



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

GUSTAVO BARONI ARAUJO

**PERCEÇÃO DE BEM-ESTAR, SÍNDROME PÓS-COVID E
PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES PÓS
PANDEMIA**

Londrina
2023

GUSTAVO BARONI ARAUJO

**PERCEPÇÃO DE BEM-ESTAR, SÍNDROME PÓS-COVID E
PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES PÓS
PANDEMIA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física Associado UEM/UEL, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Helio Serassuelo Junior

Coorientadora: Prof. Dra. Michelle Moreira Abujamra Fillis

Londrina
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

a663p Araujo, Gustavo Baroni.
Percepção de bem-estar, síndrome pós-COVID e prática de atividade física em adolescentes pós pandemia / Gustavo Baroni Araujo. - Londrina, 2023. 89 f.

Orientador: Helio Serassuelo Junior.
Coorientador: Michelle Moreira Abujamra Fillis.
Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação Física e Esportes, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, 2023.
Inclui bibliografia.

1. Atividade física - Tese. 2. Bem-estar - Tese. 3. COVID-19 - Tese. 4. Pandemia - Tese. I. Serassuelo Junior, Helio . II. Fillis, Michelle Moreira Abujamra . III. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação Física e Esportes. Programa de Pós-Graduação em Educação Física. IV. Título.

CDU 796

GUSTAVO BARONI ARAUJO

PERCEPÇÃO DE BEM-ESTAR, SÍNDROME PÓS-COVID E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES PÓS PANDEMIA

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física Associado UEM/UEL, como requisito à obtenção do título de Mestre em Educação Física.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Helio Serassuelo Junior
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Ana Cristina da Silva Amado
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Celita Salmaso Trelha
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 20 de junho de 2023.

DEDICATÓRIA

A Deus, pela minha vida, pela proteção, por ter me capacitado para que eu pudesse chegar até aqui e por iluminar minhas decisões.

A minha família, principalmente aos meus pais, pelo amor, dedicação, ensinamentos em todos os momentos da minha vida e pelos esforços realizados para que meus sonhos tornassem realidade.

Ao Renan e João, pela parceria, amizade, compreensão, apoio e incentivo para realização desse trabalho. Por diariamente tornarem-se meu acalento.

Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

Para começar, gostaria de agradecer primeiramente a Deus, por toda a minha história, por ter chego até aqui com saúde e por ter me mantido forte do início ao fim do caminho.

Preciso primeiramente agradecer meus pais, Maria Luiza e Reginaldo. Obrigado por sempre me proporcionarem toda uma estrutura financeira e emocional que desde criança que me fez crescer, como homem, como ser humano, como filho e cidadão. Família, sem vocês, eu não teria chego nem na metade do caminho. Nada que eu escrever será capaz de demonstrar o quão grato sou.

Gostaria de fazer um agradecimento especial para minha mãe, que veio a falecer durante meu mestrado. Ela sempre valorizou muito os estudos, a intelectualidade e a educação. E apesar de ela ter realizado apenas o ensino médio, fez questão de que nós (eu e meu irmão) tivéssemos oportunidade de cursar o ensino superior. Acredito que muitas das “competências” da vida são construídas em ambiente acadêmico, mas algumas nós só desenvolvemos graças a pessoas que realmente nos amam. Minha mãe me ensinou a ser forte, perseverante e resiliente. Se eu tiver metade da força que ela teve, já será o bastante para conquistar meus objetivos. Infelizmente, ela não me verá com o título de mestre. Mas como meu irmão disse em uma de nossas conversas: “Ela não vai te ver mestre, mas você só vai ser mestre por causa dela”. Não tenho dúvidas de que ela estaria orgulhosa por essa conquista. Obrigado por ter sido esse modelo, essa heroína. Eu devo isso a ela.

Ao meu orientador, prof. Dr. Helio Serassuelo Júnior por todo apoio fornecido antes mesmo de ser aprovado até a reta final do mestrado. Em todos os momentos, o Helio foi um grande orientador e amigo, fazendo com que esses dois anos de pós graduação passassem rápido. Nossas manhãs e tardes no laboratório sempre foram leves e descontraídas. Posso afirmar que ter um orientador como o Helio faz a diferença na vida de qualquer aluno de mestrado e doutorado. Com toda certeza ele ajudou a me manter motivado, envolvido e empolgado com este trabalho. Só tenho a agradecer por tudo o que pude aprender com você nesses dois anos. Espero que nossa parceria continue dando bons frutos, ainda mais agora que nosso o “contrato” foi renovado para mais quatro anos de doutorado. Você é minha referência como professor, pesquisador e pessoa.

Agradeço também a minha coorientadora Michelle. Obrigado por ter aceitado

entrar nessa missão comigo. Imagino que orientar na pós graduação não seja uma tarefa fácil, ainda mais a distância. Isso não impediu de que você, sem dúvidas, cumprisse a tarefa de me dar suporte. Muito obrigado pela disponibilidade de sempre. Esse trabalho também é seu. Se o Helio foi meu braço direito, com toda certeza você foi o meu esquerdo!

Para finalizar meus agradecimentos relacionados as minhas referências profissionais, gostaria de agradecer aos membros da banca examinadora, Prof. Dra. Ana Cristina da Silva Amado que tive o privilégio de conhecê-la cursando Psicologia na Universidade Positivo. Ana, minha admiração por você é enorme, tanto como professora quanto como psicóloga. Obrigado por me ensinar (e continuar ensinando) tanto e por aceitar fazer parte deste momento único e especial, pelas valiosas conversas, orientações, considerações e sugestões neste trabalho.

Agradeço também a Prof. Dra. Celita Salmaso Trelha, que coordena o projeto “guarda-chuva” vinculado à Secretaria Municipal de Saúde de Londrina que contribuiu para este trabalho acontecer. Obrigado por ter aceito o convite e firmado a parceria entre Educação Física e Fisioterapia. Ter sua presença na banca examinadora é um privilégio e ter você avaliando meu trabalho é mais que uma honra.

Aos meus amigos da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e da Universidade Positivo, que compartilharam comigo bons momentos de convivência e companheirismo. Aos membros do grupo GEAPS dos quais tenho muito carinho e consideração.

A UEL e aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Física UEM/UEL, que contribuíram para meu processo meu processo de formação como professor e pesquisador.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos concedida durante todo o mestrado.

ARAÚJO, Gustavo Baroni. **Percepção de bem-estar, síndrome pós-COVID e prática de atividade física em adolescentes pós pandemia.** 2023. 89 folhas. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2023.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a percepção de bem-estar, síndrome pós-COVID e prática de atividade física em adolescentes pós pandemia e infecção por COVID-19. Trata-se de um estudo transversal de natureza quantitativa composto por 312 adolescentes (51,9% do sexo feminino e 48,1% do sexo masculino) com idade entre 11-17 anos ($14,97 \pm 1,87$) que tiveram diagnóstico confirmado da COVID-19 no município de Londrina-PR entre agosto e dezembro de 2021. A amostra foi selecionada por conveniência através da plataforma oficial da Secretaria de Saúde do Paraná - "Notifica-Covid" e estratificada em três grupos segundo as classificações maturacionais propostas por TANNER, 1962 de acordo com a idade cronológica, sendo eles: G1) 11 e 12 anos (pré-púberes); G2) 13 e 14 anos (púberes) e G3) 15, 16 e 17 anos (pós-púberes). O questionário utilizado para investigar o bem-estar subjetivo foi a "Escala Global de Satisfação de Vida para Adolescentes" (EGSV-A); para investigar a síndrome pós-COVID (SPC) utilizou-se o questionário "Manifestações clínicas de quadro prolongado - Síndrome pós-COVID" e para investigar a atividade física utilizou-se o "IPAQ versão curta." A coleta de dados foi realizada por meio de formulário digital online criado na plataforma Google (*Google Forms*) e enviado via *WhatsApp*. O teste t de *student* para amostras independentes foi utilizado para comparar as médias da percepção de bem-estar entre sexos e o teste de U de *Mann Whitney* para analisar as diferenças na amostra por faixa etária. Para investigar a associação entre a SPC com a atividade física, utilizou-se o teste Qui-quadrado e Regressão Logística Binária para verificar se a prática de atividade física, sexo e faixa etária são previsores do desenvolvimento de SPC, onde a SPC foi a variável dependente e sexo, prática de atividade física (Fisicamente ativo ou Insuficientemente ativo) e faixa etária como variáveis independentes. Os dados foram analisados através do *software* SPSS 27 adotando $p \leq 0,05$. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na percepção de bem-estar no G1 aos 11 anos ($p=0,09$) e 12 anos ($p=0,08$). A partir do G2, aos 13 e 14 anos, observa-se uma queda na percepção do bem-estar ($p=0,04$; $p=0,02$, respectivamente). No G3 foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,01$) aos 15, 16 e 17 anos. O sexo feminino apresentou menores escores em relação aos meninos em todas as idades, principalmente a partir da puberdade. De um total de 75 adolescentes (24%) apresentaram um quadro de síndrome pós-COVID com mediana do número de sintomas de 1 [0-3]. Destes, 61 do sexo feminino (81,3%) e 14 (18,7%) do sexo masculino. O tempo médio de atividade física dos adolescentes que apresentaram a síndrome foi de 148 minutos, classificados como "insuficientemente ativos". As variáveis preditoras para o desenvolvimento da síndrome foram: Sexo feminino (OR= 4,76; IC 95%= 4,49 – 4,92; $p < 0,01$); pós-púberes (OR=3,41; IC 95%= 3,15 – 3,57) e insuficientemente ativo (OR=4,68; IC 95%= 4,27 – 4,89). Conclui-se que o período de pandemia da COVID-19 impactou negativamente o bem-estar de adolescentes pós-púberes, e os prejuízos à saúde pós infecção são maiores em adolescentes do sexo feminino e insuficientemente ativos.

Palavras-chave: Psicologia Positiva. Exercício Físico. Coronavírus. Adolescência.

ARAUJO, Gustavo Baroni. **Perception of well-being, Chronic Post-COVID Syndrome and physical activity practice in adolescents post pandemic.** 2023. 89p. Dissertation (Master's in Physical Education) - State University of Londrina, Londrina, 2023.

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the perception of well-being, post-COVID syndrome and physical activity in adolescents after the pandemic and COVID-19 infection. This is a quantitative cross-sectional study comprising 312 adolescents (51.9% female and 48.1% male) aged 11-17 years (14.97 ± 1.87) who had been diagnosed with confirmed case of COVID-19 in the city of Londrina-PR between August and December 2021. The sample was selected for convenience through the official platform of the Secretary of Health of Paraná - "Notifica-Covid" and stratified into three groups according to the proposed maturational classifications by TANNER, 1962 according to chronological age, as follows: G1) 11 and 12 years old (pre-pubescent); G2) 13 and 14 years old (pubescent) and G3) 15, 16 and 17 years old (post-pubescent). The questionnaire used to investigate subjective well-being was the "Global Life Satisfaction Scale for Adolescents" (EGSV-A); to investigate the post-COVID syndrome (PCS) the questionnaire "Clinical manifestations of prolonged condition - Post-COVID syndrome" was used and to investigate physical activity the "IPAQ short version" was used. Data collection was carried out through an online digital form created on the Google platform (Google Forms) and sent via WhatsApp. The Student's t test for independent samples was used to compare the averages of the perception of well-being between genders and the Mann Whitney U test to analyze the differences in the sample by age group. To investigate the association between PCS and physical activity, the Chi-square test and Binary Logistic Regression were used to verify whether the practice of physical activity, gender and age group are predictors of the development of PCS, where PCS was the variable dependent and gender, practice of physical activity (Physically active or Insufficiently active) and age group as independent variables. Data were analyzed using the SPSS 27 software, adopting $p \leq 0.05$. No statistically significant differences were found in the perception of well-being in G1 at 11 years old ($p=0.09$) and 12 years old ($p=0.08$). From G2 onwards, at 13 and 14 years old, there is a decrease in the perception of well-being ($p=0.04$; $p=0.02$, respectively). In G3, statistically significant differences ($p < 0.01$) were found at 15, 16 and 17 years. Females had lower scores compared to boys at all ages, especially after puberty. A total of 75 adolescents (24%) had a post-COVID syndrome with a median number of symptoms of 1 [0-3]. Of these, 61 were female (81.3%) and 14 (18.7%) were male. The average time of physical activity of adolescents who presented the syndrome was 148 minutes, classified as "insufficiently active". The predictive variables for the development of the syndrome were: Female gender (OR= 4.76; 95%CI= 4.49 – 4.92; $p < 0.01$); postpubertal (OR=3.41; CI 95%= 3.15 – 3.57) and insufficiently active (OR=4.68; CI 95%= 4.27 – 4.89). It is concluded that the period of the COVID-19 pandemic negatively impacted the well-being of post-pubertal adolescents, and the damage to health after infection is greater in female and insufficiently active adolescents.

Key-words: Positive Psychology. Physical exercise. Coronavirus. Adolescence.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Modelo de domínios da qualidade de vida.....	15
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Características descritivas da amostra: idade, n amostral por idade, escore bruto do questionário EGSV-A e escore bruto por idade.....	36
Tabela 3.2 – Diferenças de médias entre os sexos e idade em relação a cada uma das sentenças do questionário EGSV-A no grupo 1.....	38
Tabela 3.3 – Diferenças das médias entre os sexos e idade em relação a cada uma das sentenças do questionário EGSV-A no grupo 2.....	39
Tabela 3.4 – Diferenças das médias entre os sexos e idade em relação a cada uma das sentenças do questionário EGSV no grupo 3.....	41
Tabela 3.5 – Diferenças entre as médias gerais de todas as sentenças do questionário EGSV-A entre três grupos etários.....	42
Tabela 4.1 – Valores absolutos e relativos da presença da síndrome pós-COVID de acordo com sexo e idade.....	55
Tabela 4.2 – Sintomas prevalentes da síndrome pós-COVID informados de acordo com o sexo.....	55
Tabela 4.3 – Tempo médio de atividade física semanal (min/sem) por sexo e idade em adolescentes com e sem síndrome pós-COVID.....	56
Tabela 4.4 – Razão de chance de desenvolvimento de SPC de acordo com as variáveis sexo, grupo etário e classificação de atividade física.....	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 – Critérios para finalização do isolamento social em casos suspeitos e/ou positivados.	18
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade Física
BE	Bem-Estar
BEF	Bem-Estar Físico
BEG	Bem-Estar Global
BEM	Bem-Estar Mental
BES	Bem-Estar Social
CS	Comportamento Sedentário
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EMDR	<i>Eye Movement Dessensitization and Reprocessing</i>
ESV-A	Escala Global de Satisfação com a vida para Adolescentes
GEAPS	Grupo de Estudos em Atividade Física, Psicologia e Saúde
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
MET	Equivalente Metabólico da Tarefa
MIS-C	Multisystem Inflammatory Syndrome in Children
OMS	Organização Mundial da Saúde
PIMS-TS	Pediatric Mutisystem Inflammatory Syndrome Temporally associated with COVID-19
SARS-COV-2	Síndrome Respiratória Aguda Grave do Coronavírus 2
SESA	Secretária de Estado de Saúde
SIM-P	Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica
SP	Sintomas Persistentes
SPC	Síndrome Pós-COVID
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá

SUMÁRIO

	CAPÍTULO 1	14
1	INTRODUÇÃO AMPLIADA	14
1.1	OBJETIVOS E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	26
	CAPÍTULO 2	27
2	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	27
2.1	DELINEAMENTO	27
2.2	AMOSTRA	27
2.3	INSTRUMENTOS	28
2.4	PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	29
2.5	CÁLCULO AMOSTRAL E ANÁLISE ESTATÍSTICA	31
	CAPÍTULO 3	32
3	ARTIGO ORIGINAL	32
3.1	PERCEPÇÃO DE BEM-ESTAR EM ADOLESCENTES PÓS PANDEMIA E INFECÇÃO POR COVID-19	32
3.1	INTRODUÇÃO	33
3.2	MÉTODOS	34
3.2.1	Delineamento e Amostra	34
3.2.2	Coleta de dados	34
3.2.3	Percepção de bem-estar	35
3.2.4	Análise Estatística	35
3.3	RESULTADOS	36
3.4	DISCUSSÃO	42
3.5	CONCLUSÃO	46
	REFERÊNCIAS	47
	CAPÍTULO 4	50
4	ARTIGO ORIGINAL	50
4.1	A SÍNDROME PÓS-COVID ESTÁ ASSOCIADA AO TEMPO DE ATIVIDADE FÍSICA NA ADOLESCÊNCIA?	50

4.1	INTRODUÇÃO	51
4.2	MÉTODOS	52
4.2.1	Delineamento e Amostra.....	52
4.2.2	Coleta de dados	52
4.2.3	Tempo de Atividade Física	53
4.2.4	Síndrome Pós-COVID	53
4.2.5	Análise Estatística	54
4.3	RESULTADOS.....	54
4.4	DISCUSSÃO	57
4.5	CONCLUSÃO.....	62
	REFERÊNCIAS	62
	CAPÍTULO 5.....	65
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
	LISTA DE REFERÊNCIAS	66
	APÊNDICES	72
	ANEXOS	82

CAPÍTULO 1

1 INTRODUÇÃO AMPLIADA

O entendimento do termo “saúde” foi se modificando ao longo dos anos. No cenário mundial, durante décadas, esse conceito se fundamentou a partir do olhar biológico e curativista, onde a saúde se limitava a ausência de doenças e enfermidades. Assim, considerando o contexto pós-guerra e a urgência em garantir melhores condições de vida saudável à população, foi fundada a Organização Mundial da Saúde (OMS) na década de 1940 (SEGRE; FERRAZ, 1997; SCLIAR, 2007).

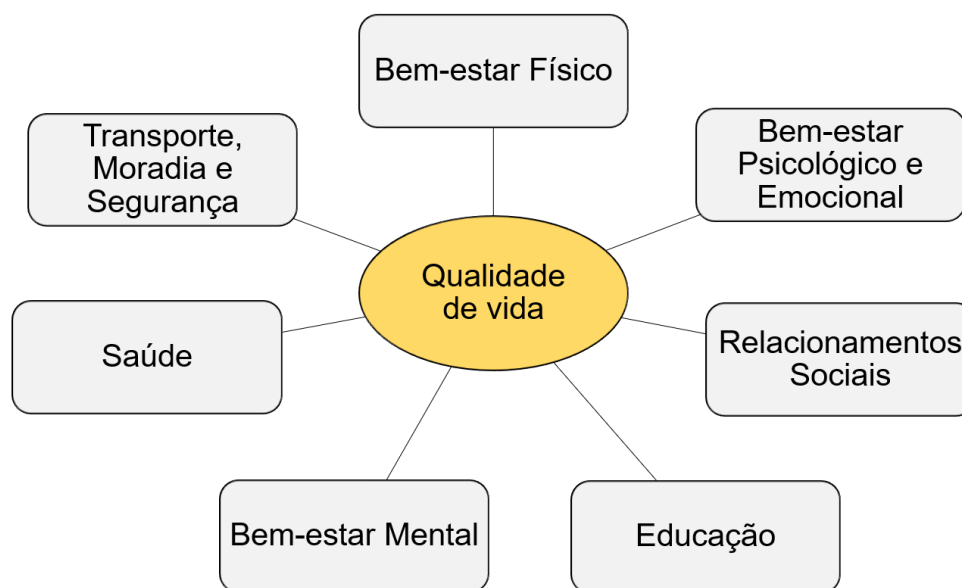
O surgimento da OMS foi fundamental para que o olhar biomédico fosse ampliado. A ascensão de um órgão que visava garantir melhores condições e novas reflexões de saúde fizeram com que essa compreensão tivesse uma nova perspectiva, onde a promoção da saúde passava a ser diretamente relacionada com os aspectos físicos, mentais e sociais, considerando a articulação entre ambos, impactando diretamente na saúde global e na qualidade de vida da população. Diante deste contexto, em 1948, a OMS estabelece a definição de saúde como “completo estado de bem-estar físico, mental e social”. A partir disso, o entendimento de saúde passa a ter um olhar expandido, onde todas as esferas da vida ganham destaque (CASTELANELI *et al.*, 2020).

