

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIDADES INTELIGENTES E
SUSTENTÁVEIS**

KARINNE REGINA SIMPLÍCIO MARQUES

**IMPACTO DO EXERCÍCIO FÍSICO ORIENTADO DE FORMA REMOTA NA
PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA: ESTUDO DE CASO DURANTE A
PANDEMIA DE COVID-19.**

São Paulo

2023

KARINNE REGINA SIMPLÍCIO MARQUES

“IMPACTO DO EXERCÍCIO FÍSICO ORIENTADO DE FORMA REMOTA NA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA: ESTUDO DE CASO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19.”

"IMPACT OF REMOTELY GUIDED PHYSICAL EXERCISE ON QUALITY OF LIFE PERCEPTION: A CASE STUDY DURING THE COVID-19 PANDEMIC."

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, para a obtenção do grau de **Mestre em Cidades Inteligentes e Sustentáveis**

Orientadora: Profa. Dra. Alessandra Cristina Guedes Pellini

São Paulo

2023

Marques, Karinne Regina Simplício.

Impacto do exercício físico orientado de forma remota na percepção da qualidade de vida: estudo de caso durante a pandemia de COVID-19. / Karinne Regina Simplício Marques. 2023.

116f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2024.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Alessandra Cristina Guedes Pellini.

1. Telessaúde. 2. Exercício físico remoto. 3. COVID-19. 4. Promoção da saúde. 5. Qualidade de vida. 6. Percepção de qualidade de vida.

I. Pellini, Alessandra Cristina Guedes.

II. Título.

CDU 711.4

“IMPACTO DO EXERCÍCIO FÍSICO ORIENTADO DE FORMA REMOTA NA PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA: ESTUDO DE CASO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19.”

Por

Karinne Regina Simplício Marques

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Cidades Inteligentes e Sustentáveis, sendo a banca examinadora formada por:

Profa. Dra. Ana Freitas Ribeiro – Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS/SP

Profa. Dra. Alessandra Cristina Guedes Pellini (Orientadora) - Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Profa. Dra. Tatiana Tucunduva Philippi Cortese – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Profa. Dra. Adriana Cezaretto – Universidade Nove de Julho – UNINOVE e Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS/SP

São Paulo 20 de dezembro de 2023

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, ao meu amado esposo André e aos meus filhos, Andrey e Arthur, que são a minha razão de viver e minha maior fonte de motivação. Amo vocês!

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus pela vida, oportunidade, força e saúde para superar cada obstáculo encontrado ao longo do caminho.

À minha orientadora, Dra. Alessandra Cristina Guedes Pellini, pela orientação precisa, comprometimento, dedicação e paciência que trouxeram leveza a essa jornada.

Agradeço especialmente ao meu esposo, André Luis, que muitas vezes acreditou mais em mim do que eu mesma, fornecendo apoio incondicional. Sua paciência, amor e suporte constantes foram a força motriz por trás de cada página escrita, cada desafio superado e cada vitória alcançada.

Aos meus filhos, Andrey e Arthur, agradeço por entenderem as vezes em que minha presença foi limitada devido aos estudos e por suportarem com tanto amor e compreensão.

Sou grata aos meus pais, Ronaldo Antônio e Vicentina A. Ferreira, que, mesmo não estando mais entre nós, foram meus pilares e, com muito amor, me ensinaram o valor do trabalho e da persistência. Aos meus irmãos, Katia Regina (Tata), Débora Regina (Beba) e Welesley Antônio (Dedey), pela constante cumplicidade, amor e cuidado.

Agradeço ao meu sogro, Gregório F. dos Santos, e à minha sogra, Daura Izabel M. F. dos Santos. Eles me acolheram e sempre me trataram como filha, apoiando-me em cada passo dessa caminhada. Também agradeço aos meus colegas de mestrado, Ana Angélica Nonato, Beatriz Leite, Carlos Henrique N. Gomes e Regina Marta da L. Pereira, pela parceria e amizade que serão para além do período de mestrado.

Aos professores do programa, em especial à Profa. Dra. Tatiana Tucunduva P. Cortese, agradeço por compartilhar seus conhecimentos, auxiliando tanto no meu crescimento técnico quanto pessoal e profissional.

Expresso minha gratidão ao Instituto Sempre Movimento por promover um programa tão incrível como o “Envelhecer Sustentável” e por viabilizar e autorizar a realização desta pesquisa.

À CAPES, agradeço a bolsa de mestrado que possibilitou custear eventos e outras atividades acadêmicas. E, por fim, agradeço à UNINOVE pelo ambiente acadêmico acolhedor e pela oportunidade de crescimento e aprendizado que me proporcionaram.

“Feliz o homem que encontra sabedoria, e o homem que adquire conhecimento, pois a sabedoria é mais proveitosa do que a prata e rende mais do que o ouro. É mais preciosa do que rubis; nada do que você possa desejar se compara a ela.”

Provérbios 3:14,15

RESUMO

Introdução: Os desafios impostos pela pandemia de COVID-19 impactaram a saúde da população. Ações exigidas pelo governo para evitar a propagação do vírus, como o fechamento dos espaços designados à prática de exercício físico, desencadearam o aumento do sedentarismo, considerado um grave problema de saúde pública. Ferramentas de comunicação digital disponibilizadas na *internet* puderam auxiliar a população a exercitar-se em sua residência. O exercício físico realizado de forma remota, usado como meio de controle e prevenção de doenças crônicas no contexto da pandemia, pode ser uma estratégia de telessaúde importante para a redução do sedentarismo e do risco de desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, como também para o alcance das metas da Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, em especial o ODS 3: Saúde e Bem-Estar.

Objetivo: Analisar a percepção de usuários de uma Organização Não Governamental (ONG) sobre a qualidade de vida na melhoria da saúde a partir da prática de exercícios físicos orientados de forma remota durante a pandemia de COVID-19. **Métodos:** Estudo descritivo, transversal, de natureza quantitativa, realizado nos anos pandêmicos (de fevereiro de 2020 a maio de 2023), conduzido em uma ONG de atuação nacional. Foi aplicado um questionário *on-line* para avaliar a percepção dos usuários participantes da ONG sobre a qualidade de vida relacionada à saúde a partir do exercício físico orientado de forma remota durante a pandemia de COVID-19.

Resultados: A amostra foi constituída por 62 respondentes, com uma média de 61 anos de idade, sendo predominantemente mulheres (95%). A estratégia de telessaúde demonstrou resultados positivos: 66,3% dos participantes experimentaram aperfeiçoamento na autoimagem, 72,6% relataram melhora nas relações pessoais, 43% notaram avanços na qualidade do sono e houve uma redução significativa de dores físicas em 67% dos casos. **Conclusão:** O exercício físico realizado remotamente melhorou a percepção de qualidade de vida relacionada à saúde, sugerindo que programas de telessaúde, a partir da prática de exercícios físicos, têm potencial para o avanço dos indicadores de desenvolvimento sustentável, contribuindo para a saúde e o bem-estar dos praticantes, principalmente idosos e pessoas que vivem em regiões de baixo e médio desenvolvimento

Palavras-chave: Telessaúde; Exercício Físico Remoto; COVID-19; Promoção da Saúde; Qualidade de Vida, Percepção de Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: The challenges imposed by the COVID-19 pandemic have impacted the population's health. Government-mandated actions to prevent the spread of the virus, such as the closure of designated spaces for physical exercise, have led to increased sedentary behavior, considered a serious public health issue. Digital communication tools available on the internet have helped the population to exercise at home. Remote physical exercise, used as a means of controlling and preventing chronic diseases in the context of the pandemic, can be an important telehealth strategy for reducing sedentary behavior and the risk of developing Non-Communicable Diseases (NCDs), as well as for achieving the goals of the United Nations' 2030 Agenda for Sustainable Development, especially SDG 3: Health and Well-being. **Objective:** To analyze the perception of users of a Non-Governmental Organization (NGO) regarding the quality of life and health improvement through remotely guided physical exercise during the COVID-19 pandemic. **Methods:** A descriptive, cross-sectional, quantitative study conducted during the pandemic years (from February 2020 to May 2023), carried out in a nationally active NGO. An online questionnaire was administered to assess the perception of the NGO's participants regarding health-related quality of life through remotely guided physical exercise during the COVID-19 pandemic. **Results:** The sample consisted of 62 respondents, with an average age of 61 years, predominantly women (95%). The telehealth strategy showed positive results: 66.3% of participants experienced improvement in self-image, 72.6% reported improvement in personal relationships, 43% noticed improvements in sleep quality, and there was a significant reduction in physical pain in 67% of cases. **Conclusion:** Remotely conducted physical exercise improved the perception of health-related quality of life, suggesting that telehealth programs, based on physical exercise, have the potential to advance sustainable development indicators, contributing to the health and well-being of practitioners, especially the elderly and people living in low- and middle-development regions.

Keywords: Telehealth; Remote Physical Exercise; COVID-19; Health Promotion; Quality of Life; Quality of Life Perception.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Percentual de países das Américas que descontinuaram a prestação de serviços essenciais à saúde, segundo modalidade de atendimento, 2021.....	26
Figura 2 - Uso de tecnologia móvel em <i>Smartphones</i> durante a pandemia de COVID-19.....	47
Figura 3 - Locais atendidos pelo programa de exercício físico orientado de forma remota do Instituto Sempre Movimento, em 2020 e 2021.....	52
Figura 4 - Aula de exercício físico orientado de forma remota do programa “Envelhecer Sustentável” do Instituto Sempre Movimento, 2022 (“ <i>print</i> ” da tela do <i>Google Meet</i>).....	53
Figura 5 - Rede de nós com maior grau de centralidade representando a conexão entre os participantes do estudo* e as principais doenças por eles relatadas, 2023.....	66
Figura 6 - Distribuição dos participantes do estudo segundo a classificação do Índice de Massa Corporal (IMC), 2023.....	68
Figura 7 - Percepção da autoimagem em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.....	71
Figura 8 - Percepção das relações pessoais em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.....	73
Figura 9 - Percepção sobre as dores físicas em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.....	74

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Subconjuntos de prestação de serviços de saúde de acordo com Solanas et al. (2014).....	45
Quadro 2 - Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) para adultos e idosos.....	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica (N e %) dos participantes do estudo, 2023.....	61
Tabela 2 Distribuição dos participantes do estudo segundo o estado e a cidade de residência (N e %); classificação, pontuação e nível de desenvolvimento das cidades de acordo com o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil (IDSC-BR), 2023.....	63
Tabela 3 - Distribuição dos antecedentes de saúde (N e %) dos participantes do estudo, 2023.....	65
Tabela 4 - Percepção da saúde dos participantes do estudo em três momentos: antes, durante e depois da pandemia, 2023.....	69
Tabela 5 - Percepção da autoimagem em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.....	71
Tabela 6 - Percepção das relações pessoais em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.....	72
Tabela 7 - Percepção sobre as dores físicas em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.....	73
Tabela 8 - Percepção de melhoria da qualidade de vida dos respondentes, nos aspectos: autoestima/autoimagem, relações pessoais e dores físicas, 2023.....	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB - Atenção Básica

APS - Atenção Primária à Saúde

AFMV - Atividade Física Moderada a Vigorosa

CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa

CONFED - Conselho Federal de Educação Física

CNS - Conselho Nacional de Saúde

CREF - Conselho Regional de Educação Física

CUFA - Central Única das Favelas

CNS - Conselho Nacional de Saúde

DSS - Determinantes Sociais da Saúde

DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

EPI - Equipamentos de Proteção Individual

E-Saúde - Saúde digital

ESPII - Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional

e-SUS APS - e-SUS Atenção Primária

GAPPA - *Global Action Plan on Physical Activity* - Plano de Ação Global sobre Atividade Física

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBM - *International Business Machines Corporation*

ICS - Instituto Cidades Sustentáveis

IDSC-BR - Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

ILPI - Instituição de Longa Permanência de Idosos

IMC - Índice de Massa Corporal

ISM - Instituto Sempre Movimento

ISO - *International Organization for Standardization*

LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

LIE - Lei de Incentivo ao Esporte

MS - Ministério da Saúde

M -Health - Mobile health

ODS - Objetivo de Desenvolvimento Sustentável

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONG - Organização Não Governamental

ONU - Organização das Nações Unidas

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde

OSC - Organização da Sociedade Civil

PNPS - Política Nacional de Promoção da Saúde

QV - Qualidade de Vida

RSI - Regulamento Sanitário Internacional

SF-36 - *Short - Form Health Survey*

S -Health - Smart Health

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SPSS - *Statistical Package for the Social Science*

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TIC - Tecnologia de Informação e Comunicação

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UNA-SUS - Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde

WHOQOL-100 - *World Health Organization Quality of Life*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVOS	19
1.1.1 <i>Objetivo geral</i>	19
1.1.2 <i>Objetivos específicos</i>	19
1.2 JUSTIFICATIVA	20
2. REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 A PANDEMIA DE COVID-19 E A DISSEMINAÇÃO DO VÍRUS SARS-CoV-2	22
2.2 IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA PROMOÇÃO DA SAÚDE	23
2.2.1 <i>Cidades inteligentes e saudáveis e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável</i>	27
2.2.2 <i>Atividade física, exercício físico e saúde</i>	33
2.2.3 <i>Atividade física e recomendações de práticas</i>	34
2.3 QUALIDADE DE VIDA	36
2.3.1 <i>Qualidade de vida: definições e mensuração</i>	36
2.3.2 <i>Qualidade de vida e promoção da saúde</i>	39
2.4 ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DURANTE A PANDEMIA 40	
2.5 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs)	43
2.5.1 <i>Telessaúde, e-saúde, e termos afins</i>	43
2.5.2 <i>Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na saúde</i>	45
2.5.3 <i>Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na prática de exercícios físicos</i>	48
3. MÉTODOS	50
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	50
3.1.1 <i>Tipo de estudo</i>	50
3.1.2 <i>Cenário da pesquisa</i>	50
3.1.3 <i>Definição da amostra</i>	53
3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	55
3.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	56
3.4 ASPECTOS ÉTICOS	57
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	59
4.1 DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	59
4.2 DADOS DE ANTECEDENTES DE SAÚDE	64
4.3 DADOS DE PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA	69
4.4 DESAFIOS TECNOLÓGICOS	78
5. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
6. REFERÊNCIAS	84
APÊNDICES	98
ANEXOS	116

1. INTRODUÇÃO

A constatação dos primeiros relatos de casos do vírus SARS-CoV-2, no final de 2019, na cidade de Wuhan, China, fez com que o mundo se mantivesse em alerta devido ao alto risco de contágio do vírus. A rápida propagação da doença - COVID-19 - foi inevitável, sendo considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 30 de janeiro de 2020, como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), que é o mais alto nível de alerta da OMS, como previsto no Regulamento Sanitário Internacional – RSI (Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde [OPAS/OMS], 2022a). Nesse momento, a COVID-19 se disseminava globalmente, sendo declarada, em 11 de março de 2020, uma “pandemia”, que se caracteriza pela disseminação mundial de uma nova doença com transmissão sustentada de pessoa a pessoa (Malta et al., 2020; Schueler, 2021; OPAS/OMS, 2022a).

Juntamente com a pandemia, surgiram grandes desafios para a população. Mudanças drásticas ocorreram na vida diária, em consequência das ações impostas pelo governo como forma de evitar a disseminação do vírus. Assim, veio a orientação para que a população permanecesse em casa e o fechamento de inúmeros locais públicos, o que fez com que os espaços destinados à prática da atividade física se tornassem inacessíveis. Uma das consequências dessas ações foi o aumento da inatividade física, ou do sedentarismo, que é considerado um grave problema de saúde pública por influenciar sobremaneira na qualidade de vida da população (Pitanga et al., 2020a; Sonza et al., 2021b).

Estudos de Malta et al. (2020, 2021) observaram alterações no estilo de vida da população adulta em decorrência da pandemia de COVID-19. Constatou-se um aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, da ingestão de álcool, do uso de tabaco e comportamento sedentário. Nesse contexto, de acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), muitas pessoas deixaram de realizar exercícios físicos, passaram a ter uma dieta pouco saudável e irregularidades nos padrões de sono, ocasionando aumento de peso e perda de condicionamento físico; principalmente as pessoas em situação de maior vulnerabilidade, por

terem escassez de recursos e de espaço para a prática de exercícios físicos (Organização das Nações Unidas [ONU], 2020).

No entanto, devido à inserção da população brasileira nos meios de comunicação digital, que, segundo Kemp (2021), ultrapassou a marca de 160 milhões de brasileiros com acesso à *internet* em janeiro de 2021, exercitar-se na residência, mesmo com pouco espaço, é possível a partir de recursos disponibilizados por meio digital. Os estudos de Middleton et al. (2020) e Quinn et al. (2020) reforçam esta afirmação, descrevendo como intervenções utilizando exercícios físicos, realizados remotamente de forma síncrona, puderam beneficiar pacientes com histórico de doenças crônicas como diabetes, hipertensão e doença de Parkinson, no período da pandemia.

O exercício físico é uma atividade física planejada, estruturada, que geralmente segue um programa estabelecido e supervisionado que pode abranger diversas modalidades, como musculação, pilates, corrida, natação, dança, entre outras. Sua prática regular traz uma série de benefícios para a saúde, incluindo a melhoria da capacidade cardiovascular, o fortalecimento muscular, o controle do peso, o aumento da disposição, a redução do risco de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como doenças cardíacas, diabetes e obesidade, além de promover a saúde mental e emocional (Ministério da Saúde, 2021a; Sonza et al. 2021a).

A prática de atividade física é importante para o desenvolvimento humano, sendo necessária em todas as fases da vida por promover o bem-estar. No entanto, cerca de um terço da população mundial com idade acima de 15 anos não realiza pelo menos 150 minutos de atividade física por semana, que é o tempo mínimo recomendado pela OMS (Pitanga et al., 2020a, 2020b; Ministério da Saúde, 2021b).

A promoção do bem-estar para todas as idades e a garantia de que todos tenham uma vida saudável está em concordância com a Agenda 2030 das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, em especial com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3: Saúde e Bem-Estar, que visa à redução da mortalidade prematura por DCNT por meio da prevenção e do tratamento, além de promover a saúde mental e o bem-estar (ONU, 2015; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2022).

Fatores que afetam a saúde e o bem-estar, como o consumo de drogas, álcool, tabaco e o sedentarismo, podem ser modificados a partir de mudanças comportamentais no estilo de vida. Porém, existem fatores com pouca ou nenhuma possibilidade de controle por parte do indivíduo, como as características hereditárias, alguns acidentes imprevisíveis, algumas doenças infecciosas e os efeitos inerentes ao envelhecimento. Nesses casos, faz-se necessária a realização de ações de prevenção para que o agravamento dos problemas seja minimizado (Nahas, 2017).

De acordo com a OMS, estratégias eficazes para a redução de doenças e o aumento do bem-estar devem contemplar o acesso à informação, a promoção de mudanças comportamentais no estilo de vida e o controle dos fatores de risco (Ministério da Saúde, 2021b; OMS, 2005).

A adoção de um estilo de vida ativo, incorporando a prática regular de exercícios físicos, desempenha um papel crucial na redução do risco de doenças. Esta afirmativa encontra respaldo em um estudo conduzido com estudantes de um programa de exercícios físicos presenciais. Nessa pesquisa, observou-se que, ao longo de um período de 4 meses, durante o qual os participantes se engajaram em sessões de exercícios de 2 a 3 vezes por semana, ocorreu uma significativa diminuição no peso corporal e na pressão arterial. Além dessas melhorias, constatou-se uma notável elevação no desempenho das atividades cotidianas de trabalho, acompanhada de uma diminuição dos desconfortos físicos e um aumento na flexibilidade corporal (Zamai, 2011).

Tais descobertas reforçam a compreensão de que a adoção de uma rotina de exercícios regulares oferece uma série de benefícios concretos para a saúde e o bem-estar geral. Contudo, a pandemia de COVID-19 impulsionou a necessidade de desenvolver alternativas capazes de atenuar os efeitos do distanciamento social na saúde da população. Nesse cenário, o exercício físico, que anteriormente era realizado presencialmente, passou a ser orientado de forma remota a partir de uma estratégia de telessaúde, de forma a diminuir tais impactos. Isso foi observado na pesquisa conduzida por Moreira et al. (2022), na qual um grupo de profissionais de informática participou de exercícios de ginástica laboral orientada de forma remota por 17 semanas consecutivas. Os resultados demonstraram melhorias significativas nas dores articulares, no desempenho físico e no bem-estar emocional, além de um aumento na percepção positiva da qualidade de vida.

Portanto, o exercício físico orientado de forma remota emerge como uma ferramenta viável para a prevenção e o controle de doenças em meio a cenários pandêmicos, ou em outras situações de restrição de deslocamento, uma vez que a prática de atividade física é considerada um dos fatores decisivos para a melhoria da qualidade de vida relacionada à saúde (Nahas, 2017; ONU, 2020; Quinn et al., 2020).

Isso posto, esta pesquisa se propõe a responder à seguinte questão: Qual é a percepção dos usuários sobre a qualidade de vida relacionada à saúde com a prática de exercícios físicos orientados de forma remota?

O presente estudo pode contribuir para aprofundar a discussão sobre a prática de exercício físico orientado de forma remota, como uma alternativa inteligente e tecnológica de acesso domiciliar, na estratégia de promoção da saúde e qualidade de vida.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar a percepção de usuários de uma Organização Não Governamental (ONG) sobre a qualidade de vida na melhoria da saúde a partir da prática de exercícios físicos orientados de forma remota durante a pandemia de COVID-19.

1.1.2 Objetivos específicos

- ✓ Caracterizar a população de usuários assistidos pela ONG, que realizaram exercícios físicos orientados de forma remota, segundo variáveis sociodemográficas e antecedentes de saúde.
- ✓ Identificar a percepção dos usuários da ONG, praticantes de exercícios físicos orientados de forma remota, quanto a aspectos relacionados à qualidade de vida e à saúde.
- ✓ Levantar os principais desafios enfrentados pelos usuários da ONG que realizaram exercícios físicos orientados de forma remota no período pandêmico.

1.2 JUSTIFICATIVA

Os fatores de risco comportamentais, tais como a alimentação inadequada e o sedentarismo, sofreram um agravamento devido às limitações impostas pela pandemia de COVID-19, como salientado por Malta et al. (2020), o que se mostrou preponderante para o aumento do risco de desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

Os desafios trazidos pela pandemia impactaram a saúde da população, fazendo com que muitas pessoas se mantivessem sedentárias; no entanto, algumas conseguiram adaptar suas atividades utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramentas para o enfrentamento dos problemas e das necessidades de saúde geral. O uso das TICs tem se revelado uma estratégia eficaz para ampliar o acesso à promoção da qualidade de vida, como destacado nos estudos de Celes et al. (2018), Portnoy et al. (2020) e Moreira et al. (2022), realizados em contextos diversos ao redor do mundo.

Nesse sentido, estudar a influência da prática de exercícios físicos orientados remotamente, como uma estratégia de telessaúde durante o período pandêmico, bem como identificar a percepção dos praticantes em relação aos ganhos de melhoria da qualidade de vida relacionada à saúde emergem como tópicos importantes. Ademais, é relevante investigar os principais desafios enfrentados pelos praticantes no que diz respeito à utilização dessas ferramentas tecnológicas, visando aperfeiçoar futuras abordagens.

As Tecnologias de Informação e Comunicação têm passado por melhorias constantes, o que resulta na redução de custos e facilita sua utilização como estratégia para a transmissão de informações e a prestação de serviços de saúde à distância (Lung, 2006; Celes et al., 2018).

As TICs desempenham também um papel crucial na construção de cidades inteligentes e saudáveis. Essas tecnologias estão intrinsecamente ligadas ao conceito de cidades inteligentes, que buscam melhorar a qualidade de vida das pessoas por meio do uso avançado da tecnologia e de uma infraestrutura inovadora. Além de facilitar a prática regular de exercícios físicos, uma cidade inteligente atende às necessidades sociais e aproveita as oportunidades proporcionadas pela tecnologia para oferecer soluções eficientes e reduzir o tempo de resposta entre os setores públicos e os cidadãos (Lopes & Leite, 2021).

Na pandemia de COVID-19, o uso de TICs contribuiu sobremaneira para a atuação dos profissionais da saúde e pacientes. Uma das estratégias criadas pelo Ministério da Saúde foi o e-SUS Atenção Primária (e-SUS APS), um aplicativo que, dentre as suas funcionalidades, possibilita o acesso a prontuários de pacientes por parte dos profissionais da saúde, e propicia aos pacientes o agendamento *on-line* de consultas médicas (Celuppi et al., 2021; Ministério da Saúde, 2022).

Assim como o Ministério da Saúde, muitas cidades brasileiras desenvolveram iniciativas utilizando a tecnologia digital em saúde, que foram importantes no combate à COVID-19, como, por exemplo, as prefeituras de Curitiba/PR, Florianópolis/SC, Recife/PE, São Paulo/SP e Belo Horizonte/MG, que implantaram a telemedicina e aplicativos de orientações em saúde para a população, reduzindo aglomerações em serviços de saúde, além de agilizar o acesso ao atendimento de forma virtual (Celuppi et al., 2021).

Este estudo pode fornecer conhecimentos importantes para a elaboração de programas de promoção da saúde por meio da comunicação digital em busca da redução do risco de DCNT e do aumento da inserção da população nos meios tecnológicos, contribuindo para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas, em especial o ODS3, que visa Saúde e Bem-estar para todos, abordando questões como mortalidade infantil, doenças infecciosas, DCNT e o acesso a serviços de saúde de qualidade, com a garantia dos cuidados de saúde essenciais (García & Giambiagi, 2022; IBGE, 2022).

Para tanto, investigamos a hipótese de que a prática de exercícios físicos guiados remotamente por um profissional especializado, utilizando meios tecnológicos, oferece uma oportunidade para a mudança de comportamento e a adoção de hábitos saudáveis, contribuindo para a promoção da saúde e a percepção de melhoria na qualidade de vida. Essa abordagem tem como objetivo superar obstáculos como o distanciamento social durante pandemias, restrições de locomoção e a busca pela otimização do tempo.

Depreende-se, assim, que os achados desta pesquisa podem apontar para novas possibilidades no que se refere ao planejamento de estratégias estruturadas de promoção da saúde, por meio da prática de exercícios físicos voltada para a prevenção das DCNTs, que atualmente atingem grande parte da população brasileira e mundial, sendo consideradas um

grave problema de saúde pública e responsáveis por quase três quartos das causas de morte no Brasil e no mundo (Malta et al., 2021; OMS, 2022).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A PANDEMIA DE COVID-19 E A DISSEMINAÇÃO DO VÍRUS SARS-CoV-2

“*Pandemia*” é a disseminação mundial de uma doença com a característica de transmissão sustentada. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, o termo “*pandemia*” faz menção à distribuição geográfica da doença, e não à sua gravidade (OPAS/OMS, 2022a). No entanto, nos últimos três anos, o uso do termo se tornou comum no dia a dia da população, não apenas pela capacidade de propagação do vírus SARS-CoV-2, mas também em função do nível de letalidade geral da doença provocada por este vírus (Caetano et al., 2020). Em 04 de dezembro de 2023, no Brasil, a letalidade acumulada da doença era de 1,9% (Ministério da Saúde, 2023).

