4.875.129:

1. Solicita-se atualizar o cronograma prevendo o início da pesquisa para período posterior à aprovação pelo CEP. Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável aguardar a decisão de aprovação ética, antes de iniciar a pesquisa (Res. CNS 466/2012, item XI.2.a). Tal alteração deverá ser realizada no projeto da plataforma Brasil e no Cronograma enviado em anexo.

**RESPOSTA:** Informo, que o cronograma foi atualizado com inicio da pesquisa para período posterior à aprovação pelo CEP. A alteração foi realizada no projeto da plataforma Brasil e no Cronograma enviado em anexo.

**ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.**

Todas as Pendências foram atendidas. Não foram observados óbices éticos.

Protocolo de pesquisa em conformidade com as Resolução CNS 466/2012, 510/2016 e complementares.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Conforme a Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis devem apresentar relatórios parciais semestrais, contados a partir da data de aprovação do

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro

**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.010-900

**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA

**Telefone:** (61)3107-1947

**E-mail:** cepfsunb@gmail.com

**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - UNB**



Continuação do Parecer: 5.016.097

protocolo de pesquisa; e um relatório final do projeto de pesquisa, após a conclusão da pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_1695782.pdf	21/09/2021 16:37:03		Aceito
Outros	CARTA_DE_RESPOSTAS.pdf	21/09/2021 16:36:46	Marisete Peralta Safons	Aceito
Cronograma	Cronograma_atual.pdf	21/09/2021 16:34:03	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	CE.pdf	29/06/2021 10:39:09	Marisete Peralta Safons	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_cep.pdf	03/05/2021 15:52:24	Marisete Peralta Safons	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Responsabilidade.pdf	23/03/2021 14:30:35	Marisete Peralta Safons	Aceito
Declaração de concordância	Termo_Concordancia.pdf	23/03/2021 14:30:07	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	TERMO_DE_RESPONSABILIDADE.doc	23/03/2021 14:25:00	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONCORDANCIA.doc	23/03/2021 14:24:41	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	cartaencaminhprojeto.docx	23/03/2021 14:24:05	Marisete Peralta Safons	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Funcionalidade_CEP.docx	23/03/2021 14:19:29	Marisete Peralta Safons	Aceito
Orçamento	PLANILHA_DE_ORCAMENTO.pdf	02/02/2021 14:30:04	Marisete Peralta Safons	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	02/02/2021 14:28:31	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	Instrumento.pdf	02/02/2021 14:27:38	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes_Orientando.pdf	02/02/2021 14:26:21	Marisete Peralta Safons	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes.pdf	02/02/2021 14:24:09	Marisete Peralta Safons	Aceito

**Situação do Parecer:**

Endereço:	Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro
Bairro:	Asa Norte
UF: DF	Município: BRASILIA
Telefone:	(61)3107-1947
CEP:	70.910-900
E-mail:	cepfsunb@gmail.com

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - UNB



Continuação do Parecer: 5.016.097

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 04 de Outubro de 2021

---

Assinado por:  
Fabio Viegas Caixeta  
(Coordenador(a))

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro  
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900  
UF: DF Município: BRASILIA  
Telefone: (61)3107-1947 E-mail: cepfsunb@gmail.com

Página 10 de 10

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS (PROJETO-PILOTO)

#### Pesquisa sobre atividade física de idosos em distanciamento físico decorrente da COVID-19.

Esta pesquisa foi elaborada pelo Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Atividade Física para Idosos - Faculdade de Educação Física/Universidade de Brasília (GEPAFI/FEF-UnB) e deve ser respondido apenas por pessoas com idade igual ou superior a 60 anos e que residam no Distrito Federal.