Atualmente, sabe-se que as condições de saúde estão relacionadas aos aspectos biológicos, sociais e culturais. As condições de saúde envolvem as circunstâncias que interferem na qualidade de vida, frequentemente representadas e avaliadas por indicadores que possibilitam identificar possíveis deficiências em diversos contextos populacionais. À exemplo disso, tem-se os indicadores de morbidade que envolvem a identificação de sintomas, patologias e deficiências, os indicadores de bem-estar que buscam avaliar a qualidade de vida de forma global, além dos indicadores de mortalidade (DE ARAUJO *et al.*, 2019).

Compreendendo que as condições de saúde são influenciadas por diversas variáveis, o bem-estar (BE) por definição, é a capacidade do indivíduo em suprir suas próprias necessidades e se satisfazer com a vida. Além disso, é um componente complexo que pode ser assimilado de forma objetiva quando pertinente aos aspectos econômicos e sociais ou assimilado de forma subjetiva ao associar suas vivências e experiências pessoais (FARSEN *et al.*, 2018). Neste sentido, a forma como o

indivíduo percebe seu BE é um fator que reflete diretamente na sua qualidade de vida, considerando que a percepção individual sobre sua vida, tanto no contexto cultural quanto no social, moral e ético apresentam grande influência. A figura 1 ilustra os fatores que podem influenciar na qualidade de vida.

FIGURA 1.1: MODELO DE DOMÍNIOS DA QUALIDADE DE VIDA.



Fonte: Adaptado de Nazar *et al.*, (2011).

Ao tratarmos de qualidade de vida no âmbito da saúde, sua centralidade tem sido baseada na capacidade de viver sem doenças ou de superar as dificuldades dos estados ou condições de morbidade (SILVA *et al.*, 2010). Buscando discutir a complexidade deste conceito, estudos envolvendo elementos da psicologia passaram a ganhar espaço, sobretudo da psicologia positiva. Esta vertente investiga os efeitos da positividade e se propõe a mudar perspectivas de pensamentos e comportamentos através do estudo das emoções e relações positivas (PASSARELI; SILVA, 2007).

Diversos autores como ALVES *et al.* (2021) e LUNA e GONDIM, (2021) têm buscado estabelecer relações entre os elementos sociais e culturais que influenciam no BE da população em todas as fases da vida, possibilitando a adoção de novas estratégias a partir da elaboração de intervenções com o propósito de promover maiores níveis desse comportamento na população. De acordo com Barra, Fernandes e Sani, (2022) o conceito de BE é composto pelas dimensões físicas, sociais e mentais, sendo:

O **bem-estar físico** (BEF) é a dimensão mais frequentemente associada à saúde e de maior impacto, pois está ligada ao corpo e ao vigor físico, a ausência de doenças e o bom funcionamento motor-esquelético e metabólico. Por esse motivo, essa dimensão tem sido a mais frequentemente investigada e abordada por diversas áreas da saúde (SILVA *et al.*, 2021). O **bem-estar social** (BES) é pertinente ao meio social, ambiental e econômico em que o indivíduo se insere, à vista disso, relacionamentos interpessoais e familiares saudáveis, condições de emprego digno, acesso à educação, saúde, moradia e lazer são fundamentais para que essa dimensão seja promovida. O Estado possui grande influência, considerando seu papel em implementar medidas e políticas que ampliem essas condições à população. Por fim, o **bem-estar mental** (BEM) está vinculado a tudo que envolve o equilíbrio mental, emocional e de sentimentos. Também é contemplado na forma como o indivíduo administra as variações entre as exigências externas e a apropriação de suas próprias ações (DE OLIVEIRA, 2021).

De maneira geral, a articulação entre os três principais domínios do BE garante melhores níveis de satisfação, e conseqüentemente, melhor qualidade de vida, resultando em melhores desfechos em saúde. Nota-se grande importância em investigar as variáveis que compõem o BE, por esse motivo, estudos envolvendo bem-estar tem ganhado forte relevância no meio acadêmico, tendo em vista que esse conceito pode ser fortemente explorado e discutido, sobretudo, num contexto ameaçador de pandemia (DA SILVA SANTO *et al.*, 2021; PINTO *et al.*, 2022).

Para melhor contextualização do impacto da pandemia da COVID-19 na saúde física e mental da população, vale resgatar brevemente seus primórdios em dezembro de 2019. A OMS foi notificada sobre o surgimento de casos de pneumonia causados por uma nova cepa de coronavírus que até então não havia sido identificada em seres humanos. Os primeiros casos se deram na cidade de Wuhan, China. Em 2020, o surto de casos foi reconhecido pela OMS como uma emergência de saúde pública de importância internacional. Assim, o chamado “novo coronavírus”, foi o agente causador da COVID-19, que posteriormente ficou conhecida como síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) nome oficial adotado pela OMS (ZY *et al.*, 2020).

A COVID-19 foi responsável por milhares de mortes em todos os países do mundo, sendo classificada como uma emergência em saúde pública. Após um ano do aparecimento do primeiro caso registrado de COVID-19, o Brasil passou a ser o

segundo país com o maior número de óbitos no mundo, ficando apenas abaixo dos Estados Unidos (SILVA; JARDIM; SANTOS, 2020; ARAUJO *et al.*, 2022). Segundo dados disponibilizados pelo Ministério da Saúde, em março de 2023, após três anos do primeiro caso confirmado no Brasil, o país alcançou a marca de 700 mil óbitos pela infecção (BRASIL, 2023).

As principais formas de transmissão da COVID-19 ocorrem mais frequentemente pelo contato direto com gotículas salivares por meio de tosse, espirro ou fala da pessoa infectada, além do contato com superfícies contaminadas, para isso, com o objetivo de conter a disseminação do vírus, foram adotados protocolos de prevenção e de segurança padronizados em mais de 200 países no mundo, como a utilização de máscaras, uso de álcool em gel e distanciamento social (GARCIA, 2020); (ARAUJO *et al.*, 2022).

No que diz respeito aos sintomas da COVID-19, esses podem surgir entre dois e quatorze dias após a exposição com o vírus, e incluem tosse, febre, cansaço excessivo, dores musculares e de cabeça, presença de coriza e perda de paladar e olfato. A intensidade dos sintomas varia de indivíduo para indivíduo de acordo com suas condições de saúde e em casos mais severos, os principais sintomas incluem dispneia, fadiga intensa, taquipneia e dessaturação (sendo necessária a hospitalização) (ISER *et al.*, 2020).

Os critérios estabelecidos para a duração do período de isolamento em casos suspeitos e/ou condições clínicas avançadas necessitava ser considerado de forma individual, isto é, somado a isto, a presença de doenças pré-existentes como doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) ou doenças autoimunes podem interferir na gravidade da infecção e do tempo de reclusão (BARIONI *et al.*, 2022). Destaca-se ainda, que de acordo com as organizações de saúde, o tempo recomendado de isolamento varia de acordo com a intensidade dos sintomas (BRASIL, 2020). As recomendações do término do isolamento social estão descritas no quadro 1:

QUADRO 1.1 - CRITÉRIOS PARA FINALIZAÇÃO DO ISOLAMENTO SOCIAL EM CASOS SUSPEITOS E/OU POSITIVADOS.

CONDIÇÕES CLÍNICAS	DESCRIÇÃO	PERÍODO DE ISOLAMENTO
Quadro infeccioso: Intensidade LEVE ou MODERADA	Sem necessidade de hospitalização; Síndrome gripal	- 10 dias a partir do início dos sintomas; - Ao menos 24 horas sem febre, sem o uso de medicamentos antitérmicos; - Melhorias em sintomas respiratórios.
Quadro infeccioso: Intensidade GRAVE	Necessidade de hospitalização ou gravemente imunocomprometidos	- Ao menos 20 dias a partir do início dos sintomas; - Ao menos 24 horas sem febre, sem o uso de medicamentos antitérmicos; - Melhorias em sintomas respiratórios.

Fonte: Ministério da saúde (2020)

Adaptado pelo autor.

O período após a fase aguda da infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2 pode acarretar prejuízos em diversos órgãos, principalmente no trato respiratório, destacando-se ainda que a maior prevalência de complicações clínicas e óbitos ocorrem em idades mais avançadas. Na população idosa, o número de óbitos registrado foi de aproximadamente 686 mil em 2022, destes, aproximadamente 46% do total em pessoas com mais de 80 anos. Evidentemente, pessoas com idades mais avançadas estão mais expostas as complicações clínicas da infecção, tendo em vista que esse período implica em alterações fisiológicas que podem comprometer o bom funcionamento dos órgãos (ARAÚJO *et al.*, 2022).

No que diz respeito às populações mais jovens, o grupo formado por crianças e adolescentes se mostrou pouco suscetíveis às complicações da COVID-19. Ao se investigar grupos com idades menos avançadas, observa-se que risco de agravamento clínico (internação ou óbito) foi baixo. No entanto, estudos como o de GREENHALGH *et al.*, (2020) e NASSERIE; HITTLE; GOODMAN, (2021) passaram a investigar a prevalência dos chamados “sintomas persistentes” (SP) da SARS-CoV-2, por definição, os sintomas que permanecem mesmo após a recuperação (fase aguda) (CIRULLI *et al.*, 2020; KEMP; CORNER; COLVIN, 2020).

Em 2020 e 2021 o termo SP era utilizado, considerando que as investigações sobre a COVID-19 e suas consequências após a fase aguda ainda estavam se

iniciando. Posteriormente, o termo “SP” foi substituído pelo termo “Síndrome Pós-COVID” e classificados em dois tipos de acordo com a durabilidade dos sintomas, sendo eles: 1) **Subagudos** (entre quatro a 12 semanas após a fase aguda); e 2) **Crônicos** (acima de 12 semanas após a fase aguda).

Estima-se que aproximadamente 10% da população que apresentaram sintomas leves na fase aguda da infecção manifestaram um quadro de síndrome pós-COVID com duração entre três semanas ou mais, o que reforça que o desenvolvimento da síndrome pode acometer populações em todas as faixas etárias e também em casos clínicos menos avançados (leve ou moderado). No caso de pacientes que apresentaram um quadro menos grave da doença, existem relatos de dificuldades nas primeiras semanas ou meses seguintes à infecção (LÓPEZ-SAMPALO; BERNAL-LÓPEZ; GÓMEZ-HUELGAS, 2022). Ao se comparar a intensidade da doença, o estudo de Carfi *et al.*, 2020 evidencia que pacientes que apresentaram um quadro mais avançado da infecção (hospitalização), demonstraram oito vezes mais chances de apresentarem ao menos um sintoma da síndrome pós-COVID.

Em relação à infância e adolescência, o desenvolvimento da síndrome pós-COVID é incerto, em revisão sistemática realizada por ZIMMERMANN; PITTET; CURTIS, (2021) a prevalência de sintomas longos de COVID variou consideravelmente entre os estudos de quatro a 66%. Os sintomas mais comuns relatados foram cefaleia (3 a 80%), fadiga (3 a 87%), distúrbios do sono (2 a 63%), dificuldades de concentração (2 a 81%), dor abdominal (1 a 76%), mialgia ou artralgia (1 a 61%), nariz congestionado ou escorrendo (1 a 12%), tosse (1 a 30%), aperto ou dor no peito (1 a 31%), perda de apetite ou peso (2 a 50%), olfato perturbado ou anosmia (3 a 26%) e erupção cutânea (2 a 52%).

Ao se discutir sobre as condições de síndrome pós-COVID mais severas da infecção, em 2020, em diversos países da Europa e do Estados Unido, foi desenvolvida uma nova apresentação clínica para crianças e adolescentes associada à COVID-19 que ocorre, geralmente, entre duas e quatro semanas após a infecção pelo SARS-CoV-2 (FERREIRA *et al.*, 2021). Essa condição foi definida como *Multisystem Inflammatory Syndrome in Children* (MIS-C) ou *Pediatric Multisystem Inflammatory Syndrome temporally associated with COVID-19* (PIMS-TS), adaptada para a língua portuguesa como síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P) (LOPES *et al.*, 2022).

No que diz respeito as taxas de mortalidade por COVID-19 em crianças e adolescentes, de acordo com dados do boletim epidemiológico disponibilizados pelo Ministério da Saúde em janeiro de 2022, a doença foi responsável por mais de 1.449 óbitos de crianças de zero a 11 anos no Brasil e mais de 2.400 casos da SIM-P associada à COVID-19, conjunto de sintomas graves que podem levar à morte (DE ALMEIDA; LEÃO, 2022). Os dados demonstraram-se alarmantes e sugeriam medidas duras para minimizar prejuízos à saúde física e mental dessa população.

Em 2020, durante a fase aguda da pandemia ou na chamada “Primeira onda da COVID-19”, onde a maior incidência e os índices de mortalidade aumentavam consideravelmente, fez-se necessário que diversas e complexas mudanças fossem adotadas ao cotidiano das pessoas. Em virtude dos elevados números de casos, o decreto nº 64.881, publicado oficialmente no Diário Oficial - Executivo em 22/03/2020, estabeleceu a obrigatoriedade da quarentena. Ainda, em meados de maio de 2020, diante dos elevados números de hospitalização e óbitos, foram adotadas medidas de *Lockdown* determinando que ao menos que 60% da população se mantivesse em isolamento, considerando a falta de disponibilidade de leitos e o congestionamento dos serviços de saúde. Nas chamadas “Primeira onda” e “Segunda onda” em meados de 2020 e 2021, respectivamente, marcada pelo aparecimento de novas variantes do coronavírus os decretos foram reformulados, estendidos ou finalizados, de acordo com a situação epidemiológica do estado e município.

À exemplo disso, aconteceram o fechamento de locais de uso coletivo e possíveis aglomerações, como escolas, cinemas, academias de ginástica, áreas de lazer, espaços para festas, entre outros locais. Entretanto, apenas os chamados “serviços essenciais”, ou seja, aqueles que não poderiam ser paralisados no período de quarentena continuaram funcionando com o objetivo de impedir que as atividades de fornecimento de insumos e materiais fundamentais para a saúde, sobrevivência, abastecimento e segurança da população fossem garantidos frente ao período pandêmico (DE LIMA; FREITAS, 2020). Esses serviços envolvem a assistência à saúde e assistência social, serviços de transporte, funcionamento de indústrias e supermercados.

A pandemia de COVID-19 foi responsável por diversas e complexas mudanças no que diz respeito a rotina e atividades do dia a dia das pessoas, em destaque as crianças e adolescentes, onde tiveram parte do processo educacional (creches, escolas, universidades) e social (atividades de lazer, relação com seus pares)

interrompidos. Por esse motivo, o período de pandemia resultou em grandes impactos sociais, econômicos, culturais e políticos no Brasil e no mundo (AQUINO *et al.*, 2020; IBIAPINA *et al.*, 2022). O cenário atípico gerou grande preocupação à integridade física e psicológica da população.

Sem dúvidas, o período pandêmico, somado as modificações nas tarefas do dia a dia gerou grandes prejuízos à saúde da população. O isolamento social colaborou para que diversos estudos envolvendo a COVID-19 ganhassem espaço no cenário acadêmico, tanto no que diz respeito à integridade física quanto mental da população. Estudos epidemiológicos têm demonstrado aumento na prevalência de sentimentos de angústia, ansiedade e depressão em populações de todas as faixas etárias em decorrência do período de pandemia. Ao tratar a fase da infância e adolescência, esses prejuízos podem ser ainda maiores, considerando que nestes períodos ocorrem transformações de ordem biológica, social, cognitiva e emocional (MIURA; WICHOSKI, 2022).

As consequências negativas da pandemia da COVID-19 não se resumiram apenas na piora da saúde mental, mas também a adoção de maus hábitos que refletem diretamente na saúde física e metabólica, por exemplo, a alimentação inadequada, o aumento do comportamento sedentário, o excesso do uso de álcool, tabagismo e alterações no sono (OLIVEIRA *et al.*, 2021). Ademais, vale enfatizar as mudanças no âmbito ocupacional, marcado pela adoção do *Home Office* por parte das empresas, onde o trabalho remoto foi uma forma de dar continuidade as atividades aos profissionais que não se enquadravam em serviços essenciais. Como reflexo disso, a perda da privacidade pessoal (excesso de familiares durante o horário de expediente), o excesso da carga horária de trabalho, e ao isolamento social (contato direto com colegas de trabalho) modificaram a rotina de grande parte da população.

Outro ponto a ser discutido diante da fase aguda da pandemia foi o consumo alimentar desregrado (excesso de alimentos e de baixa qualidade nutricional), o qual aumentou no período de pandemia, esses achados podem ser parcialmente explicados pelo valor emocional que geralmente se é atribuído à comida, isso significa que o ato de comer tem sido entendido como forma de lidar com o estresse e com a ansiedade causados pela pandemia (MIURA; WICHOSKI, 2022).

Diante destes impactos advindos do isolamento social, a procura por psicoterapias também passou a ganhar ainda mais espaço como forma de tratar e diminuir os sintomas de ansiedade, depressão e traumas. À exemplo disso, tem-se a

ascensão da técnica EMDR (*Eye Movement Dessensitization and Reprocessing*) em português “Dessensibilização e Reprocessamento através do Movimento dos Olhos” que permite a estimulação dos hemisférios cerebrais, onde as lembranças ruins e traumáticas ficam armazenadas, com o objetivo de promover a dessensibilização e o reprocessamento destas lembranças ruins para aliviar memórias ruins (LENFERINK; MEYERBRÖKER; BOELEN, 2020).

Outro ponto negativo a ser discutido está relacionado ao aumento do comportamento sedentário, pois as atividades de esporte e lazer, parques, quadras e academias de musculação estavam temporariamente indisponíveis.

Como estratégia para minimizar os prejuízos causados pela COVID-19 e garantir a saúde física e mental da população no período de pandemia, a classe médica e diversos profissionais da saúde passaram a recomendar a prática regular de atividade física (AF). Por definição, AF é qualquer movimento corporal produzidos pelo musculo esquelético que resulta em gasto energético maior que os níveis de repouso. A atividades físicas podem ser agrupadas de acordo com o contexto em que elas ocorrem, sendo:

1) Atividades Físicas Ocupacionais: Onde a prática está relacionada às exigências específicas do trabalho;

2) Atividades Domésticas: Decorrentes de atividades realizadas em tarefas de casa e/ou quintal;

3) Atividades de Transporte: Onde a AF é o deslocamento quando realizado a pé ou de bicicleta e a utilização de escadas; e

4) Atividades de Lazer: Qualquer tipo de AF realizada no tempo livre, geralmente realizadas em clubes, parques, praças e academias (GUIMARÃES; SANTOS; MENEZES, 2020).

Nos últimos anos, com a ascensão do conhecimento científico somado ao entendimento da saúde como componente multidisciplinar, a adoção de hábitos saudáveis ganhou maior espaço e valorização por órgãos internacionais de saúde. Quando falamos sobre a prática de AF, os benefícios já são bem definidos, entre eles, tem-se a melhoria da aptidão física, saúde cardiometabólica, saúde óssea, cognitiva e mental além de contribuir com a redução do estresse, qualidade do sono e melhora da autoestima. A prática de AF envolve componentes de ordem biopsicossocial, cultural e comportamental que contribuem para a qualidade de vida do indivíduo. Assim, a inatividade física e o aumento do tempo em comportamento sedentário (CS)

são fatores de risco para o desenvolvimento de DCNT, doenças cardiovasculares, Diabetes tipo II, e alguns tipos de cânceres em todas as faixas etárias (FAUSTINO; NEVES, 2021).