A pandemia de COVID-19, doença provocada pelo vírus SARS-CoV-2, teve seu início na China, no final do ano de 2019, quando pesquisadores identificaram uma cepa de coronavírus nunca vista antes em humanos. O primeiro caso de COVID-19 confirmado no Brasil ocorreu no dia 26 de fevereiro de 2020, na cidade de São Paulo. Nesse mesmo período, outros 20 casos estavam sendo investigados no país por suspeita da mesma doença (Universidade Aberta do SUS [UNA-SUS], 2020).

Seu potencial de transmissão fez com que a doença acometesse, rapidamente, milhões de pessoas em todo o mundo. Com o crescente número de casos de COVID-19, os governos de vários estados brasileiros decretaram medidas preventivas e de contenção da doença. O fechamento de estabelecimentos, a orientação para que a população permanecesse em suas residências e o distanciamento social, que atingiu a marca de 62,2% em março de 2020, foram algumas das medidas tomadas pelas autoridades a fim de minimizar a propagação do vírus e

diminuir o número de internações e óbitos pela doença (Malta et al., 2020; Natividade et al., 2020; Schueler, 2021).

No entanto, as ações de distanciamento social trouxeram outros tipos de problemas para a sociedade, como o desequilíbrio econômico, o aumento da violência doméstica, transtornos psicológicos e físicos, conforme observado em diversas pesquisas (Sonza et al., 2020a, 2021b; Silva et al., 2020; Malta et al., 2021), em que os autores descrevem a relação entre o isolamento social, a inatividade física e comportamentos sedentários como fatores de risco para o desenvolvimento de transtornos psicológicos e DCNTs.

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), que estão diretamente relacionadas às condições de vida dos indivíduos, foram responsáveis por 54,7% de todos os óbitos registrados no Brasil em 2019 (Ministério da Saúde, 2021b). Diante disso, torna-se essencial a implementação de novas políticas públicas que fortaleçam a Atenção Primária à Saúde (APS), estabeleçam medidas regulatórias de prevenção e promovam estratégias de saúde voltadas para as DCNTs (Malta et al., 2021).

No próximo capítulo, abordaremos a promoção da saúde inserida nos níveis de prevenção de doenças estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde. Além disso, analisaremos o impacto da pandemia de COVID-19 nesse contexto.

2.2 IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NA PROMOÇÃO DA SAÚDE

A *promoção da saúde* é “o nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo” (OMS, 1986, p.1). A promoção da saúde se tornou uma temática de políticas públicas a partir da década de 80, passou a ter maior valorização com o grande marco da 1ª Conferência Internacional de Promoção da Saúde - a Carta de Ottawa (Ministério da Saúde, 2013c; OMS, 1986).

A promoção da saúde está contemplada nos dois primeiros níveis de prevenção de doenças da OMS. A prevenção de doenças é categorizada em diferentes níveis, incluindo a prevenção primordial, prevenção primária, prevenção secundária, prevenção terciária e

prevenção quaternária. Esses níveis visam abordar os diversos estágios de saúde e doença, bem como oferecer estratégias de intervenção adequadas a cada fase (OPAS, 2010b; Ministério da Saúde, 2013c).

Na prevenção primordial, a promoção da saúde é abordada a partir de ações direcionadas para a redução do surgimento de comportamentos que aumentam a chance de doenças e agravos, por meio de ações conjuntas entre governo, empresas e sociedade. Envolve a promoção de políticas públicas saudáveis, como a melhoria da qualidade do ar, a conscientização sobre alimentação saudável envolvendo indústrias alimentícias, programas de exercícios físicos para a prevenção de obesidade, diabetes e hipertensão, entre outros (OPAS, 2010b).

A prevenção primária, por sua vez, engloba dois aspectos distintos, a promoção da saúde e a proteção específica. A promoção da saúde, neste nível de prevenção, envolve ações direcionadas à população em geral, visando prevenir a ocorrência de doenças e promover a saúde. São medidas de prevenção não direcionadas para doenças específicas, como aconselhamento sobre estilos de vida saudáveis e educação em saúde. Já a proteção específica refere-se a medidas orientadas à prevenção de doenças específicas ou grupos de doenças, de modo a evitar sua ocorrência, como a imunização da população que ocorreu na pandemia de COVID-19 (OPAS, 2010b; Ministério da Saúde, 2013c; Pellini, 2020).

Dessa forma, ambas as prevenções - primordial e primária - abrangem ações tomadas para controlar as causas e os fatores de risco de problemas de saúde de um indivíduo ou de uma população, antes que eles desenvolvam a doença, a fim de proporcionar qualidade de vida.

A prevenção secundária preconiza o diagnóstico precoce, o rastreamento de doenças e as ações a serem realizadas após a detecção da doença, a fim de alcançar a cura ou ao menos minimizar os danos à saúde dos indivíduos. Já a prevenção terciária envolve ações de reabilitação de pessoas já afetadas por doenças e sem possibilidade de cura, como, por exemplo, a reabilitação motora de pacientes acometidos por acidente vascular cerebral (OPAS, 2010b; Ministério da Saúde, 2013c; Pellini, 2020).

Por fim, a prevenção quaternária envolve um conceito mais recente, que se refere a ações voltadas para reduzir ou evitar o risco de intervenções médicas invasivas. Seu objetivo é esclarecer aos pacientes afetados por doenças quanto às vantagens e desvantagens dos métodos

diagnósticos e tratamentos, permitindo que tenham autonomia para tomar decisões informadas sobre sua saúde. Visa, assim, evitar procedimentos desnecessários e garantir que os pacientes participem ativamente das decisões relacionadas ao seu próprio cuidado (OPAS, 2010a, 2010b; Demarzo et al., 2011; Ministério da Saúde, 2013c; Jamouille, 2015).

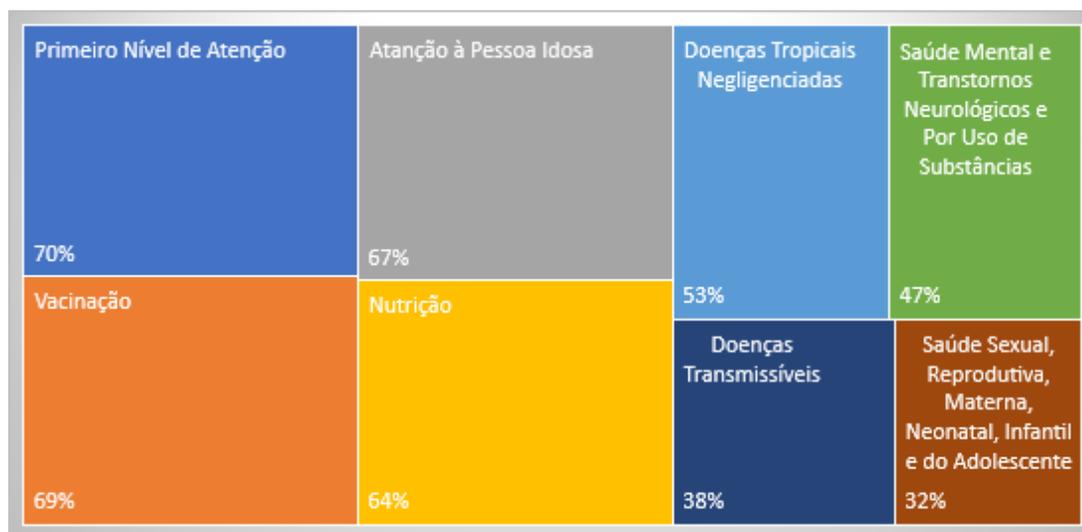
A prevenção quaternária é direcionada principalmente aos médicos, que analisam suas próprias ações e os limites éticos de atuação frente aos pacientes, objetivando exercer a medicina baseada em evidências sem causar danos aos pacientes. O conceito tem sido impulsionado por recursos de *internet*, como redes sociais, em todo o mundo. No Brasil tem se tornado a ideia fundamental para a atuação do SUS (Jamouille, 2015).

Com apoio nos estudos de OPAS (2010a, 2010b), Demarzo et al. (2011), Ministério da Saúde (2013c) e Jamouille (2015), conclui-se que todas as ações apresentadas nos níveis de prevenção de doenças visam o bem-estar e a qualidade de vida, no que se refere à saúde das pessoas. A partir da descrição dos níveis de prevenção, observa-se que a promoção da saúde está inserida de forma explícita na prevenção primordial e na prevenção primária, visto que ambas recomendam ações de redução dos fatores de risco à saúde antes mesmo que ocorra o desenvolvimento da doença, como, por exemplo, as orientações para a prática de atividades físicas a fim de reduzir o risco de DCNTs.

No entanto, devido ao advento da pandemia de COVID-19, a grande demanda nos serviços de saúde, juntamente com a limitação de recursos, dificultou a garantia de acesso à saúde, fazendo com que os governos direcionassem esforços para a reorganização do planejamento estratégico dos serviços, priorizando o atendimento às pessoas acometidas pela COVID-19. Consequentemente, houve redução nos atendimentos a outras demandas de saúde, como se pode observar na Figura 1, incluindo as ações de promoção da saúde, o que levou 93% dos países pertencentes às Américas a descontinuarem a prestação de serviços essenciais, tanto na atenção primária, que é o primeiro nível de atenção à saúde do SUS, onde se enquadram as ações de promoção da saúde, quanto nos serviços de reabilitação, provocando, assim, uma queda nos indicadores de saúde (OPAS/OMS, 2022b).

Figura 1

Percentual de países das Américas que descontinuaram a prestação de serviços essenciais à saúde, segundo modalidade de atendimento, 2021.



Adaptado de *Organização Pan-Americana de Saúde, Saúde nas Américas, 2022*. Panorama da Região das Américas no contexto da pandemia de COVID-19. Washington (DC), 2022.

O foco central das iniciativas de promoção da saúde são as condições de vida da população, ou seja, os determinantes sociais da saúde (DSS), que foram afetados durante a pandemia de COVID-19. Ao invés de criar condições de desigualdade e vulnerabilidade, a pandemia de fato intensificou essas circunstâncias já presentes no Brasil, acarretando dificuldades não somente na esfera da saúde, mas também nos aspectos sociais e econômicos, especialmente para grupos populacionais mais suscetíveis, como indivíduos de baixa renda, idosos, grupos étnicos minoritários e migrantes (Ministério da Saúde, 2021c; Matta et al., 2021; OPAS/OMS, 2022b).

A promoção da saúde é uma forma de enfrentamento dos problemas de saúde da população, que se propõe a unir conhecimento técnico e popular para mobilizar recursos públicos e privados em busca da melhoria da qualidade de vida. Essa abordagem tem como objetivo principal aprimorar a saúde e o bem-estar das pessoas, com ênfase na prevenção de doenças e na promoção de hábitos saudáveis. Isso implica criar ambientes propícios e condições

que incentivem escolhas saudáveis, além de disponibilizar informações, educação e apoio para capacitar as pessoas a adotarem comportamentos que beneficiem sua saúde (Buss, 2020; Ministério da Saúde, 2021c; OPAS/OMS, 2022b).

A promoção da saúde por meio da adoção de hábitos saudáveis e da prática regular de atividade física é essencial para melhorar a qualidade de vida, prevenir doenças e promover o bem-estar da população em geral. Assim, é de extrema importância encorajar e facilitar a participação em atividades físicas adequadas e acessíveis a cada grupo, além de fornecer informações e apoio para que as pessoas adotem um estilo de vida ativo. Nesse contexto, podemos relacionar a promoção de um estilo de vida saudável a iniciativas de cidades inteligentes.

2.2.1 Cidades inteligentes e saudáveis e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

O termo "*Cidades Inteligentes*" refere-se a soluções que viabilizam serviços públicos de alta qualidade e um planejamento urbano eficiente. Nessas cidades, os indivíduos desempenham um papel central e são responsáveis por moldar a cidade por meio de ações contínuas (Lopes & Leite, 2021).

O conceito de cidades inteligentes surgiu na década de 1990, com o avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e sua utilização na gestão de serviços públicos. No entanto, foi apenas em 2015 que se adotou uma abordagem mais abrangente para as cidades inteligentes, alinhada à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU, conforme mencionado por Pereira et al. (2022).

Para uma cidade ser considerada inteligente, é preciso investir no desenvolvimento do capital social e humano, na infraestrutura urbana e nas Tecnologias de Informação e Comunicação. Esses investimentos têm como objetivo estimular o progresso econômico e sustentável, melhorar o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas, além de estabelecer uma administração eficiente dos recursos naturais (Lopes & Leite, 2021; Stroparo, 2021; Pereira et al., 2022).

O investimento dos governos na transformação das cidades em ambientes inteligentes deve abranger não apenas a introdução de recursos tecnológicos, visando melhorar os serviços oferecidos aos cidadãos, mas também considerar como a aplicação da tecnologia deve ocorrer em cada contexto, levando em conta as disparidades sociais, segregação e lacunas no domínio digital, além de outros desafios que afetam parte da população, como idosos e pessoas em situação de vulnerabilidade. Portanto, além de adotar ou gerenciar tecnologias impulsionadas pelo mercado, as cidades devem simplificar os procedimentos para que a tecnologia e a inovação surjam, abordando seus problemas e desafios, proporcionando benefícios especialmente aos seus residentes (Universidade Federal de Santa Catarina [UFSC], 2021).

Entre os desafios para a construção de cidades inteligentes, destacam-se a exclusão digital e a disparidade no acesso aos benefícios das novas tecnologias, pois mesmo com a ampliação global do uso da *internet* e dos *smartphones*, existem regiões onde uma parcela da população sofre com a falta de acessibilidade, infraestrutura restrita e habilidades limitadas do usuário dessas tecnologias (Verzani & Serapião, 2020; UFSC, 2021).

Nesse sentido, criou-se uma norma internacional a fim de auxiliar na avaliação e no desenvolvimento de cidades inteligentes e sustentáveis - a *International Organization for Standardization (ISO) 37122*, (2019) - emitida pela *International Organization for Standardization (ISO)*, uma rede mundial que atua elaborando Normas Internacionais por meio de Comitês Técnicos que contam com a participação de organizações internacionais, governamentais e não governamentais. Essa norma estabelece um conjunto de indicadores para projetos de cidades inteligentes que permite medir e monitorar o progresso das cidades em direção à inteligência urbana e à sustentabilidade, a fim de construir um ambiente em que a política e as práticas tecnológicas sejam direcionadas a serviço da população (ISO, 2019).

Por meio da definição de um conjunto de indicadores e diretrizes, a ISO 37122 habilita as cidades a mensurar e aperfeiçoar seu desempenho em áreas essenciais como energia, água, transporte, educação, resíduos, saúde, habitação, segurança, entre outras. Busca, assim, promover a transparência e permitir que as empresas, as instituições e os cidadãos acompanhem o progresso das cidades em direção à melhoria da qualidade de vida, eficiência dos serviços urbanos, mobilidade, gestão ambiental, inclusão social e inovação tecnológica (ISO, 2019).

No Eixo Saúde, a ISO 37122 estabelece parâmetros importantes para avaliar e monitorar o desempenho das cidades em relação à saúde de seus habitantes. Um dos indicadores significativos dentro desse contexto é a porcentagem da população da cidade com prontuário eletrônico unificado, acessível *on-line* pelos provedores de serviços de saúde, que promovem eficiência e acessibilidade aos serviços. Outro indicador previsto na ISO 37122 é o número anual de consultas médicas realizadas remotamente por 100.000 habitantes. Esses indicadores refletem a incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação no setor da saúde, de modo a garantir a prestação de cuidados à saúde, contribuindo não apenas para a eficácia dos serviços, mas também para a redução de barreiras geográficas de acesso.

Outro elemento relevante da ISO 37122 é a porcentagem da população da cidade com acesso a sistemas de alertas públicos em tempo real sobre condições de qualidade do ar e da água. Essa dimensão destaca a importância da informação em tempo real para a prevenção de doenças relacionadas ao ambiente, demonstrando um compromisso com a saúde pública e a promoção de ambientes saudáveis nas áreas urbanas (ISO, 2019; Associação Brasileira de Normas Técnicas [ABNT], 2020).

Durante a pandemia de COVID-19, um exemplo notável do uso de TICs na saúde foi a implementação de aplicativos móveis para rastrear os movimentos das pessoas em relação ao estado de saúde de outros usuários. Esses aplicativos forneceram dados valiosos e auxiliaram os cidadãos a evitarem áreas de alto risco de contágio (UFSC, 2021; Stroparo, 2021).

Os indicadores da ISO 37122 para cidades inteligentes estão alinhados ao ODS 3, que foca em saúde e bem-estar. Nesse contexto as TICs desempenham um papel importante. Por exemplo, os prontuários eletrônicos podem permitir que profissionais da saúde obtenham informações atualizadas e completas sobre o histórico da saúde do paciente facilitando assim a prescrição e o acompanhamento de programas de exercícios personalizados, incentivando estilos de vida ativos e reduzindo o risco de DCNTs. As tecnologias de cidades inteligentes permitem, ainda, a coleta de dados individualizados, possibilitando intervenções personalizadas e precisas, como a prática de exercícios físicos à distância, uma intervenção contra DCNTs relacionadas à inatividade física (Verzani & Serapião, 2020).

Nesse sentido, coletar informações e identificar precocemente sinais importantes de doenças pode resultar em tratamentos mais efetivos e beneficiar praticantes de exercícios físicos, médicos e outros profissionais, proporcionando melhores resultados, reduzindo o risco de lesões e fornecendo dados úteis para um melhor acompanhamento das pessoas, possibilitando o registro de suas informações de saúde, além de auxiliar na tomada de decisões (Verzani & Serapião, 2020).

De acordo com a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, uma cidade inteligente investe em espaços públicos adaptados para melhorar a qualidade de vida de seus habitantes. O documento destaca, ainda, a importância de utilizar a transformação digital para criar oportunidades e oferecer serviços com eficiência (Ministério do Desenvolvimento Regional, 2020). Entre esses espaços, estão aqueles destinados à prática de atividades físicas. Assim, parques equipados com dispositivos conectados, trilhas para corrida com monitoramento de desempenho e áreas ao ar livre com equipamentos específicos tornam-se parte integrante do cenário urbano. Essas instalações não apenas incentivam a prática de exercícios, mas também contribuem para a interação social e o senso de comunidade (Ministério do Desenvolvimento Regional, 2020).

Stroparo (2021) destaca a importância de fomentar ecossistemas institucionais que promovam soluções inovadoras e inclusivas, como ocorreu durante a pandemia, quando ficou evidente a necessária adaptação das autoridades municipais para aprimorar o acesso a serviços e políticas públicas, abrangendo a saúde e a mobilidade urbana. Isso impulsionou diversas cidades a estabelecer canais diretos de comunicação com os cidadãos por meio de tecnologias, dando ênfase ao conceito de cidade inteligente, a partir da utilização de TICs na otimização da administração e no acesso aos serviços, visando oferecer soluções interativas para as demandas dos habitantes.

A interação entre cidade inteligente e saúde ocorre quando essas tecnologias são aplicadas para melhorar a qualidade dos serviços de saúde, proporcionando avanços significativos no atendimento e na oferta de cuidados de saúde em busca de cidades saudáveis (Lopes & Leite, 2021).

“*Cidades saudáveis*” são lugares que priorizam o bem-estar e a qualidade de vida de seus habitantes, promovendo estilos de vida saudáveis, acesso a serviços de saúde de qualidade, segurança, sustentabilidade ambiental e igualdade de oportunidades (García & Giambiagi, 2022).

Alguns elementos nas cidades que podem influenciar negativamente a adoção de estilos de vida saudáveis e a saúde pública, incluem o crescimento demográfico contínuo, a expansão das áreas urbanas e o envelhecimento da população. Tais fatores ressaltam a importância do aprimoramento mobilidade urbana, que engloba o deslocamento de pessoas e mercadorias dentro das cidades, bem como a qualidade de vida nas cidades modernas (Stroparo, 2021).

A mobilidade urbana enfrenta desafios complexos, incluindo o aumento expressivo de veículos motorizados, a expansão desordenada das áreas urbanas e infraestruturas inadequadas para pedestres e ciclistas. Tais questões não apenas desincentivam a mobilidade ativa, como também intensificam problemas como congestionamentos, poluição do ar, acidentes de trânsito e acarretam dificuldades consideráveis na mobilidade das pessoas (Stroparo, 2021).

Considerando esse cenário, a fim de aprimorar a saúde da população, as cidades saudáveis investem na criação de ambientes favoráveis à saúde, a partir da adoção de medidas que atendam às necessidades individuais, como políticas de alimentação saudável, estímulo à prática regular de exercícios físicos e incentivo à realização de exames de saúde periódicos, capacitando a comunidade a apoiar-se reciprocamente e alcançar seu pleno potencial (García & Giambiagi, 2022).

Com o propósito de enfrentar os desafios urbanos e buscar aprimorar a qualidade de vida das populações, bem como assegurar a saúde do planeta, a ONU estabeleceu a Agenda 2030. Essa iniciativa visa promover um desenvolvimento mundial que seja equitativo, sustentável e inclusivo (ONU, 2015; Moreira et al., 2020).

Para que as metas propostas pela ONU sejam alcançadas, as novas tecnologias devem se tornar parte indissociável das políticas públicas de saneamento, habitação, segurança, mobilidade, educação e saúde, conforme destacado pelo Ministério da Saúde (2021c) e por Pereira et al. (2022).

A Agenda 2030, estabelecida durante a Conferência das Nações Unidas em 2015, introduziu os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que abrangem 169 metas a serem alcançadas. Seu principal propósito é promover um desenvolvimento global sustentável e erradicar a pobreza e a fome em todas as regiões até 2030. Os 17 objetivos englobam diversas áreas, como a promoção da educação de qualidade, a agricultura sustentável, a inovação, o acesso à água potável, as energias sustentáveis, o desenvolvimento econômico, as comunidades sustentáveis, o combate às mudanças climáticas, a paz, a justiça social, o bem-estar e a saúde, entre outras áreas relevantes (ONU, 2015; Moreira et al., 2020).

O ODS-3 tem como alvo reduzir em um terço, até 2030, a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis, como diabetes e hipertensão, por meio de medidas preventivas e de tratamento, além de promover a saúde mental e o bem-estar geral da população, entre outras iniciativas (ONU, 2015; IBGE, 2022). Nesse sentido, a prática regular de exercícios físicos pode ser uma aliada, pois além de prevenir doenças e melhorar a qualidade de vida, favorece a saúde mental e o desenvolvimento cognitivo, e promove hábitos de vida saudáveis, sendo uma estratégia útil para alcançar as metas do ODS 3 (ONU, 2016). Portanto, a prática de exercícios físicos por meio de TICs se torna uma estratégia tecnológica e inteligente, que pode não somente auxiliar no alcance das metas dos objetivos globais, mas também empoderar as pessoas ao possibilitar que vivam em ambientes saudáveis e inteligentes.

Enfatiza-se que o presente estudo tem como propósito a aplicação de uma estratégia de telessaúde, que envolve a realização de exercícios físicos orientados de forma remota. Esta abordagem está em consonância com as metas estabelecidas pelo terceiro Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU, com especial ênfase na promoção da saúde, com vistas a assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar das pessoas.

A seguir, abordaremos as distinções conceituais entre atividade física e exercício físico, bem como sua importância para a saúde.

2.2.2 Atividade física, exercício físico e saúde

Apesar de frequentemente usados como sinônimos, atividade física e exercício físico apresentam diferenças sutis. A “*atividade física*” refere-se a todo e qualquer movimento voluntário do corpo que envolva gasto energético superior ao nível necessário em repouso, incluindo atividades diárias como caminhar, subir escadas ou realizar tarefas domésticas. Por outro lado, o “*exercício físico*” é uma forma estruturada e planejada de atividade física, realizada com o objetivo específico de melhorar a aptidão física, seja voltada para a performance esportiva ou simplesmente para a melhoria da saúde (Nahas, 2017; Ministério da Saúde, 2021a; Sonza et al., 2021a).

Embora ambos sejam importantes para a saúde geral, o exercício físico envolve uma abordagem mais direcionada e intencional para obter benefícios específicos, enquanto a atividade física pode abranger uma ampla gama de movimentos e níveis de intensidade (Nahas, 2017; Ministério da Saúde, 2021a).

O interesse em estudos sobre atividade física orientada/exercício físico surgiu no século passado com o objetivo de compreender o funcionamento fisiológico dos atletas. Desde então, observou-se que exercícios físicos moderados e intensos podem gerar alterações significativas no corpo humano, como aumento de força muscular, resistência, flexibilidade e redução da gordura corporal. Isso despertou o interesse em pesquisas sobre o impacto da atividade física na melhoria da saúde em todas as faixas etárias (Nahas, 2017).

Nos últimos setenta anos, fatores como a rápida evolução tecnológica, que facilita o trabalho reduzindo o esforço físico, a diminuição de espaços livres, principalmente em grandes áreas urbanas, e a má alimentação ocasionaram o aumento expressivo de pessoas fisicamente inativas. Tecnologias como o telefone celular, automóveis com equipamentos de última geração, escadas rolantes e elevadores, computadores, jogos eletrônicos, entre outros, são exemplos de produtos que promovem uma redução no dispêndio energético, ou seja, essas tecnologias minimizam o esforço muscular, resultando em um estilo de vida sedentário para muitas pessoas. Essas mudanças no comportamento humano trouxeram os exercícios físicos para o centro das

atenções como um fator crucial para a manutenção da saúde e a prevenção de doenças, tornando-se objeto de estudo mais aprofundado (Nahas, 2017).

A evolução tecnológica é altamente valorizada por suas contribuições para a proteção, comodidade e eficiência nas tarefas diárias. No entanto, é crucial que as pessoas possam desfrutar dessas facilidades sem negligenciar sua saúde, pois, a longo prazo, isso pode resultar em uma diminuição da qualidade de vida. É importante encontrar um equilíbrio entre o uso de tecnologias e a adoção de hábitos saudáveis, a fim de preservar a saúde e o bem-estar (Nahas, 2017).

Apesar de frequentemente serem associadas a um estilo de vida sedentário, conforme descrito acima, as tecnologias, quando usadas corretamente, podem se tornar valiosas parceiras na prática de exercícios físicos. Os dispositivos eletrônicos disponíveis no mercado ajudam a monitorar a frequência cardíaca, rastrear distâncias percorridas, contar passos durante o exercício físico e alertar o usuário quando ele permanece inativo por muito tempo, incentivando-o a se movimentar (Conselho Regional de Educação Física 6/Minas Gerais [CREF6/MG], 2022).

Exercitar-se regularmente reduz o estresse, melhora o humor e contribui para o bem-estar geral e para a manutenção da saúde e da qualidade de vida (Pitanga et al. 2020b; Menezes et al., 2021). Nesse sentido, a busca por soluções sustentáveis e saudáveis se mostra crucial para o futuro das cidades e da sociedade como um todo.

Entidades como a Organização Mundial da Saúde e diversas associações médicas estabelecem diretrizes que fornecem orientações sobre a quantidade e a intensidade de exercícios recomendados para diferentes faixas etárias. Nessa perspectiva, iremos explorar essas recomendações de forma mais detalhada a seguir.

2.2.3 Atividade física e recomendações de práticas

O Ministério da Saúde aprovou, em 2018, o novo Plano de Ação Global sobre Atividade Física (*Global Action Plan on Physical Activity - GAPPA*) 2018-2030, empregando uma nova meta para a redução global da inatividade física em adolescentes e adultos, em 15% até 2030.