\* Indica uma pergunta obrigatória

1. Você está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa cujo objetivo é analisar a prática de atividade física habitual e intencional de idosos em distanciamento físico decorrente da COVID-19, no DF. Asseguramos que seu nome será mantido no mais rigoroso sigilo. A sua participação consiste em responder este questionário, com tempo estimado de 5 minutos e isso poderá produzir cansaço e constrangimento. Para minimizar os riscos, responda o questionário no seu tempo livre, em local reservado e fique à vontade para não responder alguma questão, ou desistir de participar em qualquer momento sem nenhum prejuízo. Se aceitar participar, estará contribuindo para a área da atividade física e saúde de pessoas idosas. A sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração. Os resultados da pesquisa serão divulgados no Programa de Pós-Graduação em Educação Física - UnB, podendo ser publicados posteriormente. Os dados serão utilizados somente para esta pesquisa. Qualquer dúvida, por favor entre em contato: (61) 99939-1616; e-mail: [fabianasilvaedf@gmail.com](mailto:fabianasilvaedf@gmail.com). Recebemos ligação a cobrar. Este projeto foi aprovado pelo CEP/FS-UnB (CAAE: 33798220.3.0000.0030). Caso concorde em participar, pedimos que marque a resposta "Li e concordo em participar". Porém, se não concordar, apenas feche a página no seu navegador.

Marque todas que se aplicam.

Li e concordo em participar da pesquisa

2. Se desejar, informe o seu E-MAIL ou telefone para enviarmos os resultados desta pesquisa:

3. Qual é o seu sexo? \*

Marcar apenas uma oval.

Masculino  
 Feminino

4. Qual a sua faixa etária? \*

Marcar apenas uma oval.

entre 60 e 69 anos de idade  
 entre 70 e 79 anos de idade  
 igual ou superior a 80 anos de idade

5. Qual o local da sua residência? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Águas Claras
- Ceilândia
- Guará
- Lago Norte
- Lago Sul
- Plano Piloto
- Sobradinho
- Taguatinga
- Outro: \_\_\_\_\_

6. Qual o tipo da sua residência? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Apartamento
- Casa
- Outro: \_\_\_\_\_

7. Você mora sozinho (a)? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- sim
- não

8. Qual a sua escolaridade? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Analfabeto
- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior

9. Em geral, como você avalia a sua saúde? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Muito Boa
- Boa
- Regular
- Ruim
- Muito Ruim

10. Comparando sua saúde de hoje com a de ANTES DO ISOLAMENTO SOCIAL, você diria que agora sua saúde é: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Melhor
- Igual
- Pior

11. ANTES DO ISOLAMENTO SOCIAL, você fazia atividade física regularmente, de maneira repetitiva e intencional (exercícios físicos ou esportes), com supervisão de um profissional, 2 ou mais vezes por semana, por no mínimo 30 minutos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

12. DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL, você faz atividade física regularmente, de maneira repetitiva e intencional (exercícios físicos ou esportes), 2 ou mais vezes por semana, por no mínimo 30 minutos? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

13. DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL, você tem praticado exercícios físicos por meio de aulas online? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

14. Quais as barreiras você tem percebido em relação a sua prática de atividade física regular DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL? Pode marcar mais de uma resposta. \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Falta de tempo
- Não tem local adequado
- Falta de companhia
- Sente preguiça ou cansaço para fazer atividades físicas
- Sente medo
- Falta de orientação profissional
- Nenhuma
- Outro: \_\_\_\_\_

15. Quanto tempo, no total, você gastava SENTADO durante UM DIA de semana normal ANTES DO ISOLAMENTO SOCIAL? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 4 horas por dia
- A partir de 4 horas por dia

16. DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL, o que você diria sobre o tempo, que gasta SENTADO durante UM DIA de semana normal em comparação ao período ANTERIOR AO ISOLAMENTO?

*Marcar apenas uma oval.*

- Diminuiu
  - Manteve
  - Aumentou

17. Fique à vontade para acrescentar alguma informação sobre a sua prática de atividade física regular DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

## APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

### FUNCIONALIDADE DOS IDOSOS NO DF

ESTA PESQUISA FOI ELABORADA PELO GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOBRE ATIVIDADE FÍSICA PARA IDOSOS - FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA/UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA E DEVE SER RESPONDIDA APENAS POR PESSOAS COM IDADE IGUAL OU SUPERIOR A 60 ANOS E QUE RESIDAM NO DISTRITO FEDERAL.

