

UNIVERSIDADE SANTO AMARO
Curso de Fisioterapia

Lucas Barqueiro Medeiro da Silva

**Sintomas de infecção do trato respiratório e parâmetros de
treino de corredores durante a pandemia de COVID-19**

São Paulo
2022

Lucas Barqueiro Medeiro da Silva

**Sintomas de infecção do trato respiratório e parâmetros de
treino de corredores durante a pandemia de COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Fisioterapia da Universidade
Santo Amaro – UNISA, como requisito para
obtenção do título Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Paula Ribeiro.

São Paulo

2022

S581s Silva, Lucas Barqueiro Medeiro da.

Sintomas de infecção do trato respiratório e parâmetros de treino de corredores durante a pandemia de covid-19 / Lucas Barqueiro Medeiro da Silva. — São Paulo, 2022.

28 p.: il., P&B.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) — Universidade Santo Amaro, 2022.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Paula Ribeiro.

1. Corrida. 2. Treino de corrida. 3. Covid-19. I. Ribeiro, Ana Paula, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

Lucas Barqueiro Medeiro da Silva

Sintomas de infecção do trato respiratório e parâmetros de treino de corredores durante a pandemia de COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Paula Ribeiro.

Cidade de São Paulo, 05 de Dezembro de 2022.

APROVAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



Prof^a. Dr^a. Ana Paula Ribeiro. Nota: 10,0

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe, Simone, que com toda honestidade e todo amor do mundo, foi a responsável por transformar esse meu grande sonho em realidade. Você é a mulher mais forte que eu conheço, tenho orgulho de ser seu filho, mãe!

Agradeço ao meu irmão, Leandro, por não deixar eu perder minha essência, me lembrando sempre do valor das coisas simples da vida, com seu jeito puro e verdadeiro. Você é incrível!

Agradeço a minha namorada, Paula, por sempre me incentivar e acreditar em mim, por nunca me julgar e nunca soltar minhas mãos nos momentos mais complicados e difíceis da minha vida, por dar seu máximo para me ver bem e feliz. Você é minha maior inspiração.

Agradeço, em especial, minha professora e orientadora Doutora Ana Paula Ribeiro, que desde o início, sempre acreditou em mim e em meu projeto de pesquisa. Muito obrigada pelos ensinamentos e por tudo que fez por mim e por fazer parte da sua equipe de alunos do Laboratório de Biomecânica e Reabilitação Músculoesquelética-LabiREM.

Agradeço aos meus colegas, que tive o prazer de conhecer ao longo desta longa trajetória dos 4 anos de curso de fisioterapia, vocês foram os responsáveis por deixar esta trajetória mais leve e divertida em seus diversos momentos.

Agradeço aos professores que fizeram parte da minha formação acadêmica, obrigado por todo conhecimento compartilhado.

Agradeço, em especial, a todos os participantes desta pesquisa, sem vocês não teria chegado a finalizar este projeto.

Muito Obrigado!