O plano traz novas recomendações referentes à atividade física moderada a vigorosa (AFMV) para crianças, adultos e idosos (Bull et al., 2020):

- ✓ Crianças e adolescentes (5-17 anos): recomendada a prática de uma média de 60 minutos de AFMV por dia.
- ✓ Adultos (18-64 anos): recomendação de 150-300 minutos de atividade com intensidade moderada ou 75-150 minutos de atividade com intensidade vigorosa semanais.
- ✓ Idosos (65 anos ou mais): recomendação de atividade física variada, com intensidade moderada, uma média de três vezes por semana, visando à prevenção de quedas e melhoria da capacidade funcional.

O novo Plano Global de Ação sobre Atividade Física 2018-2030 estabeleceu diretrizes e políticas para atingir metas específicas. Uma das recomendações é a criação de campanhas de promoção da saúde, que visam educar e conscientizar a população sobre a importância da atividade física e dos cuidados de saúde primários e secundários. Além disso, é sugerido planejar ambientes propícios à prática de atividades físicas para todos os grupos populacionais, garantindo infraestrutura adequada, higiene, ar limpo e espaços que incentivem a atividade física e o lazer. Essas ações são fundamentais para promover o avanço da saúde física e mental, como destacado por Bull et al. (2020) e García & Giambiagi (2022).

O planejamento da mobilidade urbana desempenha um papel crucial na promoção da atividade física regular como parte de estilos de vida saudáveis. As vias públicas, como ruas, avenidas e vielas, podem ser projetadas levando em consideração as diversas necessidades de mobilidade da população a fim de facilitar e promover espaços para a realização de atividades como caminhadas, ciclismo, entre outras, contribuindo para o planejamento de uma cidade saudável, a fim de alcançar as metas propostas pelo GAPP e pela Agenda 2030 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU (Bull et al., 2020; García & Giambiagi, 2022; IBGE, 2022).

A pandemia de COVID-19 representou um desafio significativo para a promoção da saúde, particularmente no que diz respeito ao uso de espaços urbanos para atividades físicas. Essa situação impactou de maneira mais acentuada indivíduos com doenças crônicas não transmissíveis, condições estas que poderiam ser prevenidas por meio de políticas que

incentivem um estilo de vida saudável (García & Giambiagi, 2022). Contudo, uma alternativa encontrada por algumas pessoas foi a realização de exercícios físicos em suas próprias residências. Tais atividades, desde que sejam seguras, simples e acessíveis, são consideradas adequadas para a manutenção dos níveis de condicionamento físico. Esta estratégia tem se mostrado importante para a promoção de um estilo de vida saudável durante períodos de isolamento social, conforme evidenciado nas pesquisas de Chen et al. (2020), Possamai et al. (2020) e Becchi et al. (2021).

As tecnologias de informação que viabilizam exercícios físicos em casa oferecem uma opção viável para auxiliar na manutenção da saúde física e mental, contribuindo para melhorar a qualidade de vida, tema que será detalhado a seguir.

2.3 QUALIDADE DE VIDA

2.3.1 *Qualidade de vida: definições e mensuração*

Nesta seção, será abordada a Qualidade de Vida (QV), um campo em constante evolução que integra ciência e conhecimento popular, com implicações significativas tanto para o público em geral quanto para diversos campos científicos. A QV é caracterizada por duas vertentes principais: a primeira voltada para a população em geral e profissionais de diversas áreas, como políticos, jornalistas e gestores; e a segunda voltada para o contexto científico, abrangendo diferentes áreas de estudo, como psicologia, economia, medicina e outras áreas da saúde (Seidl & Zannon, 2004; Almeida et al., 2012).

No campo científico, a definição de qualidade de vida varia de acordo com a área de estudo. Na economia, a QV está relacionada a indicadores socioeconômicos que influenciam o bem-estar do indivíduo. Na psicologia, a QV é considerada um aspecto subjetivo, ligado à percepção de satisfação e felicidade na vida de cada indivíduo, dentro do seu contexto social. Na perspectiva médica, a QV está relacionada ao progresso das condições de vida em relação à saúde. No senso comum, a QV é a percepção positiva de bem-estar, abrangendo saúde, condição social, econômica e emocional (Almeida et al., 2012; Pereira et al., 2012; Silva et al., 2022). Na

saúde, a QV é definida como a percepção de bem-estar que o indivíduo mantém acerca de sua saúde (Cezaretto, 2010).

A QV é influenciada por diversos fatores, como a capacidade funcional, o estado de saúde geral, a satisfação com a vida e o equilíbrio emocional. Hábitos saudáveis, o acesso a serviços de saúde, um ambiente seguro e a participação social são fundamentais para uma boa qualidade de vida. Promover a QV na saúde é essencial para prevenir doenças, alcançar o bem-estar individual e coletivo, e promover um desenvolvimento sustentável (Almeida et al., 2012; Silva et al., 2022; García & Giambiagi, 2022).

Assim, qualidade de vida abrange um conceito amplo e complexo que engloba a saúde física, psicológica, independência, relações sociais e ambiente. A Organização Mundial da Saúde reconhece a importância desses diferentes aspectos. Na década de 1990, houve avanços nas pesquisas científicas sobre a QV, considerando também fatores culturais, sociais e biológicos. A OMS formou um grupo de especialistas para aprofundar o conhecimento e desenvolver instrumentos de avaliação e mensuração da QV, levando em conta as diversas culturas (OMS, 2005; Gordia et al., 2011).

A partir desses estudos, a OMS definiu QV como “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e de sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (OMS, 1995, p.3).

Isto posto, a qualidade de vida é considerada um construto subjetivo e multidimensional. Embora não haja uma definição totalmente estabelecida, existe um consenso entre as diferentes áreas de conhecimento sobre três elementos fundamentais da QV: 1) a presença de aspectos objetivos e subjetivos; 2) a abrangência de múltiplas dimensões; 3) a consideração de elementos positivos e negativos (Gordia et al., 2011; Silveira et al., 2013).

A perspectiva objetiva da QV busca compreender a realidade de indivíduos ou populações por meio de dados concretos e quantificáveis. Nesse sentido, são analisados fatores que podem ser influenciados pela intervenção humana, como acesso à saúde, moradia, alimentação, educação, saneamento básico e emprego, elementos essenciais para a sobrevivência na sociedade. A partir dessas análises, são estabelecidos índices e métricas estatísticas que ajudam a determinar o perfil socioeconômico da população (Almeida et al.,

2012). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um exemplo de indicador de qualidade de vida, pois é conformado pelas dimensões de renda, saúde e educação (Almeida et al., 2012; Atlas Brasil, n.d.).

Já a perspectiva subjetiva da QV está relacionada ao estilo de vida e aos hábitos cotidianos que influenciam o bem-estar pessoal. Essa abordagem considera a percepção individual em relação a aspectos como bens materiais, estado funcional, condições de saúde, classe social e os significados atribuídos a esses fatores, levando em conta a carga cultural. Com base nessa percepção, são desenvolvidos instrumentos indicadores de Qualidade de Vida (Almeida et al., 2012).

Existem instrumentos padronizados para avaliar a QV de forma abrangente. O WHOQOL-100 e o *Medical Outcomes Study Questionnaire 36-Item Short Form Health Survey* (SF-36) são exemplos desses instrumentos. O WHOQOL-100 é um questionário desenvolvido pela OMS, com 100 questões que abrangem os domínios psicológico, físico, ambiente, relações sociais, independência e crenças pessoais. Já o SF-36, criado por Ware e Sherbourne, em 1992, consiste em 36 questões que avaliam aspectos sociais, emocionais, físicos, saúde mental, dor, vitalidade, capacidade funcional e estado geral de saúde (Almeida et al. 2012; Pereira et al., 2012; OMS, 2012; Adorno & Brasil-Neto, 2013).

Para esta pesquisa, optou-se pela elaboração de um questionário baseado nos dois instrumentos acima citados, visto que são normalmente utilizados em pesquisas científicas por serem validados e possibilitarem a comparação entre estudos. Como exemplo da utilização de um desses instrumentos, trazemos a pesquisa de Cezaretto (2010), que teve como objetivo avaliar se uma abordagem interdisciplinar poderia melhorar tanto o controle metabólico quanto a qualidade de vida em indivíduos com risco de desenvolver Diabetes Mellitus. Nessa pesquisa, a qualidade de vida dos participantes foi avaliada usando o questionário SF-36, um instrumento reconhecido que fornece uma avaliação abrangente da qualidade de vida relacionada à saúde. As limitações no uso desses instrumentos se devem ao fato de serem genéricos, restringindo a avaliação individual do sujeito e as especificidades do seu contexto de avaliação (Pereira et al., 2012).

Neste trabalho, abordaremos a qualidade de vida relacionada à saúde, conceituada por Cezaretto (2010) como a percepção do bem-estar do indivíduo, influenciada pela presença da doença ou pelo tratamento. Isso inclui as expectativas, os objetivos e conceitos que o indivíduo mantém acerca de sua própria saúde. Na próxima seção, vamos explorar a estreita ligação entre a qualidade de vida e a promoção da saúde.

2.3.2 *Qualidade de vida e promoção da saúde*

O Ministério da Saúde (2013a, p.10) define *promoção da saúde* como “uma das estratégias do setor Saúde para buscar a melhoria da qualidade de vida da população”, haja vista que a QV contempla a saúde física, psicológica e características do ambiente em que a pessoa vive.

Em 30 de março de 2006, o Ministério da Saúde instituiu a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), por meio da Portaria MS/GM n.º 687 (2006), com o objetivo de melhorar as práticas sanitárias, o sistema de saúde e encarar os desafios de produção da saúde. Atualmente, a PNPS tem o compromisso de qualificar e ampliar as ações de promoção da saúde no Sistema Único de Saúde (SUS). Porém, destaca-se a necessidade da participação social e de ações populares no auxílio e fortalecimento da PNPS, haja vista a impossibilidade de o enfrentamento dos problemas de saúde serem realizados apenas pelo setor sanitário (Ministério da Saúde, 2006; 2018).

Para efetivar a política de promoção da saúde, é fundamental uma abordagem coordenada entre diversos atores, com o objetivo de atender às necessidades de saúde da população. Promover saúde é criar estratégias, tanto em nível individual como coletivo, visando a produção de bem-estar e qualidade de vida (Ministério da Saúde, 2018).

No Brasil, a promoção da saúde está alinhada aos princípios do SUS, visando reduzir a vulnerabilidade e os riscos à saúde, além de melhorar a qualidade de vida. O objetivo é oferecer uma atenção à saúde pública universal, integral e equitativa, que proteja, promova e recupere a saúde da população de acordo com as suas necessidades (Ministério da Saúde, 2013a; 2018; 2020).

A promoção da saúde engloba a implementação de ações que visam melhorar a saúde, prevenir doenças e estimular hábitos saudáveis. Além disso, busca capacitar as pessoas a assumirem o controle e a autonomia sobre a sua própria saúde, permitindo que identifiquem suas necessidades, transformem o ambiente em que vivem e cuidem de si mesmas. Essas ações incluem a adoção de uma alimentação equilibrada, a prática regular de exercícios físicos, a criação de um ambiente saudável e o acesso a serviços de saúde adequados. O objetivo final é capacitar as pessoas a terem o controle de sua saúde e alcançarem uma melhor qualidade de vida (OMS, 1986; Ministério da Saúde, 2013a).

Nessa ótica, a prática de exercícios físicos, quando associada a um estilo de vida saudável, assume um papel de destaque na promoção da saúde, visando ao aprimoramento tanto do bem-estar físico quanto mental. Ela proporciona maior vitalidade, atenua as possibilidades de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, minimiza os custos com cuidados de saúde e, por conseguinte, contribui substancialmente para a ampliação da qualidade de vida (Nahas, 2017). A seguir, discutiremos a importância do profissional responsável pelo planejamento e direcionamento de exercícios físicos, assim como sua atuação diante do contexto pandêmico.

2.4 ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DURANTE A PANDEMIA

A pandemia de COVID-19 apresentou desafios para diversas áreas profissionais, incluindo a Educação Física. Os profissionais dessa área tiveram que se adaptar ao contexto pandêmico, enfrentando as dificuldades impostas pelo isolamento social. Nesse sentido, eles utilizaram estratégias de telessaúde a partir de plataformas digitais de comunicação como um meio viável para reestruturar e manter suas atividades profissionais em andamento (Araújo et al., 2021; Becchi et al., 2021).

Foi necessário que o profissional de Educação Física se reinventasse, a partir da utilização de recursos tecnológicos que permitissem fornecer orientações e aulas para seus alunos, para que, apesar da restrição de deslocamento, estes se mantivessem fisicamente ativos,

mostrando que é possível se manter saudável mesmo estando dentro de casa (Menezes et al., 2021).

De acordo com a resolução Conselho Federal de Educação Física (CONFEF) n.º 046/2002, Art. 1º, de 18 de fevereiro de 2002:

O Profissional de Educação Física é especialista em atividades físicas, nas suas diversas manifestações - ginásticas, exercícios físicos, desportos, jogos, lutas, capoeira, artes marciais, danças, atividades rítmicas, expressivas e acrobáticas, musculação, lazer, recreação, reabilitação, ergonomia, relaxamento corporal, ioga, exercícios compensatórios à atividade laboral e do cotidiano e outras práticas corporais -, tendo como propósito prestar serviços que favoreçam o desenvolvimento da educação e da saúde, contribuindo para a capacitação e/ou restabelecimento de níveis adequados de desempenho e condicionamento fisiocorporal dos seus beneficiários, visando à consecução do bem-estar e da qualidade de vida, da consciência, da expressão e estética do movimento, da prevenção de doenças, de acidentes, de problemas posturais, da compensação de distúrbios funcionais, contribuindo ainda, para consecução da autonomia, da autoestima, da cooperação, da solidariedade, da integração, da cidadania, das relações sociais e a preservação do meio ambiente, observados os preceitos de responsabilidade, segurança, qualidade técnica e ética no atendimento individual e coletivo (p.1)

A prática de exercício físico sob a orientação de um profissional é de suma importância, pois esse especialista tem a capacidade de personalizar as práticas de acordo com as demandas individuais, levando em conta o estado físico e as condições de saúde pré-existentes de cada indivíduo (Menezes et al., 2021).

O profissional de Educação Física assume um papel crucial na promoção de mudanças comportamentais e na melhoria da qualidade de vida da população. Sua atuação se estende por variados cenários, englobando comunidades, escolas e centros de saúde. Ao criar consciência acerca da importância de um estilo de vida ativo e saudável, independentemente de

características individuais, busca aumentar a autonomia e o bem-estar das pessoas (Nahas, 2017; Menezes et al., 2021).

Entretanto, existem obstáculos que dificultam a adoção desse estilo de vida ativo, incluindo a escassez de apoio social, a carência de espaços e instalações apropriadas, a restrição de tempo, as distâncias até os locais de prática e as restrições financeiras (Nahas, 2017).

A pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo no aumento das barreiras para a adoção de um estilo de vida ativo. O isolamento social e as restrições de acesso a espaços públicos dificultaram a prática de atividades físicas, resultando em transtornos sociais, físicos e emocionais. Estudos recentes, como o de Sonza et al. (2021b), mostraram uma redução na prática de exercícios físicos e um aumento do sedentarismo entre os brasileiros maiores de 18 anos durante o período da pandemia.

Além da redução na prática de atividades físicas, também foi notado um crescimento no consumo de cigarros e bebidas alcoólicas, assim como um aumento do tempo passado de forma sedentária, muitas vezes em frente à televisão. Esses padrões de comportamento apresentam riscos para a saúde. Nesse contexto, a utilização de tecnologias para a realização de exercícios físicos emerge como uma alternativa prática para ultrapassar essas barreiras e instigar transformações comportamentais na sociedade (Malta et al., 2020; 2021).

A pesquisa de Araújo et al. (2021) revelou que na pandemia de COVID-19, 78% dos profissionais de educação física pertencentes à amostra, utilizaram a *internet* como plataforma de trabalho, enquanto 19% não a utilizaram e 3% optaram por outros meios não especificados. Isso mostra que esses profissionais reconheceram a importância de trabalhar com tecnologias digitais, como plataformas *on-line* e telessaúde, para transmitir informações e orientações.

No entanto, de acordo com os mesmos autores, enfrentar o desafio de engajar os praticantes no exercício físico remoto e conscientizá-los sobre o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação como uma ferramenta para construir o conhecimento e manter a saúde é uma tarefa complexa para esses profissionais.

A seguir, abordaremos algumas definições relacionadas às TICs e exploraremos as estratégias utilizadas a partir dessas tecnologias como ferramentas facilitadoras no âmbito dos cuidados com a saúde.

2.5 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs)

2.5.1 Telessaúde, e-saúde, e termos afins

Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) é um termo abrangente que se refere ao uso da tecnologia digital para manipular, armazenar, transmitir e receber informações. Essas tecnologias incluem computadores, telefones, televisores, *smartphones* e sistemas habilitados para a *internet*, como mídias sociais e outras plataformas. As TICs têm sido amplamente utilizadas em diversas áreas do conhecimento, proporcionando avanços significativos na forma como nos comunicamos e acessamos as informações (D'Agostino et al., 2021; Lee et al., 2021).

No campo da Saúde, *telessaúde*, *telemedicina*, *e-saúde* e termos afins são utilizados para as estratégias que fazem uso das TICs como meios facilitadores do cuidado à saúde (Celes et al., 2018; Portnoy et al., 2020; Moreira et al., 2022).

Em 2007, foi iniciado o Programa Brasileiro de Telessaúde, um projeto experimental que ocorreu em nove estados e, posteriormente, se tornou um Programa Nacional. Inicialmente implementado na atenção primária, obteve resultados positivos que levaram à sua expansão para todo o Sistema Único de Saúde, abrangendo também os níveis de atenção secundária e de alta complexidade. O programa possibilitou a inclusão da telemedicina como um serviço disponível, introduzindo novos conceitos. Esses avanços estão refletidos na legislação brasileira, que reconhece e promove a saúde digital como uma decisão de política nacional (Haddad et al., 2016).

A telessaúde engloba a atuação de todos os profissionais da área da saúde, não se restringindo apenas aos médicos. Trata-se de uma abordagem inovadora que visa superar as barreiras geográficas, utilizando TICs para melhorar o acesso aos serviços de saúde. Essa abordagem possibilita a prestação de cuidados à distância e promove uma maior integração entre os profissionais e os pacientes. Por outro lado, a telemedicina é um termo utilizado para descrever os procedimentos médicos realizados de forma remota, com a supervisão e responsabilidade apenas de profissionais médicos (Novoa & Pisa, 2022).

Já a “*e-saúde*” é definida por Eysenbach (2001) como:

Um campo emergente na intersecção de informática médica, saúde pública e negócios, referindo-se a serviços de saúde e informações fornecidas ou aprimoradas por meio da internet e tecnologias relacionadas. Em um sentido mais amplo, o termo caracteriza não apenas um desenvolvimento técnico, mas também um estado de espírito, uma maneira de pensar, uma atitude e um compromisso com o pensamento global em rede, para melhorar os cuidados de saúde local, regional e mundial usando tecnologia de informação e comunicação. (p. 1).

A definição citada usa o avanço tecnológico como suporte para as estratégias de saúde. A consolidação da *e-saúde* e o uso abrangente de aparelhos móveis trouxe à tona a ideia de saúde móvel - “*Mobile Health*” (*m-Health*) - que são os cuidados de saúde prestados a partir de aparelhos *smartphones* (Solanas et al., 2014).

A *m-Health* teve grande relevância desde o início da pandemia de COVID-19, por se tratar de uma ferramenta que tem como vantagem a portabilidade, utilizada tanto na busca por informações atualizadas sobre a doença quanto na relação entre médico e paciente, no período em que foi necessário o distanciamento social. Os dispositivos de *smartphones*, por disponibilizarem recursos de áudio e vídeo, envio e recebimento de e-mails, entre outros, se tornaram uma estratégia inteligente na melhoria e na expansão do atendimento médico, diminuição no consumo de recursos e, conseqüentemente, redução de custos em cuidados com a saúde (Iyengar et al., 2020).

A pesquisa de Solanas et al. (2014) traz o conceito de Saúde em Cidades Inteligentes - a *Smart Health* (*s-Health*). Para os autores, o termo é proveniente da sinergia existente entre a *m-Health* e Cidades Inteligentes, pois trata-se de dois conceitos que integram as tecnologias de informação e comunicação, indivíduos e sociedade na busca por novas soluções em prol da melhoria na qualidade de vida da população.

Considerando a infraestrutura tecnológica das Cidades Inteligentes, que utiliza tecnologia e dados de forma integrada para melhorar a qualidade de vida dos habitantes, é possível fornecer informações relevantes sobre diversos aspectos do cotidiano, como poluição,

tráfego e temperatura. A integração dessas variáveis com os serviços de saúde pode trazer benefícios significativos, por meio de dispositivos e aplicativos de saúde personalizados. Nesse sentido, a *s-Health* pode ser vista como uma extensão da *m-Health* no contexto das Cidades Inteligentes. A "Saúde Inteligente" (*s-Health*) combina a tecnologia e a infraestrutura das Cidades Inteligentes com os cuidados de saúde presentes no conceito de *m-Health*, visando promover uma melhoria na saúde e na qualidade de vida de forma eficiente, segura e sustentável (Solanas et al., 2014).

O Quadro 1, a seguir, descreve os subconjuntos de prestação de serviços de saúde baseado na pesquisa de Solanas et al. (2014).

Quadro 1

Subconjuntos de prestação de serviços de saúde de acordo com Solanas et al. (2014).

SUBCONJUNTOS	ATIVIDADES
Saúde Clássica	Atividades relacionadas à saúde de forma tradicional, como uma consulta médica e avaliação clínica, sem a necessidade de utilização de TICs.
e-Saúde	Uma extensão da saúde clássica. Atividades envolvendo TICs, como a criação de prontuários eletrônicos de saúde e armazenamento de informações médicas em bancos de dados.
<i>m-Health</i>	Uma extensão da e-Saúde. Atividades envolvendo dispositivos móveis (<i>smartphones</i>) para o acesso a dados médicos, conexões com profissionais da saúde e informações de saúde em geral.
<i>s-Health</i>	Uma extensão da <i>m-Health</i> . Integração entre tecnologias de Cidades Inteligentes e TICs na saúde, não necessariamente utilizando dispositivos móveis. Um exemplo é a obtenção de informações sobre áreas com maior nível de poluição, disponibilizada por dispositivos interativos em cidades inteligentes, que possibilitam às pessoas alérgicas evitarem áreas que podem trazer risco à sua saúde.

2.5.2 Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na saúde

No Brasil, o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na área da saúde é composto por dois elementos essenciais: a tele-educação e o telecuidado, que juntos formam a

telessaúde. As TICs desempenham uma variedade de funções, como a criação e a gestão de prontuários eletrônicos de pacientes, o monitoramento remoto de aspectos relacionados à saúde, a comunicação entre profissionais de saúde, além de facilitar a interação entre médicos, pacientes, familiares, cuidadores, professores e alunos (Solanas et al., 2014; Ungerer et al., 2017).

Contudo, o sistema de saúde no Brasil enfrenta uma carga excessiva, em função de diversos fatores, como o crescimento populacional, o aumento da proporção de idosos (associado às enfermidades relacionadas à idade) e a imigração, dentre outros. Essa sobrecarga dificulta a prestação de serviços de saúde. Por outro lado, o avanço exponencial das TICs ao longo das últimas décadas tem se revelado um meio facilitador para a expansão e o aprimoramento dos serviços e cuidados de saúde no Brasil (Solanas et al. 2014; Ungerer et al., 2017).

No entanto, mesmo diante desse cenário, o Sistema Único de Saúde, após ultrapassar três décadas de existência, permanece comprometido em atingir a universalidade, fortalecer suas bases e conscientizar a população sobre a relevância e o direito aos cuidados de saúde. Nesse contexto, as TICs têm sido empregadas como estratégia nos serviços de saúde brasileiros, podendo contribuir para a redução de despesas e o aprimoramento da eficácia desses serviços (Solanas et al. 2014; Ungerer et al., 2017).

Com a facilidade proveniente da portabilidade de aparelhos *smartphones*, a *m-Health* possibilitou um aumento substancial no acesso aos serviços de saúde e na busca por informações, bem como o monitoramento contínuo do estado de saúde, a detecção precoce e a prevenção de doenças (Solanas et al., 2014).

Durante a pandemia de COVID-19, a *m-Health* teve sua utilização estendida para além da consulta médica, como descrito no esquema da Figura 2, sendo também empregada no aconselhamento de grupos sobre saúde, no monitoramento da COVID-19, a partir de informações de mobilidade, e em programas de exercícios físicos, como se pode observar nas pesquisas de Iyengar et al. (2020), Possamai et al. (2020), Souza Filho & Tritany (2020), Araújo et al. (2021) e Becchi et al. (2021).

Figura 2

Uso de tecnologia móvel em Smartphones durante a pandemia de COVID-19.



Adaptado de *COVID-19 and applications of smartphone technology in the current pandemic. Diabetes & Metabolic Syndrome*, de Iyengar et al., 2020. p. 735.

A pandemia de COVID-19 evidenciou a importância da telemedicina e da telessaúde no suporte a atendimentos e tratamentos médicos. As TICs possibilitaram a expansão do acesso aos serviços de saúde para a população, especialmente quando restrições da doença requeriam que as pessoas permanecessem em suas casas. Muitos profissionais de saúde, incluindo médicos, educadores físicos, fisioterapeutas, psicólogos, dentre outros, adotaram a prestação de serviços de forma síncrona por meio dessas tecnologias. Pode-se observar, nas pesquisas de Middleton

et al. (2020) e Moreira et al. (2020), que os autores utilizaram intervenções com programas de exercícios físicos orientados de forma remota e avaliaram seus benefícios em idosos e profissionais de informática, respectivamente.

No próximo capítulo, abordaremos o uso de TICs na prática de exercícios físicos em período de distanciamento social.

2.5.3 Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na prática de exercícios físicos

Antes da pandemia de COVID-19, o uso de TICs já era observado na população, como evidenciado na pesquisa de Hall et al. (2012). Os autores constataram que pessoas com doenças crônicas utilizam cada vez mais essas tecnologias interativas para se manterem informadas e gerenciarem sua saúde de forma mais eficaz. O estudo destaca que o uso das TICs oferece a oportunidade de acesso a informações de saúde e possibilita o recebimento de apoio *on-line* por parte de profissionais da área, o que contribui para a obtenção de melhores resultados no tratamento e na manutenção da saúde no ambiente domiciliar.

Durante a pandemia de COVID-19, houve um significativo aumento no uso das TICs pela população, devido à estreita relação das pessoas com essas tecnologias. Isso resultou em uma mobilização dos sistemas de saúde para atender à demanda da população em busca de informações e atendimentos médicos, bem como de outros profissionais da área de saúde, devido ao seu notável potencial para auxiliar na manutenção da infraestrutura geral da saúde pública de maneira inteligente e sustentável (D'Agostino et al., 2021).