\* Indica uma pergunta obrigatória

1. VOCÊ ESTÁ SENDO CONVIDADO (A) A PARTICIPAR DESTA PESQUISA CUJO OBJETIVO É ANALISAR A FUNCIONALIDADE DE IDOSOS NO DF. ASSEGURAMOS QUE SEU NOME SERÁ MANTIDO NO MAIS RIGOROSO SIGILO. A SUA PARTICIPAÇÃO CONSISTE EM RESPONDER ESTE QUESTIONÁRIO, COM TEMPO ESTIMADO DE 10 MINUTOS E ISSO PODERÁ PRODUZIR CANSACO E CONSTRANGIMENTO. PARA MINIMIZAR OS RISCOS, RESPONDA O QUESTIONÁRIO NO SEU TEMPO LIVRE, EM LOCAL RESERVADO E FIQUE À VONTADE PARA NÃO RESPONDER ALGUMA QUESTÃO, OU DESISTIR DE PARTICIPAR EM QUALQUER MOMENTO SEM NENHUM PREJUÍZO. SE ACEITAR PARTICIPAR, ESTARÁ CONTRIBUINDO PARA A ÁREA DA ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE DE PESSOAS IDOSAS. A SUA PARTICIPAÇÃO É VOLUNTÁRIA, ISTO É, NÃO HÁ PAGAMENTO POR SUA COLABORAÇÃO. OS RESULTADOS DA PESQUISA SERÃO DIVULGADOS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA - UnB, PODENDO SER PUBLICADOS POSTERIORMENTE. OS DADOS SERÃO UTILIZADOS SOMENTE PARA ESTA PESQUISA. QUALQUER DÚVIDA, POR FAVOR ENTRE EM CONTATO: (61) 99939-1616; E-MAIL: [fabianasilvaedf@gmail.com](mailto:fabianasilvaedf@gmail.com). RECEBEMOS LIGAÇÃO A COBRAR. ESTE PROJETO FOI APROVADO PELO CEP/FS-UNB (CAAE:48870821.2.0000.0030). CASO CONCORDE EM PARTICIPAR, PEDIMOS QUE MARQUE A RESPOSTA "LI E CONCORDO EM PARTICIPAR". PORÉM, SE NÃO CONCORDAR, APENAS FECHE A PÁGINA NO SEU NAVEGADOR.

Marque todas que se aplicam:

Li e concordo em participar da pesquisa

2. Se desejar, informe o seu E-MAIL ou telefone para envirmos os resultados desta pesquisa:

### FUNCIONALIDADE DOS IDOSOS NO DF

3. VOCÊ ESTÁ SENDO CONVIDADO (A) A PARTICIPAR DESTA PESQUISA CUJO OBJETIVO É ANALISAR A FUNCIONALIDADE DE IDOSOS NO DF. ASSEGURAMOS QUE SEU NOME SERÁ MANTIDO NO MAIS RIGOROSO SIGILO. A SUA PARTICIPAÇÃO CONSISTE EM RESPONDER ESTE QUESTIONÁRIO, COM TEMPO ESTIMADO DE 10 MINUTOS E ISSO PODERÁ PRODUZIR CANSACO E CONSTRANGIMENTO. PARA MINIMIZAR OS RISCOS, RESPONDA O QUESTIONÁRIO NO SEU TEMPO LIVRE, EM LOCAL RESERVADO E FIQUE À VONTADE PARA NÃO RESPONDER ALGUMA QUESTÃO, OU DESISTIR DE PARTICIPAR EM QUALQUER MOMENTO SEM NENHUM PREJUÍZO. SE ACEITAR PARTICIPAR, ESTARÁ CONTRIBUINDO PARA A ÁREA DA ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE DE PESSOAS IDOSAS. A SUA PARTICIPAÇÃO É VOLUNTÁRIA, ISTO É, NÃO HÁ PAGAMENTO POR SUA COLABORAÇÃO. OS RESULTADOS DA PESQUISA SERÃO DIVULGADOS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA - UnB, PODENDO SER PUBLICADOS POSTERIORMENTE. OS DADOS SERÃO UTILIZADOS SOMENTE PARA ESTA PESQUISA. QUALQUER DÚVIDA, POR FAVOR ENTRE EM CONTATO: (61) 99939-1616; E-MAIL: [fabianasilvaedf@gmail.com](mailto:fabianasilvaedf@gmail.com). RECEBEMOS LIGAÇÃO A COBRAR. ESTE PROJETO FOI APROVADO PELO CEP/FS-UNB (CAAE:48870821.2.0000.0030). CASO CONCORDE EM PARTICIPAR, PEDIMOS QUE MARQUE A RESPOSTA "LI E CONCORDO EM PARTICIPAR". PORÉM, SE NÃO CONCORDAR, APENAS FECHE A PÁGINA NO SEU NAVEGADOR.