Em populações mais jovens, no período da infância e da adolescência (cinco a 17 anos aproximadamente), a prática de AF auxilia no controle da pressão arterial, da glicemia, da resistência à insulina, além de contribuir para melhor saúde óssea, tendo em vista que nestas etapas do desenvolvimento estão ocorrendo modificações de ordem física e biológica, como o crescimento e a calcificação óssea (DA SILVA *et al.*, 2021). NETO *et al.*, (2018) e NASCIMENTO e NASCIMENTO, (2020) evidenciaram a relação positiva entre a prática de AF e o desenvolvimento cognitivo, comprovados por melhores desempenhos na escola e nas funções executivas, na saúde mental, promovendo diminuição de sintomas de ansiedade e depressão, além de favorecer a redução da adiposidade corporal.

Na população adulta (18 - 64 anos) a prática de AF atua como fator de proteção para a mortalidade por todas as causas e diminui a incidência de novas DCNT como a hipertensão e alguns tipos de cânceres. O desempenho cognitivo e a saúde mental são melhores em indivíduos fisicamente ativos (MARTINS *et al.*, 2020). Além disso auxilia na perda da gordura corporal, principalmente ao ser realizada em conjunto a outros hábitos saudáveis como a alimentação adequada, abandono de álcool e tabagismo, por exemplo.

Em idades mais avançadas (65 anos ou mais) a prática de AF passou a ser mais valorizada e recomendada considerando sua função de minimizar os prejuízos evidentes do período de envelhecimento. Os benefícios da prática regular envolvem os mesmos citados anteriormente em adultos, entretanto, nessa fase, a AF passa também a ser uma importante ferramenta para a manutenção e o fortalecimento da massa muscular e óssea, refletindo em menores incidências de quedas e lesões, além de auxiliar nos níveis de capacidade funcional (ARAUJO *et al.*, 2022).

Os benefícios promovidos pela AF são particulares em cada faixa etária. Entretanto, existe consenso de que atender as recomendações internacionais promovem desfechos positivos em saúde. Por esse motivo, a OMS criou as “Diretrizes para atividade física e comportamento sedentário”. Estas diretrizes são atualizadas à medida em que novos estudos são desenvolvidos e utilizadas como padrão para recomendações de saúde pública visando melhores benefícios à saúde e a diminuição de prejuízos. As diretrizes mais atualizadas foram publicadas em 2020, onde, pela

primeira vez buscou-se evidenciar as associações entre CS e desfechos em saúde, além de serem inseridas subpopulações, como mulheres gestantes e em período pós-parto, pessoas com condições crônicas ou com algum tipo de deficiência.

As recomendações propostas pela OMS estabelecem a frequência (número de vezes por semana), a intensidade (leve, moderada ou vigorosa) e a duração da prática (minutos por dia) para todas as faixas etárias. Os valores de referência são para todas as pessoas independentemente do sexo, origem cultural ou nível socioeconômico. Ressalta-se que as recomendações são utilizadas como referencial para melhores desfechos em saúde, contudo, as diretrizes recomendam que independente dos critérios estabelecidos, os sujeitos realizem algum tipo de AF.

A medida da intensidade da AF é dada em MET's do inglês "*Metabolic Equivalent Intensity Level*" ou "Equivalente Metabólico da Tarefa" em português. A utilização de MET'S é uma medida mais frequentemente utilizada em laboratórios, e não necessita de métodos e equipamentos de alto custo. A aplicação desta medida permite que seja estimado o gasto energético da AF. De maneira geral, ela avalia a quantidade de oxigênio dispendido pelo indivíduo durante a prática em exercícios aeróbios e anaeróbios. Assim, o valor de 1 MET = 3,5ml O₂/Kg/min ou 1 kcal/kg/h (JETTE; SIDNEY; BLUMCHEN, 1990).

Com o propósito de possibilitar a mensuração da intensidade da AF de forma mais viável, prática e menos sistemática, outras formas de verificar o padrão da AF tem sido aplicada. Assim, o uso de questionários se apresenta como uma alternativa viável e possibilita que o próprio indivíduo classifique a intensidade da AF (percepção subjetiva) ou em casos em que a população alvo não esteja familiarizada com o linguajar científico, classificando apenas em intensidade "leve" (geralmente atividades realizadas aquelas atividades da vida diária, como ir ao banheiro, caminhar até o ponto de ônibus), "moderada" onde exigem algum esforço físico e que fazem o indivíduo respirar um pouco mais forte que o normal (por exemplo, pedalar em uma bicicleta ou dançar) e "vigorosa" que necessitam de grande esforço físico e que aumentam muito a respiração (como correr e jogar futebol). Nestes casos, é necessário que o pesquisador forneça as orientações ao participante para que os questionários sejam respondidos de forma correta.

Dada a discussão, a aplicação de questionários parece uma estratégia interessante ao considerarmos estudos com grandes amostras, uma vez que o próprio participante responde, não ficando dependente da avaliação do pesquisador

responsável (DE ALMEIDA GOMES; MARQUES; BENEDETTI, 2006). Por fim, no que diz respeito aos questionários autoaplicáveis de AF, é importante para que os participantes tenham maior autonomia e entendimento sobre as diferentes intensidades da AF.

Em crianças e adolescentes, a recomendação é de sejam realizadas pelo menos 60 minutos de AF moderada ou vigorosa em pelo menos três dias da semana, sendo a maior parte do tempo direcionada a AF aeróbicas, além de atividades de fortalecimento muscular e ósseo. Como estratégias para a diminuição de tempo em CS, é necessário que o tempo recreativo em telas sejam diminuídos (TV, *videogames*, celular e *tablet*). Além disso, para crianças e adolescentes que passam grande parte do tempo em CS adotem a prática de AF como um hábito, é fundamental que o tempo seja aumentado gradativamente, bem como as atividades devam ser adequadas para cada faixa etária (PIOLA, *et al.*, 2018).

Considerando os benefícios da prática regular de AF como importante componente que contribui para melhor qualidade de vida, acredita-se que este hábito pode interferir na forma como o indivíduo compreende sua satisfação de vida e bem-estar, principalmente em tempos de pandemia. A satisfação de vida está diretamente relacionada ao bem-estar subjetivo, sendo este um componente cognitivo que define o nível de contentamento sobre sua vida de forma geral compreendendo aspectos positivos e negativos. Essas variáveis possuem ainda a influência de características genéticas e de personalidade, além da interferência de acontecimentos externos e sentimentos que podem afetar a forma como o indivíduo percebe sua satisfação de vida (DIENER; OISHI; TAI, 2018).

A investigação do presente estudo se apresenta como necessária diante destes novos acontecimentos como forma de compreender possíveis relações entre as variáveis percepção de bem-estar, síndrome pós-COVID e prática de atividade física. Por se tratar de um acontecimento recente, nota-se ainda grande escassez de estudos que investiguem as mudanças na percepção de bem-estar pós contaminação por COVID-19 e nos níveis de AF e SP em adolescentes e o impacto da contaminação por SARS-CoV-2 na saúde global. À vista disso, identificar e compreender o impacto da pandemia e da contaminação pelo vírus e a relação com os níveis de bem-estar e prática de atividade física torna-se de fundamental importância, uma vez que tem por finalidade potencializar o bem-estar físico e mental dos adolescentes, proporcionando maiores benefícios por um estilo de vida ativo e saudável.

1.1 OBJETIVOS E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação foi elaborada conforme o modelo escandinavo descrito na resolução do Programa de Pós-graduação Associado em Educação Física da Universidade Estadual de Maringá e Universidade Estadual de Londrina (UEM-UEL), onde o trabalho contém todos os elementos preliminares do formato convencional, mas a sua estrutura reflete em uma “coleção” de textos estruturados na forma de artigos. Sugere-se que a adoção deste modelo de dissertação se dê em situações nas quais o trabalho, em sua íntegra, possibilite a elaboração de dois ou mais artigos científicos que apresentem características de complementariedade. Deste modo, o presente estudo foi composto por uma introdução ampliada (Capítulo 1), uma sessão de procedimentos metodológicos (Capítulo 2), em sequência foram apresentados dois artigos científicos (Capítulo 3 e 4) e as considerações finais (Capítulo 5).

Assim, o objetivo geral deste estudo foi **analisar a percepção de bem-estar, a prevalência de síndrome pós-COVID e a prática de atividade física em adolescentes após o período de pandemia e contaminação por SARS-CoV-2.**

Assim, com o intuito de responder ao objetivo geral, propõem-se os subsequentes artigos científicos a serem submetidos a periódicos indexados pela CAPES, definidos posteriormente. Os títulos dos artigos científicos propostos, bem como seus respectivos objetivos são os seguintes:

Artigo 1 - Percepção de bem-estar em adolescentes pós pandemia e infecção por COVID-19.

Objetivo geral: Analisar a percepção de bem-estar em adolescentes após a pandemia da COVID-19 e a fase aguda da infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2.

Artigo 2 – A síndrome pós-COVID está associada ao tempo de atividade física na adolescência?

Objetivo geral: Investigar a associação entre tempo de atividade física e síndrome pós-COVID em adolescentes.

CAPÍTULO 2

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 DELINEAMENTO

Trata-se de um estudo descritivo de delineamento transversal, de natureza quantitativa a fim de obter informações que possibilitem identificar as variáveis a serem investigadas nos sujeitos. Este delineamento metodológico é frequente no campo da epidemiologia em saúde por possibilitar mensurar a ocorrência de uma condição em grupos populacionais, e a natureza quantitativa permite o entendimento da dimensão e do impacto que as variáveis a serem investigadas apresentam sobre os desfechos em saúde.

2.2 AMOSTRA

Com o intuito de estreitar a relação entre ambiente acadêmico e serviços de saúde responsáveis pelo monitoramento de casos de COVID-19 no município durante o período de pandemia, o Grupo de Estudos em Atividade Física, Psicologia e Saúde da Universidade Estadual de Londrina (GEAPS/UEL) desenvolveu uma parceria com a Autarquia Municipal de Saúde do município de Londrina. Essa cooperação possibilitou o acesso à plataforma oficial da Secretaria de Saúde do Paraná (SESA), com as notificações de casos suspeitos de COVID-19 (“Notifica-Covid”), com aproximadamente 6.000 casos notificados e disponibilizados pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Londrina conforme autorização provisória de pesquisa emitida pela Autarquia Municipal de Saúde de Londrina - PR (APÊNDICE A). Dessa maneira, a amostra selecionada por conveniência foi composta por adolescentes (11 a 17 anos de idade) que receberam diagnóstico de contaminação por SARS-CoV-2, confirmada em serviços da Atenção Primária à Saúde, no município de Londrina-PR no período de agosto de 2021 a dezembro de 2021.

2.3 INSTRUMENTOS

1) Escala Global de Satisfação de Vida para Adolescentes - EGSV-A (GIACOMINI *et al.*, 2012): Este questionário é utilizado para investigar a percepção subjetiva do bem-estar, sendo composto por 10 frases que avaliam de forma global a satisfação de vida dos adolescentes (ANEXO A). A resposta de cada item é estimada através de escala de Likert de cinco pontos, na qual os indivíduos apontam o número que representa seu grau de satisfação com sua vida. Os valores atribuídos são: 1= “nem um pouco”; 2= “um pouco”; 3= “mais ou menos”; 4= “bastante” e 5= “muitíssimo”. Para encontrar o nível de satisfação da vida do adolescente, busca-se somar os itens respondidos (escores brutos) e posteriormente comparar o valor encontrado com o valor a tabela de normas ao percentil correspondente de acordo com as características da amostra (sexo e idade).

2) Manifestações clínicas de quadro prolongado - Síndrome Pós-COVID (SPC): Este questionário foi previamente estruturado de acordo com os sintomas mais prevalentes na COVID-19 pós-aguda na população alvo (ANEXO B). Considerando o histórico da pandemia no contexto brasileiro e internacional, crianças e adolescentes se mostraram um grupo menos suscetível às complicações causadas pelo vírus SARS-CoV-2. Assim, baseando-se no que já se tem na literatura, os principais sintomas na SPC nesta população incluem: Cansaço/fadiga, mal-estar, falta de ar, dores de cabeça, dores musculares, irritabilidade ou mudanças de humor e dificuldades para dormir. O questionário estruturado no formato “Caixas de seleção” permite que o responde selecione uma ou mais opções. Além disso, incluiu-se o campo “Outro” com possibilidade de resposta aberta, onde o participante pode incluir quaisquer outros sintomas menos prevalentes da síndrome que não tenham sido listados anteriormente. Para melhor compreensão, os sintomas incluídos no questionário foram enviados com o nome mais popularmente conhecido com o objetivo de evitar possíveis dúvidas e viés. As respostas permitem a identificação da presença ou ausência da síndrome pós-COVID de forma individual e posteriormente de forma coletiva de acordo com as características da amostra.

3) *Internacional Physical Activity Questionnaire (IPAQ) versão curta:* O Questionário Internacional de Atividade Física - versão curta (ANEXO C) é um

instrumento que permite estimar o dispêndio energético semanal de atividades física. Buscando investigar a prática de atividade física em diferentes domínios. A versão curta do IPAQ é validada para crianças e adolescentes e é constituída por sete questões abertas onde suas informações possibilitam estimar o tempo despendido, por semana, em diferentes domínios da atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada). Os resultados do IPAQ versão curta são apresentados em tempo por semana (minutos/semana) e sua classificação é capaz de fornecer uma maior proximidade e entendimento do indivíduo sobre o seu nível de atividade física de acordo com as recomendações propostas pela OMS. A classificação do nível de atividade física do sujeito são: 1) “Muito ativo”: aquele que cumpriu as recomendações de a) AF VIGOROSA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; b) AF VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão + AF moderada e/ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; 2) “Ativo”: aquele que cumpriu as recomendações de a) VIGOROSA: ≥ 3 dias/sem e ≥ 20 minutos por sessão; ou b) MODERADA ou CAMINHADA: ≥ 5 dias/sem e ≥ 30 minutos por sessão; ou c) Qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/sem e ≥ 150 minutos/sem (caminhada + moderada + vigorosa); 3) “Insuficientemente ativo”: Quando o indivíduo realiza atividade física porém de forma insuficiente para ser classificado como ativo por não cumprir as recomendações quanto à frequência e/ou duração sendo classificados em: 1) IRREGULARMENTE ATIVO A: aquele que atinge ao menos um critério da recomendação no que diz respeito a frequência ou quanto ao tempo da atividade física (5 dias/semana ou 150 min/semana ou 2) IRREGULARMENTE ATIVO B: aquele que não atingiu nenhum dos critérios da recomendação quanto à frequência nem quanto à duração; e 4) “SEDENTÁRIO”: Quando o sujeito não pratica atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana. O IPAQ versão curta pode ser aplicado via telefone e ser autoadministrado como recordatório de uma semana normal/habitual (GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005).

2.4 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Os dados disponibilizados pela Secretária Municipal de Saúde incluem informações pessoais desta população, as quais permitem o contato inicial com os pais/responsáveis destes adolescentes via ligação telefônica, *WhatsApp* e/ou via

correspondência eletrônica. Estas informações foram fornecidas por pais/responsáveis que levaram seus filhos em serviços da atenção primária de saúde na fase aguda da COVID-19 no município de Londrina-PR.

A partir das informações disponibilizadas aos pais/responsáveis sobre a natureza e os objetivos do estudo, e mediante o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B), foi solicitado o assentimento por parte dos adolescentes (APÊNDICE C). A partir da assinatura dos termos de consentimento e do assentimento, os adolescentes responderam os questionários. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UEL tendo como número CAAE: 58074422.6.0000.5231 disponibilizado no apêndice D.

Após o contato inicial com a família e adolescentes, e após a concordância em participar do estudo, a coleta de dados foi realizada por meio de formulário digital online criado através da plataforma Google (*Google Forms*) que possibilita a confecção de questões e respostas de múltipla escolha, discursivas, avaliações em escala numérica entre outras opções. Ademais, a escolha pela aplicação dos questionários de forma *online* se deu pelo propósito de seguir o padrão metodológico do projeto guarda-chuva “Avaliação clínica funcional e qualidade de vida de pacientes após 1, 2, 6 e 12 meses do diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2 no município de Londrina-PR” em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde em meados de 2020, neste período, a única forma possível de coletar dados seria de forma remota, já que os protocolos de segurança necessitavam ser rigorosamente respeitados. A ferramenta utilizada contribui para melhor organização dos dados, menor custo e na praticidade de se aplicar em grandes amostras.

No documento enviado pela plataforma *Google Forms* havia as informações referentes aos objetivos do estudo, contendo um espaço para a identificação do participante (informações demográficas), bem como, os questionários de bem-estar, síndrome pós-COVID e de prática de atividade física. Todas as instruções a respeito dos questionários foram fornecidas aos participantes antes do início da aplicação.

Destaca-se que neste estudo foram realizadas apenas a aplicação de questionários, assim, à coleta de materiais de laboratório ou exames específicos de COVID-19 não foi necessária tendo em vista que os participantes já haviam sido diagnosticados anteriormente com a infecção em serviços da Atenção Primária à Saúde no município de Londrina – PR. A coleta de dados se iniciou em junho de 2022.

O tempo médio dispendido para responder os três questionários propostos foram de aproximadamente dez a vinte minutos. Todos os dados recebidos foram armazenados em um *software* específico no laboratório do GEAPS.

2.5 CÁLCULO AMOSTRAL E ANÁLISE ESTATÍSTICA

Até o período de acesso, a plataforma “Notifica-COVID” havia notificado aproximadamente 6.000 casos confirmados em adolescentes (11 - 17 anos) no município de Londrina-PR. O cálculo amostral para a presente pesquisa foi realizado pelo *software G*Power* considerando a perda amostral. A fim de detectar um tamanho de efeito de Cohen $d = 0.50$ com 95% de poder ($\alpha = .05$, bicaudal), o *software G*Power* sugere 105 participantes por grupo ($n = 210$) em um teste t para amostras independentes, que representa as diferentes categorias dicotomizadas (idade e sexo).

A hipótese de normalidade dos dados foi investigada por meio do teste de *Shapiro-Wilk*. As análises dos artigos foram realizadas no programa SPSS versão 27.0, adotando-se $P < 0,05$.

Para o artigo 1 foram utilizadas estatísticas descritivas (análise de frequência) para caracterização da amostra e *teste t de Student* para amostras independentes para verificar as diferenças das médias de escores entre sexos. Posteriormente utilizou-se o teste de *U de Mann Whitney* para analisar as possíveis diferenças na amostra por faixa etária, estratificada em três grupos, sendo eles: G1) 11 e 12 anos (pré-púberes); G2) 13 e 14 anos (púberes) e G3) 15, 16 e 17 anos (pós-púberes) (TANNER, 1962).

Para o artigo 2, foram utilizadas estatísticas descritivas (análise de frequência) para caracterização dos sintomas da Síndrome Pós-COVID (SPC) da amostra. Para investigar a associação entre AF e SPC utilizou-se o teste *Qui-quadrado* com teste exato de *Fisher* e posteriormente Regressão Logística Binária para verificar se a prática de atividade física, sexo e faixa etária são previsores do desenvolvimento de SPC. A variável dependente foi a SPC e as covariáveis foram sexo (feminino e masculino) e faixa etária (categorizadas em três grupos, sendo eles: G1: “Pré-púberes 11-12 anos; G2: “Púberes 13-14 anos); e G3: Pós-púberes 15, 16 e 17anos) (TANNER, 1962). O *Odds Ratio* foi ajustado e adotou-se IC de 95% para expressar sua magnitude.