As TICs têm se mostrado uma alternativa viável no auxílio à prática de exercícios físicos em períodos de isolamento. Isso é especialmente relevante em situações de pandemia, quando o isolamento social é necessário, ou para grupos vulneráveis que enfrentam limitações de mobilidade ou dificuldades de deslocamento. Além disso, muitas pessoas optam por realizar suas atividades físicas em casa por questões de preferência pessoal (Souza Filho & Tritany, 2020).

O estudo de Bentlage et al. (2020) ressalta a preocupação com a redução dos níveis de atividade física durante períodos de restrição de deslocamento, devido ao risco de doenças

associadas ao sedentarismo. Os autores argumentam sobre a necessidade de criação de programas de atividade física orientada, utilizando as Tecnologias de Informação e Comunicação como soluções tecnológicas para a promoção global de atividades físicas. Além disso, destacam a importância de ações governamentais que capacitem a população para utilizar essas novas tecnologias como ferramentas educacionais.

Uma pesquisa conduzida na cidade de Londrina (PR), revelou a eficácia de um programa de atendimento remoto para estimular a atividade física entre os usuários do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB) durante a pandemia. A população estudada era predominantemente feminina e acima de 55 anos de idade. O estudo avaliou a implementação de um plano de atendimento à distância, projetado para promover a prática de exercícios físicos e atenuar os impactos da inatividade na vigência da pandemia de COVID-19, a partir de videoaulas disponibilizadas em plataformas digitais, abordando práticas seguras de aquecimento, força muscular, entre outras. A estratégia foi bem recebida, resultando na adesão satisfatória de participantes que anteriormente realizavam apenas atividades presenciais. A abordagem remota permitiu maior flexibilidade e alcance, com impactos positivos, como o aumento da prática semanal de exercícios além do envolvimento de familiares e comunidades (Becchi et al., 2021).

A prática de exercícios físicos domiciliares utilizando meios tecnológicos, quando realizada de forma equilibrada e orientada por um profissional de Educação Física, tem impacto positivo na vida do indivíduo. Isso ocorre porque promove a autonomia por meio dos ganhos físicos, contribui para a manutenção da saúde, previne doenças e, conseqüentemente, melhora a qualidade de vida. Além disso, essa abordagem é uma alternativa viável e de baixo custo, conforme destacado no estudo de Souza Filho e Tritany (2020).

Assim, conclui-se que as TICs proporcionam recursos e plataformas que possibilitam o acesso a treinamentos, aulas e programas de exercícios *on-line*, oferecendo um suporte adequado para a prática de exercícios físicos no ambiente domiciliar (Souza Filho & Tritany, 2020). Ao unir conhecimento profissional e tecnologia, é possível promover uma abordagem abrangente para a saúde, o bem-estar individual e a qualidade de vida. A seguir, apresentaremos a metodologia utilizada na condução desta pesquisa, desde a definição das etapas até a seleção das ferramentas e técnicas empregadas.

3. MÉTODOS

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

3.1.1 *Tipo de estudo*

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de natureza quantitativa, que de acordo com Creswell (2010), é o meio para testar teorias objetivas utilizando instrumentos, de modo que os dados numéricos possam ser analisados por procedimentos estatísticos. Caracteriza-se como um estudo de caso com levantamento de dados relativos aos anos de 2020 a 2023, por meio de um inquérito *on-line*.

Os estudos descritivos buscam descrever as características de uma população ou fenômeno e estabelecer relações entre variáveis. Eles se concentram em aspectos como idade, sexo, origem, nível de escolaridade e estado de saúde, além de opiniões, atitudes e crenças. Esses estudos utilizam técnicas padronizadas de coleta de dados, como questionários e observação sistemática (Gil, 2002).

O estudo transversal é uma metodologia de pesquisa que analisa uma amostra de indivíduos em um ponto específico no tempo, fornecendo dados de prevalência. Comumente usado no campo da epidemiologia em saúde, esse tipo de estudo permite avaliar a ocorrência de uma condição específica na população em um determinado período (e-Disciplinas USP, 2023). Portanto, um estudo transversal de natureza quantitativa pode fornecer resultados baseados em análise e quantificação, permitindo uma compreensão mais profunda e precisa do fenômeno em estudo.

3.1.2 *Cenário da pesquisa*

Para essa pesquisa, foi escolhida uma Organização da Sociedade Civil (OSC) sem fins lucrativos de atuação nacional, com sede em São Paulo e no Rio de Janeiro, denominada “Instituto Sempre Movimento” (ISM).

As OSCs, conhecidas no Brasil de maneira informal como Organizações Não Governamentais (ONGs), são instituições de interesse público que buscam, por meio de ações solidárias, alcançar o aperfeiçoamento e o bem-estar social atuando em frentes relacionadas à educação, cultura, esporte, meio ambiente, saúde, assistência social, entre outras pertencentes aos mais variados setores da sociedade (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas [SEBRAE], 2017; Escudero, 2020).

No enfrentamento do novo cenário pandêmico, as ONGs precisaram organizar suas ações para se adaptarem aos novos desafios, aproveitando suas características e experiências em atuar em meio a adversidades, atendendo principalmente a população mais vulnerável (Escudero, 2020). Nesse sentido, o ISM, que desde 2019 desenvolve soluções em promoção da saúde e combate à fome, em 2020 atuou ativamente no atendimento de 207 instituições de longa permanência de idosos (ILPI) do estado de São Paulo, disponibilizando insumos para o enfrentamento da COVID-19 e alimentos, além de atender mais de 500 famílias carentes da periferia dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catarina com alimentos, álcool em gel e máscaras (Instituto Sempre Movimento [ISM], 2021).

Além disso, o ISM desenvolve estratégias de promoção de saúde física e mental, a fim de possibilitar que os indivíduos assistidos se tornem protagonistas de suas vidas. Dentre os programas propostos pela organização, destacam-se dois, que em 2021 foram aprovados pela Lei de Incentivo ao Esporte (LIE). São eles: “Craques da Rocinha” e “Envelhecer Sustentável” (ISM, 2021).

Com atuação na favela da Rocinha – Rio de Janeiro (RJ), o “Craques da Rocinha” movimenta vidas de crianças e adolescentes em vulnerabilidade social, utilizando o futebol como ferramenta de educação pelo esporte, contemplando três objetivos da Agenda 2030 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, sendo eles: ODS 3 - Saúde e bem-estar, ODS 4 - Educação de Qualidade e ODS 10 - Redução das Desigualdades (ISM, 2021).

O “Envelhecer Sustentável” é um programa composto por ações de promoção da saúde e combate ao sedentarismo, em busca da autonomia, longevidade e um envelhecer bem-sucedido. Atua em prol de educação para a saúde, combate ao sedentarismo, prevenção de DCNTs e melhoria da qualidade de vida, sobretudo das pessoas adultas e idosas em situação de

vulnerabilidade social, por meio de ações intersetoriais e interdisciplinares, como palestras com médicos e outros profissionais da saúde, eventos em parques, locais públicos e privados, aulas de exercícios físicos orientados de forma remota e avaliação funcional, atendendo principalmente ao ODS 3 (ISM, 2021).

Desde 2020, o ISM tem expandido seu atendimento para além dos territórios onde iniciou suas ações, pois o programa de exercício físico orientado remotamente, por contar com uma ferramenta digital - o *Google Meet* -, pôde alcançar pessoas em diversos estados do Brasil.

A Figura 3 mostra os locais em que o programa de exercício físico orientado de forma remota, promovido pelo ISM, chegou para a população brasileira nos anos de 2020 e 2021, de forma inteligente e tecnológica. A Figura 4 ilustra a participação de usuários no modelo de aula *on-line* disponibilizada pelo ISM.

Figura 3

Locais atendidos pelo programa de exercício físico orientado de forma remota do Instituto Sempre Movimento, em 2020 e 2021.

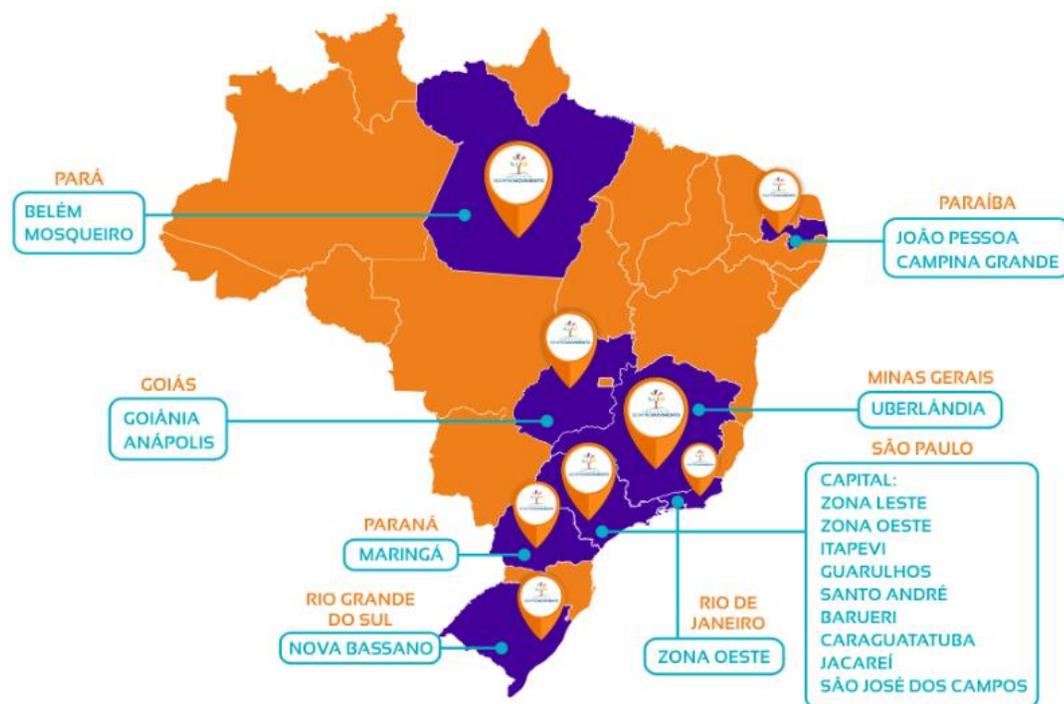


Imagem cedida pelo Instituto Sempre Movimento, 2021.

Figura 4

Aula de exercício físico orientado de forma remota do programa “Envelhecer Sustentável” do Instituto Sempre Movimento, 2022 (“print” da tela do Google Meet).

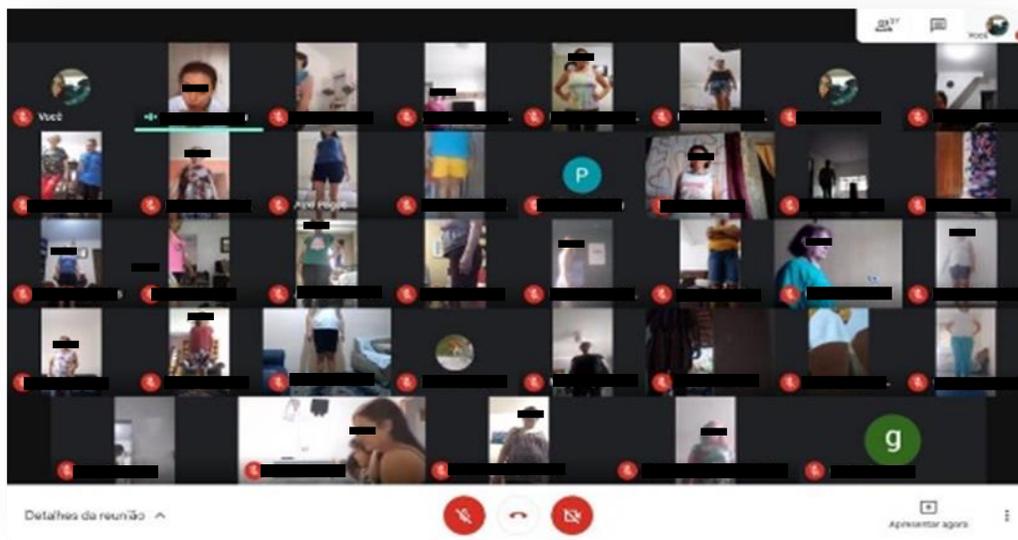


Imagem cedida pelo Instituto Sempre Movimento, 2022.

3.1.3 Definição da amostra

A pesquisa utilizou uma amostra de conveniência que, segundo Creswell (2010), é aquela em que os respondentes são selecionados com base em sua conveniência e disponibilidade. A amostra final foi constituída por um grupo de 62 alunos do Instituto Sempre Movimento, pertencentes ao programa Envelhecer Sustentável, que disponibiliza aulas de exercícios físicos orientados de forma remota, incluindo ginástica funcional, pilates, *yoga*, ritmos, entre outras, de forma gratuita, duas vezes por semana, por meio da plataforma do *Google Meet*.

Os participantes da pesquisa foram selecionados conforme os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

Critérios de inclusão:

Alunos de ambos os gêneros, participantes das aulas de exercícios físicos orientados de forma remota do programa “Envelhecer Sustentável” do Instituto Sempre Movimento, que aconteceram duas vezes por semana nos anos de 2020 a 2023. Os participantes do estudo possuem idade superior a 18 anos, visto que o objetivo do programa é proporcionar melhoria na qualidade de vida e saúde de pessoas adultas e idosas.

Critérios de exclusão:

Foram excluídos do presente estudo os participantes com menos de 18 anos de idade ou que entraram no programa após o período definido para o estudo.

A população-alvo inicial desta pesquisa era formada por 167 alunos do programa Envelhecer Sustentável do ISM, com idade superior a 18 anos. Contudo, durante a fase da coleta de dados, em que os potenciais participantes seriam contatados, o Instituto Sempre Movimento (ISM) relatou que, dos 167 alunos inscritos no programa Envelhecer Sustentável entre 2020 e 2023, 25 optaram por deixar de participar das aulas de exercícios físicos realizadas remotamente. A justificativa apresentada foi a incompatibilidade dos horários das aulas do programa com a disponibilidade dos alunos.

No mesmo período, o ISM registrou a participação de 32 idosos institucionalizados no programa. No entanto, foi informado que a realização de pesquisas com esse público seria inviável, uma vez que se trata de idosos residentes em Instituições de Longa Permanência de Idosos (ILPIs). Ademais, o ISM registrou o falecimento de três alunos durante o período mencionado. Isso resultou em um total de 107 alunos ainda ativos no programa, passíveis de serem contatados para participar da pesquisa.

A fim de se obter uma amostragem representativa, foi realizado o contato com todos os 107 alunos via ligação e/ou mensagem no *WhatsApp*, com explicações sobre o propósito da pesquisa e esclarecimentos de possíveis dúvidas. Contudo, dos 107 elegíveis, mesmo após

diversas tentativas de contato, feitas, inclusive, durante as aulas realizadas remotamente, apenas 62 aceitaram responder à pesquisa.

3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada entre junho e agosto de 2023, por meio de um questionário *on-line* (Apêndice A), com o tempo de resposta estimado em 8 (oito) minutos, disponibilizado no *Google Forms* - um aplicativo de gerenciamento de pesquisas gratuito da plataforma *Google*.

O questionário sobre Qualidade de Vida foi elaborado a partir do instrumento de avaliação *WHOQOL-100*, versão em português da Organização Mundial da Saúde (OMS)/Coordenação do Grupo *WHOQOL* no Brasil, como também do *SF-36, Medical Outcomes Study 36 - Item Short - Form Health Survey (SF-36)*, um instrumento de avaliação da qualidade de vida referente ao estado de saúde, desenvolvido por Ware e Sherbourne, em 1992 (OMS, 2012; Moreira et al., 2022).

A seleção dos questionários utilizados como base para a elaboração do instrumento de coleta de dados do presente estudo foi fundamentada em trabalhos encontrados na literatura que apresentaram resultados satisfatórios, conforme relatado pelos autores. Esses questionários refletem a percepção dos entrevistados, permitindo que eles se autoavaliem quanto à Qualidade de Vida. São instrumentos de fácil compreensão, possibilitando, assim, a coleta de dados e a análise dos resultados. A escolha desses questionários foi fundamental para garantir a validade e a confiabilidade dos dados coletados na pesquisa. A comparação entre as questões dos instrumentos *WHOQOL* e *SF-26*, utilizadas como base para a elaboração do questionário aplicado nesta pesquisa, encontra-se no Apêndice B.

Em seguida, todos os potenciais participantes da pesquisa receberam um *link* de acesso ao formulário, via *WhatsApp*, contendo, na primeira parte, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C). Ao aceitar as condições do TCLE, o participante pôde prosseguir para a segunda parte do formulário, que contemplou o questionário contendo 51

perguntas divididas em questões sociodemográficas, antecedentes de saúde e questões sobre a percepção de qualidade de vida em função da participação nas aulas *on-line* de exercício físico.

A pesquisadora principal esteve sempre à disposição dos respondentes, por meio eletrônico ou por telefone, para sanar quaisquer dúvidas que estes manifestassem em relação às perguntas do questionário. Esse cuidado foi necessário, tendo em vista algumas dificuldades apresentadas pelo grupo de respondentes, cuja maioria era formada por pessoas idosas. Além disso, o questionário poderia ser preenchido aos poucos, pois permitia o acesso a ele em momentos distintos, visto que as informações já registradas pelos respondentes eram automaticamente salvas, de acordo com a configuração escolhida para o formulário. A próxima seção detalhará os métodos empregados para a análise de dados desta pesquisa.

3.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

As variáveis consideradas neste estudo incluíram: gênero, idade, peso corporal, estatura, raça/cor, estado civil, escolaridade, profissão, situação de emprego atual e renda familiar. Essas variáveis foram coletadas por meio dos questionários aplicados remotamente e respondidos diretamente no *Google Forms*, conforme detalhado na Seção 3.2.

Além das variáveis sociodemográficas, também foram consideradas algumas variáveis relativas a antecedentes de saúde, a fim de investigar se o indivíduo era portador de alguma doença crônica, o nome da doença, se houve complicações dessa doença durante a pandemia de COVID-19, se realizou exames de rotina nos anos da pandemia, se já teve COVID-19, se ficou internado alguma vez por causa da doença e quantas doses da vacina de COVID-19 tomou.

Adicionalmente, foram consideradas variáveis relativas à percepção da qualidade de vida com enfoque no impacto do exercício físico orientado de forma remota. Estas foram avaliadas a partir do questionário elaborado para o estudo, que teve como base os Instrumentos de Avaliação da Qualidade de Vida WHOQOL-100 e SF-36, no que se refere a aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, aspectos sociais e emocionais. As opções de respostas incluíam, em sua maioria, variáveis categóricas, e aquelas relacionadas à qualidade de vida foram mensuradas conforme a escala Likert (opções de 1 a 5, sendo que a maior pontuação representa a melhor

condição ou qualidade de vida), por ser uma técnica usada para medir opiniões, percepções e comportamentos, normalmente utilizada em pesquisas de Ciências Sociais (Selltiz, 1987).

As escalas do tipo Likert são comumente usadas para avaliar atitudes, proporcionando uma gama de respostas a uma pergunta ou declaração específica. Os participantes escolhem a opção que melhor expressa seus sentimentos em relação à declaração ou pergunta. Normalmente, existem 5 (cinco) níveis de resposta, variando de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente) (Jamieson, 2004).

A escala *Likert* é amplamente utilizada em pesquisas. Como exemplo, o estudo de Wong et al. (2018) avaliou a qualidade de vida e a saúde geral dos residentes na Península de Kowloon, Hong Kong. Nesse estudo, foi investigada a associação entre a satisfação com o ambiente da vizinhança e a qualidade de vida, bem como os comportamentos relacionados à saúde que mediam esse efeito. A pesquisa utilizou uma escala Likert de cinco pontos para avaliar a satisfação dos entrevistados com vários aspectos do ambiente da vizinhança e espaços abertos. Assim como Wong, o estudo de Park et al. (2021) empregou a escala Likert de cinco pontos para avaliar os efeitos da pandemia de COVID-19 no modo de vida, bem-estar mental e qualidade de vida de adultos na Coreia do Sul.

Após finalizada a fase de coleta dos dados, estes foram transferidos diretamente do questionário para uma planilha do Microsoft Excel, tabulados e analisados por meio da estatística descritiva. Para a análise comparativa entre os grupos foram realizadas inferências por meio dos testes estatísticos *t-Student* e teste *Qui-quadrado*, considerando um nível de significância de 5%. Para isso, foram utilizados os aplicativos Microsoft Excel (2013) e a biblioteca *Scipy*, implementada na linguagem de programação *Python* (Rossum et al., 2001). Os resultados desta análise são apresentados na seção de Resultados e Discussão.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

A presente pesquisa atendeu aos aspectos éticos, de forma a esclarecer, aos titulares dos dados, sua finalidade e propósito, procedimentos e potenciais riscos e benefícios. Isso ocorreu em conformidade com a Resolução n.º 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que

regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos, atendendo aos critérios éticos e científicos; e com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) - Lei n.º 13.709/2018, atualizada pela Lei n.º 13.853/2019 (Brasil, 2019), que tem como objetivo proteger a privacidade dos dados pessoais dos cidadãos, sejam eles coletados por meio físico ou digital (Ministério da Cidadania, 2018; Ministério da Saúde, 2013b).

Obtivemos também a anuência da diretoria do Instituto Sempre Movimento para a realização da pesquisa (Anexo A), condicionada à apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Dessa forma, o projeto de pesquisa foi submetido ao CEP da Uninove no dia 28 de novembro de 2022, que realizou sua apreciação e o aprovou no dia 14 de fevereiro de 2023, com o número de registro do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 65666822.7.0000.5511 e o parecer de número 5.894.802.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente Capítulo são apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir dos dados coletados nesta pesquisa, realizada para investigar “Qual é a percepção dos usuários sobre a qualidade de vida relacionada à saúde com a prática de exercícios físicos orientados de forma remota?”. Para responder a esta pergunta, foi adotada uma metodologia quantitativa, conforme descrito no Capítulo 3 - MÉTODOS.

Os dados coletados foram analisados utilizando estatística descritiva e inferencial para variáveis qualitativas e quantitativas, assim, diminuimos a chance de obter conclusões equivocadas sobre os significados dos resultados (Jamieson, 2004). Os resultados são apresentados iniciando com uma análise descritiva quantitativa das respostas do questionário, com foco nas características sociodemográficas e nos antecedentes de saúde dos participantes. Na sequência, por intermédio de testes estatísticos, os resultados relativos à percepção da qualidade de vida foram avaliados pela escala Likert de cinco pontos (Jamieson, 2004). Dessa forma, cada seção deste Capítulo fornece uma visão detalhada dos achados, alinhados com os objetivos específicos da pesquisa.

4.1 DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Os dados desta pesquisa foram coletados por meio de um questionário *on-line*, conforme especificado no Capítulo 3. O questionário foi respondido por 62 indivíduos integrantes do programa de exercícios físicos promovido pelo Instituto Sempre Movimento (ISM), com uma predominância de 95% dos participantes do gênero feminino e 53% se declarando como pretos ou pardos. Já, em relação à idade, a maioria (59,7%) dos entrevistados eram idosos, entre 60 e 79 anos de idade.

Embora tenha sido observada a participação de várias faixas etárias, as conclusões podem ser mais bem direcionadas para o público com 40 anos de idade ou mais, visto que este representa a maioria dos respondentes. É importante fazer a distinção entre essas faixas etárias, pois grupos mais velhos possuem uma experiência de vida mais longa, o que pode influenciar

suas percepções e atitudes em relação ao exercício físico. Algumas pesquisas sugerem que gerações mais velhas são percebidas como mais positivas comparadas às gerações mais novas (Weiss & Zhang, 2020).

Ademais, os idosos podem ter mais tempo disponível para se dedicar a atividades físicas, uma vez que muitos já estão aposentados, como pode ser constatado na amostra desta pesquisa, em que 67,7% dos respondentes estavam aposentados ou não exerciam atividade remunerada (Tabela 1). Além disso, a predominância de participantes idosos sugere que o programa pode estar preenchendo uma lacuna importante nas políticas públicas, fornecendo oportunidades de exercícios físicos para essa população. Isso é especialmente relevante, considerando que a atividade física regular pode ajudar a melhorar sua saúde e qualidade de vida (Macera et al., 2017). Assim, as conclusões desta pesquisa podem ser relevantes para políticas e programas voltados para a promoção da atividade física na população mais idosa.

Outro aspecto analisado, que pode ter influenciado na decisão de praticar ou não exercício físico orientado de forma remota, foi a situação socioeconômica. Em relação à renda mensal domiciliar, a maioria dos participantes se enquadra na categoria de Classe C ou abaixo, conforme a classificação adotada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2015). De acordo com o salário-mínimo na época da aplicação do questionário, de R\$ 1.320,00, foi observado que a maioria – 45,2% dos participantes - possui renda de até dois salários-mínimos, 25,8% recebem de dois a cinco salários e apenas 6,4% ganham acima de cinco salários. Ressalta-se que 22,6% dos participantes optaram por não responder a essa questão (Tabela 1).

Além da situação socioeconômica, foram analisados outros atributos que poderiam influenciar na decisão de realizar atividades orientadas remotamente. Nesse caso, procurou-se identificar qual o estado civil dos participantes, seu nível de escolaridade e o local de residência. Quanto ao estado civil, 28 (45,2%) são casados, 16 (25,8%) são viúvos, 8 (12,9%) são solteiros, 8 (12,9%) são separados ou divorciados, 1 está em união consensual e apenas 1 respondeu “outro” nessa questão (Tabela 1).

Quanto à escolaridade, a maioria dos respondentes possui ensino médio ou superior (66,1%), o que está em conformidade com a distribuição do nível escolar da população brasileira que é de 53,1% (IBGE, 2023). A amostra é composta por 29,0% de respondentes com ensino

fundamental completo ou incompleto. Não foram registrados participantes analfabetos ou semianalfabetos. Mais detalhes sobre o nível de escolaridade dos participantes da pesquisa são encontrados na Tabela 1.

O fato de a maioria dos participantes ter um bom nível de instrução pode indicar que os indivíduos possivelmente possuem uma boa compreensão sobre a importância do exercício físico para a saúde, tornando-os propensos a adotar tal prática, além da maior facilidade em trabalhar com equipamentos tecnológicos, como computador e *internet*, ferramentas essenciais para a participação em qualquer programa ou atividade *on-line*.

Quanto à localização geográfica, a maioria dos participantes (74,2%) reside no estado de São Paulo. Os demais estão distribuídos em diversas regiões do Brasil.

Mais detalhes sobre a distribuição dos participantes quanto ao gênero, à etnia, à idade e demais características citadas podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1

Caracterização sociodemográfica (N e %) dos participantes do estudo, 2023.