Marque todas que se aplicam:

Li e concordo em participar da pesquisa

4. QUAL É O SEU SEXO? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- FEMININO
- MASCULINO

5. QUAL É A SUA "COR OU RAÇA/ETNIA"? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- COR BRANCA
- COR PRETA
- COR Parda
- COR AMARELA
- RAÇA/ETNIA INDÍGENA

6. QUAL O LOCAL DA SUA RESIDÊNCIA? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- ÁGUAS CLARAS/AREAL
- BRAZLÂNDIA
- CANDANGOLÂNDIA
- CEILÂNDIA
- CRUZEIRO
- FERCAL
- GAMA
- GUARÁ
- ITAPOÃ
- JARDIM BOTÂNICO
- LAGO NORTE
- LAGO SUL
- NÚCLEO BANDEIRANTE
- PARKWAY
- PARANOÁ
- PLANALTINA
- PLANO PILOTO (ASAS SUL E NORTE, SETOR MILITAR URBANO, NOROESTE, SETOR DE INDÚSTRIAS GRÁFICAS, GRANJA DO TORTO, VILA PLANALTO e VILA TELEBRASÍLIA)
- RECANTO DAS EMAS
- RIACHO FUNDO 1
- RIACHO FUNDO 2
- SCIA - ESTRUTURAL

- SAMAMBAIA
- SANTA MARIA
- SÃO SEBASTIÃO
- SOBRADINHO 1
- SOBRADINHO 2
- SUDOESTE
- TAGUATINGA
- VARJÃO
- VICENTE PIRES
- Outro: \_\_\_\_\_

7. VOCÊ MORA SOZINHO (A)? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM
- NÃO

8. QUAL É A SUA ESCOLARIDADE? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- NÃO ESTUDOU
- ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO
- ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO
- ENSINO MÉDIO
- ENSINO SUPERIOR

INFORMAÇÕES SOBRE COVID-19

9. VOCÊ TESTOU POSITIVO PARA COVID-19? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM EM 2020
- SIM EM 2021
- NÃO

10. VOCÊ PRECISOU FICAR INTERNADO? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM
- NÃO
- NÃO SE APLICA, POIS NÃO TESTEI POSITIVO PARA COVID-19

11. QUAIS DAS OPÇÕES ABAIXO VOCÊ ESTÁ APRESENTANDO OU APRESENTOU E CONSIDERA COMO SEQUELA PÓS-COVID-19? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- NÃO SE APLICA, POIS NÃO TESTEI POSITIVO PARA COVID-19
- NÃO SE APLICA, POIS NÃO APRESENTEI NENHUMA SEQUELA
- DOR DE CABEÇA
- DIFICULDADE DE ATENÇÃO OU PERDA DE MEMÓRIA
- ANSIEDADE OU DEPRESSÃO
- PERDA DE ALGUM DOS SENTIDOS: AUDIÇÃO, OLFATO OU PALADAR
- PALPITAÇÃO NO CORAÇÃO (ARRITMIA CARDÍACA)
- INSUFICIÊNCIA CARDÍACA
- AUMENTO DA FREQUÊNCIA CARDÍACA
- FALTA DE AR
- TOSSE
- DOR NO PEITO OU DESCONFORTO
- REDUÇÃO DA CAPACIDADE PULMONAR
- NÁUSEAS, VÔMITOS OU PROBLEMAS DIGESTIVOS
- DOR NAS ARTICULAÇÕES
- RISCO ELEVADO DE TROMBOSE
- FADIGA