CAPÍTULO 3

3 ARTIGO ORIGINAL

3.1 PERCEPÇÃO DE BEM-ESTAR EM ADOLESCENTES PÓS PANDEMIA E INFECÇÃO POR COVID-19.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a percepção de bem-estar em adolescentes após a fase aguda da infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2. Trata-se de um estudo quantitativo transversal composto por 312 adolescentes, sendo 51,9% do sexo feminino e 48,1% do sexo masculino com idade entre 11 e 17 anos ($14,97 \pm 1,87$) que tiveram diagnóstico confirmado da COVID-19 no município de Londrina-PR até dezembro de 2021. A coleta de dados foi realizada por meio de formulário digital online criado na plataforma Google (*Google Forms*) e enviado via *WhatsApp*. O questionário utilizado para investigar o bem-estar foi a *Escala Global de Satisfação de Vida para Adolescentes (EGSV-A)*. Foram apresentadas análises descritivas para caracterização da amostra, teste t de *student* para amostras independentes para avaliar as diferenças entre sexos e o teste de U de *Mann Whitney* para analisar as possíveis diferenças na amostra por faixa etária, posteriormente estratificada em três grupos, sendo eles: G1) 11 e 12 anos (pré-púberes); G2) 13 e 14 anos (púberes) e G3) 15, 16 e 17 anos (pós-púberes). Todas as análises estatísticas foram realizadas no *software* SPSS versão 27 e a significância adotada foi de $p \leq 0,05$. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na percepção de bem-estar no G1 aos 11 anos ($p=0,09$) e 12 anos ($p=0,08$). A partir do G2, aos 13 e 14 anos ($p=0,04$; $p=0,02$) respectivamente, observa-se uma queda na percepção do bem-estar. No G3, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,01$) aos 15, 16 e 17 anos. O sexo feminino apresentou menores escores em relação aos meninos em todas as idades, principalmente a partir da puberdade. Conclui-se que com o avanço do desenvolvimento, a percepção positiva do bem-estar diminui em ambos os sexos, elucidando que a idade cronológica e o desenvolvimento maturacional são condições que influenciam no bem-estar, possibilitando uma visão real do que a pandemia representou e do impacto após infecção por SARS-CoV-2 nas questões de saúde física e mental.

Palavras-chave: Coronavírus; Adolescência; SARS-CoV-2; Bem-estar subjetivo; Psicologia Positiva.

3.2 INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, declarado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em meados de 2020, acarretou diversos problemas à integridade física e mental de toda a população, além de ter sido responsável por impactos econômicos, políticos e sociais em diversos países do mundo (AQUINO *et al.*, 2020; AFONSO, 2020).

No cenário mundial, desde o início da pandemia, o número de óbitos causados pela COVID-19 ultrapassou a marca de seis milhões, enquanto no Brasil foram registrados mais de 690 mil óbitos até o início de 2023. Entre março de 2020 até setembro de 2021, período anterior à imunização em massa, a pandemia foi responsável por índices elevados de casos da COVID-19 gerando dificuldades ao atendimento, funcionamento e sobrecarga dos serviços de saúde (ARAUJO *et al.*, 2023).

Os elevados números de casos, hospitalização e óbitos pela doença oportunizaram a ascensão de estudos buscando investigar os impactos pós-COVID na saúde da população mediante as condições impostas pela pandemia através da adoção de medidas de contenção do vírus, como o isolamento social, a modificação das aulas para o formato online e o fechamento de serviços não essenciais (MOREIRA *et al.*, 2020; BARROSO *et al.*, 2020).

Em relação aos adolescentes, o isolamento social e a mudança na rotina de distanciamento de outros adolescentes, além da escola no formato online e de menores oportunidades de lazer, fizeram com que as experiências ficassem restritas (BATISTA; DOS SANTOS JUNIOR; NEVES, 2022). As consequências das medidas restritivas como parte do protocolo de segurança podem ser ainda mais negativas tendo em vista a importância das relações sociais com seus pares e familiares, estendendo-se ainda para questões relacionadas ao acesso à educação e até mesmo o próprio período da adolescência onde ocorrem diversas transformações (físicas, sociais e psicológicas) e descobertas (DE SOUZA *et al.*, 2022).

Evidentemente, diante do cenário de pandemia onde grande parte da população brasileira contraiu a infecção, acredita-se a contaminação pelo vírus SARS-CoV-2 somada ao longo período de distanciamento social possa ter acometido o bem-estar físico, mental e social dos adolescentes (DE SOUZA *et al.*, 2022). Vale ressaltar que os prejuízos da COVID-19 não se limitam apenas à sintomas durante a fase

aguda, podendo se estender para quadros prolongados (síndrome pós-COVID) e malefícios no funcionamento de diversos órgãos que são capazes de causar repercussões na saúde e na percepção do bem-estar (FILLIS *et al.*, 2021).

Neste sentido, atentando-se ao período de pandemia como um evento global e de grande relevância por contemplar diversas variáveis e condições da saúde e do bem-estar, nota-se ainda grande escassez estudos com adolescentes após a fase vigente da COVID-19, assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a percepção de bem-estar em adolescentes após a pandemia e a fase aguda da infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2.

3.3 MÉTODOS

3.3.1 Delineamento e Amostra

Trata-se de um estudo de delineamento transversal de natureza quantitativa. A amostra foi composta por 312 adolescentes entre 11 e 17 anos ($14,97 \pm 1,87$) que tiveram diagnóstico confirmado da COVID-19 no município de Londrina-PR. A seleção se deu através da consulta à plataforma oficial da Secretaria de Saúde do Paraná (SESA), com as notificações de casos confirmados de COVID-19 (“Notifica-Covid”), com aproximadamente 6.000 casos notificados em sujeitos com 11 a 17 anos de idade de agosto de 2021 a dezembro de 2021. A plataforma possibilitou o acesso as informações pessoais dos pacientes, tais como nome, número de telefone, nome do acompanhante, sintomas, entre outras. Neste estudo, não foram coletados materiais de laboratório ou exames específicos da COVID-19, tendo em vista que os participantes já testaram positivo anteriormente em serviços da Atenção Primária à Saúde no município de Londrina.

3.3.2 Coleta de Dados

Por se tratar de um estudo com menores de idade, inicialmente o contato se deu com os pais/responsáveis por meio de ligação telefônica, neste primeiro momento o pesquisador informava ao responsável os objetivos e justificativas do estudo. Mediante o aceite da autorização do responsável por meio da concordância no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido era fornecido ao adolescente o Termo de

Assentimento Livre e Esclarecido. Após o aceite, os adolescentes estavam aptos a responderem os questionários. O presente estudo foi aceito pelo comitê de ética em pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Londrina (CAAE: 58074422.6.0000.5231). A coleta de dados foi realizada por meio de formulário digital *online* criado através da plataforma Google (*Google Forms*) e enviado via *WhatsApp* após o consentimento do menor e do responsável. O *Google Forms* possibilita a confecção de questões e respostas de múltipla escolha, discursivas, avaliativas em escala numérica entre outras opções. O documento constava todas as informações referentes aos objetivos e justificativa do estudo, contendo questões sobre as características demográficas do paciente (nome, sexo e idade) e o questionário para avaliar o bem-estar. Antes do início da aplicação, as instruções a respeito do questionário eram fornecidas ao respondente. O tempo médio dispendido para responder o questionário proposto é de aproximadamente dez minutos.

3.3.3 Percepção de bem-estar

O questionário utilizado para investigar a percepção de bem-estar foi a Escala Global de Satisfação de Vida para Adolescentes - EGSV-A (GIACOMINI *et al.*, 2012) sendo composto por 10 frases que avaliam de forma global a satisfação de vida de adolescentes. A resposta de cada item do questionário é estimada através de escala *Likert* de cinco pontos, na qual os participantes apontam o número que representa seu grau de satisfação em cada sentença. Os valores atribuídos são: 1= “nem um pouco”; 2= “um pouco”; 3= “mais ou menos”; 4= “bastante” e 5= “muitíssimo”. Ao final, busca-se somar os itens respondidos (escores brutos) e posteriormente comparar o valor encontrado com o valor a tabela de normas ao percentil correspondente de acordo com as características da amostra (sexo e idade).

3.3.4 Análise Estatística

O cálculo amostral foi realizado pelo *software G*Power*. A fim de detectar um tamanho de efeito de Cohen $d = 0.50$ com 95% de poder ($\alpha = .05$, bicaudal), o *software* sugeriu 105 participantes por grupo ($n = 210$) em um teste *t* para amostras independentes, que representa as diferentes categorias dicotomizadas (idade e sexo).

Para a análise dos dados foram realizadas análises descritivas para

caracterização da amostra (idade e número de adolescentes por idade) e apresentação dos resultados dos adolescentes em termos de percepção de bem-estar entre grupos (média e significância). Inicialmente, a hipótese de normalidade dos dados foi investigada por meio do teste de Shapiro Wilk. Em seguida, utilizou-se o teste *t* de student para amostras independentes para avaliar as diferenças entre sexos e o teste de *U de Mann Whitney* para analisar as possíveis diferenças na amostra por faixa etária, posteriormente estratificada em três grupos, sendo eles: G1) 11 e 12 anos (pré púberes); G2) 13 e 14 anos (púberes) e G3) 15, 16 e 17 anos (pós púberes) de acordo com as classificações maturacionais estimadas por Tanner, 1962.

Em todas as análises estatísticas a significância adotada foi $\leq 0,05$. Os dados foram tabulados no programa Excel editor de planilhas do pacote *Office* da Microsoft e tratados no programa estatístico *SPSS* versão 27.0.

3.4 RESULTADOS

Na análise dos 312 adolescentes que participaram do estudo, 162 (51,9%) são do sexo feminino e 150 (48,1%) do sexo masculino. A idade média foi de 14,9 anos ($\pm 1,86$), considerando-se a faixa etária de 11 a 17 anos. A tabela 1 apresenta as características descritivas da amostra.

Tabela 3.1: Características descritivas da amostra: idade, n amostral por idade, escore bruto do questionário EGSV-A e escore bruto por idade.

Idade	n= 312 (100%)	Sexo (n)		Escore bruto		Escore do grupo por idade*
		F (♀)	M (♂)	F (♀)	M (♂)	
11	17 (5,5%)	7 (41,1%)	10 (58,9%)	47,85	50,00	48,92
12	31 (9,9%)	15 (48,4%)	16 (51,6%)	47,66	49,06	48,86
13	29 (9,4%)	17 (58,6%)	12 (41,4%)	44,80*	49,08	46,94
14	36 (11,5%)	19 (52,7%)	17 (47,3%)	42,31*	48,35	45,33
15	43 (13,7%)	15 (34,8%)	28 (65,2%)	41,00*	47,03	44,01
16	78 (25%)	40 (51,3%)	38 (48,7%)	38,00*	46,39	42,19
17	78 (25%)	49 (62,8%)	29 (37,2%)	35,57*	40,62	38,09

Nota: EGSV-A (Escala global de satisfação com a vida). *($p < 0,05$) exceto entre 11 e 12 anos.

Observa-se que a média da percepção de bem-estar global diminui à medida que a idade avança em ambos os sexos, evidenciando maiores escores em idades mais jovens. Em relação à variável sexo, verifica-se que em todas as faixas etárias o sexo feminino apresentou uma menor percepção de bem-estar.

Entre 11 anos (♀47,85; ♂50,00) e 12 anos (♀47,66; ♂49,06), evidenciou-se que a percepção de bem-estar apresentou médias elevadas em ambos os sexos (considerando-se que a escala variava de um – “nenhum pouco” a cinco – “muitíssimo”, com ponto central em três pontos). Entretanto, a partir dos 13 anos, em ambos os sexos, nota-se diferenças mais expressivas em relação ao bem-estar de maneira geral ($p < 0,05$).

Com o objetivo de melhor compreender o impacto da COVID-19 no bem-estar dos adolescentes, as dez sentenças do questionário foram analisadas separadamente e categorizadas (idade e sexo). Para a comparação dos resultados em cada uma das sentenças, a amostra foi estratificada em três grupos: G1: Pré-púberes - 11 e 12 anos; G2: Púberes - 13 e 14 anos; e G3: 15, 16 e 17 anos. A tabela 2 apresenta as diferenças entre os sexos e idade (média de escores e significância) quanto a cada uma das sentenças do questionário de bem-estar no G1.

Tabela 3.2: Diferenças das médias entre os sexos e idade em relação a cada uma das sentenças do questionário EGSV-A no grupo 1.

Idade	G1 – Pré-púberes					
	11 anos			12 anos		
Sentença	F (♀)	M (♂)	p	F (♀)	M (♂)	p
Tenho tudo o que preciso	4,86	5,00	0,12	4,69	5,00	0,08
Gosto da minha vida	4,86	5,00	0,12	4,81	5,00	0,12
Estou satisfeito com as coisas que tenho	4,86	5,00	0,12	4,94	5,00	0,16
Me sinto bem do jeito que sou	4,86	5,00	0,12	4,67	4,94	0,07
Estou satisfeito com a minha vida	4,71	5,00	0,08	4,81	5,00	0,12
Sou um adolescente basicamente feliz	4,71	5,00	0,08	4,81	4,97	0,12
Quando penso na minha vida como um todo eu me considero satisfeito	4,71	5,00	0,08	4,80	4,96	0,12
Eu me sinto realizado com a vida que levo	4,71	5,00	0,08	4,75	4,87	0,08
Em geral, eu me sinto relativamente feliz sem qualquer motivo especial	4,71	5,00	0,08	4,64	4,83	0,10
Aprovo o meu modo de viver	4,86	5,00	0,12	4,73	4,81	0,07
Média geral do grupo (sexo e idade)	4,78	5,00	0,09	4,76	4,93	0,08

No grupo dos pré-púberes não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p=0,09$; $p=0,08$) em nenhuma das dez sentenças no questionário utilizado, elucidando que nestes aos 11 e 12 anos os adolescentes de diferentes sexos percebem o próprio bem-estar de maneira semelhante após terem contraído a infecção.

Tabela 3.3: Diferenças das médias entre os sexos e idade em relação a cada uma das sentenças do questionário EGSV-A no grupo 2.

Sentença	G2 - Púberes					
	13 anos			14 anos		
	F (♀)	M (♂)	p	F (♀)	M (♂)	p
Tenho tudo o que preciso	4,67	4,82	0,07	4,42	4,67	0,07
Gosto da minha vida	4,60	4,92	0,07	4,63	4,71	0,09
Estou satisfeito com as coisas que tenho	4,65	4,83	0,08	4,57	4,72	0,07
Me sinto bem do jeito que sou	3,78	4,82	0,01**	3,53	4,79	0,01**
Estou satisfeito com a minha vida	4,59	4,95	0,04*	4,45	4,58	0,08
Sou um adolescente basicamente feliz	4,74	4,92	0,07	4,32	4,88	0,04*
Quando penso na minha vida como um todo eu me considero satisfeito	4,68	4,92	0,08	4,42	4,86	0,04*
Eu me sinto realizado com a vida que levo	4,49	4,88	0,05*	4,16	4,76	0,02*
Em geral, eu me sinto relativamente feliz sem qualquer motivo especial	4,24	4,49	0,07	4,05	4,53	0,04*
Aprovo o meu modo de viver	4,24	4,72	0,03*	4,00	4,72	0,01**
Média geral do grupo (sexo e idade)	4,48	4,83	0,04*	4,25	4,72	0,02**

Nota: * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$

No grupo dos púberes, ao compararmos as variáveis do bem-estar entre os sexos, aos 13 anos existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias em quatro das dez sentenças analisadas: “Me sinto bem do jeito que sou” ($p < 0,01$), “Estou satisfeito com a minha vida” ($p = 0,04$), “Eu me sinto realizado com a vida que levo” ($p = 0,05$) e “Aprovo o meu modo de viver” ($p = 0,03$), enquanto aos 14 anos, existem diferenças estatisticamente significativas nas médias de seis das dez sentenças, sendo elas: “Me sinto bem do jeito que sou” ($p < 0,01$), “Sou um adolescente

basicamente feliz” ($p=0,04$), “Quando penso na minha vida como um todo eu me considero satisfeito” ($p=0,04$), “Eu me sinto realizado com a vida que levo” ($p=0,02$), “Em geral, eu me sinto relativamente feliz sem qualquer motivo especial” ($p=0,04$), e “Aprovo o meu modo de viver” ($p<0,01$). Aos 13 e aos 14 anos, os meninos apresentaram percepção mais positiva de bem-estar ($\bar{x}=4,83$; $p=0,04$ e $\bar{x}=4,72$ $p=0,02$, respectivamente) em relação às meninas ($\bar{x}=4,48$; $p=0,04$ e $\bar{x}=4,25$; $p=0,02$, respectivamente).

Tabela 3.4: Diferenças das médias entre os sexos e idade em relação a cada uma das sentenças do questionário EGSV-A no grupo 3.

Idade	G3 - Pós-púberes								
	15 anos			16 anos			17 anos		
Sentença	F (♀)	M (♂)	p	F (♀)	M (♂)	p	F (♀)	M (♂)	p
Tenho tudo o que preciso	4,23	4,39	0,12	4,46	4,71	0,08	3,82	4,13	0,08
Gosto da minha vida	4,37	4,55	0,12	3,72	4,64	0,01**	3,81	4,67	0,01**
Estou satisfeito com as coisas que tenho	4,31	4,87	0,01**	4,17	4,89	0,01**	3,90	4,85	0,01**
Me sinto bem do jeito que sou	3,27	4,54	0,01**	2,98	4,11	0,01**	2,67	3,96	0,01**
Estou satisfeito com a minha vida	4,47	4,65	0,08	4,03	4,46	0,02*	3,76	4,17	0,02*
Sou um adolescente basicamente feliz	3,87	4,79	0,01**	3,70	4,43	0,01**	3,82	4,21	0,01*
Quando penso na minha vida como um todo eu me considero satisfeito	4,23	4,79	0,02*	3,82	4,53	0,01**	3,63	4,13	0,01*
Eu me sinto realizado com a vida que levo	3,93	4,68	0,02*	3,58	4,51	0,01**	3,37	3,79	0,03*
Em geral, eu me sinto relativamente feliz sem qualquer motivo especial	3,87	4,50	0,01**	3,43	4,26	0,01**	3,32	4,13	0,01*
Aprovo o meu modo de viver	3,80	4,61	0,01**	3,21	4,14	0,01**	3,14	4,08	0,01*
Média geral do grupo (sexo e idade)	4,03	4,63	0,01**	3,71	4,46	0,01**	3,52	4,21	0,01**

Nota: * $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$

No grupo pós púberes, as diferenças na percepção de bem-estar em função do sexo e das idades são mais discrepantes. Aos 15 anos, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes em apenas três sentenças (“Tenho tudo o que preciso” ($p=0,12$); “Gosto da minha vida” ($p=0,12$) e “Estou satisfeito com a minha vida” ($p=0,08$).

Ao analisarmos o bem-estar aos 16 e 17 anos, evidencia-se que os adolescentes passam a perceber o bem-estar de maneira semelhante. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em todas as sentenças, exceto em “Tenho tudo o que preciso” ($p=0,08$).

Tabela 3.5: Diferenças entre as médias gerais de todas as sentenças do questionário EGSV-A entre três grupos etários.

Comparação das médias do questionário EGSV-A por grupo etário					
Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
F (♀)	M (♂)	F (♀)	M (♂)	F (♀)	M (♂)
4,77	4,96	4,36	4,77	3,75	4,43

Nota: EGSV-A (Escala global de satisfação com a vida).

$p < 0,05$. Feminino: $G1 \neq G2$; $G1 \neq G3$; $G2 \neq G3$ e Masculino: $G1 \neq G2$; $G1 \neq G3$; $G2 \neq G3$.

Em relação aos grupos, observa-se que o grupo 1 apresenta as maiores médias da percepção em ambos os sexos ($\bar{x}=4,77$; $\bar{x}=4,96$) em comparação ao grupo 2 e 3 evidenciando ainda que à medida que a idade avança, a percepção de bem-estar dos adolescentes após a pandemia e infecção por SARS-CoV-2 diminui.

3.5 DISCUSSÃO

Em relação a contaminação por SARS-CoV-2 em adolescentes, em julho de 2020, fase marcada pelo aumento de casos, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) notificou que o número de adolescentes infectados na América Latina e no Caribe ultrapassou a marca de 200 mil (BRASIL, 2020). No contexto brasileiro, vale ressaltar que as medidas de proteção não foram completamente aderidas no Brasil em 2020 e 2021, por este motivo acredita-se que os elevados números de casos da infecção entre adolescentes possam ser justificados pelo não cumprimento destas medidas.