Variáveis	Categorias	N	%
Gênero	Feminino	59	95,16
	Masculino	3	4,84
Faixa Etária (anos)	20-39	3	4,84
	40-59	21	33,87
	60-79	37	59,68
	80-99	1	1,61
Estado Civil	Solteiro(a)	8	12,90
	Casado(a)	28	45,16
	Viúvo(a)	16	25,81
	Separado(a)/Divorciado(a)	8	12,90
	União Consensual	1	1,61
	Outro	1	1,61
Escolaridade	Analfabeto(a)	–	–
	Sabe ler e escrever, mas não frequentou escola	–	–
	Ensino fundamental incompleto	10	16,13
	Ensino fundamental completo	8	12,90
	Ensino médio incompleto	3	4,84

	Ensino médio completo	18	29,03
	Ensino superior incompleto	3	4,84
	Ensino superior completo	14	22,58
	Ensino de Pós-Graduação completo	6	9,68
Renda Familiar	Até 1 salário-mínimo (R\$ 1.320,00)	11	17,74
	Entre 1 e 2 salários-mínimos (R\$ 1.320,00 a R\$ 2.640,00)	17	27,42
	Entre 2 e 5 salários-mínimos (R\$ 2.640,00 a R\$ 6.600,00)	16	25,81
	Acima de 5 salários-mínimos (acima de R\$ 6.600,00)	4	6,45
	Não respondeu	14	22,58
Situação de Emprego Atual	Sim (Possui trabalho remunerado)	20	32,26
	Não (Não possui trabalho remunerado)	26	41,94
	Aposentado(a)	16	25,81
Etnia	Branco	22	35,48
	Pardo	18	29,03
	Preto	15	24,19
	Amarelo	6	9,68
	Indígena	1	1,61
Estado onde mora	SP	46	74,19
	GO	4	6,45
	MG	4	6,09
	PB	2	3,23
	RJ	2	3,23
	BA	1	1,61
	MA	1	1,61
	PR	1	1,61
	RS	1	1,61
Total		62	100,00

As cidades destacadas no estudo foram classificadas com base em seu progresso em relação ao cumprimento dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A Tabela 2 exhibe, de forma detalhada, o estado e a cidade de residência dos participantes e apresenta a classificação das cidades de acordo com o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil (IDSC-BR), uma ferramenta projetada pelo Instituto Cidades Sustentáveis (ICS) para estimular a evolução dos municípios brasileiros em direção aos objetivos e às metas da Agenda 2030 da ONU. A partir dessa ferramenta, as cidades são avaliadas em uma escala de 0 a 100;

uma pontuação mais próxima de 100 indica que a cidade teve um progresso significativo em direção ao cumprimento desses objetivos (Instituto Cidades Sustentáveis [ICS], 2023).

Tabela 2

Distribuição dos participantes do estudo segundo o estado e a cidade de residência (N e %); classificação, pontuação e nível de desenvolvimento das cidades de acordo com o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil (IDSC-BR), 2023.

Estado	Cidade	N	%	Classificação - IDSC	Pontuação	Nível de Desenvolvimento
BA	Salvador	1	1,61	1.246	51,2	Médio
GO	Goiânia	3	4,84	353	56,5	Médio
GO	Anápolis	1	1,61	1.337	50,9	Médio
MA	São João do Soter	1	1,61	4.457	41,8	Baixo
MG	Uberlândia	2	3,23	80	59,3	Médio
MG	Ribeirão das Neves	1	1,61	2.411	47,6	Baixo
MG	Vespasiano	1	1,61	2.122	48,4	Baixo
PB	João Pessoa	1	1,61	1.220	51,3	Médio
PB	Campina Grande	1	1,61	2.038	48,6	Baixo
PR	Maringá	1	1,61	109	58,8	Médio
RJ	Rio de Janeiro	2	3,23	913	52,7	Médio
RS	Nova Bassano	1	1,61	2.471	47,4	Baixo
SP	Carapicuíba	1	1,61	1.329	50,9	Médio
SP	São Paulo	25	40,32	142	58,3	Médio
SP	Praia Grande	1	1,61	623	54,4	Médio
SP	Santo André	3	4,84	355	56,5	Médio
SP	Itapevi	1	1,61	1.004	52,2	Médio
SP	Cotia	1	1,61	1.114	51,7	Médio
SP	Jarinu	1	1,61	1.230	51,3	Médio
SP	São Bernardo do Campo	1	1,61	645	54,2	Médio
SP	Osasco	2	3,23	909	52,7	Médio
SP	Carapicuíba	2	3,23	1.329	50,9	Médio

São José dos						
SP	Campos	4	6,45	96	59,0	Médio
SP	Franco da Rocha	2	3,23	1.475	50,5	Médio
SP	Boituva	1	1,61	468	55,6	Médio
SP	Barueri	1	1,61	212	57,6	Médio

Os resultados apresentados na Tabela 2 mostram que, de acordo com o IDSC-BR, 100% dos participantes residem em cidades com baixo ou médio nível de desenvolvimento, apesar de a maioria (51,6%) residir em capitais.

Embora os participantes sejam provenientes de diversas regiões do Brasil, a maioria (74,2%) reside no estado de São Paulo. Isso mostra que o programa, mesmo sendo realizado de forma remota, pode estar alcançando um público geograficamente limitado. Seria interessante, na aplicação de programas de intervenção por telessaúde, explorar maneiras de expandi-los geograficamente, por meio de parcerias com governos locais ou empresas de tecnologia que buscam contribuir para o desenvolvimento humano e o alcance das metas dos ODS em prol da saúde. Nesse sentido, programas de telessaúde podem desempenhar um papel significativo no avanço dos indicadores do Índice de Desenvolvimento Sustentável (IDS) das cidades, contribuindo para melhorar a saúde e o bem-estar das comunidades em todo o país. A seguir, apresentaremos as análises relativas aos antecedentes de saúde dos respondentes desta pesquisa.

4.2 DADOS DE ANTECEDENTES DE SAÚDE

Esta subseção apresenta os antecedentes de saúde dos participantes da pesquisa, incluindo comorbidades e outros aspectos relevantes. Os resultados destacam a alta prevalência de doenças crônicas entre os participantes do programa de exercícios físicos orientados de forma remota. Mais da metade dos respondentes (56,5%; 35 indivíduos) são portadores de alguma doença crônica, o que está alinhado com as estatísticas nacionais que mostram que essas doenças responderam por 73,6% das mortes ocorridas globalmente em 2019 e 54,7% de todas as mortes registradas no Brasil no mesmo ano (Vigitel Brasil, 2020; Ministério da Saúde, 2021b). A Tabela 3 evidencia que a hipertensão arterial foi a condição mais prevalente (68,6%), muitas

vezes associada a outras doenças, como diabetes e doenças na tireoide. Diabetes foi a segunda doença mais comum, com três casos sem outras comorbidades e os demais (seis casos) em combinação com outras condições, como hipertensão arterial, fibromialgia e doenças da tireoide.

Tabela 3

Distribuição dos antecedentes de saúde (N e %) dos participantes do estudo, 2023.

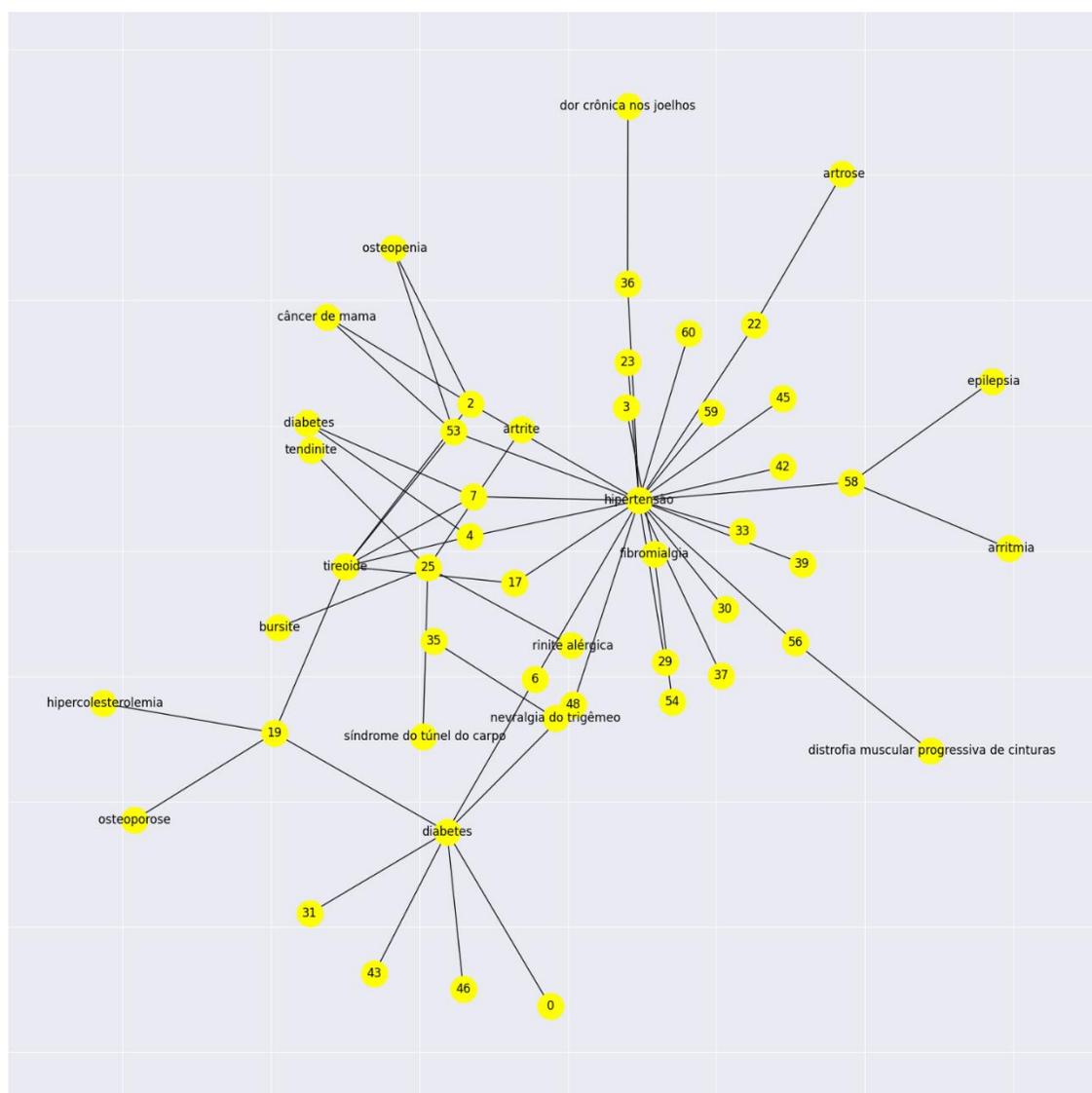
Doenças Crônicas / Comorbidades	N	%
Sim	35	56,5%
Não	27	43,5%
Total	62	100,0%
Condições de Saúde Relatadas	N	%
Hipertensão arterial	24	68,6%
Diabetes	9	25,7%
Problemas na tireoide	5	14,3%
Outras condições	21	60,0%
Total de respondentes da amostra com Doenças Crônicas / Comorbidades	35	56,5%

**Nota:* Nesta tabela alguns participantes apresentaram mais de uma condição de saúde relatada. Os dados são baseados no estudo realizado em 2023.

É importante ressaltar que essas doenças geralmente não ocorrem isoladamente, ou seja, estão, em sua maioria, associadas a outras doenças, como pode ser observado na Figura 5, onde cada círculo numerado representa um determinado participante, que se relaciona a outros círculos com a descrição das enfermidades por ele relatadas.

Figura 5

Rede de nós com maior grau de centralidade representando a conexão entre os participantes do estudo e as principais doenças por eles relatadas, 2023.*



*Nota: os círculos numerados representam cada um dos respondentes do estudo, que são conectados por meio de linhas aos círculos que descrevem as doenças crônicas por eles relatadas.

A prevalência de hipertensão arterial e diabetes entre os participantes desta pesquisa pode estar associada ao sobrepeso e à obesidade. O Índice de Massa Corporal (IMC), uma métrica crucial na avaliação da saúde, é amplamente utilizado como ferramenta para determinar

se um indivíduo está dentro da faixa de peso considerada saudável, conforme apresentado no Quadro 2.

Ao analisar os dados relativos ao peso e à altura, por meio do cálculo do IMC dos participantes (Figura 6), observa-se que mais da metade da amostra apresentou sobrepeso (28; 45,2%) ou obesidade (7; 11,3%), de acordo com a classificação do IMC específica para idosos e não idosos (OMS, 2021).

Quadro 2

Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) para adultos e idosos.

IMC - Idosos	IMC - Adultos	Classificação
Menor ou igual a 22	Menor que 18,5	Baixo peso
Maior que 22 e menor que 27	Entre 18,5 e 24,9	Peso adequado ou eutrófico
Maior ou igual a 27	Entre 25,0 e 29,9	Sobrepeso
Maior que 27	Acima de 30	Obeso

Adaptado de *Ministério da Saúde* (2011) e *Biblioteca Virtual de Saúde* (2023).

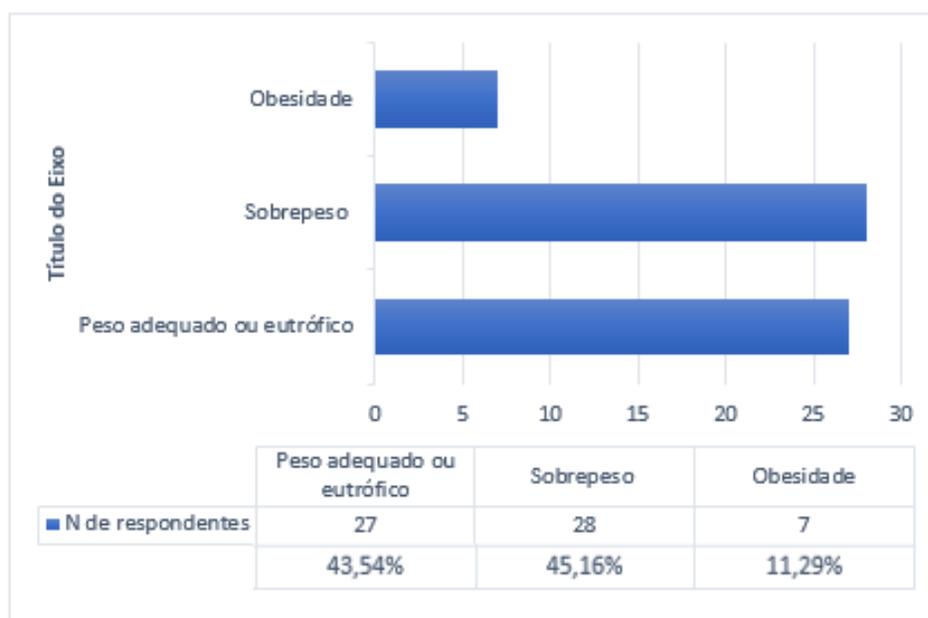
Entretanto, é importante ressaltar que o IMC, embora valioso como ferramenta inicial de triagem, oferece uma visão simplificada do estado de saúde da pessoa. Portanto, não deve ser considerado como o único indicador para a avaliação da saúde, conforme alertado por Oliveira et al. (2012). A conscientização acerca da condição de obesidade e sua identificação precoce representam passos fundamentais para iniciar intervenções e programas de promoção da saúde mais específicos, visando aprimorar o bem-estar desses indivíduos.

Os resultados desta pesquisa estão alinhados com os resultados do estudo conduzido por Vandoni et al. (2021), que, apesar ter sido direcionado para o público infantil, evidenciou um aumento significativo na adoção de recursos tecnológicos para a realização de atividades físicas remotas durante a pandemia. O estudo também identificou que essas atividades, quando praticadas por crianças com sobrepeso ou obesidade, exerceram um impacto positivo na melhoria da composição corporal e na redução dos riscos cardiovasculares. Tais descobertas

destacam ainda mais o potencial e a utilidade das abordagens remotas para a promoção da saúde em situações desafiadoras, como as que foram enfrentadas durante a pandemia.

Figura 6

Distribuição dos participantes do estudo segundo a classificação do Índice de Massa Corporal (IMC), 2023.



Na próxima subseção, serão apresentados os resultados relativos à segunda parte do questionário, que se refere à percepção da qualidade de vida com a prática de exercícios físicos orientados remotamente. Essa parte do estudo é fundamental para a compreensão de quais aspectos os exercícios físicos orientados de forma remota influenciaram no que tange à percepção da qualidade de vida relacionada à saúde dos praticantes.

4.3 DADOS DE PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

A percepção da qualidade de vida relacionada à saúde é a maneira como um indivíduo avalia seu próprio bem-estar, as expectativas, metas e conceitos sobre a sua própria saúde (Cezaretto, 2010). Nesse sentido, particularmente durante a fase pandêmica, quando questionados como era a sua saúde antes, durante e depois da pandemia, houve mudanças significativas nas percepções dos respondentes, comparando-se os três períodos analisados. Antes da pandemia, a maioria dos respondentes - aproximadamente 71,0% da amostra (Tabela 4) - teve a percepção de que sua saúde era boa ou excelente. No entanto, durante o período pandêmico, esse número diminuiu para a aproximadamente 50,0%, sugerindo que a pandemia teve um impacto negativo na percepção da saúde geral dos indivíduos.

Após a pandemia, houve uma melhora na percepção dos indivíduos em relação à sua saúde com a prática de exercícios físicos orientados remotamente por meio do programa do ISM. De fato, 47 pessoas (75,8%) relataram que sua saúde era boa ou excelente após a pandemia (Tabela 4), resultado superior ao período anterior à pandemia, o que endossa o argumento desta pesquisa de que o exercício físico orientado remotamente pode ser um instrumento utilizado para melhorar a percepção da qualidade de vida relacionada à saúde dos praticantes.

Tabela 4

Percepção da saúde dos participantes do estudo em três momentos: antes, durante e depois da pandemia, 2023.

Percepção da Saúde	Muito ruim		Ruim		Normal		Boa		Excelente		Boa ou Excelente	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Antes da Pandemia	2	3,22	4	6,45	12	19,35	39	62,90	5	8,06	44	70,97
Durante a Pandemia	2	3,22	9	14,52	20	32,25	29	46,77	2	3,22	31	50,00
Depois da Pandemia	0	0,00	1	1,61	14	22,58	44	70,97	3	4,83	47	75,81

Esses resultados sugerem que a pandemia teve um impacto negativo na percepção da qualidade de vida relacionada à saúde; no entanto, a prática de exercícios físicos orientados remotamente parece ter contribuído para a melhoria dessa percepção no período pós-pandêmico. É importante ressaltar que a Organização Mundial da Saúde declarou oficialmente o fim da COVID-19 como uma emergência de saúde global no dia 05 de maio de 2023 (ONU, 2023).

A fim de verificar se o exercício físico orientado de forma remota teve influência na percepção da qualidade de vida dos integrantes do programa, foram analisadas suas percepções referentes a dores físicas, dificuldade para dormir, autoimagem/autoestima, relações pessoais, vida sexual e locomoção. Dentre essas, apenas em três situações analisadas foi possível observar evidências estatisticamente significativas que mostram que a atividade física orientada remotamente influencia na percepção da melhora da qualidade de vida dos respondentes, a saber: autoestima, relações pessoais e dores físicas. Isso significa que a probabilidade de que essas diferenças sejam devidas ao acaso é menor que 5%, ou seja, $p < 0,05$. Portanto, pode-se concluir que o exercício físico orientado remotamente contribuiu para a melhora da qualidade de vida dos respondentes nesses aspectos.

Ao comparar a valorização da autoimagem dos participantes do programa do ISM antes e após o início das aulas, observou-se uma mudança significativa. Antes do início do programa, 41,9% da amostra valorizava sua autoimagem em um nível médio, enquanto a mesma quantidade valorizava bastante. No entanto, após o ingresso no programa de exercícios físicos orientados remotamente, houve uma mudança notável: apenas 16,1% continuaram valorizando sua autoimagem em um nível médio, enquanto 66,1% passaram a valorizar bastante a sua autoimagem. Estes resultados sugerem que a participação no programa de exercícios físicos teve um impacto positivo na forma como os participantes veem a si próprios, o que pode ser atribuído ao fato de que a prática regular de exercícios físicos está associada a uma melhor percepção da autoimagem e a um aumento da autoestima.

Quando questionados sobre a autoimagem, a maioria dos participantes que perceberam um impacto positivo do exercício físico neste quesito responderam que se sentem satisfeitos ou muito satisfeitos com sua saúde geral, após ingressarem no programa de exercícios orientados remotamente. Essas percepções são evidenciadas na Tabela 5 e na Figura 7.

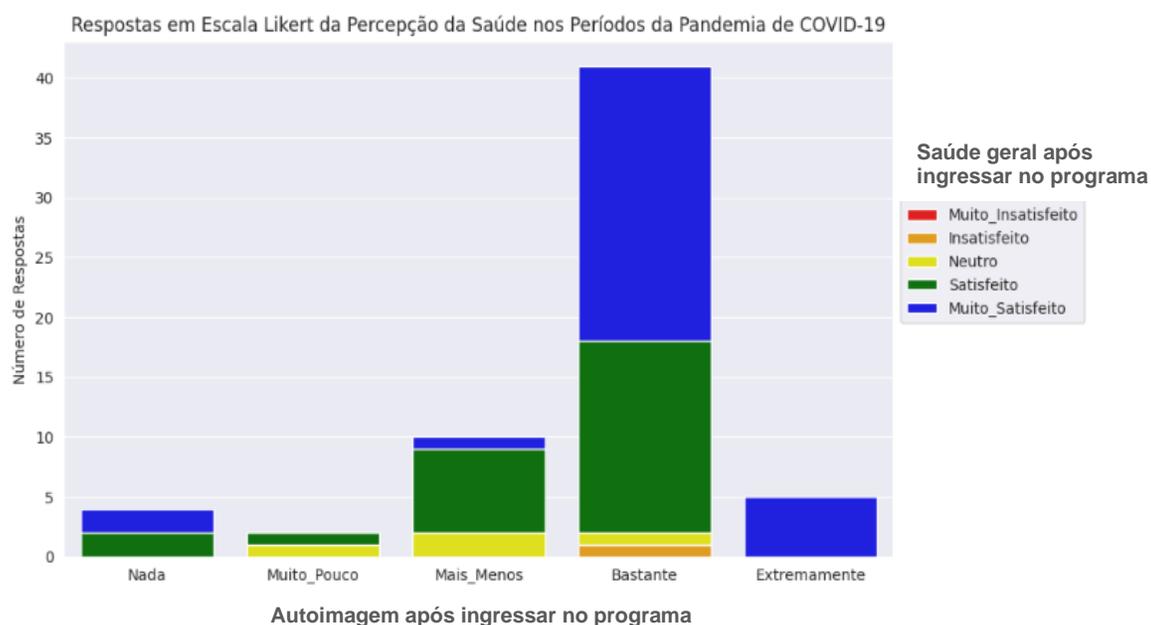
Tabela 5

Percepção da autoimagem em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.

Questão 44 - Percepção da Autoimagem	Questão 38 - Como você classifica agora a sua saúde em geral?				
	Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito
Nada	0	0	0	2	2
Muito pouco	0	0	1	1	0
Mais ou menos	0	0	2	7	1
Bastante	0	1	1	16	23
Extremamente	0	0	0	0	5

Figura 7

Percepção da autoimagem em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.



Da mesma forma, a maioria dos participantes que se sentem satisfeitos ou muito satisfeitos com a sua saúde geral, após ingressarem no programa de exercícios físicos orientados

remotamente, relataram uma melhora significativa em suas relações pessoais. Especificamente, 45 respondentes (72,6%) afirmaram que suas relações pessoais melhoraram após ingressarem no programa, conforme pode ser observado na Tabela 6 e na Figura 8. Isso sugere que a participação no programa não apenas beneficia a saúde física dos participantes, mas também tem um impacto positivo em suas interações sociais e relacionamentos pessoais.

Antes do início do programa, cerca de metade dos participantes relataram sentir dores físicas de intensidade razoável. No entanto, após ingressarem no programa de exercícios físicos orientados remotamente, a maioria dos participantes que se sentem satisfeitos ou muito satisfeitos com a sua saúde geral relatou alívio significativo em suas dores físicas, variando de razoável a muita melhora, conforme pode ser observado na Tabela 7 e na Figura 9. Isso sugere que a prática regular de exercícios físicos pode contribuir para a redução da dor física, aprimorando, assim, a percepção da qualidade de vida dos participantes.

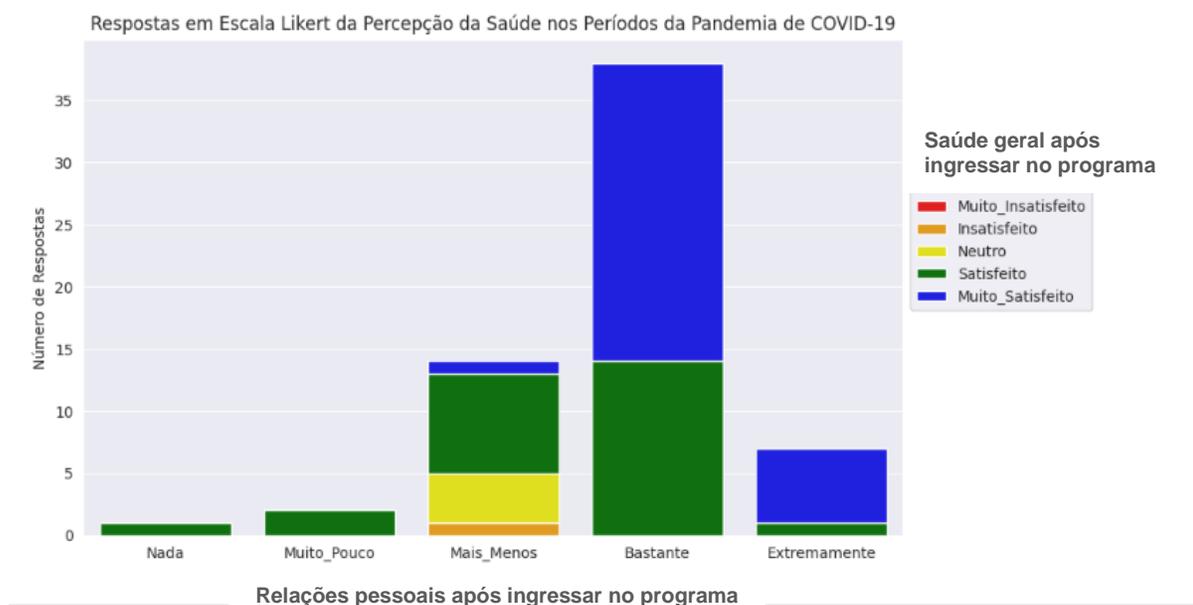
Tabela 6

Percepção das relações pessoais em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.

Questão 46 - Relações Pessoais	Questão 38 - Como você classifica agora a sua saúde em geral?				
	Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito
Nada	0	0	0	1	0
Muito pouco	0	0	0	2	0
Mais ou menos	0	1	4	8	1
Bastante	0	0	0	14	24
Extremamente	0	0	0	1	6

Figura 8

Percepção das relações pessoais em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.