#### INFORMAÇÕES SOBRE ATIVIDADE FÍSICA

ATIVIDADES FÍSICAS MODERADAS A VIGOROSAS SÃO AQUELAS QUE PRECISAM DE ESFORÇO FÍSICO E FAZEM VOCÊ RESPIRAR UM POUCO OU MAIS FORTE QUE O NORMAL, SEJA NO TRABALHO, COMO MEIO DE TRANSPORTE, TAREFAS DOMÉSTICAS, ESPORTE/RECREAÇÃO/LAZER.

12. QUANTOS DIAS DURANTE UMA SEMANA NORMAL VOCÊ REALIZA ATIVIDADES MODERADAS A VIGOROSAS, POR PELO MENOS 10 MINUTOS CONTÍNUOS? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- NÃO REALIZO ATIVIDADES FÍSICAS MODERADAS/VIGOROSAS

13. QUAL O TEMPO DE DURAÇÃO DAS ATIVIDADES FÍSICAS MODERADAS A VIGOROSAS, QUE VOCÊ REALIZA POR DIA, CONSIDERANDO PELO MENOS 10 MINUTOS CONTÍNUOS? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- MAIOR OU IGUAL A 30 MINUTOS
- MENOR QUE 30 MINUTOS
- NÃO REALIZO ATIVIDADES FÍSICAS MODERADAS/VIGOROSAS

#### INFORMAÇÕES SOBRE EXERCÍCIOS FÍSICOS

EXERCÍCIOS FÍSICOS SÃO ATIVIDADES FÍSICAS PRATICADAS REGULARMENTE, DE MANEIRA REPETITIVA E INTENCIONAL COM SUPERVISÃO DE UM PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA.

14. ANTES DO ISOLAMENTO SOCIAL, VOCÊ FAZIA EXERCÍCIOS FÍSICOS DUAS OU MAIS VEZES POR SEMANA, NO MÍNIMO 30 MINUTOS? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

15. DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL, VOCÊ FEZ EXERCÍCIOS FÍSICOS DUAS OU MAIS VEZES POR SEMANA, NO MÍNIMO 30 MINUTOS? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

#### QUESTIONÁRIO DE SAÚDE DO IDOSO - ÍNDICE DE VULNERABILIDADE CLÍNICO FUNCIONAL -20

MARQUE A OPÇÃO MAIS APROPRIADA PARA A SUA CONDIÇÃO DE SAÚDE ATUAL.  
NOS IDOSOS INCAPAZES DE RESPONDER, UTILIZAR AS RESPOSTAS DO FAMILIAR OU CUIDADOR.

16. 1. QUAL É A SUA IDADE? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 60 a 74 ANOS  
 75 a 84 ANOS  
 ≥ 85 ANOS

17. 2. EM GERAL, COMPARANDO COM OUTRAS PESSOAS DE SUA IDADE, VOCÊ DIRIA QUE SUA SAÚDE É: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- EXCELENTE, MUITO BOA OU BOA  
 REGULAR OU RUIM

18. 3. POR CAUSA DE SUA SAÚDE OU CONDIÇÃO FÍSICA, VOCÊ DEIXOU DE FAZER COMPRAS? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO  
 NÃO FAZ COMPRAS POR OUTROS MOTIVOS QUE NÃO A SAÚDE

19. 4. POR CAUSA DE SUA SAÚDE OU CONDIÇÃO FÍSICA, VOCÊ DEIXOU DE CONTROLAR SEU DINHEIRO, GASTOS OU PAGAR AS CONTAS DE SUA CASA? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO  
 NÃO CONTROLA O DINHEIRO POR OUTROS MOTIVOS QUE NÃO A SAÚDE