O período de isolamento social foi responsável por uma piora na saúde física e

mental de crianças e adolescentes (ALMEIDA *et al.*, 2021). A satisfação com a vida é uma variável abrangente que contempla aspectos físicos, sociais e mentais, por este motivo, acredita-se que a pandemia e a contaminação pelo vírus SARS-CoV-2 tenha influenciado negativamente o bem-estar dos adolescentes gerando maior exposição a percepção negativa do bem-estar global em detrimento do distanciamento social (MANGUEIRA, 2020; LUCAS *et al.*, 2020).

Com o fechamento de serviços não sociais, as oportunidades de lazer, socialização, e educação necessitaram ser adequadas para o formato remoto durante toda a pandemia. Após a pandemia, as maiores dificuldades encontradas no desenvolvimento e comportamento dos adolescentes se referem as relações interpessoais (timidez e comunicação) e a educação (deficiências no aprendizado, falta de equipamentos adequados para aulas remotas, evasão escolar, entre outras) além de problemas com a autoestima, como aparência e peso corporal (DE SOUSA, 2020; AGUIAR *et al.*, 2021; TOGNETTA *et al.*, 2022). O marco da adolescência se dá através da intensificação de novas experiências, interesses, etapas importantes do amadurecimento e desenvolvimento e independência dos pais, assim, acredita-se que os adolescentes que tiveram parte destes processos interrompidos estejam mais expostos a uma menor percepção de bem-estar.

O questionário utilizado no presente estudo permite investigar a percepção de bem-estar em diferentes contextos da vida. Entre os principais resultados, nota-se menores índices de bem-estar no sexo feminino (scores brutos e médias por grupo etário) em todas as sentenças analisadas. Acredita-se que estes valores possam estar relacionados a construção social que existe acerca do sexo feminino, respaldada pela cobrança excessiva com si mesmas e com os outros, pela atribuição de responsabilidades em idades jovens, além do amadurecimento precoce em relação ao sexo masculino, que permite uma percepção real e menos idealizada da vida que reflete na forma como o bem-estar é percebido, principalmente num contexto de pandemia (FRÓIS *et al.*, 2020).

A respeito da contaminação pela infecção, o sexo feminino está mais exposto aos agravos da COVID-19 em todas as idades, tanto no que diz respeito aos sintomas na fase aguda como após a recuperação. As mulheres apresentam mais sintomas na fase aguda e após 1 ano do diagnóstico da infecção quando comparado ao sexo masculino, sendo o quadro de síndrome pós-COVID duas vezes mais comum em mulheres (WU, 2021). Acredita-se que as diferenças observadas estejam

relacionadas a função do sistema imunológico do sexo feminino. Sylvester *et al.*, (2022) buscou analisar o impacto da doença síndrome pós-COVID nas categorias psicológicas/humor, musculoesqueléticas e respiratórias evidenciando que em todas as categorias o sexo feminino esteve significativamente mais exposto as sequelas da infecção, e que a probabilidade de apresentar pelo menos um sintoma da síndrome pós-COVID foi de 2,28 IC 95% [1,94 – 2,67]. Assim, resultando em piores condições de saúde e bem-estar nesta população.

Somado a isto, as piores médias na percepção no bem-estar no sexo feminino podem ser parcialmente justificadas atentando-se que as meninas possuem capacidade precoce de desenvolvimento neurológico em comparação aos meninos. O estudo de Lim *et al.*, (2015) demonstrou que as meninas regulam o comportamento e ampliam a capacidade de reflexão em virtude do desenvolvimento precoce. Neste estudo, o aspecto mais relevante foi que entre 10 e 19 anos as meninas apresentaram maior organização cerebral e maior atividade neurológica enquanto nos meninos este processo de amadurecimento se inicia entre os 15 e 21 anos.

Entre as idades investigadas, observa-se que adolescentes pré-púberes de 11 e 12 anos apresentam melhor percepção de bem-estar entre todas as idades ($m=48,92$) sendo os piores índices de bem-estar observados aos 17 anos ($m=38,09$). Estes resultados podem ser justificados pela visão menos preocupada e crítica com outros, com si mesmas e com aspectos gerais da vida em idades mais jovens. Além disto, a prevalência de casos da infecção que evoluíram para internações ou óbitos são menores em crianças e adolescentes que geralmente apresentem poucos sintomas e de intensidade leve, elucidando que idades mais jovens apresentam uma melhor resposta imunológica diante da COVID-19 onde as complicações fisiológicas são menos severas nesta etapa da vida.

De acordo com o estudo de Gaspar *et al.*, (2006) relacionado a qualidade de vida e bem-estar, o grupo de crianças apresenta valores médios mais elevados do que o grupo dos adolescentes quanto à sua percepção sobre a própria qualidade de vida relacionada a saúde e bem-estar, exceto na dimensão “Questões econômicas”. Os resultados parecem estar em concordância aos achados do presente trabalho, considerando que houve diferenças estatisticamente significativas em todas as sentenças do instrumento utilizado, exceto em “tenho tudo o que preciso” sentença que está relacionada a questões econômicas e financeiras.

Em estudo semelhante realizado por Strelhow; Bueno; Câmara (2010) em

período anterior a pandemia da COVID-19 buscando investigar a satisfação com a vida de 188 adolescentes escolares com idade média de 14,5 anos, constatando que 89,2% da amostra referiu sentir-se feliz ou muito feliz e apenas 0,5% referiu não ser nada feliz. Além disso, no que se refere as emoções negativas, verificou-se que 58,5% jovens nunca ou quase nunca se sentem deprimidos, 41% nunca ou quase nunca se sentem nervosos e 31,4% nunca ou quase nunca se sentem irritados ou bravos. Ao confrontarmos estes resultados com o do presente estudo, é possível identificar que a pandemia e a contaminação pelo vírus SARS-CoV-2 interferiram nos níveis de bem-estar desta população, sobretudo, a partir da puberdade.

A puberdade marca o início de transformações físicas, hormonais e emocionais que influenciam diretamente em relações sociais e na forma como o sujeito se entende (SCHERER *et al.*, 2020). A partir dos 13 e 14 anos, percebe-se uma piora nos índices de bem-estar global em quatro das dez sentenças, sendo elas: “Me sinto bem do jeito que sou”, “Estou satisfeito com a minha vida”, “Eu me sinto realizado com a vida que levo” e “Aprovo o meu modo de viver”. Sabe-se que com o início da puberdade as questões pertinentes à autoestima, hábitos e relações com seus pares ficam mais intensas, sobretudo no sexo feminino. Levando em consideração as piores medias nestas sentenças, entende-se que durante o isolamento social as redes sociais passaram a ser utilizadas por longos períodos, por serem os únicos veículos de entretenimento e comunicação, o que pode ter gerado um impacto negativo de comparação com os outros (DE BRITO; THIMÓTEO; BRUM, 2020). Além disso, a pandemia foi responsável pela adoção de maus hábitos como a alimentação desregrada e pouco nutritiva, a inatividade física e o aumento do tempo em comportamento sedentário, o que resulta em excesso de peso e interfere na autoestima (DURÃES *et al.*, 2020; OLIVEIRA *et al.*, 2021).

A partir dos 15 aos 17 anos, período pós puberdade, os índices de bem-estar são alarmantes em ambos os sexos, principalmente no feminino. A transição da adolescência para a vida adulta traz novos comportamentos, julgamentos, reflexões e questionamentos a respeito da vida que em idades mais jovens não são relevantes, isto é, a partir da pós puberdade, o olhar a respeito de suas condições e necessidades (físicas, psicológicas e sociais) em diversos âmbitos são ampliados, entre eles: Família, amigos, *self*, *self* comparado entre outros (DE OLIVEIRA *et al.*, 2019; MATIAS, 2020). Ademais, acredita-se que as piores médias no bem-estar encontradas dos 15 anos em diante em ambos os sexos tenha relação com a maior

entendimento, preocupação e consciência da magnitude da pandemia no Brasil e no mundo.

Como possível limitação, o presente estudo de delineamento transversal não possibilitou a investigação aprofundada e o acompanhamento dos níveis de bem-estar nesta população após a pandemia. Por se tratar de um estudo composto por uma grande amostra, não foi possível levantar informações específicas e individuais a respeito do contexto familiar, maturacional, ambiental e econômico que estes adolescentes se encontravam no momento da coleta de dados, o que também impossibilitou a realização de quaisquer tipos de intervenção com o objetivo de prevenir e elevar o bem-estar dos adolescentes que contraíram a COVID-19.

Por outro lado, este estudo apresenta achados valiosos a respeito dos adolescentes após a contaminação pelo vírus SARS-CoV-2 reconhecendo a escassez de estudos relacionados ao bem-estar e o impacto da pandemia nesta população. O estudo foi composto por uma amostra robusta de adolescentes de diferentes idades e de ambos os sexos, permitindo por meio das sentenças do questionário EGSV-A explorar o bem-estar de forma íntegra. Ademais, sugere-se que sejam realizados novos estudos buscando investigar as questões do bem-estar pós-COVID em outras faixas etárias, principalmente em grupos mais vulneráveis diante das consequências da infecção para a elaboração de possíveis intervenções e a importância dos cuidados em saúde para a promoção do bem-estar.

3.6 CONCLUSÃO

A pandemia da COVID-19 foi responsável por grandes mudanças na vida dos adolescentes, impactando no bem-estar físico, mental e social. Nota-se que diante deste contexto, adolescentes em idades mais jovens se mostraram mais satisfeitos com a vida, apresentando maiores índices de bem-estar geral em todos os domínios. Com o avanço da idade, a percepção positiva do bem-estar diminuiu em ambos os sexos, comprovando que a puberdade e o avanço maturacional são condições que influenciam no bem-estar, possibilitando uma visão real do que a pandemia representou e do impacto pós infecção nas questões de saúde.

Em relação aos sexos, em todas as idades, as meninas apresentaram menores índices, demonstrando que pandemia e a infecção acarretaram maiores prejuízos no bem-estar desta população.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, Pedro. O impacto da pandemia COVID-19 na saúde mental. **Acta medica portuguesa**, v. 33, n. 5, p. 356-357, 2020.
- AGUIAR, Ana Caroline Inácio et al. Ciranda entre Educação e Saúde: Aspectos da Saúde Mental do Adolescente em Contexto Escolar em Tempos de Pandemia. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 11, n. COVID, p. 7007-7012, 2021.
- ALMEIDA, Isabelle Lina de Laia et al. Isolamento social e seu impacto no desenvolvimento de crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, 2021.
- AQUINO, Estela ML et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. suppl 1, p. 2423-2446, 2020.
- ARAUJO, Gustavo Baroni et al. Análise dos municípios com maior incidência de óbitos por COVID-19 no Brasil no período de abril a agosto de 2021. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 6, n. 12, p. 21-35, 2023.
- BARROSO, Bárbara Iansã de Lima et al. A saúde do trabalhador em tempos de COVID-19: reflexões sobre saúde, segurança e terapia ocupacional. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 28, p. 1093-1102, 2020.
- BATISTA, Fabiano Eloy Atílio; DOS ANJOS JUNIOR, Edwaldo Sérgio; NEVES, Mariana Rodrigues da Costa. Lazer em tempos de pandemia da Covid-19: Uma revisão da literatura. **LICERE-Revista do Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer**, v. 25, n. 2, p. 25-55, 2022.
- BRASIL, O. P. A. S. Folha informativa–COVID-19: doença causada pelo novo coronavírus. 2020.
- DE OLIVEIRA, Cyntia Mendes et al. Escala multidimensional de Satisfação de Vida para Crianças: revisão e normas. **Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 18, n. 1, p. 31-40, 2019.
- DE SOUSA, Graziela Cesar et al. A Pandemia de COVID-19 e suas repercussões na epidemia da obesidade de crianças e adolescentes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 12, p. e4743-e4743, 2020.
- DE SOUZA, Cicera Eduarda Almeida et al. Incidência da depressão em jovens durante o isolamento social. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e303111032448-e303111032448, 2022.
- DE SOUZA, Jeane Barros et al. Repercussões da covid-19 para a saúde de adolescentes. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 12, 2022.
- DURÃES, Sabrina Alves et al. Implicações da pandemia da covid-19 nos hábitos

alimentares. **Revista Unimontes Científica**, v. 22, n. 2, p. 1-20, 2020.

FILLIS, Michelle Moreira Abujamra et al. Prevalência de sintomas persistentes em indivíduos infectados pelo novo coronavírus após 30 dias de diagnóstico. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 4, n. 4, p. 44-60, 2021.

FRÓIS, Érica Silva. A construção da expressão de gênero na infância: do gesto à palavra. **Revista Pesquisas e Práticas Psicossociais**, v. 15, n. 2, p. 1-15, 2020.

GASPAR, Tania et al. Qualidade de vida e bem-estar em crianças e adolescentes. **Revista brasileira de terapias cognitivas**, v. 2, n. 2, p. 47-60, 2006.

GOMES, Aline Dias et al. Emoções manifestas por adolescentes escolares na pandemia COVID-19. **Research, Society and development**, v. 10, n. 3, p. e47110313179-e47110313179, 2021.

LIM, Sol et al. Preferential detachment during human brain development: age-and sex-specific structural connectivity in diffusion tensor imaging (DTI) data. **Cerebral Cortex**, v. 25, n. 6, p. 1477-1489, 2015.

LUCAS, Lílian Schwanz et al. Impactos da pandemia de Covid-19 na saúde mental de crianças e adolescentes: Orientações do departamento de psiquiatria da infância e adolescência da Associação Brasileira de Psiquiatria. **Debates em Psiquiatria**, v. 10, n. 2, p. 74-77, 2020.

MALTA, Deborah Carvalho et al. A pandemia de COVID-19 e mudanças nos estilos de vida dos adolescentes brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, 2021.

MANGUEIRA, Liane Franco Barros et al. Saúde mental das crianças e adolescentes em tempos de pandemia: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 11, p. e4919-e4919, 2020.

MATIAS, Neyfsom Carlos Fernandes. Satisfação de vida, clima familiar e participação de crianças em atividades extracurriculares. **Psico**, v. 51, n. 4, pág. e33644-e33644, 2020.

MOREIRA, Maria Eduarda Souza et al. Metodologias e tecnologias para educação em tempos de pandemia COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 6281-6290, 2020.

OLIVEIRA, Laíse Villarim et al. Modificações dos hábitos alimentares relacionadas à pandemia do Covid-19: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 8464-8477, 2021.

SCHERER, Fabiana Cristina et al. Imagem corporal em adolescentes: associação com a maturação sexual e sintomas de transtornos alimentares. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 59, p. 198-202, 2010.

STRELHOW, Miriam Raquel Wachholz; DE OLIVEIRA BUENO, Cheila; CÂMARA, Sheila Gonçalves. Percepção de saúde e satisfação com a vida em adolescentes:

diferença entre os sexos. **Revista Psicologia e Saúde**, 2010.

SYLVESTER, Shirley V. et al. Sex differences in sequelae from COVID-19 infection and in long COVID syndrome: a review. **Current Medical Research and Opinion**, v. 38, n. 8, p. 1391-1399, 2022.

TOGNETTA, Luciene Regina Paulino et al. O sofrimento emocional em adolescentes em tempos de pandemia do Covid-19. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, p. e022095-e022095, 2022.

WU, Mariana. Síndrome Pós-COVID-19–Revisão de Literatura. **Revista Biociências**, v. 27, n. 1, p. 1-14, 2021.

CAPÍTULO 4

4 ARTIGO ORIGINAL

4.1 A SÍNDROME PÓS-COVID ESTÁ ASSOCIADA AO TEMPO DE ATIVIDADE FÍSICA NA ADOLESCÊNCIA?

RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar a associação entre o tempo de prática de atividade física e síndrome pós-COVID na adolescência. Trata-se de um estudo quantitativo transversal composto por 312 adolescentes, sendo 51,9% do sexo feminino e 48,1% do sexo masculino com idade entre 11-17 anos ($14,97 \pm 1,87$) que tiveram diagnóstico confirmado da COVID-19 no município de Londrina-PR de agosto a dezembro de 2021. A coleta de dados foi realizada por meio de formulário digital online criado através da plataforma Google (*Google Forms*) e enviado via *WhatsApp*. Os questionários utilizados foram o IPAQ versão curta para investigar o tempo de atividade física e o questionário “Manifestações clínicas de quadro prolongado”, para investigar a síndrome pós-COVID (SPC). Utilizou-se análises descritivas para a caracterização da amostra, teste Qui-quadrado para analisar a associação entre as variáveis categóricas e Regressão Logística Binária para verificar se a prática de atividade física, sexo e idade (categorizadas em três grupos, sendo eles: G1: Pré-púberes 11-12 anos; G2: Púberes 13-14 anos; e G3: Pós-púberes) são previsores do desenvolvimento de SPC. Em todas as análises estatísticas a significância adotada foi $p \leq 0,05$ e realizadas pelo *software* SPSS versão 27. Do total da amostra, 24% apresentaram um quadro de síndrome pós-COVID. O tempo médio de atividade física dos adolescentes que apresentaram a síndrome foi de 148 minutos, classificados como insuficientemente ativos. As variáveis preditoras para o desenvolvimento da síndrome foram: Ser do sexo feminino (OR= 4,76; IC 95%= 4,49 – 4,92, $p < 0,01$); pós-púbere (OR=3,41; IC 95%= 3,15 – 3,57) e ser insuficientemente ativo (OR=4,68; IC 95%= 4,27 – 4,89). Conclui-se que a síndrome pós-COVID apresentou associação com menor tempo de atividade física na adolescência. Os dados reforçam a necessidade deste hábito se tornar cada vez mais frequente como tratamento preventivo, precoce e não farmacológico diante dos prejuízos advindos da COVID-19.

Palavras-chave: Coronavírus; SARS-CoV-2; Adolescentes; Exercício Físico; Saúde Coletiva.

4.1 INTRODUÇÃO

O isolamento social em decorrência do surto de casos do novo coronavírus foi responsável por mudanças repentinas no cotidiano e na rotina de toda a população. (CRODA; GARCIA, 2020; RIBEIRO *et al.*, 2020). Como parte dos protocolos de segurança, o fechamento de locais públicos e privados voltados ao lazer, saúde e esportes passaram a ser obrigatórios, tendo em vista a rápida disseminação do vírus em espaços coletivos. Diante deste cenário, alguns hábitos saudáveis passaram a ser reduzidos em virtude destas medidas preventivas, entre eles, a prática de atividade física (COSTA *et al.*, 2020; PITANGA; BECK; PITANGA, 2020).

O consenso de que a atividade física é um hábito fundamental para a manutenção da saúde, aptidão física, qualidade de vida e bem-estar na adolescência já é comprovado e bem estabelecido na literatura científica e por diversos órgãos de saúde. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a recomendação é de sejam realizadas pelo menos 60 minutos de atividade física de intensidade moderada ou vigorosa em pelo menos três dias da semana para melhores desfechos em saúde.

Os benefícios da atividade física incluem a melhora do sistema cardiorrespiratório, fortalecimento musculoesquelético, fortalecimento ósseo, além de contribuir positivamente na saúde mental e nas relações sociais (FAUSTINO; NEVES, 2020). Além disso, a atividade física contribui para a diminuição da gordura corporal, melhora do perfil lipídico, controle da pressão arterial sistólica, atuando como um fator de proteção para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (HARTMANN *et al.*, 2021).

No contexto da pandemia, a prática de atividade física diminuiu drasticamente pela ausência de condições, fazendo com que a população ficasse mais tempo fisicamente inativa. Somado a isto, as atividades da vida diária como a ocupação e a educação passaram a ser realizadas em *home office* fazendo com que o tempo em comportamento sedentário aumentasse durante o isolamento social. Ao relacionarmos a atividade física com a infecção causada pelo SARS-CoV-2, nota-se que seus benefícios podem ser de grande importância para amenizar os prejuízos a saúde advindos da infecção (ARAÚJO *et al.*, 2022).