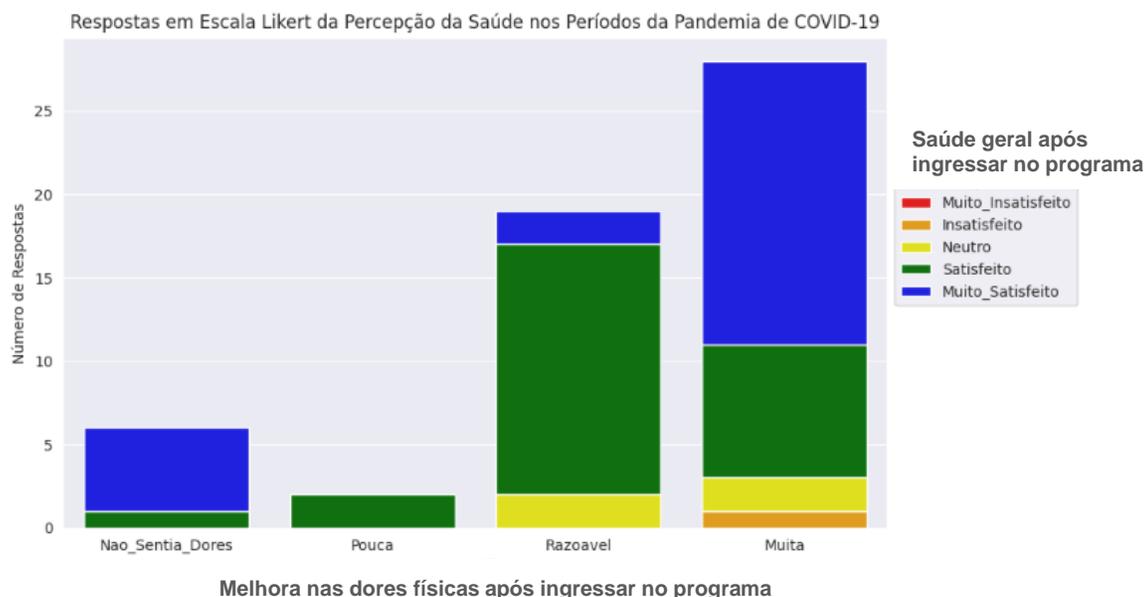
**Tabela 7**

Percepção sobre as dores físicas em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.

Questão 40 – Houve Melhora nas Dores Físicas?	Questão 38 - Como você classifica agora a sua saúde em geral?				
	Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito
Não sentia dores	0	0	0	1	5
Pouca	0	0	0	2	0
Razoável	0	0	2	15	2
Muita	0	1	2	8	17

Figura 9

Percepção sobre as dores físicas em função da percepção da saúde geral dos participantes do estudo a partir do início da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, 2023.



A percepção dos participantes revelou que o exercício físico orientado remotamente teve impactos positivos em diversas áreas, como construção da autoimagem, relações pessoais e alívio das dores no corpo. Na construção da autoimagem, as pessoas que ficaram satisfeitas ou muito satisfeitas com o programa “Envelhecer Sustentável” relataram que a participação no programa teve um impacto positivo nesse quesito, sugerindo que o exercício físico orientado remotamente influenciou positivamente a percepção que os indivíduos têm de si mesmos.

Na melhoria das relações pessoais, o efeito foi mais notável nos grupos que relataram um avanço considerável ou significativo em sua saúde após ingressarem no programa “Envelhecer Sustentável”. Isso sugere que o exercício físico não apenas beneficia a saúde física, mas também pode ter um impacto positivo nas interações sociais. No que se refere ao alívio de dores no corpo, os participantes que sentiam dores físicas antes de iniciar o programa destacaram a importância do exercício físico no alívio dessas dores. Isso enfatiza o papel terapêutico do exercício na gestão da dor e no bem-estar físico.

Mais detalhes sobre as variáveis que tiveram uma associação significativa com a percepção de melhoria da qualidade de vida, a partir da satisfação da saúde geral, podem ser observados na Tabela 8. O resumo dos resultados das análises das demais variáveis relativas à percepção da saúde e qualidade de vida dos respondentes da pesquisa encontra-se no Apêndice D.

Tabela 8

Percepção de melhoria da qualidade de vida dos respondentes, nos aspectos: autoestima/autoimagem, relações pessoais e dores físicas, 2023.

Variáveis	Respostas	N	%
Quanto o Sr. (a Sra.) se valorizava, em relação à sua autoestima, antes do início dos exercícios físicos orientados de forma remota?	Mais ou menos	26	41,94
	Bastante	26	41,94
Após o início das atividades do programa de exercício físico orientado de forma remota do programa “Envelhecer Sustentável”, houve algum impacto positivo do exercício físico na sua autoimagem?	Mais ou menos	10	16,13
	Bastante	41	66,13
O Sr. (A Sra.) acha que o exercício físico orientado de forma remota ajudou a melhorar as suas relações pessoais?	Bastante	38	61,29
	Extremamente	7	11,29
O Sr. (A Sra.) sentia dores físicas antes do início da prática de exercício físico orientado de forma remota do programa “Envelhecer Sustentável”?	Dor física razoável	32	51,61
	Melhora razoável	19	30,65
Após iniciar a prática de exercício físico orientado de forma remota, houve melhora nas suas dores físicas?	Muita melhora	28	45,16

A partir dessas informações, verifica-se que um programa de exercícios físicos realizado remotamente pode desempenhar um papel relevante na percepção de avanço da qualidade de vida das pessoas, como também pode ser usado como uma estratégia de telessaúde, visto que o exercício físico regular ajuda a controlar e até mesmo prevenir várias doenças crônicas, como diabetes, hipertensão arterial e obesidade (Ministério da Saúde, 2021a; Sonza et al., 2021a). No entanto, é importante que esses exercícios sejam adaptados às necessidades e limitações individuais, especialmente para aqueles indivíduos com condições médicas pré-existentes, e

orientados por um profissional especializado, a fim de evitar possíveis danos à saúde do praticante (Menezes et al., 2021).

Em relação à qualidade do sono, os resultados revelam que 43,5% dos participantes relataram melhorias nesse quesito após sua participação no programa em questão. Outros 32,2% não enfrentaram dificuldades para dormir, tanto antes quanto depois de ingressarem no programa. Isso sugere que uma parte considerável do grupo já mantinha um bom padrão de sono antes da intervenção. Além disso, 17,7% dos participantes experimentaram uma melhora razoável na qualidade do sono. No entanto, é importante destacar que uma pequena parcela, correspondente a 6,4% dos participantes, não relatou melhora na qualidade do sono após a participação no programa, o que indica que a intervenção pode não ter sido efetiva neste quesito específico.

Quanto às oportunidades de lazer, 59,6% dos participantes mencionaram que tinham poucas chances de realizar atividades de lazer, como passear no parque, frequentar clubes, visitar a praia ou socializar com amigos. É importante salientar que a maioria dos participantes era composta por mulheres idosas, o que sugere a importância de se adaptar e personalizar os programas de intervenção, levando em consideração as necessidades específicas desse grupo etário. Essa abordagem mais direcionada pode ser fundamental para otimizar os resultados, tanto em termos de qualidade do sono quanto de oportunidades de lazer.

A população estudada pode enfrentar diversas barreiras para o lazer, particularmente devido à idade avançada, o que pode trazer limitações físicas dificultando atividades como passear no parque, ir ao clube ou à praia. Durante a pandemia, essas dificuldades foram intensificadas. Tais circunstâncias tiveram um impacto negativo no bem-estar geral da população, levando a um aumento significativo no risco de desenvolvimento ou complicações de DCNTs, bem como problemas relacionados à depressão e ansiedade (Berní et al., 2023). Portanto, é de suma importância desenvolver estratégias que possam ajudar a superar essas barreiras e promover o lazer e o bem-estar para essa população. O exercício físico orientado remotamente surge como uma potencial estratégia para aprimorar essas condições.

No que se refere à avaliação da qualidade dos serviços do programa “Envelhecer Sustentável” do ISM, apenas um indivíduo se manteve neutro, enquanto os outros 61 avaliaram

positivamente o programa, classificando-o como “bom” ou “muito bom”. Os dados coletados indicam que a maioria dos participantes (53,2%) prefere aulas remotas, enquanto uma minoria (19,3%) prefere aulas presenciais. Ademais, 27,4% dos participantes consideram indiferente o formato das aulas. Isso mostra uma boa aceitação geral do formato remoto da prática de exercícios físicos orientados, o que pode ser atribuído à conveniência, flexibilidade e segurança que esse formato oferece, especialmente no contexto da pandemia de COVID-19.

A maior parte dos participantes (82,2%) já indicou o programa “Envelhecer Sustentável” para outras pessoas, enquanto apenas 3,2% afirmaram não ter feito isso. Este achado indica que os alunos estão satisfeitos com o formato remoto e estão dispostos a recomendá-lo a outras pessoas, o que é um forte indicativo da aceitação e efetividade do programa. No entanto, é importante notar que esses resultados podem variar, a depender de vários fatores, como a demografia dos participantes, suas condições de saúde individuais e suas preferências pessoais. Portanto, mais pesquisas são necessárias para compreender melhor tais preferências e recomendações.

No que diz respeito à prática de exercícios físicos antes da pandemia, observou-se que 72,6% dos indivíduos entrevistados (45 pessoas) já realizavam essa atividade. A maioria desses indivíduos dedicava entre uma hora e meia a quatro horas semanais para a prática de exercícios físicos. Esses números indicam um alto nível de consciência e comprometimento com a saúde e o bem-estar físico por parte dos participantes.

Este compromisso pode ter sido um fator determinante para que esses indivíduos buscassem o programa “Envelhecer Sustentável”, com o objetivo de manter suas atividades mesmo diante de uma crise sanitária. Isso indica que a importância dada à saúde e à prática regular de exercícios foi um motivador para que eles continuassem a cuidar de si mesmos durante esse período desafiador.

Vale lembrar que os resultados desta pesquisa são específicos para a amostra de participantes e podem não refletir a situação da população em geral, mas oferecem valiosas informações para orientar futuras intervenções de saúde e promoção do bem-estar, visto que os exercícios físicos são fundamentais para a prevenção de doenças e a manutenção da saúde (García & Giambiagi, 2022).

Por fim, vamos discutir brevemente como foi a adaptação dos participantes da pesquisa em relação ao uso de ferramentas tecnológicas para a prática de exercícios físicos.

4.4 DESAFIOS TECNOLÓGICOS

Quando os participantes foram questionados sobre as dificuldades encontradas para aprender a utilizar a plataforma *Google Meet* e ter acesso às aulas de exercício físico remotamente orientado, os resultados revelaram que um total de 64,5% dos participantes (40 pessoas) afirmou não ter enfrentado dificuldades significativas ao utilizar a plataforma para acessar e participar das aulas. Isso indica que a maioria conseguiu se adaptar bem à tecnologia. Por outro lado, 25,8% dos participantes (16 pessoas) relataram ter tido dificuldades durante o processo de aprendizado e acesso. Essas dificuldades podem ter variado desde problemas técnicos até desafios na navegação pela plataforma.

Ademais, 58,6% dos participantes precisaram de assistência para acessar o *Google Meet* pela primeira vez, enquanto 40,3% conseguiram fazê-lo de forma independente, ou seja, sem ajuda externa. Isso indica que uma parte significativa dos participantes teve alguma necessidade de orientação inicial. A maioria das pessoas que enfrentaram dificuldades contou com o auxílio de um familiar ou de membros do programa “Envelhecer Sustentável”. Isso sugere que, embora muitos tenham conseguido aprender a usar o *Google Meet* de forma autônoma, a assistência inicial foi crucial para uma grande parte dos participantes.

Esses resultados destacam a heterogeneidade de experiências entre os participantes ao aprender a utilizar a plataforma *Google Meet* para acessar e participar das aulas. Enquanto a maioria demonstrou facilidade na adaptação à tecnologia, cerca de um quarto dos participantes enfrentou dificuldades. Tal achado reforça a importância do suporte e da orientação, especialmente ao lidar com tecnologias emergentes, destacando a relevância de se adaptar e oferecer recursos adequados para a população idosa, que representou uma parte significativa da amostra desta pesquisa. Isso ressalta a necessidade contínua de promover a inclusão digital, identificando e superando as barreiras de acesso às ferramentas digitais de saúde. Esse esforço deve considerar a diversidade territorial e englobar uma variedade de populações, incluindo

comunidades ribeirinhas, áreas rurais e grupos economicamente desfavorecidos. O objetivo é assegurar que as novas tecnologias sejam acessíveis a todos, para que possam desfrutar dos benefícios que essas plataformas oferecem em termos de saúde e bem-estar.

No âmbito do exercício realizado de forma remota, a inclusão digital torna-se uma ferramenta importante. Uma cidade verdadeiramente inteligente garante que todos os seus cidadãos, independentemente de sua faixa etária ou classe social, tenham acesso fácil à tecnologia e à *internet* (Ministério do Desenvolvimento Regional, 2020). Dessa forma, a população pode se beneficiar de plataformas *on-line* que incentivam e orientam a prática de exercícios em casa, promovendo a saúde de maneira conveniente e inclusiva.

Uma cidade inteligente coloca a saúde de seus habitantes como uma prioridade, utilizando a tecnologia como aliada na construção de um ambiente que promova a prática regular de exercícios físicos. Dessa maneira, não apenas avança no campo da conectividade, mas também investe no bem-estar coletivo, criando um cenário urbano propício para uma vida ativa e saudável.

Esta pesquisa abre caminho para avanços em diversas áreas, que englobam desde a promoção de saúde e bem-estar até a equidade em saúde digital e o desenvolvimento de cidades inteligentes, e os *insights* obtidos têm o potencial de orientar políticas e práticas futuras. A eficiência da telessaúde na manutenção da prática de exercícios físicos, por exemplo, pode promover a adoção mais abrangente dessa estratégia em outras vertentes da medicina e da saúde pública.

Além disso, a pesquisa abre caminhos para o desenvolvimento de futuros programas de exercícios físicos remotos. O treinamento em tecnologia para idosos pode ser aprimorado para que eles se sintam mais à vontade com as ferramentas digitais. A pesquisa ressalta, ainda, a necessidade de garantir que as barreiras de acesso a ferramentas digitais de saúde sejam identificadas e superadas, o que pode direcionar esforços para promover a equidade em saúde digital. Por fim, as implicações desta pesquisa para o desenvolvimento de cidades inteligentes, onde a tecnologia pode auxiliar a aprimorar a qualidade de vida dos cidadãos, são fundamentais para a construção de uma sociedade mais saudável e inclusiva.

É importante ressaltar que, apesar das contribuições desta pesquisa, houve algumas limitações, que podem ser superadas em trabalhos futuros. O estudo possui um delineamento transversal, tendo sido realizado em um período específico. Ademais, foi conduzido com uma amostra restrita, composta por 62 respondentes, o que enseja a replicação deste trabalho em novos grupos, a fim de observar se os resultados desta pesquisa persistem. Além disso, a avaliação das respostas foi baseada na memória dos participantes, o que pode ter introduzido um viés de memória, especialmente nas perguntas relativas ao período pré-pandêmico.

Outra limitação importante é a possibilidade de que algumas dificuldades tecnológicas enfrentadas pelos respondentes tenham afetado a qualidade de suas respostas. Ademais, os questionários utilizados como base para a construção do instrumento de coleta de dados da pesquisa foram validados fora do período pandêmico, podendo não refletir completamente a realidade atual. Especificamente, a percepção da qualidade de vida pode ter sido influenciada por fatores relacionados majoritariamente ao período da pandemia. Apesar dessas limitações, o estudo fornece informações valiosas sobre a percepção da qualidade de vida relacionada à saúde a partir do exercício físico orientado de forma remota, durante a pandemia de COVID-19.

5. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa abordou a percepção dos participantes sobre a qualidade de vida relacionada à saúde por meio da prática de exercícios físicos orientados de forma remota, com foco no programa “Envelhecer Sustentável” do Instituto Sempre Movimento. Os resultados destacaram a importância e o impacto social deste programa, principalmente para a população idosa, e reforçaram a necessidade de pesquisas e políticas públicas voltadas para a promoção da saúde e bem-estar desse grupo.

A estratégia de telessaúde adotada pelo programa foi essencial para manter a continuidade da prática de exercícios físicos, alinhando-se ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 da ONU, que busca promover uma vida saudável e bem-estar para todas as idades, e às iniciativas de cidades inteligentes que estão comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis. O programa de exercícios físicos orientados de forma remota contribui para esse objetivo ao promover a saúde e o bem-estar de forma sustentável.

Durante a pandemia, a falta de acesso a espaços destinados para a prática de exercícios físicos impactou negativamente a saúde das pessoas, o que evidenciou a necessidade de alternativas remotas. O programa estudado demonstrou ser efetivo em melhorar a percepção da autoimagem, as relações pessoais, reduzir dores físicas e aprimorar a qualidade do sono dos participantes.

No que se refere ao uso da tecnologia, a maioria dos participantes conseguiu se adaptar bem ao uso do *Google Meet*, ainda que uma parte considerável tenha relatado dificuldades durante esse processo. Esses dados indicam a necessidade de suporte adicional ou treinamento para que a população, sobretudo de idosos, se sinta à vontade com essas ferramentas, pois ao lidar com tecnologias emergentes, o auxílio e a orientação são fundamentais.

Um dos objetivos estratégicos das cidades inteligentes é prover acesso equitativo à *internet* de qualidade para todas as pessoas. Dessa forma, além de desenvolver e implementar programas eficientes de exercícios físicos, é igualmente importante garantir que as barreiras de acesso a essas ferramentas sejam precocemente identificadas e superadas, de modo a garantir que os benefícios da saúde digital sejam distribuídos de maneira justa, independentemente da

idade, da localização geográfica ou do nível socioeconômico. Isso permite que todos possam desfrutar dos benefícios que essas plataformas oferecem em termos de saúde e bem-estar, contribuindo, assim, para uma sociedade mais saudável e inclusiva.

A análise dos dados desta pesquisa também foi essencial para avaliar a adesão ao programa “Envelhecer Sustentável” e sua efetividade. Essas informações oferecem informações importantes para futuras melhorias e ajustes nesse programa, bem como para fomentar futuros programas de exercícios físicos realizados de forma remota.

Em síntese, a pesquisa revelou a essencialidade da tecnologia na promoção da saúde digital, especialmente durante períodos desafiadores como a pandemia. No âmbito prático, os desdobramentos da pesquisa têm implicações significativas tanto para os indivíduos envolvidos quanto para as políticas públicas de saúde. A ênfase na inclusão digital e na superação de barreiras de acesso destaca a necessidade de políticas que promovam a equidade no acesso a intervenções de saúde digital.

A conscientização sobre as dificuldades enfrentadas pelos participantes mais idosos ao utilizar plataformas *on-line*, como o *Google Meet*, mostra a importância de estratégias de suporte adaptadas às diferentes faixas etárias. No âmbito político, os resultados da pesquisa podem influenciar o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a saúde e o bem-estar em áreas urbanas.

Este estudo, inserido no contexto das cidades inteligentes, sublinha a necessidade premente de integrar soluções tecnológicas inovadoras para promover o bem-estar, sobretudo entre a população idosa. Promover uma cidade inteligente não se trata apenas de fornecer avanços tecnológicos e conectividade, mas também de proporcionar o bem-estar e a saúde à população. Um dos indicadores mais relevantes de uma sociedade saudável é a promoção da prática regular de exercícios físicos, e uma cidade inteligente pode se destacar ao investir em infraestruturas que facilitem e promovam a atividade física de forma inclusiva e abrangente. Nesse sentido, os resultados obtidos podem desempenhar um papel relevante na tomada de decisões futuras relacionadas ao desenvolvimento e à implementação de programas de telessaúde baseados na prática de exercícios físicos.

Há também um vasto potencial para aprimorar a efetividade do exercício físico orientado remotamente, adaptando-o às necessidades específicas de diversos grupos de indivíduos. Ademais, seria benéfico explorar o impacto potencial dessa abordagem na qualidade de vida e na sustentabilidade urbana, considerando seu papel na promoção da saúde e do bem-estar.

A inserção de programas de exercícios físicos remotos em iniciativas de cidades inteligentes pode se tornar uma abordagem válida para melhorar a qualidade de vida das pessoas. A sustentabilidade dessas intervenções a longo prazo dependerá da sua incorporação efetiva nas políticas públicas, o que demanda parcerias entre instituições de saúde, organizações da sociedade civil e diversos setores governamentais.

Considerando a ideia de cidades voltadas para pessoas, as intervenções propostas a partir desta pesquisa podem moldar práticas urbanas mais centradas no bem-estar dos cidadãos, conectando tecnologia, exercícios físicos remotos e sustentabilidade. Essa abordagem não apenas atende às necessidades imediatas da população, mas também contribui para o desenvolvimento de cidades mais resilientes e adaptáveis, alinhadas aos princípios da sustentabilidade em saúde e bem-estar.

Por fim, as descobertas deste estudo abrem caminhos para uma investigação mais aprofundada e uma reflexão crítica sobre como as iniciativas de telessaúde focadas no cuidado físico podem ser aprimoradas para atender às variadas e complexas demandas da sociedade.

6. REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2020). *Cidades comunidades sustentáveis - Indicadores para cidades inteligentes* (NBR ISO 37122:2020.). Rio de Janeiro, 2020.
- Adorno, M. L. G. R., & Brasil-Neto, J. P. (2013). Avaliação da qualidade de vida com o instrumento SF-36 em lombalgia crônica. *Acta Ortopédica Brasileira*, 21, 202–207. <https://doi.org/10.1590/S1413-78522013000400004>
- Almeida, M. A. B. de, Gutierrez, G. L., Marques, R. (2012). Qualidade de vida: definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa. *Escola de Artes, Ciências e Humanidades – EACH/USP*. <http://www.each.usp.br/edicoes-each/qualidadevida.pdf>
- Araújo, A. F. de, Lima, J. D. de, Lima, T. T., Silva, A. E. de O., Pequeno, L. K. S., Fernandes, B. G., Santos, R. C. dos, Gobbi, A. D. de L. S., Nunes, M. I. L. B., Jesus, R. S. de, & Nunes, A. C. C. de A. (2021). Como os profissionais de educação física se reinventaram durante a pandemia do COVID-19. *Research, Society and Development*, 10(13), e04101321045–e04101321045. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21045>
- Atlas Brasil. (n.d.). *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*. <http://www.atlasbrasil.org.br/acervo/atlas>
- Becchi, A. C., Moisés, S. C. C., Lovato, N. S., Harami, G. H., Alcântara, V. C. da S., Barbosa, V. C. A. de A., & Machado, R. A. (2021). Incentivo a prática da atividade física: estratégias do NASF em meio à Pandemia de Covid-19. *APS EM REVISTA*, 3(3), 176–181.
- Bentlage, E., Ammar, A., How, D., Ahmed, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., & Brach, M. (2020). Practical Recommendations for Maintaining Active Lifestyle during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6265. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176265>
- Berní, F. C. et al. Effects of a remotely supervised physical training program combined with cognitive training for older individuals at increased risk of clinical-functional

- vulnerability: study protocol for a randomized clinical trial. *Trials*, v. 24, n. 1, p. 547, 21 ago. 2023.
- Biblioteca Virtual em Saúde. *Dicas em Saúde: Obesidade*.
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/dicas/215_obesidade.html.
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Buss, P. M., Hartz, Z. M. de A., Pinto, L. F., & Rocha, C. M. F. (2020). Promoção da saúde e qualidade de vida: uma perspectiva histórica ao longo dos últimos 40 anos (1980-2020). *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(12), 4723–4735. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.15902020>
- Brasil. (2019). Lei nº 13.853, de 8 de julho de 2019. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/113853.htm Caetano, R., Silva, A. B., Guedes, A. C. C. M., Paiva, C. C. N. de, Ribeiro, G. da R., Santos, D. L., & Silva, R. M. da. (2020). Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. *Cadernos de Saúde Pública*, 36. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>
- Celes, R. S., Rossi, T. R. A., Barros, S. G. de, Santos, C. M. L., & Cardoso, C. (2018). A telessaúde como estratégia de resposta do Estado: revisão sistemática. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 42, e84. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2018.84>
- Celuppi, I. C., Lima, G. dos S., Rossi, E., Wazlawick, R. S., & Dalmarco, E. M. (2021). Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo. *Cadernos de Saúde Pública*, 37. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00243220>

- Fundação Getúlio Vargas, FGV Social. (2015) . Qual a faixa de renda familiar das classes? Centro de Políticas Sociais (2015, October 27). <https://cps.fgv.br/qual-faixa-de-renda-familiar-das-classes>
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of Sport and Health Science*, 9(2), 103–104. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
- Cezaretto, A. (2010). *Intervenção interdisciplinar para prevenção de Diabetes Mellitus sob a perspectiva da psicologia: benefícios na qualidade de vida*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi:10.11606/D.6.2010.tde-20102010-165241.
- Conselho Regional de Educação Física 6/MG. (2022). Uso da Tecnologia como aliada à prática de Atividade Física - CREF6/MG. (2022, March 10). <https://www.cref6.org.br/noticia/uso-da-tecnologia-como-aliada-a-pratica-de-atividade-fisica/1371>
- Creswell, John W. (2010). Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Conselho Federal de Educação Física. (2002). *Resolução CONFEF nº046/2002* <https://www.confef.org.br/confef/resolucoes/res-pdf/82.pdf>
- D'Agostino, M., Marti, M., Medina Mejia, F., Malek, V., & García Saiso, S. (2021). Salud pública y la interdependencia digital: evolución tecnológica, sostenibilidad tecnológica y la revolución del usuario. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45, 1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.156>
- Demarzo, M., Zilbovicius, C., & Gonçalves, D. A. (2011). *Reorganização dos sistemas de saúde: promoção da saúde e Atenção Primária à Saúde*. Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25991.62886>
- e-Disciplinas USP. (2023). Dicionário de Epidemiologia, Saúde Pública e Zoonoses. <https://edisciplinas.usp.br/mod/glossary/showentry.php?eid=9799>

- Escudero, C. (2020). Os Impactos da pandemia de COVID-19 nas Organizações da Sociedade Civil: conjuntura, desafios e perspectiva. <http://www.ipea.gov.br>.
<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10072>
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, 3(2), e20.
<https://doi.org/10.2196/jmir.3.2.e20>
- García, B. G., & Giambiagi, D. (2022). Guia para cidades mais saudáveis. Caracas.
<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1972>
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4. ed). Atlas.
- Gordia, A. P., Quadros, T. M. B. de, Oliveira, M. T. C. de, & Campos, W. D. (2011). Qualidade de vida: contexto histórico, definição, avaliação e fatores associados. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*, 3(1). <https://doi.org/10.3895/S2175-08582011000100005>
- Haddad, A. E., da Silva, D. G., Monteiro, A., Guedes, T., & Figueiredo, A. M. (2016). Follow up of the legislation advancement along the implementation of the Brazilian Telehealth Programme. *Journal of the International Society for Telemedicine and eHealth*, 4, e11-1.
- Hall, A. K., Stellefson, M., & Bernhardt, J. M. (2012). Healthy Aging 2.0: the potential of new media and technology. *Preventing chronic disease*.
- Instituto Cidades Sustentáveis. (2023). *Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil*. Classificação para os municípios brasileiros.
<https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/rankings/>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2022). *Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - 2022*. Agenda 2030. <https://odsbrasil.gov.br/>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2023). *Educação*. Educa jovens.
<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html>
- Instituto Sempre Movimento. (2021). *Movimento de Impacto*
<https://www.sempremovimento.org.br/>