20. 5. POR CAUSA DE SUA SAÚDE OU CONDIÇÃO FÍSICA, VOCÊ DEIXOU DE REALIZAR PEQUENOS TRABALHOS DOMÉSTICOS, COMO LAVAR A LOUÇA, ARRUMAR A CASA OU FAZER LIMPEZA LEVE? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO  
 NÃO FAZ MAIS PEQUENOS TRABALHOS DOMÉSTICOS POR OUTROS MOTIVOS QUE NÃO A SAÚDE

21. 6. POR CAUSA DE SUA SAÚDE OU CONDIÇÃO FÍSICA, VOCÊ DEIXOU DE TOMAR BANHO SOZINHO? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

22. 7. ALGUM FAMILIAR OU AMIGO FALOU QUE VOCÊ ESTÁ FICANDO ESQUECIDO? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

23. 8. ESTE ESQUECIMENTO ESTÁ PIORANDO NOS ÚLTIMOS MESES? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

24. 9. ESTE ESQUECIMENTO ESTÁ IMPEDINDO A REALIZAÇÃO DE ALGUMA ATIVIDADE DO COTIDIANO? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

25. 10. NO ÚLTIMO MÊS, VOCÊ FICOU COM DESÂNIMO, TRISTEZA OU DESPERANÇA? \*

*Marcar apenas uma oval.*

SIM

NÃO

26. 11. NO ÚLTIMO MÊS, VOCÊ PERDEU O INTERESSE OU PRAZER EM ATIVIDADES ANTERIORMENTE PRAZEROSAS? \*

*Marcar apenas uma oval.*

SIM

NÃO

27. 12. VOCÊ É INCAPAZ DE ELEVAR OS BRAÇOS ACIMA DO NÍVEL DO OMBRO? \*

*Marcar apenas uma oval.*

SIM

NÃO

28. 13. VOCÊ É INCAPAZ DE MANUSEAR OU SEGURAR PEQUENOS OBJETOS? \*

*Marcar apenas uma oval.*

SIM

NÃO

29. 14. VOCÊ TEVE PERDA DE PESO NÃO INTENCIONAL DE 4,5 KG OU 5% DO PESO CORPORAL NO ÚLTIMO ANO OU 6 KG NOS ÚLTIMOS 6 MESES OU 3 KG NO ÚLTIMO MÊS? \*

*Marcar apenas uma oval.*

SIM

NÃO

30. 15. VOCÊ TEM DIFICULDADE PARA CAMINHAR CAPAZ DE IMPEDIR A REALIZAÇÃO DE ALGUMA ATIVIDADE DO COTIDIANO? \*

*Marcar apenas uma oval.*

SIM

NÃO

31. 16. VOCÊ TEVE DUAS OU MAIS QUEDAS NO ÚLTIMO ANO? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

32. 17. VOCÊ PERDE URINA OU FEZES, SEM QUERER, EM ALGUM MOMENTO? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

33. 18. VOCÊ TEM PROBLEMAS DE VISÃO CAPAZES DE IMPEDIR A REALIZAÇÃO DE ALGUMA ATIVIDADE DO COTIDIANO? \*  
É PERMITIDO O USO DE ÓCULOS OU LENTES DE CONTATO.

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

34. 19. VOCÊ TEM PROBLEMAS DE AUDIÇÃO CAPAZES DE IMPEDIR A REALIZAÇÃO DE ALGUMA ATIVIDADE DO COTIDIANO? \*  
É PERMITIDO O USO DE APARELHOS DE AUDIÇÃO.

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

35. 20. VOCÊ TEM ALGUMA DAS TRÊS CONDIÇÕES? 5 OU MAIS DOENÇAS CRÔNICAS; USO REGULAR DE 5 OU MAIS MEDICAMENTOS DIFERENTES, TODO DIA; INTERNAÇÃO RECENTE, NOS ÚLTIMOS 6 MESES. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- SIM  
 NÃO

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