Novos estudos (GERONIMO *et al.*, 2021; DE OLIVEIRA *et al.*, 2022; REBELO *et al.*, 2022) têm buscado investigar os efeitos pós-COVID-19 na saúde física e mental

da população. A síndrome pós-COVID inclui sintomas e anormalidades presentes além de 12 semanas da fase aguda da COVID-19 e não atribuíveis a diagnósticos alternativos. Por ser uma doença recente, pouco se sabe sobre os impactos da infecção a longo prazo em adolescentes, assim, o acompanhamento destes pacientes é imprescindível para melhor compreender as causas e consequências da síndrome nesta população.

Assim, analisar a relação entre prática de atividade física e síndrome pós-COVID é fundamental para melhor compreender e mensurar o impacto deste hábito como fator de proteção. Dada a discussão, o objetivo deste estudo será investigar a associação entre o tempo de prática de atividade física semanal e síndrome pós-COVID em adolescentes em relação ao sexo e faixa etária.

4.2 MÉTODOS

4.2.1 Delineamento e amostra

Trata-se de um estudo de delineamento transversal de natureza quantitativa. A amostra selecionada por conveniência foi composta por 312 adolescentes entre 11 e 17 anos ($14,97 \pm 1,87$) que tiveram diagnóstico confirmado da COVID-19 no município de Londrina-PR, selecionados através do acesso à plataforma "Notifica-Covid". A plataforma possibilitou o acesso as informações pessoais dos pacientes, tais como: nome, telefone, nome do acompanhante entre outras. Neste estudo, não foram incluídos pacientes que necessitaram de hospitalização e nem coletados materiais de laboratório ou exames específicos da COVID-19, tendo em vista que os participantes já testaram positivo anteriormente em serviços da Atenção Primária à Saúde no município de Londrina.

4.2.2 Coleta de dados

Por se tratar de um estudo com menores de idade, inicialmente o contato se deu com os pais/responsáveis por meio de ligação telefônica, neste primeiro momento o pesquisador informou ao responsável os objetivos e justificativas do estudo. Mediante o aceite da autorização do responsável por meio da concordância no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido era fornecido ao adolescente o Termo de

Assentimento Livre e Esclarecido. Após o aceite, os adolescentes estavam aptos a responderem os questionários. O presente estudo foi aceito pelo comitê de ética em pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Londrina (CAAE: 58074422.6.0000.5231).

A coleta de dados foi realizada por meio de formulário digital *online* criado através da plataforma Google (*Google Forms*) e enviado via *WhatsApp* após o consentimento do menor e do responsável. O *Google Forms* possibilita a confecção de questões e respostas de múltipla escolha, discursivas, avaliativas em escala numérica entre outras opções. O documento constava todas as informações referentes aos objetivos e justificativa do estudo, contendo questões sobre as características demográficas do paciente (nome, sexo e idade) e o questionário para avaliar a prática de atividade física e a síndrome pós-COVID. Antes do início da aplicação, as instruções a respeito do questionário eram fornecidas ao respondente. O tempo médio dispendido para responder o questionário proposto é de aproximadamente dez minutos.

4.2.3 Tempo de atividade física

O questionário utilizado para investigar o tempo de atividade física foi o *Internacional Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) – versão curta que permite estimar o dispêndio energético de atividades físicas buscando investigar a prática de atividade física em diferentes contextos sendo constituído por oito questões abertas onde suas informações possibilitam estimar o tempo dispendido, por semana, em diferentes domínios da atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de comportamento sedentário. Para melhor organização e manejo dos dados coletados, foram categorizados em dois grupos: 1) “Fisicamente ativo” (atendem as recomendações ou praticam mais atividade física do que as recomendações propostas pela OMS de 180 minutos semanais); e 2) “Insuficientemente ativos” (aqueles que não atendem as recomendações da OMS de 180 minutos semanais).

4.2.4 Síndrome pós-COVID

Para investigar a síndrome pós-COVID utilizou-se o questionário

“Manifestações clínicas de quadro prolongado - Síndrome Pós-COVID (SPC)” estruturado com os principais sintomas da COVID longa em adolescentes. O questionário foi disponibilizado no formato “Caixas de seleção” permitindo que o respondente selecionasse mais de uma opção. Também foi incluído o campo “Outro” com possibilidade de resposta aberta, onde o participante poderia incluir qualquer outro sintoma menos comum não listado anteriormente.

4.2.5 Análise Estatística

Para a análise dos dados foram realizadas: Análise descritiva para caracterização da amostra (idade e número de adolescentes por idade, presença de síndrome pós-COVID e principais sintomas encontrados). As variáveis numéricas foram testadas quanto à distribuição Gaussiana por meio do teste de *Shapiro-Wilk*. Quando o pressuposto de distribuição foi aceito, as variáveis foram apresentadas em média e significância. Para avaliar a associação entre as variáveis categóricas foi utilizado o teste do Qui quadrado (com ou sem correção de Yates) ou teste exato de *Fisher*. Por fim, utilizou-se Regressão Logística Binária para verificar se a prática de atividade física e o sexo são previsores do desenvolvimento de síndrome pós-COVID (SPC). Inicialmente, o pressuposto da multicolinearidade para regressão foi testado, onde SPC foi a variável dependente e sexo e classificação de prática de atividade física (Fisicamente ativo ou Insuficientemente ativo) e grupo etário como variáveis independentes. Considerando que os pré-requisitos foram atendidos, utilizou-se Regressão Logística Binária onde a variável dependente foi a SPC e as covariáveis foram sexo e idade (categorizadas em três grupos, sendo eles: G1: Pré-púberes 11-12 anos; G2: Púberes 13-14 anos); e G3: Pós-púberes) (TANNER, 1962). O *Odds Ratio* foi ajustado e adotou-se IC de 95 % para expressar sua magnitude. Em todas as análises estatísticas a significância adotada foi $\leq 0,05$. Os dados foram tabulados no programa Excel editor de planilhas do pacote *Office* da Microsoft e tratados no programa estatístico SPSS versão 27.0.

4.3 RESULTADOS

Do total dos 312 adolescentes que participaram do estudo, 162 (51,9%) são do sexo feminino e 150 (48,1%) do sexo masculino. Destes, 75 (24%) apresentaram um

quadro de síndrome pós-COVID, sendo 61 do sexo feminino (81,3%) e 14 (18,7%) do sexo masculino. A mediana do número de sintomas da SPC foi 1 [0-3]. A tabela 4.1 apresenta a presença de SPC por sexo e idade e a tabela 4.2 os sintomas prevalentes da SPC.

Tabela 4.1: Valores absolutos e relativos da presença da síndrome pós-COVID de acordo com sexo e idade.

Idade	n= 312 (100%)	Sexo (n)		SPC por sexo		SPC por idade
		F (♀)	M (♂)	F (♀)	M (♂)	
11	17 (5,5%)	7 (41,1%)	10 (58,9%)	0	0	0 (0%)
12	31 (9,9%)	15 (48,4%)	16 (51,6%)	4	1	5 (6,7%)
13	29 (9,4%)	17 (58,6%)	12 (41,4%)	4	1	5 (6,7%)
14	36 (11,5%)	19 (52,7%)	17 (47,3%)	6	1	7 (9,3%)
15	43 (13,7%)	15 (34,8%)	28 (65,2%)	5	4	9 (12%)
16	78 (25%)	40 (51,3%)	38 (48,7%)	15	2	17 (22,7%)
17	78 (25%)	49 (62,8%)	29 (37,2%)	28	4	32 (42,6%)

Nota: SPC: Síndrome pós-COVID.

Tabela 4.2: Sintomas prevalentes da síndrome pós-COVID informados de acordo com o sexo.

Sintomas	n	Sintomas da SPC		
		Percentual (n total)	Feminino (n)	Masculino (n)
Fadiga e/ou Cansaço	47	62,6%	35 (74,4%)	12 (25,6%)
Irritabilidade e/ou mudanças de humor	20	26,6%	15 (75%)	5 (25%)
Mal-estar	13	17,3%	13 (100%)	0 (0%)
Cefaleia	8	10,6%	8 (100%)	0 (0%)
Dispneia	6	8%	6 (100%)	0 (0%)
Dificuldades para dormir	4	5,3%	3 (75%)	1 (25%)
Mialgia	3	4%	2 (66,7%)	1 (33,3%)

Nota: SPC: Síndrome pós-COVID.

Em relação ao tempo de prática de atividade física semanal, dos 312 adolescentes, 213 (68,2%) atenderam as recomendações da OMS a respeito do tempo de prática de AF e 99 (31,8%) não atendem as recomendações. A tabela 4.3 apresenta a média do tempo de AF (min/sem) por idade.

Tabela 4.3: Tempo médio de atividade física semanal (min/sem) por sexo e idade em adolescentes com e sem síndrome pós-COVID.

Idade	Sexo		Tempo médio de AF (min/semanal) por idade	Tempo médio de AF (min/semanal) por sexo	
	F (♀)	M (♂)		F (♀)	M (♂)
11	7	10	253 minutos	221*	274
12	15	16	245 minutos	215*	268
13	17	12	231 minutos	202*	273
14	19	17	215 minutos	182*	241
15	15	28	207 minutos	175*	238
16	40	38	218 minutos	187*	249
17	49	29	226 minutos	196*	257
Com SPC (n=75)			148 minutos	139*	156
Sem SPC (n=237)			215 minutos	192*	237

Nota: AF: Atividade física; SPC: Síndrome pós-COVID crônica
*p<0,05 entre os sexos.

Em todas as faixas etárias o tempo mínimo de 180 minutos semanais de atividade física recomendado pela OMS foi atendido. Aos 11 anos, o tempo médio semanal foi maior em comparação a todas as idades. Em ambos os sexos, observa-se que dos 11 aos 15 anos o tempo de atividade física semanal diminui e volta a aumentar a partir dos 16 anos. Em todas as idades, o tempo semanal de atividade física nas meninas foi inferior ao dos meninos ($p=0,01$). Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no tempo de AF semanal de adolescentes que apresentaram pelo menos um sintoma da SPC com os adolescentes sem SPC ($p<0,01$). O tempo médio de AF semanal dos adolescentes que apresentaram um quadro prolongado da COVID-19 foi de 148 minutos, enquanto os sem SPC praticavam em média 215 minutos por semana.

A tabela 4.4 apresenta a razão de chance de desenvolvimento de SPC de acordo com as variáveis sexo, grupo etário e classificação do tempo de atividade física.

Tabela 4.4: Razão de chance de desenvolvimento de SPC de acordo com as variáveis sexo, grupo etário e classificação de atividade física.

Variáveis	%	OR	IC 95%	p-valor
Sexo	-	-	-	-
Masculino	18,7%			
Feminino	81,3%	4,76	4,49 – 4,92	<0,01
Grupo Etário	-	-	-	-
Pré-púberes	15,5%			
Púberes	20,8%			
Pós-púberes	63,7%	3,41	3,15 – 3,57	<0,01
Classificação	-	-	-	-
Fisicamente ativo	68,2%			
Insuficientemente ativo	31,8%	4,68	4,27 – 4,89	<0,01

Nota: OR: *Odds ratio*; IC: Intervalo de confiança.

Na regressão Logística Binária observou-se que o modelo contendo a variável sexo foi significativo [$X^2(1) = 102,880$; $p < 0,01$, $R^2_{\text{Negelkerke}} = 0,42$] evidenciando maior exposição do sexo feminino a desenvolver SPC (OR= 4,76; IC 95%= 4,49 – 4,92, $p < 0,01$) em relação ao sexo masculino. No que diz respeito aos grupos etários, adolescentes em estágio maturacional pós-púberes (15 - 17 anos) apresentaram mais chances (OR=3,41; IC 95%= 3,15 - 3,57) de desenvolver a síndrome em comparação aos outros dois grupos. Por fim, não atender as recomendações de tempo de atividade física semanal foi um preditor significativo (OR=4,68; IC 95%= 4,27- 4,89) para um quadro de SPC.

4.4 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar a associação entre o tempo de atividade física semanal e síndrome pós-COVID em adolescentes em relação ao sexo e faixa etária. Os achados evidenciaram que dentre os 312 de adolescentes, 75 (24%) referiram apresentar pelo menos um sintoma da síndrome pós-COVID, resultados muito semelhantes aos do estudo conduzido por LOPEZ-LEON *et al.*, 2022 realizado

com 80.071 crianças e adolescentes evidenciando que 25% das crianças e adolescentes infectados pelo vírus SARS-CoV-2 desenvolvem a síndrome, mesmo sem a hospitalização. Ainda, a prevalência da síndrome pós-COVID em hospitalizados, a porcentagem chegou a 29,2%. Ao considerarmos estes dados, é possível usá-los como referencial para os resultados do presente estudo, já que todos os adolescentes que compuseram a amostra utilizaram serviços de saúde da atenção primária em Londrina.

Em relação ao sexo, dos 75 adolescentes que apresentaram a síndrome, 61 (81,3%) são do sexo feminino. Sabe-se que as consequências negativas da infecção tanto na fase aguda (sintomas) quanto após a recuperação (sintomas da síndrome pós-COVID) se mostraram significativamente maiores nesse sexo. Acredita-se que o principal fator que favoreça essas condições está relacionado as diferenças na função do sistema imunológico e fisiológico entre homens e mulheres. Somado a isso, vale ressaltar o impacto das condições particularidades de cada indivíduo que podem ou não contribuir para desenvolver sintomas prolongados da infecção, tais como a existência de comorbidades, doenças autoimunes, hábitos, e estilo de vida (SALCI; FACCHINI, 2021; FILLIS *et al.*, 2021; REBÊLO *et al.*, 2022).

Ao compararmos a variável idade, o grupo de adolescentes pré-púberes (11 e 12 anos) se mostraram menos suscetíveis ao desenvolvimento da síndrome pós-COVID em relação aos púberes e pós-púberes. Em concordância, o estudo de Berg *et al.*, 2022 realizado através do envio de questionário aos responsáveis de crianças e adolescentes buscou investigar a prevalência da COVID longa em idades mais jovens constatou que dos 10.997 responsáveis que participaram da pesquisa, a prevalência de COVID longa foi de 26,5% em crianças entre 4 e 11 anos, enquanto em adolescentes entre 12 e 14 anos a prevalência foi de 32,5%. Assim, é possível identificar que idades mais jovens apresentam menos chances de desenvolverem quadros prolongados da infecção. Vale ainda refletir a possibilidade de crianças não relatarem e comunicarem aos seus responsáveis sobre possíveis sintomas prolongados da infecção, ou até mesmo não entenderem os sintomas, caso sintam, contribuindo para menor prevalência nesta faixa etária.

Diversos estudos (WILLI *et al.*, 2021; LEVINER, 2021; PERLIS *et al.*, 2022) realizados em diferentes países do mundo evidenciaram maior exposição ao desenvolvimento da síndrome pós-COVID em indivíduos na fase adulta. Apesar da amostra do presente estudo ser composta por adolescentes, os achados corroboram

com o que existe na literatura, tendo em vista que a prevalência da síndrome pós-COVID aumentou moderadamente na puberdade e se intensificou na fase pós-púbere, períodos que marcam a transição da adolescência para a fase adulta através de mudanças físicas e hormonais, psicológicas e sociais (BRÊTAS *et al.*, 2008).

Segundo De Miranda *et al.*, (2022) a presença de sintomas da síndrome pós-COVID pode variar em sua intensidade e tempo, podendo ocorrer de maneira persistente ou de forma eventual, em diversas partes do corpo ou órgãos, comprometendo a funcionalidade do organismo. Ainda, evidenciou-se que os sintomas mais comuns após a fase aguda da infecção foram tosse persistente, dificuldade para respirar e fadiga. No presente estudo, o sintoma com maior prevalência foi “fadiga” (62,6%), valores similares ao de Mikkelsen *et al.*, (2021) onde a prevalência da fadiga na COVID longa variou consideravelmente de 15 a 87%, resultados esperados diante dos prejuízos conhecidos causados pela infecção, acarretando principalmente o trato respiratório.

Destaca-se ainda que as consequências da síndrome pós-COVID não se limitam apenas a sintomas físicos, mas também de ordem psicológica. O sintoma “Irritabilidade e mudanças de humor” apresentou prevalência de 26,6% neste grupo de adolescentes. Os achados parecem similares aos do estudo conduzido por Taquet *et al.*, (2022) desenvolvido com adultos, onde a prevalência de problemas psiquiátricos ou neurológicos foi de 34% e 17% dos pacientes foram diagnosticados com ansiedade e distúrbios do humor após seis meses da fase aguda da infecção, possivelmente em decorrência da síndrome da resposta inflamatória. Ao tratarmos da adolescência, esses dados parecem ser alarmantes aos consideramos os prejuízos neste período de transição para a vida adulta, reforçando a adoção de intervenções terapêuticas específicas para que a integridade psicológica seja mantida.

No que se refere ao tempo de atividade física, em todas as idades a recomendação mínima de 180 minutos recomendada pela OMS foi atendida, entretanto, ao separarmos os grupos de adolescentes com SPC e sem SPC, nota-se que o tempo médio semanal não atende as recomendações da OMS. Acredita-se que estes resultados em relação à idade estejam associados ao maior tempo de atividade física semanal em adolescentes sem SPC, em contraste com o menor tempo em adolescentes com SPC. É possível que estes achados possam ser justificados considerando o período em que este estudo foi desenvolvido em meados de 2022, onde os espaços para a prática de atividade física (clubes, quadras, praças,

academias de ginástica, espaços para aulas coletivas) passaram a funcionar sem restrições após quase dois anos sem o funcionamento integral ou protocolos de segurança rigorosos. Assim, diante do grande tempo em isolamento social e das poucas oportunidades de lazer, sabe-se que hábito de praticar atividade física além de contribuir para a saúde, também está relacionado à socialização, momentos de lazer e melhora da saúde mental, fatores de grande relevância pós pandemia (DUTRA; ARAUJO; SILVA, 2022).

O grupo de adolescentes pré-púberes se mostraram mais fisicamente ativos em comparação ao grupo dos púberes e pós-púberes. Acredita-se que o maior tempo de atividade física aos 11 e 12 anos em ambos os sexos tenha relação com o final da infância, onde naturalmente a atividade física é um hábito mais comum em virtude do maior tempo livre e menos compromissos, tarefas e responsabilidades que lhes são atribuídos, o que permite uma prática diversificada (atividades esportivas, educação física escolar, Ballet, entre outras). A atividade física possui grande importância em todas as etapas da vida, sobretudo em idades mais jovens contribuindo para a saúde global da criança e do adolescente (SOUZA *et al.*, 2022).

Em todas as idades, a média do tempo de atividade física foi maior nos meninos. As diferenças entre os sexos são evidentes em todas as idades da adolescência e já ocorriam antes mesmo do período de pandemia e infecção por SARS-CoV-2. O estudo de Guthold *et al.*, (2020) desenvolvido em 2019 com 1,6 milhão adolescentes entre 11 a 17 anos evidenciou que no Brasil, 89,4% das meninas não atendem as recomendações semanais. Uma possível explicação para estes dados pode ter relação com a própria cultura, onde as meninas possuem mais responsabilidades e cobranças sociais, o que pode ser um fator que reflita no tempo disponível para praticar atividades físicas (MARTINS; VASQUEZ; MION, 2022). Essas disparidades tendem a se prolongar ao longo da vida, onde os homens praticam mais atividade física no tempo de lazer e as mulheres menos em virtude do excesso de tarefas, compromissos e maternidade além do período ocupacional (BITENCOURT, 2019).