- International Organization for *Standardization*. (2019). *Sustainable Cities and Communities. Indicator for smart Cities* (ISO 37122: 2019). <https://www.iso.org/cms/render/live/en/sites/isoorg/contents/data/standard/06/90/69050.html>
- Iyengar, K., Upadhyaya, G. K., Vaishya, R., & Jain, V. (2020). COVID-19 and applications of smartphone technology in the current pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(5), 733–737. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.033>
- Jamieson, S. (2004). Likert scales: how to (ab)use them. *Medical Education*, 38(12), 1217–1218. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.02012.x>
- Jamoulle, M. (2015). Quaternary prevention: first, do not harm. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 10(35), 1–3. [https://doi.org/10.5712/rbmfc10\(35\)1064](https://doi.org/10.5712/rbmfc10(35)1064)
- Kemp, S (2021). Digital in Brazil: All the Statistics You Need in 2021. (n.d.). *DataReportal – Global Digital Insights*. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-brazil>
- Lee, Y.-C., Malcein, L. A., & Kim, S. C. (2021). Information and Communications Technology (ICT) Usage during COVID-19: Motivating Factors and Implications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3571. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073571>
- Lopes, D., & Leite, V. (2021). *Cidades inteligentes: conceitos e aplicações*. <http://repositorio.enap.gov.br/jspui/handle/1/7001>
- Lung, W. C. (2006). Telemedicina e Telessaúde - Uma abordagem sob a visão de estratégia de saúde apoiada por tecnologia. *Atualidades Brasileiras em Telemedicina e Telessaúde*, 2 n. 1, 3–5. <https://repositorio.usp.br/item/001732719>
- Macera, C. A., Cavanaugh, A., & Bellettiere, J. (2017). State of the Art Review: Physical Activity and Older Adults. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 11(1), 42–57. <https://doi.org/10.1177/1559827615571897>
- Malta, D. C., Szwarcwald, C. L., Barros, M. B. de A., Gomes, C. S., Machado, Í. E., Souza Júnior, P. R. B. de, Romero, D. E., Lima, M. G., Damacena, G. N., Pina, M. de F., Freitas,

- M. I. de F., Werneck, A. O., Silva, D. R. P. da, Azevedo, L. O., & Gracie, R. (2020). A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(4), e2020407. <https://doi.org/10.1590/s1679-49742020000400026>
- Malta, D. C., Gomes, C. S., Barros, M. B. de A., Lima, M. G., Almeida, W. da S. de, Sá, A. C. M. G. N. de, Prates, E. J. S., Machado, Í. E., Silva, D. R. P. da, Werneck, A. de O., Damacena, G. N., Souza Júnior, P. R. B. de, Azevedo, L. O. de, Montilla, D. E. R., & Szwarcwald, C. L. (2021). Doenças crônicas não transmissíveis e mudanças nos estilos de vida durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 24. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210009>
- Matta, G. C., Rego, S., Souto, E. P., & Segata, J. (Orgs.). (2021). Os impactos sociais da COVID-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. *Série Informação para ação na COVID-19 | Fiocruz*. <https://doi.org/10.7476/9786557080320>.
- Menezes, A. P. V. N., Santana, C. L. de, Oliveira, C. A. de, Santos, F. A. dos, Silva, J. de J., & Souza, J. I. dos S. (2021). A relevância da atividade física e exercício físico em tempos pandêmicos: Um olhar para a saúde e qualidade de vida. *Research, Society and Development*, 10(16), e532101623907–e532101623907. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23907>
- Middleton, A., Simpson, K. N., Bettger, J. P., & Bowden, M. G. (2020). COVID-19 Pandemic and Beyond: Considerations and Costs of Telehealth Exercise Programs for Older Adults With Functional Impairments Living at Home—Lessons Learned From a Pilot Case Study. *Physical Therapy*, 100(8), 1278–1288. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa089>
- Ministério da Saúde. (2006). Portaria nº 687, de 30 de março de 2006. *Política de Promoção da Saúde*. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0687_30_03_2006.html
- Ministério da Saúde. (2011). Secretaria de Atenção à Saúde. *Departamento de Atenção Básica*. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde : Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde. Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 76 p. : il. – (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

- Ministério da Saúde. (2013a) Secretaria-Executiva. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Glossário temático: promoção da saúde / Ministério da Saúde*. 1. ed., 2. reimpressão. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 48 p.
- Ministério da Saúde. (2013b). *Conselho Nacional de Saúde*. https://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html
- Ministério da Saúde. (2013c). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Rastreamento* 1. ed., 1. reimpressão. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 95 p. (Cadernos de Atenção Primária, n. 29)
- Ministério da Saúde. (2018). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Promoção da Saúde: PNPS: Anexo I da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida as normas sobre as políticas nacionais de saúde do SUS – Brasília: Ministério da Saúde, 2018.*
- Ministério da Saúde, (2020). *Plano Nacional de Saúde 2020-2023*. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_nacional_saude_2020_2023.pdf
- Ministério da Saúde. (2021a). Guia de Atividade Física para a População Brasileira. Secretaria de Atenção Primária à Saúde, *Departamento de Promoção da Saúde*. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf
- Ministério da Saúde. (2021b). Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030. *Secretaria de Vigilância em Saúde Departamento de Promoção da Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis* https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/09/1291679/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf
- Ministério da Saúde. (2021c). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. *Promoção da Saúde: aproximações ao tema: caderno 1* [recurso eletrônico] – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

- Ministério da Saúde. (2022). e-SUS Atenção Primária e-SUS APS. *Secretaria de Atenção Primária à Saúde*. <https://sisaps.saude.gov.br/esus/>
- Ministério da Saúde. (2023). Coronavírus Brasil. *Painel Coronavírus*. <https://covid.saude.gov.br/>.
- Ministério da Cidadania, (2018). *Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)*. <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/acesso-a-informacao/lgpd/lei-geral-de-protecao-de-dados-pessoais-lgpd>
- Ministério do Desenvolvimento Regional. (2020). *Carta Brasileira para Cidades Inteligentes*. <https://www.cartacidadesinteligentes.org.br/>
- Moreira, M. R., Kastrup, É., Ribeiro, J. M., Carvalho, A. I. D., & Braga, A. P. (2020). O Brasil rumo a 2030? Percepções de especialistas brasileiros (as) em saúde sobre o potencial de o País cumprir os ODS Brazil heading to 2030. *Saúde em Debate*, 43, 22-35.
- Moreira, S., Criado, M. B., Ferreira, M. S., Machado, J., Gonçalves, C., Clemente, F. M., Mesquita, C., Lopes, S., & Santos, P. C. (2022). Positive Effects of an On-line Workplace Exercise Intervention during the COVID-19 Pandemic on Quality of Life Perception in Computer Workers: A Quasi-Experimental Study Design. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 3142. <https://doi.org/10.3390/ijerph19053142>
- Nahas, M.V. (2017). *Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo* – 7. ed. – Ed. do Autor.
- Natividade, M. dos S., Bernardes, K., Pereira, M., Miranda, S. S., Bertoldo, J., Teixeira, M. da G., Livramento, H. L., & Aragão, E. (2020). Distanciamento social e condições de vida na pandemia COVID-19 em Salvador-Bahia, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 3385–3392. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.22142020>
- Novoa, C. G., & Pisa, I. T. (2022). Uso da telessaúde como estratégia para a melhoria dos sistemas de saúde público e privado. *Campus São Paulo - Unifesp*. <https://sp.unifesp.br/noticias/uso-da-telessaude-como-estrategia-para-a-melhoria-dos-sistemas-de-saude-publico-e-privado>

- Oliveira, L. P. M. D. et al. Índice de massa corporal obtido por medidas autorreferidas para a classificação do estado antropométrico de adultos: estudo de validação com residentes no município de Salvador, estado da Bahia, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 21, n. 2, p. 325–332, 2012.
- Organização das Nações Unidas. (2015). *Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>
- Organização das Nações Unidas. (2016). O Papel do Esporte no Alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *Crônica da ONU*. <https://www.un.org/en/chronicle/article/role-sport-achieving-sustainable-development-goals>
- Organização das Nações Unidas. (2020). The impact of COVID-19 on sport, physical activity and well-being and its effects on social development. *Department of Economic and Social Affairs*. <https://digitallibrary.un.org/record/3861828>
- Organização das Nações Unidas. (2023). Chefe da Organização Mundial da Saúde declara o fim da COVID-19 como uma emergência de saúde global | *As Nações Unidas no Brasil*. <https://brasil.un.org/pt-br/230307-chefe-da-organiza%C3%A7%C3%A3o-mundial-da-sa%C3%BAde-declara-o-fim-da-covid-19-como-uma-emerg%C3%Aancia-de-sa%C3%BAde>
- Organização Mundial da Saúde. (1986). *The Ottawa Charter for Health Promotion*. First International Conference on Health Promotion Ottawa, 17-21, November 1986.
- Organização Mundial da Saúde. (1995). Quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. (1995). *Social Science & Medicine*, 41(10), 1403–1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K)
- Organização Mundial da Saúde. (2005). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília, Distrito Federal, Brasil: *Centro de Documentação da Organização Pan-Americana da Saúde*. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf
- Organização Mundial da Saúde. (2012). *WHOQOL - Measuring Quality of Life| The World Health Organization*. (n.d.). <https://www.who.int/tools/whoqol>

- Organização Mundial da Saúde. (2021). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organização Mundial da Saúde. (2022). *Invisible numbers: the true extent of noncommunicable diseases and what to do about them*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/362800>
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2010a). Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades. Módulo 2: Saúde e doença na população / Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília; Ministério da Saúde, 2010. ISBN 978-85-7967-020-6
- Organização Pan-Americana da Saúde. (2010b). Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades. Módulo 6: controle de enfermidades na população / Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2010. ISBN 978-85-7967-024-4
- Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. (2022a) *Histórico da pandemia de COVID-19 - Organização Pan-Americana da Saúde*. <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>
- Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde. (2022b). *Saúde nas Américas 2022. Panorama da Região das Américas no contexto da pandemia de COVID-19*. Organização Pan-Americana da Saúde (2022) https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56473/OPASEIHHA220024_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Park, K.-H., Kim, A.-R., Yang, M.-A., Lim, S.-J., & Park, J.-H. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on the lifestyle, mental health, and quality of life of adults in South Korea. *PLOS ONE*, 16(2), e0247970. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247970>
- Pellini, A.C.G. (2020). SJT-MED - Preparatório para Residência Médica - *Epidemiologia*. São Paulo: SJT-MED.

- Pereira, É. F., Teixeira, C. S., & Santos, A. dos. (2012). Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 26, 241–250. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092012000200007>
- Pereira, C. de M.; Muniz, C. R.; Alves, Â. M. (2022). Cidades inteligentes sustentáveis no Brasil [livro eletrônico]: uma metodologia para avaliação e diagnóstico de nível de maturidade de cidades - Campinas, SP: *Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CTI: Laboratório de Instrumentos de Políticas para TICS*, 2022. ISBN: 978-65-992210-1-9
- Pitanga, F. J. G., Beck, C. C., & Pitanga, C. P. S. (2020a). Atividade Física e Redução do Comportamento Sedentário durante a Pandemia do Coronavírus. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. <https://doi.org/10.36660/abc.2020023>
- Pitanga, F. J. G., Beck, C. C., & Pitanga, C. P. S. (2020b). Inatividade física, obesidade e COVID-19: perspectivas entre múltiplas pandemias. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 25, 1–4. <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0114>
- Portnoy, J., Waller, M., & Elliott, T. (2020). Telemedicine in the Era of COVID-19. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, 8(5), 1489–1491. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.03.008>
- Possamai, V. D., Silva, P. C. da, Silva, W. A. da, Sant´Helena, D. P., Griebler, E. M., Vargas, G. G. de, Martins, V. F., & Gonçalves, A. K. (2020). Uma nova realidade: aulas remotas de atividade física para idosos na pandemia de Covid-19. *Revista Kairós-Gerontologia*, 23, 77–98. <https://doi.org/10.23925/2176-901X.2020v23i0p77-98>
- Quinn, L., Macpherson, C., Long, K., & Shah, H. (2020). Promoting Physical Activity via Telehealth in People With Parkinson Disease: The Path Forward After the COVID-19 Pandemic? *Physical Therapy*, 100(10), 1730–1736. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa128>
- Rossum, G. van; WARSAW, B.; COGHLAN, N. *Style Guide for Python Code*. [S.l.], 2001. <<https://www.python.org/dev/peps/pep-0008/>>.
- Schueler, P. (2021). O que é uma pandemia. *Bio-Manguinhos/Fiocruz // Inovação em saúde // Vacinas, kits para diagnósticos e biofármacos*. <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>

- Sebrae (2017). *Tudo sobre Organizações da Sociedade Civil - OSC*
<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-uma-organizacao-nao-governamental-ong,ba5f4e64c093d510VgnVCM1000004c00210aRCRD>
- Seidl, E. M. F., & Zannon, C. M. L. da C. (2004). Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(2), 580–588.
<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000200027>
- Selltiz, C., Wrightsman, L., Cook, S., & Kidder, L. (1987). *Em Métodos de pesquisa nas relações sociais. Vol. 2.*
- Silva, L. R. B., Seguro, C. S., de Oliveira, C. G. A., Santos, P. O. S., de Oliveira, J. C. M., de Souza Filho, L. F. M., de Paula Júnior, C. A., Gentil, P., & Rebelo, A. C. S. (2020). Physical Inactivity Is Associated With Increased Levels of Anxiety, Depression, and Stress in Brazilians During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 565291. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.565291>
- Silva, A., Eugênia, E., & Larissa, R. (2022). Qualidade de vida: *Revista Saúde e Meio Ambiente*, 14(1), 01–15. <https://trilhasdahistoria.ufms.br/index.php/sameamb/article/view/14997>
- Solanas, A., Patsakis, C., Conti, M., Vlachos, I., Ramos, V., Falcone, F., Postolache, O., Perez-martinez, P., Pietro, R., Perrea, D., & Martinez-Balleste, A. (2014). Smart health: A context-aware health paradigm within smart cities. *IEEE Communications Magazine*, 52(8), 74–81. <https://doi.org/10.1109/MCOM.2014.6871673>
- Souza Filho, B. A. B. de, & Tritany, É. F. (2020). COVID-19: importância das novas tecnologias para a prática de atividades físicas como estratégia de saúde pública. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(5), e00054420. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00054420>
- Sonza, A., da Cunha de Sá-Caputo, D., Sartorio, A., Tamini, S., Seixas, A., Sanudo, B., Süßenbach, J., Provenza, M. M., Xavier, V. L., Taiar, R., & Bernardo-Filho, M. (2021a). COVID-19 Lockdown and the Behavior Change on Physical Exercise, Pain and Psychological Well-Being: An International Multicentric Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), 3810. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073810>

- Sonza, A., Sá-Caputo, D. da C. de, Bachur, J. A., Araújo, M. das G. R. de, Trippo, K. V. T. V., Gama, D. R. N. da G. R. N. da, Borges, D. L., Mendonça, V. A., & Bernardo-Filho, M. (2021b). Brazil before and during COVID-19 pandemic: Impact on the practice and habits of physical exercise: Physical exercise during social isolation. *Acta Biomedica Atenei Parmensis*, 92(1), e2021027–e2021027. <https://doi.org/10.23750/abm.v92i1.10803>
- Stroparo, T. R. (2021). Smart Cities, Mobilidade Urbana E Envelhecimento Humano Em Tempos De Pandemia: Exclusão E Isolamento. *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, 5(14). <https://doi.org/10.5281/zenodo.4515117>
- Ungerer, R, Haddad, A.E. & Wen, C.L. (2017). Brazil. Em A Century of Telemedicine: Curatio Sine Distantia et Tempora - A WorldWide Overview – Part I (xx ed., pp. 54 – 74). ISBN 978-619-90601-2-4
- Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde. (2020). *Coronavírus: Brasil confirma primeiro caso da doença*. <https://www.unasus.gov.br/noticia/coronavirus-brasil-confirma-primeiro-caso-da-doenca>
- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). (2021). Cidades inteligentes e inovação urbana: o que diz o Relatório Mundial das Cidades. (2021, February 22). *VIA - Estação Conhecimento*. <https://via.ufsc.br/cidades-inteligentes-relatorio-mundial/>
- Vandoni, M., Codella, R., Pippi, R., Carnevale Pellino, V., Lovecchio, N., Marin, L., Silvestri, D., Gatti, A., Magenes, V., Regalbuto, C., Fabiano, V., Zuccotti, G., & Calcaterra, V. (2021). Combatting Sedentary Behaviors by Delivering Remote Physical Exercise in Children and Adolescents with Obesity in the COVID-19 Era: A Narrative Review. *Nutrients*, 13(12), 4459. <https://doi.org/10.3390/nu13124459>
- Verzani, R. H., & Serapião, A. B. D. S. (2020). Contribuições tecnológicas para saúde: olhar sobre a atividade física. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(8), 3227–3238. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020258.19742018>
- Weiss, D., & Zhang, X. (2020). Multiple Sources of Aging Attitudes: Perceptions of Age Groups and Generations From Adolescence to Old Age Across China, Germany, and the United

- States. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *51*(6), 407–423.
<https://doi.org/10.1177/0022022120925904>
- Wong, F. Y., Yang, L., Yuen, J. W. M., Chang, K. K. P., & Wong, F. K. Y. (2018). Assessing quality of life using WHOQOL-BREF: a cross-sectional study on the association between quality of life and neighborhood environmental satisfaction, and the mediating effect of health-related behaviors. *BMC Public Health*, *18*(1), 1113.
<https://doi.org/10.1186/s12889-018-5942-3>
- Zamai, C. A., Moraes, M. D. M., Bankoff, A. D. P., & Mendes, R. (2011). Atividade física na promoção da saúde e da qualidade de vida: contribuições do Programa Mexa-se Unicamp. *Políticas Públicas: qualidade de vida e atividade física*. Campinas: Ipes, 179-193.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ELABORADO PARA A PESQUISA

Este questionário visa coletar informações sobre características gerais e informações sobre a sua saúde e o seu nível de bem-estar nas **atividades da vida diária**. Responda a cada questão marcando a resposta como se indica na própria pergunta.

PARTE I - DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1	Em que estado o Sr. (a Sra.) mora?	
2	Em que cidade o Sr. (a Sra.) mora?	
3	Qual é a sua data de nascimento?	
4	Qual é a sua altura (em metros)?	
5	Qual é o seu peso (em kg)?	
6	Como o Sr. (a Sra.) se declara quanto à sua raça/cor?	Branco ()
		Pardo ()
		Preto ()
		Amarelo ()
		Indígena ()
		Outros ()
7	Qual é o seu estado civil?	Solteiro(a) ()
		Casado(a) ()
		Viúvo(a) ()
		Separado(a)/Divorciado(a) ()
		União Consensual ()
		Outro ()
8	Qual é o seu gênero?	Feminino ()
		Masculino ()
		Não binário ()
		Outro ()
9	Qual é a sua escolaridade?	Analfabeto ()
		Sei ler e escrever, mas não frequentei escola ()
		Ensino fundamental incompleto ()

		Ensino fundamental completo ()
		Ensino médio incompleto ()
		Ensino médio completo ()
		Ensino superior incompleto ()
		Ensino superior completo ()
		Ensino de Pós-Graduação incompleto ()
		Ensino de Pós-Graduação completo ()
10	Qual é a sua profissão? (Mesmo que não esteja trabalhando, informe o ofício principal em que costumava trabalhar).	_____
11	O Sr. (A Sra.) está trabalhando atualmente?	Sim () Não () Estou aposentado ()
12	Qual é a sua renda familiar?	Até 1 salário-mínimo (R\$ 1.320,00) (Entre 1 e 2 salários-mínimos (R\$ 1.320,00 a R\$ 2.640,00)) () (Entre 2 e 5 salários-mínimos (R\$ 2.640,00 a R\$ 6.600,00)) (Acima de 5 salários-mínimos (acima de R\$ 6.600,00)) Prefiro não responder ()

**PARTE II - AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE
(ELABORADO A PARTIR DOS INSTRUMENTOS WHOQOL-100 E SF-36)**

13	O Sr. (A Sra.) é portador(a) de alguma doença crônica?	1 Sim () 2 Não () 3 Não Sei ()
14	Se sim, qual? (Escreva o nome da doença)	
15	Se o Sr. (a Sra.) é portador(a) de alguma doença crônica diagnosticada, houve alguma complicação dessa doença durante a pandemia de COVID-19 (anos de 2020, 2021, 2022 e 2023)? (Caso tenha respondido "Não" ou "Não sei" na pergunta n.º 13, selecionar aqui a última opção).	1 Sim () 2 Não () 3 Não me lembro () 4 Não sou portador de nenhuma doença crônica ()
16	O Sr. (a Sra.) realizou exames de rotina nos anos da pandemia de COVID-19 (anos de 2020, 2021, 2022 ou 2023)?	1 Sim () 2 Não () 3 Não me lembro ()

17	O Sr. (A Sra) já teve COVID-19?	1 Sim, uma só vez () 2 Sim, duas vezes () 3 Sim, três vezes ou mais () 4 Não, não tive a doença () 5 Não sei, pois tive sintomas, mas não fui diagnosticado(a) ()
18	O Sr. (A Sra.) ficou internado(a) alguma vez por causa da COVID-19?	1 Sim () 2 Não, pois não tive COVID-19 () 3 Tive COVID-19 mas não fiquei internado(a) ()
19	Quantas doses da vacina de COVID-19 o Sr. (a Sra.) tomou desde 2021 até hoje?	1 Nunca tomei a vacina () 2 Tomei somente uma dose () 3 Tomei duas doses () 4 Tomei três doses ou mais () 5 Não me recordo quantas doses eu tomei ()
20	Quanto o Sr. (a Sra.) se preocupa com a sua saúde?	1 Nada () 2 Muito pouco () 3 Mais ou menos () 4 Bastante () 5 Extremamente ()
21	Quão facilmente o Sr. (a Sra.) tem acesso a cuidados médicos ou de outros profissionais de saúde?	1 Nada () 2 Muito pouco () 3 Mais ou menos () 4 Bastante () 5 Extremamente ()
22	Em geral, o Sr. (a Sra.) diria que a sua saúde antes da pandemia era:	1 Muito ruim () 2 Ruim () 3 Nem boa nem ruim () 4 Boa () 5 Excelente ()
23	Durante a pandemia (anos de 2020, 2021, 2022 e 2023), sua saúde se manteve, em geral:	1 Muito ruim () 2 Ruim () 3 Nem boa nem ruim () 4 Boa () 5 Excelente ()
24	Como está a sua saúde hoje?	1 Muito ruim () 2 Ruim () 3 Nem boa nem ruim () 4 Boa () 5 Excelente ()

25	Durante os anos da pandemia de COVID-19 (anos de 2020, 2021, 2022 e 2023), de que maneira a sua saúde física interferiu nas suas atividades sociais?	1 Extremamente () 2 Bastante () 3 Moderadamente () 4 Ligeiramente () 5 De forma nenhuma ()
26	Durante os anos da pandemia de COVID-19 (anos de 2020, 2021, 2022 e 2023), de que maneira a sua saúde emocional interferiu nas suas atividades sociais?	1 Extremamente () 2 Bastante () 3 Moderadamente () 4 Ligeiramente () 5 De forma nenhuma ()
27	O Sr. (A Sra.) praticava exercício físico antes da pandemia (no ano de 2019)?	1 Sim () 2 Não () 3 Não me lembro ()
28	Se o Sr. (a Sra.) respondeu "Sim" na pergunta anterior, com que frequência praticava exercício físico em 2019? (Caso tenha respondido "Não" ou "Não me lembro" na pergunta anterior, assinale aqui a última opção).	1 Menos de 1 hora e meia por semana () 2 De 1 hora e meia a 2 horas por semana () 3 De 2 a 4 horas por semana () 4 Acima de 4 horas por semana () 5 Eu respondi "Não" ou "Não me lembro" na pergunta anterior ()
29	Por quanto tempo o Sr. (a Sra.) participou do programa de exercício físico orientado de forma remota "Envelhecer Sustentável"?	1 Por menos de 2 meses () 2 De 2 a 6 meses () 3 De 6 meses a 1 ano () 4 De 1 ano a 1,5 anos () 5 De 1,5 anos a 2 anos () 6 Mais de dois anos ()
30	Quanto à afirmação: "Tive dificuldade para aprender a utilizar o <i>Google Meet</i> para ter acesso às aulas remotas de exercício físico do programa "Envelhecer Sustentável":	1 Discordo totalmente () 2 Discordo () 3 Não concordo nem discordo () 4 Concordo () 5 Concordo totalmente ()
31	O Sr. (A Sra.) contou com a ajuda de alguma pessoa para acessar as aulas do programa de exercício físico orientado de forma remota "Envelhecer Sustentável"? (Pode assinalar mais de uma opção).	1 Sim, um familiar () 2 Sim, um(a) amigo(a) () 3 Sim, um integrante do programa "Envelhecer Sustentável" () 4 Sim, outros () 5 Não precisei de ajuda ()

32	Quanto à afirmação: "As aulas de exercício físico orientado de forma remota me proporcionaram maior interação social":	1 Discordo totalmente () 2 Discordo em parte () 3 Não discordo nem concordo () 4 Concordo em parte () 5 Concordo totalmente ()
33	Como o Sr. (a Sra.) avalia a qualidade dos serviços do programa "Envelhecer Sustentável" que utilizou?	1 Muito ruim () 2 Ruim () 3 Nem ruim nem boa () 4 Boa () 5 Muito boa ()
34	Quão satisfeito(a) o Sr. (a Sra.) está com a qualidade de sua saúde física?	1 Muito insatisfeito () 2 Insatisfeito () 3 Nem satisfeito nem insatisfeito () 4 Satisfeito () 5 Muito satisfeito ()
35	Quão satisfeito(a) o Sr. (a Sra.) está com a qualidade de sua saúde emocional?	1 Muito insatisfeito () 2 Insatisfeito () 3 Nem satisfeito nem insatisfeito () 4 Satisfeito () 5 Muito satisfeito ()
36	Quão satisfeito(a) o Sr. (a Sra.) está com a qualidade de seu bem-estar geral?	1 Muito insatisfeito () 2 Insatisfeito () 3 Nem satisfeito nem insatisfeito () 4 Satisfeito () 5 Muito satisfeito ()
37	O Sr. (a Sra.) tem energia suficiente para as suas atividades diárias?	1 Nenhuma energia () 2 Pouca energia () 3 Energia moderada () 4 Muita energia () 5 Muitíssima energia ()
38	Comparado com a sua saúde antes de iniciar a prática de exercício físico orientado de forma remota do programa "Envelhecer Sustentável", como você classifica agora a sua saúde em geral?	1 Muito pior agora do que antes () 2 Um pouco pior agora do que antes () 3 A mesma coisa de antes () 4 Um pouco melhor agora do que antes () 5 Muito melhor agora do que antes ()

39	O Sr. (A Sra.) sentia dores físicas antes do início da prática de exercício físico orientado de forma remota do programa "Envelhecer Sustentável"?	1 Nenhuma dor física () 2 Pouca dor física () 3 Dor física razoável () 4 Muita dor física () 5 MUITÍSSIMA dor física ()
40	Após iniciar a prática de exercício físico orientado de forma remota, houve melhora nas suas dores físicas? (Caso tenha respondido "Nenhuma dor física" na pergunta anterior, assinale aqui a última opção).	1 Nenhuma melhora () 2 Pouca melhora () 3 Melhora razoável () 4 Muita melhora () 5 MUITÍSSIMA melhora () 6 Eu não sentia dores físicas antes de entrar no programa de exercício físico ()
41	O Sr. (A Sra.) tinha dificuldade para dormir antes de iniciar o programa de exercício físico orientado de forma remota?	1 Nenhuma dificuldade () 2 Pouca dificuldade () 3 Dificuldade razoável () 4 Muita dificuldade () 5 MUITÍSSIMA dificuldade ()
42	Caso o Sr. (a Sra.) tenha respondido que tinha qualquer grau de dificuldade para dormir na questão anterior, quanto o seu sono melhorou após iniciar o programa de exercício físico orientado de forma remota? (Caso tenha respondido "Nenhuma dificuldade" na pergunta anterior, assinale aqui a última opção).	1 Nada () 2 Muito pouco () 3 Mais ou menos () 4 Bastante () 5 Extremamente () 6 Eu respondi "Nenhuma dificuldade" na pergunta anterior ()
43	Quanto o Sr. (a Sra.) se valorizava, em relação à sua autoestima, antes do início dos exercícios físicos orientados de forma remota?	1 Nada () 2 Muito pouco () 3 Mais ou menos () 4 Bastante () 5 Extremamente ()
44	Após o início das atividades do programa de exercício físico orientado de forma remota do programa "Envelhecer Sustentável", houve algum impacto positivo do exercício físico na sua autoimagem?	1 Nada () 2 Muito pouco () 3 Mais ou menos () 4 Bastante () 5 Extremamente ()
45	Em que medida o Sr. (a Sra.) tem oportunidades de realizar atividades de lazer, como passear no parque, ir ao clube, ir à praia, confraternizar com amigos etc.?	1 Nada () 2 Muito pouco () 3 Mais ou menos () 4 Bastante () 5 Extremamente ()

46	O Sr. (A Sra.) acha que o exercício físico orientado de forma remota ajudou a melhorar as suas relações pessoais?	1 Nada () 2 Muito pouco () 3 Mais ou menos () 4 Bastante () 5 Extremamente ()
47	O Sr. (a Sra.) acha que o exercício físico orientado de forma remota teve impacto positivo na sua vida sexual?	1 Nada () 2 Muito pouco () 3 Mais ou menos () 4 Bastante () 5 Extremamente ()
48	O Sr. (A Sra.) tinha alguma dificuldade de locomoção antes de iniciar o programa de exercício físico orientado de forma remota?	1 Sim () 2 Não () 3 Não me lembro ()
49	Após seu início no programa de exercício físico orientado de forma remota, houve alguma melhora da sua locomoção? (Caso tenha respondido "Não" ou "Não me lembro" na pergunta anterior, assinale aqui a última opção).	1 Nada () 2 Muito pouco () 3 Mais ou menos () 4 Bastante () 5 Extremamente () 6 Eu não tinha (ou não me lembro se tinha) problemas de locomoção antes de entrar no programa de exercício físico ()
50	O Sr. (A Sra.) prefere que as aulas de exercícios físicos sejam:	1 Remotas (On-line) () 2 Presenciais () 3 Indiferente (tanto faz) ()
51	O Sr. (A Sra.) já indicou a prática de exercício físico orientado de forma remota para outras pessoas?	1 Sim () 2 Não () 3 Não me lembro () 4 Não indiquei, mas indicaria ()

APÊNDICE B – QUADRO COMPARATIVO ENTRE AS QUESTÕES DOS INSTRUMENTOS SF-36 E WHOQOL E O QUESTIONÁRIO ELABORADO PARA A PESQUISA

Questionário SF-36		Questionário da pesquisa	
Idade: _____		Qual é a sua data de nascimento?	
Sexo: _____		Qual é o seu gênero?	
Em geral você diria que sua saúde é:		Como está a sua saúde hoje ?	
Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua saúde em geral, agora?		Comparado com a sua saúde antes de iniciar a prática de exercício físico orientado de forma remota do programa "Envelhecer Sustentável", como você classifica agora a sua saúde em geral?	
Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.)?		Durante os anos da pandemia de COVID-19 (anos de 2020, 2021, 2022 e 2023), de que maneira a sua saúde física interferiu nas suas atividades sociais?	Durante os anos da pandemia de COVID-19 (anos de 2020, 2021, 2022 e 2023), de que maneira a sua saúde emocional interferiu nas suas atividades sociais?
Questionário WHOQOL-100		Questionário da pesquisa	
Quanto você se preocupa com sua saúde?		Quanto o Sr. (a Sra.) se preocupa com sua saúde?	
O quanto você se valoriza?		Quanto o Sr. (a Sra.) se valorizava, em relação à sua autoestima, antes do início dos exercícios físicos orientados de forma remota?	
Você se sente inibido(a) por sua aparência?	Há alguma coisa em sua aparência que faz você não se sentir bem?	Após o início das atividades do programa de exercício físico orientado de forma remota do programa "Envelhecer Sustentável", houve algum impacto positivo do exercício físico na sua autoimagem?	
Quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	Em que medida a sua qualidade de vida depende do uso de medicamentos ou de ajuda médica?	O Sr. (A Sra.) é portador(a) de alguma doença crônica diagnosticada? Se sim, qual? (Escreva o nome da doença).	Se o Sr. (a Sra.) é portador(a) de alguma doença crônica diagnosticada, houve alguma complicação dessa doença durante a pandemia de COVID-19 (anos de 2020, 2021, 2022 e 2023)?

Você se sente incomodado(a) por alguma dificuldade na sua vida sexual?	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	O Sr. (a Sra.) acha que o exercício físico orientado de forma remota teve impacto positivo na sua vida sexual?	
Quão facilmente você tem acesso a bons cuidados médicos?	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	Quão facilmente o Sr. (a Sra.) tem acesso a cuidados médicos ou de outros profissionais de saúde?	
Em que medida você tem oportunidades de atividades de lazer?	Em que medida o Sr. (a Sra.) tem oportunidades de realizar atividades de lazer, como passear no parque, ir ao clube, ir à praia, confraternizar com amigos etc.?		
Quão satisfeito(a) você está com a qualidade de sua vida?	Quão satisfeito(a) o Sr. (a Sra.) está com a qualidade de seu bem-estar geral?		
Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	Quão satisfeito(a) o Sr. (a Sra.) está com a qualidade de sua saúde física?	Quão satisfeito(a) o Sr. (a Sra.) está com a qualidade de sua saúde emocional?	
Quão satisfeito(a) você está com o seu sono? Você tem alguma dificuldade para dormir (com o sono)?	O Sr. (A Sra.) tinha dificuldade para dormir antes de iniciar o programa de exercício físico orientado de forma remota?	Caso o Sr. (a Sra.) tenha respondido que tinha qualquer grau de dificuldade para dormir na questão anterior, quanto o seu sono melhorou após iniciar o programa de exercício físico orientado de forma remota?	
Com que frequência você sente dor (física)? Você se preocupa com sua dor ou desconforto (físicos)?	O Sr. (A Sra.) sentia dores físicas antes do início da prática de exercício físico orientado de forma remota do programa "Envelhecer Sustentável"?	Após iniciar a prática de exercício físico orientado de forma remota, houve melhora nas suas dores físicas?	
Quão bem você é capaz de se locomover?	O Sr. (A Sra.) tinha alguma dificuldade de locomoção antes de iniciar o programa de exercício físico orientado de forma remota?		
O quanto alguma dificuldade de locomoção lhe incomoda?	Após seu início no programa de exercício físico orientado de forma remota, houve alguma melhora da sua locomoção?		
Em que medida você tem dificuldade em exercer suas atividades do dia-a-dia?	O Sr. (a Sra.) tem energia suficiente para as suas atividades diárias?		

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Sr(a).

Gostaríamos de convidá-lo(a) para participar **voluntariamente** da pesquisa denominada: **“Impacto do Exercício físico orientado de forma remota na Qualidade de Vida de Participantes de uma Organização Não Governamental: Estudo de Caso Durante a Pandemia de COVID-19”**. Esta pesquisa, conduzida pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE-SP), tem como principal finalidade **analisar como a prática de exercício físico orientado de forma remota influenciou na qualidade de vida da população no período pandêmico**. As informações desta pesquisa são muito importantes para aprofundar a discussão sobre a prática de exercício físico *on-line*, como uma opção inteligente e tecnológica de acesso domiciliar, na estratégia de promoção da saúde e qualidade de vida.

A pesquisa será realizada por meio de um questionário *on-line*, contendo questões sociodemográficas e questões sobre a percepção de qualidade de vida e doenças pré-existentes. O questionário é um pouco extenso, podendo, por este motivo, causar algum desconforto. Entretanto, ele foi configurado de modo que as respostas sejam salvas automaticamente, o que permite respondê-lo por etapas, e não em um momento único, caso seja de sua preferência.

O tempo estimado para responder ao questionário é de 8 (oito) minutos, algumas perguntas mais sensíveis podem causar algum incômodo ao respondê-las. Contudo, o questionário será anônimo, e o/a Sr./Sra. é livre para desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, como também para deixar de responder a quaisquer perguntas do questionário. Não haverá nenhum custo ou prejuízo do seu atendimento pelo **Instituto Sempre Movimento**, ou em outros serviços de saúde que frequenta. Também não será fornecida nenhuma vantagem pessoal ou financeira por sua participação nesta pesquisa.

Exemplos de perguntas que compõem o questionário:

Qual é a sua altura?	
Qual é o seu peso?	
Qual é a sua profissão?	_____
Qual é a sua escolaridade?	Analfabeto () Sabe ler e escrever () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Ensino superior incompleto () Ensino superior completo () Ensino de Pós-Graduação incompleto () Ensino de Pós-Graduação completo ()
Como você se declara quanto à Raça/Cor?	Branco () Pardo () Preto () Amarelo () Indígena () Outros ()
É portador de alguma doença crônica diagnosticada?	1 Sim () 2 Não () 3 Não sei ()
Se sim, qual? (Escreva o nome da doença)	_____
Teve Covid?	1 Sim () 2 Não ()
Ficou internado?	1 Sim () 2 Não ()
Tomou vacina?	1 Sim () 2 Não ()
Quantas doses? (2021)	_____
Comparada com a sua saúde antes da pandemia de COVID-19, como classificaria hoje a sua saúde em geral:	1. Muito pior agora () 2. Um pouco pior agora () 3. Quase a mesma coisa () 4. Um pouco melhor agora () 5. Muito melhor agora
Você acha que o exercício físico melhorou suas relações pessoais? (amigos, parentes, conhecidos, colegas)	1. Nada () 2. Muito pouco () 3. Mais ou menos () 4. Bastante () 5. Extremamente ()
Por quanto tempo participou do programa de exercício físico orientado de forma remota Envelhecer Sustentável?	1. Menos de 4 meses () 2. De 4 meses a 1 ano () 3. De 1 ano a 1,5 anos ()

	4. De 1,5 anos a 2 anos ()
Você indicaria a prática de exercícios <i>on-line</i> para outras pessoas?	1 Sim () 2 Não () 3 Não sei ()

As informações coletadas a partir do questionário serão utilizadas somente para os fins dessa pesquisa, e além do/a Sr./Sra., e da equipe da pesquisa, ninguém ficará sabendo das suas respostas. Após o preenchimento do questionário, o/a Sr./Sra. receberá, no seu e-mail, uma cópia de suas respostas. Além disso, o/a Sr./Sra. poderá imprimir ou gerar um arquivo pdf deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para ficar com uma cópia dele, ou ainda, poderá solicitar aos pesquisadores uma versão do termo via e-mail, caso prefira dessa forma.

Sua participação nesta pesquisa é **totalmente voluntária**, seu anonimato e sua privacidade serão garantidos, e nenhuma informação de cunho pessoal ou individual será divulgada nos resultados ou em possíveis publicações relacionadas à pesquisa. Todas as informações coletadas serão analisadas em conjunto com as de outros participantes, sendo que todos terão o direito de conhecer os resultados gerais da pesquisa.

Pesquisadores responsáveis: (1) **Aluna pesquisadora - Karinne Regina Simplício Marques, e-mail: karinne.marques@uni9.edu.br, telefone: () [REDACTED]** (2) **Orientadora do estudo – Profa. Dra. Alessandra Cristina Guedes Pellini, e-mail: alessandra.pellini@uni9.pro.br, telefone: () [REDACTED]**

Esta pesquisa atende a todas as especificações da Resolução CNS (Conselho Nacional de Saúde) n.º 466, de 12 de dezembro de 2012, que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos. Para o esclarecimento de outras dúvidas ou questões éticas, o/a Sr./Sra. pode entrar em contato também com o **Comitê de Ética** que analisou e aprovou essa pesquisa - **o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Nove de Julho.**

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, criado para defender os interesses dos participantes de pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa envolvendo Seres Humanos – Resolução CNS n.º 466/2012 e

Resolução CNS n.º 510/2016). O Comitê de Ética é responsável pela avaliação e acompanhamento dos protocolos de pesquisa no que corresponde aos aspectos éticos. Endereço do Comitê de Ética da Uninove: Rua Vergueiro, n.º 235/249 – 12º andar – Liberdade – São Paulo – SP. CEP 01504-001. Telefone: (11) 3385-9010. E-mail: **comitedeetica@uninove.br**.

Horários de atendimento do Comitê de Ética em Pesquisa da Uninove: segunda-feira a sexta-feira – das 11h30 às 13h00 e das 15h30 às 19h00.

“Concordo em participar do presente estudo e autorizo a realização do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos somente neste estudo no meio científico. Após a leitura e a compreensão deste termo de informação e consentimento, entendo que minha participação é voluntária, e que posso sair do estudo a qualquer momento, sem prejuízo algum. Confirmando que fui informado que posso imprimir ou gerar um arquivo pdf. deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e que posso solicitar uma versão dele via e-mail para os pesquisadores.”

ACEITO PARTICIPAR

NÃO ACEITO PARTICIPAR

Eu, **Karinne Regina Simplício Marques** (Pesquisador do responsável desta pesquisa), certifico que:

- a) Esta pesquisa só terá início após a aprovação do(s) referido(s) Comitê(s) de Ética em Pesquisa ao qual o projeto foi submetido.
- b) Considerando que a ética em pesquisa implica o respeito pela dignidade humana e a proteção devida aos participantes das pesquisas científicas envolvendo seres humanos;
- c) Este estudo tem mérito científico e a equipe de profissionais devidamente citados neste termo é treinada, capacitada e competente para executar os procedimentos descritos neste termo.

(Karinne Regina Simplício Marques)

APÊNDICE D – ANÁLISE DA PERCEÇÃO DA SAÚDE E QUALIDADE DE VIDA DOS RESPONDENTES DA PESQUISA, SEGUNDO AS VARIÁVEIS RELACIONADAS NO ESTUDO.

Nº da Questão	Variável	Questão	Resposta	N	%
22	Var_24	Em geral, o Sr. (a Sra.) diria que a sua saúde antes da pandemia era:	1 (Muito ruim)	2	3,23
			2 (Ruim)	4	6,45
			3 (Nem boa nem ruim)	12	19,35
			4 (Boa)	39	62,90
			5 (Excelente)	5	8,06
23	Var_25	Durante a pandemia (anos de 2020, 2021, 2022 e 2023), sua saúde se manteve, em geral:	1 (Muito ruim)	2	3,23
			2 (Ruim)	9	14,52
			3 (Nem boa nem ruim)	20	32,26
			4 (Boa)	29	46,77
			5 (Excelente)	2	3,23
24	Var_26	Como está a sua saúde hoje?	1 (Muito ruim)	0	0,00
			2 (Ruim)	1	1,61
			3 (Nem boa nem ruim)	14	22,58
			4 (Boa)	44	70,97
			5 (Excelente)	3	4,84
25	Var_27	Durante os anos da pandemia de COVID-19 (anos de 2020, 2021, 2022 e 2023), de que maneira a sua saúde física interferiu nas suas atividades sociais?	1 (Extremamente)	5	8,06
			2 (Bastante)	20	32,26
			3 (Moderadamente)	11	17,74
			4 (Ligeiramente)	11	17,74
			5 (De forma nenhuma)	15	24,19
26	Var_28	Durante os anos da pandemia de COVID-19 (anos de 2020, 2021, 2022 e 2023), de que maneira a sua saúde emocional interferiu nas suas atividades sociais?	1 (Extremamente)	8	12,90
			2 (Bastante)	16	25,81
			3 (Moderadamente)	18	29,03
			4 (Ligeiramente)	12	19,35
			5 (De forma nenhuma)	8	12,90
27	Var_29	O Sr. (A Sra.) praticava exercício físico antes da pandemia (no ano de 2019)?	1 (Sim)	45	72,58
			2 (Não)	17	27,42
			3 (Não me lembro)	0	0,00
28	Var_30	Se o Sr. (a Sra.) respondeu "Sim" na pergunta anterior, com que frequência praticava exercício físico em 2019? (Caso tenha respondido "Não" ou "Não	1 (Menos de 1 hora e meia por semana)	6	13,33
			2 (De 1 hora e meia a 2 horas por semana)	14	31,11
			3 (De 2 a 4 horas por semana)	16	35,56

		me lembro" na pergunta anterior, assinale aqui a última opção).	4 (Acima de 4 horas por semana)	9	20,00
			5 (Eu respondi "Não" ou "Não me lembro" na pergunta anterior)	0	0,00
29	Var_31	Por quanto tempo o Sr. (a Sra.) participou do programa de exercício físico orientado de forma remota "Envelhecer Sustentável"?	1 (Por menos de 2 meses)	6	9,68
			2 (De 2 a 6 meses)	10	16,13
			3 (De 6 meses a 1 ano)	5	8,06
			4 (De 1 ano a 1,5 anos)	13	20,97
			5 (De 1,5 anos a 2 anos)	14	22,58
			6 (Mais de dois anos)	14	22,58
30	Var_32	Quanto à afirmação: "Tive dificuldade para aprender a utilizar o Google Meet para ter acesso às aulas remotas de exercício físico do programa "Envelhecer Sustentável":	1 (Discordo totalmente)	12	19,35
			2 (Discordo)	28	45,16
			3 (Não concordo nem discordo)	6	9,68
			4 (Concordo)	16	25,81
			5 (Concordo totalmente)	0	0,00
31	Var_33	O Sr. (A Sra.) contou com a ajuda de alguma pessoa para acessar as aulas do programa de exercício físico orientado de forma remota "Envelhecer Sustentável"? (Pode assinalar mais de uma opção).	1 (Sim, um familiar)	22	35,48
			2 (Sim, um(a) amigo(a))	3	4,84
			3 (Sim, um integrante do programa "Envelhecer Sustentável")	11	17,74
			4 (Sim, outros)	0	0,00
			5 (Não precisei de ajuda)	25	40,32
32	Var_34	Quanto à afirmação: "As aulas de exercício físico orientado de forma remota me proporcionaram maior interação social":	1 (Discordo totalmente)	1	1,61
			2 (Discordo em parte)	0	0,00
			3 (Não discordo nem concordo)	4	6,45
			4 (Concordo em parte)	22	35,48
			5 (Concordo totalmente)	35	56,45
33	Var_35	Como o Sr. (a Sra.) avalia a qualidade dos serviços do programa "Envelhecer Sustentável" que utilizou?	1 (Muito ruim)	0	0,00
			2 (Ruim)	0	0,00
			3 (Nem ruim nem boa)	1	1,61
			4 (Boa)	11	17,74
			5 (Muito boa)	50	80,65
34	Var_36		1 (Muito insatisfeito)	0	0,00
			2 (Insatisfeito)	4	6,45

		Quão satisfeito(a) o Sr. (a Sra.) está com a qualidade de sua saúde física?	3 (Nem satisfeito nem insatisfeito)	10	16,13
			4 (Satisfeito)	33	53,23
			5 (Muito satisfeito)	15	24,19
35	Var_37	Quão satisfeito(a) o Sr. (a Sra.) está com a qualidade de sua saúde emocional?	1 (Muito insatisfeito)	0	0,00
			2 (Insatisfeito)	6	9,68
			3 (Nem satisfeito nem insatisfeito)	10	16,13
			4 (Satisfeito)	33	53,23
			5 (Muito satisfeito)	13	20,97
36	Var_38	Quão satisfeito(a) o Sr. (a Sra.) está com a qualidade de seu bem-estar geral?	1 (Muito insatisfeito)	0	0,00
			2 (Insatisfeito)	1	1,61
			3 (Nem satisfeito nem insatisfeito)	9	14,52
			4 (Satisfeito)	38	61,29
			5 (Muito satisfeito)	14	22,58
37	Var_39	O Sr. (a Sra.) tem energia suficiente para as suas atividades diárias?	1 (Nenhuma energia)	0	0,00
			2 (Pouca energia)	4	6,45
			3 (Energia moderada)	26	41,94
			4 (Muita energia)	23	37,10
			5 (Muitíssima energia)	9	14,52
38	Var_40	Comparado com a sua saúde antes de iniciar a prática de exercício físico orientado de forma remota do programa "Envelhecer Sustentável", como você classifica agora a sua saúde em geral?	1 (Muito pior agora do que antes)	0	0,00
			2 (Um pouco pior agora do que antes)	1	1,61
			3 (A mesma coisa de antes)	4	6,45
			4 (Um pouco melhor agora do que antes)	26	41,94
			5 (Muito melhor agora do que antes)	31	50,00
39	Var_41	O Sr. (A Sra.) sentia dores físicas antes do início da prática de exercício físico orientado de forma remota do programa "Envelhecer Sustentável"?	1 (Nenhuma dor física)	5	8,06
			2 (Pouca dor física)	10	16,13
			3 (Dor física razoável)	32	51,61
			4 (Muita dor física)	9	14,52
			5 (Muitíssima dor física)	6	9,68
40	Var_42	Após iniciar a prática de exercício físico orientado de forma remota, houve melhora nas suas dores físicas? (Caso tenha respondido "Nenhuma dor física" na pergunta	1 (Nenhuma melhora)	0	0,00
			2 (Pouca melhora)	2	3,23
			3 (Melhora razoável)	19	30,65
			4 (Muita melhora)	28	45,16
			5 (Muitíssima melhora)	7	11,29
			6 (Eu não sentia dores físicas antes de entrar	6	9,68

		anterior, assinale aqui a última opção).	no programa de exercício físico)		
41	Var_43	O Sr. (A Sra.) tinha dificuldade para dormir antes de iniciar o programa de exercício físico orientado de forma remota?	1 (Nenhuma dificuldade)	21	33,87
			2 (Pouca dificuldade)	9	14,52
			3 (Dificuldade razoável)	15	24,19
			4 (Muita dificuldade)	15	24,19
			5 (Muitíssima dificuldade)	2	3,23
42	Var_44	Caso o Sr. (a Sra.) tenha respondido que tinha qualquer grau de dificuldade para dormir na questão anterior, quanto o seu sono melhorou após iniciar o programa de exercício físico orientado de forma remota? (Caso tenha respondido "Nenhuma dificuldade" na pergunta anterior, assinale aqui a última opção).	1 (Nada)	1	1,61
			2 (Muito pouco)	3	4,84
			3 (Mais ou menos)	11	17,74
			4 (Bastante)	24	38,71
			5 (Extremamente)	3	4,84
			6 (Eu respondi "Nenhuma dificuldade" na pergunta anterior)	20	32,26
43	Var_45	Quanto o Sr. (a Sra.) se valorizava, em relação à sua autoestima, antes do início dos exercícios físicos orientados de forma remota?	1 (Nada)	0	0,00
			2 (Muito pouco)	8	12,9
			3 (Mais ou menos)	26	41,94
			4 (Bastante)	26	41,94
			5 (Extremamente)	2	3,23
44	Var_46	Após o início das atividades do programa de exercício físico orientado de forma remota do programa "Envelhecer Sustentável", houve algum impacto positivo do exercício físico na sua autoimagem?	1 (Nada)	4	6,45
			2 (Muito pouco)	2	3,23
			3 (Mais ou menos)	10	16,13
			4 (Bastante)	41	66,13
			5 (Extremamente)	5	8,06
45	Var_47	Em que medida o Sr. (a Sra.) tem oportunidades de realizar atividades de lazer, como passear no parque, ir ao clube, ir à praia, confraternizar com amigos etc.?	1 (Nada)	2	3,23
			2 (Muito pouco)	13	20,97
			3 (Mais ou menos)	22	35,48
			4 (Bastante)	23	37,10
			5 (Extremamente)	2	3,23
46	Var_48	O Sr. (A Sra.) acha que o exercício físico orientado de forma remota ajudou a	1 (Nada)	1	1,61
			2 (Muito pouco)	2	3,22
			3 (Mais ou menos)	14	22,58

		melhorar as suas relações pessoais?	4 (Bastante)	38	61,29
			5 (Extremamente)	7	11,29
47	Var_49	O Sr. (a Sra.) acha que o exercício físico orientado de forma remota teve impacto positivo na sua vida sexual?	1 (Nada)	8	12,91
			2 (Muito pouco)	5	8,07
			3 (Mais ou menos)	22	35,47
			4 (Bastante)	23	37,10
			5 (Extremamente)	4	6,45
48	Var_50	O Sr. (A Sra.) tinha alguma dificuldade de locomoção antes de iniciar o programa de exercício físico orientado de forma remota?	1 (Sim)	7	11,29
			2 (Não)	54	87,10
			3 (Não me lembro)	1	1,61
49	Var_51	Após seu início no programa de exercício físico orientado de forma remota, houve alguma melhora da sua locomoção? (Caso tenha respondido "Não" ou "Não me lembro" na pergunta anterior, assinale aqui a última opção).	1 (Nada)	0	0,00
			2 (Muito pouco)	2	3,23
			3 (Mais ou menos)	3	4,84
			4 (Bastante)	4	6,45
			5 (Extremamente)	1	1,61
			6 (Eu não tinha (ou não me lembro se tinha) problemas de locomoção antes de entrar no programa de exercício físico)	52	83,87
50	Var_52	O Sr. (A Sra.) prefere que as aulas de exercícios físicos sejam:	1 (Remotas (On-line))	33	53,23
			2 (Presenciais)	12	19,35
			3 (Indiferente (tanto faz))	17	27,42
51	Var_53	O Sr. (A Sra.) já indicou a prática de exercício físico orientado de forma remota para outras pessoas?	1 (Sim)	51	82,26
			2 (Não)	2	3,23
			3 (Não me lembro)	2	3,23
			4 (Não indiquei, mas indicaria)	7	11,29

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE ANUÊNCIA



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos, para os devidos fins, que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “**Impacto do Exercício Físico Online na Qualidade de Vida em participantes de uma Organização Não Governamental: Estudo de Caso Durante a Pandemia de COVID-19**”, de autoria de Karinne Regina Simplício Marques, aluna de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis (PPG-CIS) da Universidade Nove de Julho (UNINOVE), sob a orientação da Profa. Dra. Alessandra Cristina Guedes Pellini.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento dos requisitos da Resolução n.º 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde; da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) - Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018. Além disso, a pesquisadora se compromete a utilizar os dados e as informações coletadas com os participantes da pesquisa exclusivamente para os fins desse estudo científico, mantendo o sigilo e a confidencialidade, e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nessa instituição, após a devida aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

São Paulo, 21 de novembro de 2022

34.781.115/0001-82

Instituto Sempre Movimento

Rua Izabela Sempre n. 1629 - Sv 0130

Pinheiros - Cep: 05405-150

São Paulo - SP

Amanda Alves Costa – Presidente