O tempo de atividade física semanal de adolescentes que apresentaram um quadro de síndrome pós-COVID foi de 148 minutos, não atendendo a recomendação da OMS, confirmando a hipótese de que a atividade física é um fator de proteção para o desenvolvimento de quadro prolongado da COVID-19, em concordância com o estudo de Gil *et al.*, (2023) composto por adultos que apresentaram pelo menos um

sintoma persistente da infecção apresentaram um risco de 57% de serem insuficientemente ativos. No contexto da prevenção de agravos e manutenção da saúde, a atividade física tem sido frequentemente recomendada por diversos profissionais da saúde, enfatizando a necessidade de se valorizar a atividade física pós período de pandemia e contaminação por SARS-CoV-2.

Ademais, constatou-se que as variáveis preditoras da síndrome pós-COVID no período da adolescência foram: ser do sexo feminino, pós-púberes e insuficientemente ativos. O sexo feminino se mostrou como uma variável que está associada à síndrome pós-COVID ($p < 0,01$), assim, meninas apresentam 4,76 (4,49 – 4,92 IC 95%) chances a mais de apresentarem a síndrome em comparação aos meninos. O grupo de adolescentes que apresentou maior risco de desenvolver a síndrome foram os pós-púberes ($p < 0,01$) apresentando 3,41 (3,15 – 3,57 IC 95%) chances de desenvolver a síndrome em comparação ao grupo de adolescentes pré-púberes e púberes. Os dados reforçam a importância em se elaborar estratégias e intervenções direcionadas a essa população como forma de minimizar os prejuízos da infecção à longo prazo.

Por fim, adolescentes que não atendem as recomendações de atividade física estão mais expostos ($p < 0,01$) tendo 4,68 (4,27 – 4,89 IC 95%) chances de apresentarem um quadro de síndrome pós-COVID. Ressalta-se ainda que o estilo de vida ativo e adoção de hábitos saudáveis contribuem para a melhoria da qualidade de vida, sendo ainda mais necessária após o período de pandemia e de contaminação em massa pelo vírus SARS-CoV-2.

Como limitação, o delineamento transversal deste estudo não possibilitou fazer o acompanhamento dos sintomas da síndrome pós-COVID desde a fase subaguda da infecção para investigar possíveis variabilidades na intensidade e duração destes sintomas. Além disso, o questionário utilizado para mensurar o tempo de atividade física (IPAQ versão curta) de forma recordatória está sujeito a viés (esquecimento, subestimação ou desvalorização das informações), entretanto, diante do momento em que o projeto de pesquisa foi elaborado em meados de 2021, não era possível utilizar equipamentos laboratoriais e nem a aplicação de forma presencial virtude dos protocolos de segurança, por este motivo, a amostra foi composta exclusivamente por adolescentes que tinham acesso à internet e familiaridade com o formulário digital.

Por outro lado, o estudo de natureza quantitativa apresenta grande relevância no que diz respeito as investigações da síndrome pós-COVID na adolescência, já que

foi composto por um grande número de adolescentes com ampla faixa etária. Na área da Educação Física, os estudos envolvendo a síndrome pós-COVID ainda são escassos, assim, os achados parecem valiosos para as investigações do impacto da atividade física como fator de proteção para condições prolongadas da COVID-19 em idades mais jovens, além disso, promove e amplia as possibilidades de novos debates e estudos de intervenção em populações mais expostas. Sugere-se ainda a realização de novos estudos experimentais, longitudinais e de natureza quantitativa e qualitativa como forma de acompanhar e mensurar os desfechos em saúde após a contaminação por SARS-CoV-2.

4.5 CONCLUSÃO

A síndrome pós-COVID apresentou associação ao menor tempo de atividade física na adolescência. O tempo médio de atividade física do grupo de adolescentes que apresentaram a síndrome foi de 148 minutos, sendo classificados como insuficientemente ativos de acordo com as recomendações proposta pela OMS. Além disso, os fatores preditores para o desenvolvimento da síndrome foram: ser do sexo feminino e pós-púberes.

Os achados destacam a importância da atividade física como fator de proteção diante dos malefícios à saúde advindos da COVID-19 e reforçam a necessidade deste hábito se tornar cada vez mais frequente como tratamento preventivo, precoce e não farmacológico.

REFERÊNCIAS

BERG, Selina Kikkenborg et al. Long COVID symptoms in SARS-CoV-2-positive adolescents and matched controls (LongCOVIDKidsDK): a national, cross-sectional study. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 6, n. 4, p. 240-248, 2022.

BRÊTAS, José Roberto da Silva et al. Os rituais de passagem segundo adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 21, p. 404-411, 2008.

BITENCOURT, Silvana Maria. A maternidade para um cuidado de si: desafios para a construção da equidade de gênero. **Estudos de Sociologia**, v. 24, n. 47, 2019.

DE MIRANDA, Daniel AP et al. Long COVID-19 syndrome: a 14-months longitudinal study during the two first epidemic peaks in Southeast Brazil. **Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 116, n. 11, p. 1007-1014,

2022.

DUTRA, André Silva; ARAUJO, Raffaele dos Santos; SILVA, André Pontes. A prática de atividade física em tempos de pandemia de COVID-19 no Instituto Federal do Maranhão (IFMA): campanha de conscientização. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e23411326452-e23411326452, 2022.

FILLIS, Michelle Moreira Abujamra et al. Prevalência de sintomas persistentes em indivíduos infectados pelo novo coronavírus após 30 dias de diagnóstico. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 4, n. 4, p. 44-60, 2021.

GIL, Saulo et al. Post-acute sequelae of SARS-CoV-2 associates with physical inactivity in a cohort of COVID-19 survivors. **Scientific Reports**, v.13, n. 215, p. 1-8, 2023.

GUTHOLD, Regina et al. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1· 6 million participants. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 4, n. 1, p. 23-35, 2020.

LEVINER, Sherry. Recognizing the clinical sequelae of COVID-19 in adults: COVID-19 long-haulers. **The Journal for Nurse Practitioners**, v. 17, n. 8, p. 946-949, 2021.

LOPEZ-LEON, Sandra et al. Long-COVID in children and adolescents: A systematic review and meta-analyses. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 9950, 2022.

MARTINS, Mariana Zuaneti; VASQUEZ, Vitor Lacerda; MION, Maria Paula Louzada. Associações entre gênero, classe e raça e participação nas aulas de Educação Física. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 27, p. 1-8, 2022.

MIKKELSEN, Mark E.; ABRAMOFF, MSCE Benjamin; ELMORE, Joann G. COVID-19: Evaluation and management of adults with persistent symptoms following acute illness (" Long COVID"). **Waltham, MA: UpToDate**, 2022.

PERLIS, Roy H. et al. Prevalence and correlates of long COVID symptoms among US adults. **JAMA network open**, v. 5, n. 10, p. e2238804-e2238804, 2022.

REBÊLO, Veruska Cronemberger Nogueira et al. Síndrome pós Covid-19: Estudo de caso. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e43811225969-e43811225969, 2022.

SALCI, Maria Aparecida; FACCHINI, Luiz Augusto. Os desafios da síndrome Pós-COVID-19 para a ciência. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 11, n. 65, p. 5844-5845, 2021.

SOUZA, Nayra Suze et al. Prevalência dos níveis de atividade física e fatores associados entre adolescentes escolares. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 27, p. 1-9, 2022.

TAQUET, Maxime et al. Neurological and psychiatric risk trajectories after SARS-CoV-2 infection: an analysis of 2-year retrospective cohort studies including 1 284

437 patients. **The Lancet Psychiatry**, v. 9, n. 10, p. 815-827, 2022.

WILLI, Sandra et al. COVID-19 sequelae in adults aged less than 50 years: a systematic review. **Travel medicine and infectious disease**, v. 40, p. 101995, 2021.

CAPÍTULO 5

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fase aguda da pandemia no Brasil, em meados de 2020 se prolongou de forma severa por quase dois anos, gerando incertezas e medos. Durante esse período, as atividades do cotidiano como trabalho, educação e *hobbies* tiveram que ser modificadas de forma repentina e rigorosa, onde as adaptações necessitaram ocorrer com rapidez.

Na adolescência, período de grande relevância para o desenvolvimento físico, cognitivo e psicossocial, acredita-se que estas modificações possam ser interpretadas e vivenciadas de forma particular e subjetiva, impactando em diversos domínios do bem-estar individualmente ou coletivamente. Destaca-se ainda que o momento pandêmico se mostrou prejudicial à saúde física, onde houve o aumento de tempo em comportamento sedentário e em frente telas, consumo excessivo de alimentos e após a contaminação pelo vírus SARS-CoV-2, através de sintomas prolongados da infecção.

Em relação aos períodos da adolescência, os resultados obtidos indicam que os adolescentes pós-púberes (15 - 17 anos) configuram-se como o grupo mais exposto aos prejuízos da pandemia no que diz respeito à sua percepção de bem-estar global e ao desenvolvimento da síndrome pós-COVID, principalmente adolescentes do sexo feminino. Por fim, os achados do presente estudo reforçam o papel da atividade física como componente essencial para a manutenção e melhoria da saúde diante dos prejuízos acarretados pela COVID-19 à longo prazo.

O estudo forneceu grandes contribuições em relação à saúde física e mental diante das consequências da pandemia e após a infecção por SARS-CoV-2, considerando os poucos trabalhos na área da Educação Física que investiguem a relação entre ambas as variáveis. Diante da magnitude da pandemia na saúde da população, torna-se essencial a ampliação das investigações, discussões e intervenções, como forma de articular ciências e profissionais através de um olhar interdisciplinar. Somado a isso, este estudo fornece informações importantes para profissionais de diversas áreas como Educação Física, Psicologia, Fisioterapia, Medicina, entre outras, que atuam com adolescentes que vivenciaram a pandemia e contraíram a COVID-19 como forma de garantir a integridade dessa população.

LISTA DE REFERÊNCIAS

- ALVES, Humberto da Nóbrega et al. As relações entre o bem-estar subjetivo e exercício físico: uma análise sobre os fatores psicoemocionais e percepção subjetiva dos praticantes em João Pessoa, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 18, p. 327-340, 2021.
- AQUINO, Estela ML et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. suppl 1, p. 2423-2446, 2020.
- ARAUJO, Gustavo Baroni et al. Biological and psychic aging: Narrative literature review. **Journal of Interdisciplinary Debates**, v. 3, n. 02, p. 166-180, 2022.
- ARAUJO, Gustavo Baroni et al. Relação entre óbitos por COVID-19 e IDH em municípios de abrangência da 17ª Regional de Saúde do Paraná, Brasil. **Conjecturas**, v. 22, 2022.
- ARAUJO, Gustavo Baroni et al. Main risk factors identified in hospitalized cases for COVID-19 in the state of Paraná – Brazil. **International Journal of Development Research**, v.12, n. 08, p. 58071-58075, 2022.
- BAECKE, Jos AH; BUREMA, Jan; FRIJTERS, J. ER. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. **The American journal of clinical nutrition**, v. 36, n. 5, p. 936-942, 1982.
- BARIONI, Elis Maria Secoti et al. Clinical indicators, nursing diagnoses, and mortality risk in critically ill patients with COVID-19: a retrospective cohort. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 56, 2022.
- BARRA, Marlene; FERNANDES, Natália; SANI, Ana Isabel. O bem-estar subjetivo das crianças em tempos de confinamento. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 35, n. 1, p. 380-404, 2022.
- BERG, Selina Kikkenborg et al. Long COVID symptoms in SARS-CoV-2-positive adolescents and matched controls (LongCOVIDKidsDK): a national, cross-sectional study. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 6, n. 4, p. 240-248, 2022.
- BRÊTAS, José Roberto da Silva et al. Os rituais de passagem segundo adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 21, p. 404-411, 2008.
- BITENCOURT, Silvana Maria. A maternidade para um cuidado de si: desafios para a construção da equidade de gênero. **Estudos de Sociologia**, v. 24, n. 47, 2019.
- CARFÌ, Angelo et al. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. **Jama**, v. 324, n. 6, p. 603-605, 2020.
- CASTELANELI, Isabeli Karine Martins et al. Na ausência de endereço, onde mora a saúde? Determinantes sociais e populações de ocupações. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 11-24, 2020.
- CHAN, Kam Wa; WONG, Vivian Taam; TANG, Sydney Chi Wai. COVID-19: An

update on the epidemiological, clinical, preventive and therapeutic evidence and guidelines of integrative Chinese–Western medicine for the management of 2019 novel coronavirus disease. **The American journal of Chinese medicine**, v. 48, n. 03, p. 737-762, 2020.

CIRULLI, Elizabeth T. et al. Long-term COVID-19 symptoms in a large unselected population. **medrxiv**, 2020.

DA SILVA SANTO, Manuela Almeida et al. Bem-estar como fator moderador de transtornos mentais na pandemia. **Revista Brasileira de Psicoterapia**, v. 23, n. 3, 2021.

DA SILVA, Larissa Rosa et al. Atividade física para crianças até 5 anos: Guia de Atividade Física para a População Brasileira. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 26, p. 1-12, 2021.

DE ALMEIDA GOMES, Marcius; MARQUES, Priscilla; BENEDETTI, Tânia R. Bertoldo. Questionários de medidas de atividade física em idosos. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum**, v. 8, n. 4, p. 99-106, 2006.

DE ALMEIDA, Jenifer Mendes; LEÃO, Kemile Albuquerque. Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P): Um alerta sobre a exposição infantil à COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, 2022.

DE ARAÚJO, Eduarda Gomes Onofre et al. Impactos da pandemia de COVID-19 na saúde física dos idosos: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. e7411931577-e7411931577, 2022.

DE ARAUJO, Isabelle Christine Fonsêca Gomes et al. Qualidade do parto e impacto nos indicadores da saúde da criança. **Revista Ciência Plural**, v. 5, n. 1, p. 18-33, 2019.

DE LIMA, Alexandre Vasconcelos; FREITAS, Elísio De Azevedo. A pandemia e os impactos na economia brasileira. **Boletim Economia Empírica**, v. 1, n. 4, 2020.

DE MIRANDA, Daniel AP et al. Long COVID-19 syndrome: a 14-months longitudinal study during the two first epidemic peaks in Southeast Brazil. **Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 116, n. 11, p. 1007-1014, 2022.

DE MOURA, Adaene Alves Machado et al. Depressão e isolamento social: fatores associados à saúde mental durante a pandemia de COVID-19. **Rev Bras Enferm**, v. 75, n. 1, p. e20210594, 2022.

DE OLIVEIRA, Simone. Contribuições da Psicologia Positiva: bem-estar e promoção da saúde física e mental para pessoas com 50+ e idosos. **Revista Longevidade**, 2021.

DIENER, E. D. et al. The satisfaction with life scale. **Journal of personality assessment**, v. 49, n. 1, p. 71-75, 1985.

DIENER, Ed; OISHI, Shigehiro; TAY, Louis. Advances in subjective well-being research. **Nature Human Behaviour**, v. 2, n. 4, p. 253-260, 2018.

DUTRA, André Silva; ARAUJO, Raffaele dos Santos; SILVA, André Pontes. A prática de atividade física em tempos de pandemia de COVID-19 no Instituto Federal do Maranhão (IFMA): campanha de conscientização. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e23411326452-e23411326452, 2022.

FARSEN, Thaís Cristine et al. Qualidade de vida, Bem-estar e Felicidade no Trabalho: sinônimos ou conceitos que se diferenciam?. **Interação em Psicologia**, v. 22, n. 1, 2018.

FERREIRA, Bruno Wesley Ramalho Cirilo et al. Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) temporariamente associada à COVID-19: um levantamento das características clínicas e epidemiológicas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e5710313020-e5710313020, 2021.

FILLIS, Michelle Moreira Abujamra et al. Prevalência de sintomas persistentes em indivíduos infectados pelo novo coronavírus após 30 dias de diagnóstico. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 4, n. 4, p. 44-60, 2021.

GARCIA, Leila Posenato. Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, 2020.

GIACOMONI, C.H. et al. Escala Global de Satisfação com a Vida dos Adolescentes. Relatório técnico não publicado. 2012.

GIL, Saulo et al. Post-acute sequelae of SARS-CoV-2 associates with physical inactivity in a cohort of COVID-19 survivors. **Scientific Reports**, v.13, n. 215, p. 1-8, 2023.

GUEDES, Dartagnan Pinto; LOPES, Cynthia Correa; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Revista brasileira de medicina do esporte**, v. 11, n. 2, p. 151-158, 2005.

GUIMARÃES, Ana Claudia; SANTOS, Lucas Souza; MENEZES, Aldemir Smith. Diferentes domínios da atividade física e fatores associados em adolescentes do nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, v. 7, n. 13, p. 1-9, 2020.

GUTHOLD, Regina et al. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1· 6 million participants. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 4, n. 1, p. 23-35, 2020.

IBIAPINA, João Paulo Barros et al. Análise da produção científica sobre a contaminação por SARS-CoV-2 no período gestacional. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e1411830574-e1411830574, 2022.

ISER, Betine Pinto Moehlecke et al. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma

revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, 2020.

JETTÉ, Maurice; SIDNEY, Ken; BLÜMCHEN, G. Metabolic equivalents (METS) in exercise testing, exercise prescription, and evaluation of functional capacity. **Clinical cardiology**, v. 13, n. 8, p. 555-565, 1990.

KEMP, Harriet I.; CORNER, Eve; COLVIN, Lesley A. Chronic pain after COVID-19: implications for rehabilitation. **British journal of anaesthesia**, v. 125, n. 4, p. 436-440, 2020.

LENFERINK, L. I. M.; MEYERBRÖKER, K.; BOELEN, P. A. PTSD treatment in times of COVID-19: A systematic review of the effects of online EMDR. **Psychiatry research**, v. 293, p. 113438, 2020.

LEVINER, Sherry. Recognizing the clinical sequelae of COVID-19 in adults: COVID-19 long-haulers. **The Journal for Nurse Practitioners**, v. 17, n. 8, p. 946-949, 2021.

LOPEZ-LEON, Sandra et al. Long-COVID in children and adolescents: A systematic review and meta-analyses. **Scientific Reports**, v. 12, n. 1, p. 9950, 2022.

LOPES, Amanda Brandão et al. Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica associada à Covid-19: revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 42, p. e10436-e10436, 2022.

LÓPEZ-SAMPALO, Almudena; BERNAL-LÓPEZ, M. Rosa; GÓMEZ-HUELGAS, Ricardo. Síndrome de COVID-19 persistente. Uma revisão narrativa. **Revista clinica espanola**, v. 222, n. 4, pág. 241-250, 2022.

LUNA, André Figueiredo; GONDIM, Sonia Maria Guedes. Autoeficácia ocupacional, fatores de risco psicossocial do trabalho e mal-estar físico e psicológico. **Revista Psicologia e Saúde**, p. 51-63, 2021.

MACHADO, Dalmo Roberto Lopes; BARBANTI, Valdir J. Maturação esquelética e crescimento em crianças e adolescentes. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 9, n. 1, p. 12-20, 2007.

MARTINS, Haysla Xavier et al. Atividade física, comportamento sedentário e fatores associados em adultos brasileiros. **Avances en Enfermería**, v. 38, n. 3, p. 347-357, 2020.

MARTINS, Mariana Zuaneti; VASQUEZ, Vitor Lacerda; MION, Maria Paula Louzada. Associações entre gênero, classe e raça e participação nas aulas de Educação Física. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 27, p. 1-8, 2022.

MIKKELSEN, Mark E.; ABRAMOFF, MSCE Benjamin; ELMORE, Joann G. COVID-19: Evaluation and management of adults with persistent symptoms following acute illness (" Long COVID"). **Waltham, MA: UpToDate**, 2022.

MIURA, Juliana Isabelle; WICHOSKI, Cleusa. Efeitos da ansiedade no

comportamento alimentar de jovens adultos durante o período pandêmico da Covid-19. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 38, n. especial, p. 37-60, 2022.

NASSERIE, Tahmina; HITTLE, Michael; GOODMAN, Steven N. Assessment of the frequency and variety of persistent symptoms among patients with COVID-19: a systematic review. **JAMA network open**, v. 4, n. 5, p. e2111417-e2111417, 2021.

NETO, José de Caldas Simões et al. Associação Entre o Nível de Atividade Física e o Desempenho Cognitivo em Crianças. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 12, n. 39, p. 713-735, 2018.

OLIVEIRA, Laíse Villarim et al. Modificações dos Hábitos Alimentares Relacionadas à Pandemia do Covid-19: uma Revisão de Literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 8464-8477, 2021.

PASSARELI, Paola Moura; SILVA, José Aparecido da. Psicologia positiva e o estudo do bem-estar subjetivo. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 24, p. 513-517, 2007.

PERLIS, Roy H. et al. Prevalence and correlates of long COVID symptoms among US adults. **JAMA network open**, v. 5, n. 10, p. e2238804-e2238804, 2022.

PINTO, Anna Vitória Freitas et al. A pandemia da COVID-19 e os impactos na saúde mental e bem-estar dos trabalhadores de saúde na linha de frente de Minas Gerais. 2022.

PIOLA, Thiago Silva et al. Correlatos da atividade física em crianças e adolescentes: um estudo piloto. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 16, n. 1, p. 217-225, 2018.

REBÊLO, Veruska Cronemberger Nogueira et al. Síndrome pós Covid-19: Estudo de caso. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e43811225969-e43811225969, 2022.

SALCI, Maria Aparecida; FACCHINI, Luiz Augusto. Os desafios da síndrome Pós-COVID-19 para a ciência. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 11, n. 65, p. 5844-5845, 2021.

SCLIAR, Moacyr. História do conceito de saúde. **Physis: Revista de saúde coletiva**, v. 17, p. 29-41, 2007.

SEGABINAZI, Joice Dickel et al. Desenvolvimento e validação preliminar de uma escala multidimensional de satisfação de vida para adolescentes. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 4, p. 653-659, 2010.

SEGRE, Marco; FERRAZ, Flávio Carvalho. O conceito de saúde. **Revista de saúde pública**, v. 31, p. 538-542, 1997.

SILVA, Gulnar Azevedo; JARDIM, Beatriz Cordeiro; SANTOS, Cleber Vinicius Brito dos. Excesso de mortalidade no Brasil em tempos de COVID-19. **Ciência & Saúde**

Coletiva, v. 25, p. 3345-3354, 2020.

SILVA, Rodrigo Sinnott et al. Physical activity and quality of life. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 115-120, 2010.

SILVA, Thays da Cruz et al. Motivação, bem-estar e autoestima de praticantes de diferentes modalidades de exercício físico. **Saude e pesqui.(Impr.)**, p. 359-366, 2019.

SOUZA, Nayra Suze et al. Prevalência dos níveis de atividade física e fatores associados entre adolescentes escolares. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 27, p. 1-9, 2022.

TAQUET, Maxime et al. Neurological and psychiatric risk trajectories after SARS-CoV-2 infection: an analysis of 2-year retrospective cohort studies including 1 284 437 patients. **The Lancet Psychiatry**, v. 9, n. 10, p. 815-827, 2022.

WILLI, Sandra et al. COVID-19 sequelae in adults aged less than 50 years: a systematic review. **Travel medicine and infectious disease**, v. 40, p. 101995, 2021.

ZANON, C.; BASTIANELLO, M.R.; HUTZ, C. S. Desenvolvimento e validação de uma escala de afetos positivos e negativos. **Psico-USF**, 18 (2), 193-202. 2013.

ZIMMERMANN, Petra; PITTET, Laure F.; CURTIS, Nigel. How common is long COVID in children and adolescents?. **The Pediatric infectious disease journal**, v. 40, n. 12, p. e482, 2021.

ZU, Z.Y. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a perspective from China. **Radiology**. 2020.

APÊNDICES

Apêndice A – Autorização provisória de pesquisa da Autarquia Municipal de Saúde de Londrina – PR



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LONDRINA - PR
 AUTARQUIA MUNICIPAL DE SAÚDE
 DIRETORIA DE GESTÃO DO TRABALHO E DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE - DGTES
 Avenida Theodoro Victorelli, 103 - Jardim Helena - CEP 86027-750 - Londrina - PR
 Telefone (43) 3372-9822 / e-mail: oficina@saude.londrina.pr.gov.br

AUTORIZAÇÃO PROVISÓRIA DE PESQUISA

Pendência - Parecer do CEP

C. P. 05/2022 - GPCO/DGTES/AMS/PMIL

Enviamos a Autorização Provisória para fins de realização da pesquisa: **"PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SATISFAÇÃO COM A VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES QUE FORAM INFECTADOS POR SARS- COV- 2 NO PERÍODO DE PANDEMIA DE COVID-19"**, do pesquisador Dra Michelle Moreira Abujamra Fils, Fisioterapeuta Crefito 94263F, Doutora em Saúde Coletiva, da Universidade Estadual de Londrina - UEL. Por tratar-se de pesquisa com seres humanos, deverá seguir as orientações da CNS nº. 465/12 e nº. 510/16. Desta forma, sua execução nesta Autarquia será autorizada somente após a apresentação do parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado pelo CONEP, e planejamento prévio com a unidade de serviço envolvida.

Londrina, 23 de junho de 2022.


 Kelly Cristina Jeronymo Soares
 Gerente de Planejamento
 e Qualificação de Serviços


 Sérgio Augusto Nogueira de Azevedo
 Técnico de Gestão Pública
 GPCO/DGTES/AMS/PMIL

Apêndice B – Termo de consentimento livre e esclarecido para pais/responsáveis**“PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SATISFAÇÃO COM A VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES QUE FORAM INFECTADOS POR SARS-COV-2 NO PERÍODO DE PANDEMIA DE COVID-19”**

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidar a criança ou adolescente sob sua responsabilidade para participar da pesquisa **“PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SATISFAÇÃO COM A VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES QUE FORAM INFECTADOS POR SARS-COV-2 NO PERÍODO DE PANDEMIA DE COVID-19”** a ser realizada em Londrina - PR. O objetivo da pesquisa é “investigar a relação entre a prática de atividade física/exercício físico e nível de satisfação de vida em crianças e adolescentes que foram infectados por SARS-CoV-2”. A participação da criança ou adolescente é muito importante e ela se daria da seguinte forma: responder a questionários de forma online (*google forms*). Destaca-se que as sentenças dos questionários não são obrigatórias, podendo sua criança ou adolescente responder determinada sentença. O tempo médio dispendido para responder aos questionários propostos é de aproximadamente trinta minutos a uma hora. Esclarecemos que a participação da criança ou do adolescente é totalmente voluntária, podendo o(a) senhor(a) solicitar a recusa ou desistência de participação da criança ou do adolescente a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à criança ou adolescente. Esclarecemos, também, que as informações da criança ou do adolescente sob sua responsabilidade serão utilizadas somente para os fins desta e futuras pesquisas e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade da criança ou do adolescente. Esclarecemos ainda, que nem o(a) senhor(a) e nem a criança ou adolescente sob sua responsabilidade pagarão ou serão remunerados (as) pela participação. Ao final da pesquisa você terá acesso às respostas deste questionário bem como acesso a respeito dos aspectos do bem-estar subjetivo da criança ou adolescente sob sua responsabilidade. Você também será notificado(a) quando ocorrerem a publicação de artigos científicos em periódicos nacionais e internacionais com os dados obtidos neste estudo.

Os benefícios esperados: Identificar os componentes do bem estar subjetivo e atividade física em crianças e adolescentes podem fornecer informações a respeito da qualidade de vida e da prática regular de atividade física. Desse modo, tais informações podem auxiliar na elaboração de um planejamento no contexto da Educação Física visando a redução de prejuízos a saúde causados pela inatividade física e pela pandemia de COVID-19 a partir da análise dos níveis de bem-estar físico e psicológico. Possibilidade de haver um suporte teórico melhor qualificado para a elaboração de intervenções mais eficientes que auxiliem na alteração do cenário relação entre atividade física no cenário de pandemia de COVID-19.

Quanto aos riscos, envolverá um risco mínimo, pois empregará técnicas e métodos retrospectivos de pesquisa e não se realizará nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis psicológicas e sociais dos indivíduos que participarão do projeto, visto que os indivíduos que participarão somente responderão questionários. Entretanto, existe um risco de ordem psicológica e/ou emocional. Existe a possibilidade de constrangimento ao responder o questionário; certo desconforto, até causar um grau mínimo estresse devido a esse constrangimento e ao cansaço ao responder às questões, nestes casos, caso ocorra, os pesquisadores irão te acolher e a decisão em participar ou não será de sua escolha. Contudo, visando à redução e prevenção dos riscos mínimos as crianças e adolescentes receberão esclarecimento prévio sobre a pesquisa, será solicitada a leitura do TCLE após o esclarecimento e o questionário não será identificado pelo nome para que seja mantida a garantia do anonimato.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O nome de seu filho ou o material que indique a participação dele não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de até 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se disponível em duas vias originais: sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Informamos que esta pesquisa atende e respeita os direitos previstos no Estatuto da

Criança e do Adolescente - ECA, Lei Federal nº 8069 de 13 de julho de 1990, sendo eles: à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. Os resultados da pesquisa estarão à disposição quando finalizada.

Ressaltamos que este estudo possui a aprovação do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) da Universidade Estadual de Londrina. Este órgão possui a finalidade de salvaguardar os direitos e a dignidade dos sujeitos da pesquisa, contribuindo para a qualidade das pesquisas e para a discussão do papel e desenvolvimento institucional e no desenvolvimento social da comunidade. Garantimos também que será atendido o Artigo 18 do ECA: “É dever de todos velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.”

*Termo de Consentimento Livre Esclarecido apresentado conforme normas da Resolução 466/2012 de 12 de dezembro de 2012.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar GUSTAVO BARONI ARAUJO, **Rua Farrapos, 30, Canadá, Londrina - PR, Telefone: 14 – 99635-1033 e-mail: gustavo.araujo@uel.br**, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao prédio do LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao(à) senhor(a).

Londrina, ____ de _____ de 20__.

Pesquisador Responsável

Assinatura: _____

Eu, _____ (colocar nome por extenso do responsável pelo participante da pesquisa), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo com a participação voluntária da criança ou do adolescente sob minha responsabilidade na pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

*Termo de Consentimento Livre Esclarecido apresentado conforme normas da Resolução 466/2012 de 12 de dezembro de 2012.

Apêndice C – Termo de assentimento livre e esclarecido (Adolescente)**“PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SATISFAÇÃO COM A VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES QUE FORAM INFECTADOS POR SARS-COV-2 NO PERÍODO DE PANDEMIA DE COVID-19”**

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“Prática de atividade física e satisfação com a vida de adolescentes que foram infectados por SARS-CoV-2 no período de pandemia de COVID-19”**. Nesta pesquisa pretendemos analisar a relação entre os componentes motivacionais da prática esportiva e as dimensões da qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes que tiveram COVID-19 na região de cobertura da 17ª Regional Estadual de Saúde de Londrina. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é investigar o impacto da pandemia de COVID-19 nas dimensões da qualidade de vida de adolescentes e a relação com a prática de atividade física. Sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma: responder a questionários de forma online (*google forms*). Destaca-se que as sentenças dos questionários não são obrigatórias, podendo sua criança ou adolescente responder determinada sentença. O tempo médio dispendido para responder aos questionários propostos é de aproximadamente trinta minutos a uma hora.

Para esta pesquisa adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): Você responderá os questionários após uma breve explicação do pesquisador sobre o preenchimento das respostas. Para participar desta pesquisa, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Ao final da pesquisa você terá acesso às respostas deste questionário bem como acesso a respeito dos aspectos de seu bem-estar. Você também será notificado(a) quando ocorrerem a publicação de artigos científicos com as respostas fornecidas nestes questionários. Os benefícios esperados: Identificar os componentes do bem estar subjetivo e

atividade física em crianças e adolescentes podem fornecer informações a respeito da qualidade de vida e da prática regular de atividade física. Desse modo, tais informações podem auxiliar na elaboração de um planejamento no contexto da Educação Física visando a redução de prejuízos a saúde causados pela inatividade física e pela pandemia de COVID-19 a partir da análise dos níveis de bem-estar físico e psicológico. Possibilidade de haver um suporte teórico melhor qualificado para a elaboração de intervenções mais eficientes que auxiliem na alteração do cenário relação entre atividade física no cenário de pandemia de COVID-19.

Quanto aos riscos, envolverá um risco mínimo, pois empregará técnicas e métodos retrospectivos de pesquisa e não se realizará nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis psicológicas e sociais dos indivíduos que participarão do projeto, visto que os indivíduos que participarão somente responderão questionários. Entretanto, existe um risco de ordem psicológica e/ou emocional. Existe a possibilidade de constrangimento ao responder o questionário; certo desconforto, até causar um grau mínimo estresse devido a esse constrangimento e ao cansaço ao responder às questões, nestes casos, caso ocorra, os pesquisadores irão te acolher e a decisão em participar ou não será de sua escolha. Contudo, visando à redução e prevenção dos riscos mínimos, as crianças e adolescentes receberão esclarecimento prévio sobre a pesquisa, será solicitada a leitura do TCLE após o esclarecimento e o questionário não será identificado pelo nome para que seja mantida a garantia do anonimato.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de até 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais: sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Ressaltamos que este estudo possui a aprovação do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) Da Universidade Estadual de Londrina. Este órgão possui a finalidade de salvaguardar os direitos e a dignidade dos sujeitos da pesquisa, contribuindo para a

qualidade das pesquisas e para a discussão do papel da pesquisa no desenvolvimento institucional e no desenvolvimento social da comunidade.

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____ (se já tiver documento), fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi o termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Londrina, ____ de _____ de 20__.

Assinatura do (a) pesquisador (a)

Nome do Pesquisador Responsável: **Gustavo Baroni Araujo**

Endereço: **Rua Farrapos 30, Canadá – Londrina PR**

CEP: **86020-470 / Londrina - PR**

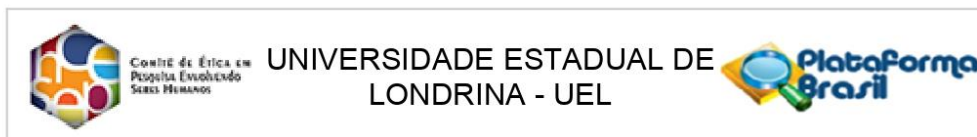
Fone: **(14) 99635-1033**

E-mail: **gustavo.araujo@uel.br**

Eu, _____ (colocar nome por extenso do participante da pesquisa), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Apêndice D – PARECER CONSUBSTANCIADO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SATISFAÇÃO COM A VIDA DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES QUE FORAM INFECTADOS POR SARS-COV-2

Pesquisador: Gustavo Baroni Araujo

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 58074422.6.0000.5231

Instituição Proponente: CEFE - PROGRAMA DE PÓS - GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA UEM/UEL

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.502.355

Apresentação do Projeto:

Informações retiradas do arquivo Informações Básicas do Projeto/Plataforma Brasil/RESUMO:

Destaca o pesquisador que: "Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declara a pandemia de COVID-19, causada por um novo coronavírus, uma emergência de saúde pública de importância internacional. Reconhecendo a urgência em conter a propagação do vírus, protocolos de segurança foram estabelecidos, dentre eles, o isolamento social. Neste contexto observa-se diversas e complexas mudanças no que diz respeito a rotina de atividades do dia a dia das pessoas. O cenário atípico foi responsável por gerar grande preocupação à saúde física e psicológica da população em todas as faixas etárias, sobretudo na fase da infância e da adolescência. Neste prisma de pandemia, fica claro os múltiplos benefícios associados à prática de atividade física/exercício físico para promoção da qualidade de vida e minimização de riscos predisponentes às disfunções degenerativas relacionadas ao sedentarismo. [...] A população referência serão participantes adolescentes (7 a 17 anos de idade) que receberam diagnóstico de contaminação por SARS-Cov-2, confirmada pelo teste RT-PCR na Atenção Primária à Saúde no município de Londrina-PR, no período de março de 2020 a agosto de 2021. Os participantes serão recrutados mediante pesquisa na plataforma oficial da Secretaria de Saúde do Paraná (SESA), de notificações de casos suspeitos de COVID-19 ("Notifica- Covid") disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde do município de Londrina. A coleta de dados será realizada por meio de

Endereço: LABESC - Sala 14

Bairro: Campus Universitário

UF: PR

Município: LONDRINA

CEP: 86.057-970

Telefone: (43)3371-5455

E-mail: cep268@uel.br

ANEXOS

Anexo A – Escala global de satisfação de vida para adolescentes (EGSV – A)

Escala de satisfação de vida (bem estar subjetivo)

Gostaríamos de saber o que você pensa sobre a sua vida. Para cada frase escrita abaixo você deve escolher um dos números que melhor representa o quanto você concorda com o que esta frase diz sobre você. Veja a frase do exemplo: “Eu sinto prazer em viver. Se você sente muitíssimo prazer em viver, marque 5. Se você sente apenas um pouco de prazer em viver, marque 2. E assim por diante”.

	Nem um pouco	Um pouco	Mais ou menos	Bastante	Muitíssimo
Eu sinto prazer em viver	1	2	3	4	5

		1	2	3	4	5
1	Tenho tudo o que preciso.					
2	Gosto da minha vida.					
3	Estou satisfeito com as coisas que tenho.					
4	Me sinto bem do jeito que sou.					
5	Estou satisfeito com a minha vida.					
6	Sou um adolescente basicamente feliz.					
7	Quando penso na minha vida como um todo eu me considero satisfeito.					
8	Eu me sinto realizado com a vida que eu levo.					
9	Em geral, eu me sinto relativamente feliz sem qualquer motivo especial.					
10	Aprovo o meu modo de viver.					

Anexo B - Manifestações clínicas de quadro prolongado (Síndrome Pós-COVID – SPC)**Questionário – SPC****MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DE QUADRO PROLONGADO
(SÍNDROME PÓS-COVID)**

Gostaríamos de saber se você ainda tem algum sintoma mesmo após se curar da COVID-19. Mesmo após a recuperação da fase aguda, o vírus ainda pode deixar sintomas durante semanas ou até meses em algumas pessoas.

Se você tem ou teve algum sintoma mesmo após, responda "Sim" e em seguida diga qual(is) foram. Se não teve, marque "Não" e vá para a próxima sessão.

INFORMAÇÕES PESSOAIS:

Nome: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Idade: ____ anos.

**APÓS A CONTAMINAÇÃO, VOCÊ TEVE ALGUM SINTOMA PERSISTE
(AQUELES QUE CONTINUARAM APÓS SUA RECUPERAÇÃO)?**

() Sim

() Não

SE TEVE ALGUM SINTOMA PERSISTENTE, QUAL(IS)?

Fadiga/Cansaço (Astenia)

Dores musculares (Mialgia)

Mal estar

Irritabilidade ou mudanças de humor

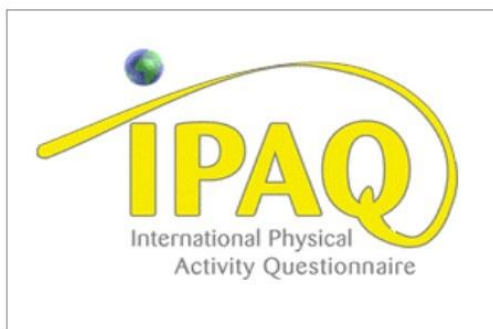
Falta de ar (Dispneia)

Dificuldades para dormir

Dor de cabeça (Cefaleia)

*Outros: Se sim, Qual(is)?

* É possível relatar mais de um sintoma na caixa de texto "outros"

Anexo C - Internacional Physical Activity Questionnaire (IPAQ) - versão curta**QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA –VERSÃO CURTA****Nome:** _____**Data:** ____/____/____ **Idade :** ____ **Sexo:** F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo.

Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

► atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal

► atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a. Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____ horas ____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

_____ horas ____ minutos