RESUMO

INTRODUÇÃO: A corrida é uma das práticas esportivas mais populares no mundo, visto ser um exercício facilmente acessível e barato, pois exige requisitos mínimos de equipamento para a sua prática. Na atual fase da pandemia do COVID-19, muitos países foram liberando suas medidas de restrições para que os indivíduos tivessem a capacidade de praticar seus exercícios físicos e esportes ao ar livre novamente. No entanto, ainda não se compreende os sintomas da COVID-19 e a prática de treino de corredores brasileiros devido à pandemia da doença. **OBJETIVO:** Verificar os sintomas de infecção do trato respiratório e comportamento de treino de corredores com e sem diagnóstico da COVID-19. **MÉTODOS:** Estudo transversal, com 502 corredores, após período de quarentena, advindo da pandemia da COVID-19 entre os anos de 2021 e 2022. Foram aplicados questionários on-line auto-relatado pela plataforma google forms, sobre as informações antropométricas e sintomas/histórico de diagnóstico da COVID-19 com ou sem necessidade de internação e Questionário de Corrida COVID-19, sobre comportamento de treino durante a pandemia. **RESULTADOS:** Dentre os 500 praticantes de corrida avaliados, 53% foram femininos e 47% masculino. Destes 49,9% (n=249) apresentaram sintomas respiratórios para COVID-19, dos quais 82,0% (n=204) procuraram médico para diagnóstico da COVID-19. Do total de participantes, 61,0% (n=304) realizaram teste para COVID-19, pelo exame do PCR (76,0%, n=230), sendo positivos em 55,0% dos casos (n=166), sem necessidade de internação em 95,1% dos casos. A prática de corrida foi moderada com a frequência de treino entre 2-3 vezes na semana em 56,0% (n=282) com prevalência de treino dentro do condomínio (39,0%) e na rua (32,0%). A prática de treino foi supervisionada por um profissional em 33,0% dos casos (n=167), permanecendo de forma presencial (53,0%) e individual (81,0%) em grande predominância. A prática de treino seguiu as medidas preventivas contra a COVID-19 em 92,0%, com uso de máscara protetiva em 73,0%, sendo de maior prevalência as máscaras de tecido (45,1%) e a cirúrgica (33,0%), seguindo o distanciamento social de 1,5m em 84,0%. **CONCLUSÃO:** A maioria dos praticantes de corrida apresentaram sintomas respiratórios para COVID-19 procurando o médico para confirmação. Um total de 61,0% foram testado para COVID-19, sendo 76,0% acometidos pela doença. A prática da corrida se manteve com frequência semanal moderada (2-3 vezes) com prevalência de treino em ambiente do condomínio e na rua de forma presencial e individual. Houve adesão das medidas preventivas contra a COVID-19 para prática de treino, com o uso de máscara de tecido ou cirúrgica e distanciamento social.

Evidence level II; Cross-sectional study

Palavras-chave: runner; physical activity; COVID-19.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Running is one of the most popular sports practices in the world, as it is an easily accessible and inexpensive exercise, as it requires minimal equipment requirements for its practice. In the current phase of the COVID-19 pandemic, many countries have been releasing their restriction measures so that individuals have the ability to practice their physical exercises and outdoor sports again. However, the symptoms of COVID-19 and the training practice of Brazilian runners due to the disease pandemic are still not understood. **OBJECTIVE:** To verify the symptoms of respiratory tract infection and the training behavior of runners with and without a diagnosis of COVID-19. **METHODS:** Cross-sectional study, with 502 runners, after a period of quarantine, resulting from the COVID-19 pandemic between the years 2021 and 2022. Self-reported online questionnaires were applied using the google forms platform, on anthropometric information and symptoms/ history of diagnosis of COVID-19 with or without the need for hospitalization and the COVID-19 Race Questionnaire, on training behavior during the pandemic. **RESULTS:** Among the 500 runners evaluated, 53% were female and 47% were male. Of these, 49.9% (n=249) had respiratory symptoms for COVID-19, of which 82.0% (n=204) sought medical attention for a diagnosis of COVID-19. Of the total number of participants, 61.0% (n=304) were tested for COVID-19, through the PCR test (76.0%, n=230), being positive in 55.0% of cases (n=166) , without the need for hospitalization in 95.1% of cases. Running practice was moderate with training frequency between 2-3 times a week in 56.0% (n=282) with a prevalence of training inside the condominium (39.0%) and on the street (32.0%) . The practice of training was supervised by a professional in 33.0% of the cases (n=167), remaining in person (53.0%) and individually (81.0%) in great predominance. The practice of training followed preventive measures against COVID-19 in 92.0%, with the use of a protective mask in 73.0%, with the highest prevalence being fabric masks (45.1%) and surgical masks (33. 0%), following social distancing of 1.5m in 84.0%. **CONCLUSION:** Most runners had respiratory symptoms for COVID-19 looking for the doctor for confirmation. A total of 61.0% were tested for COVID-19, with 76.0% affected by the disease. The practice of running remained at a moderate weekly frequency (2-3 times) with a prevalence of training in the condominium environment and on the street, face-to-face and individually. There was adherence to preventive measures against COVID-19 for training, using a fabric or surgical mask and social distancing.

Level of Evidence II; Cross-sectional study.

Keywords: Scoliosis; Adolescent; March, Severity.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Perfil das características antropométricas e de comorbidades dos adultos jovens praticantes de exercício física durante os dois anos consecutivos de pandemia da COVID-19.....	19
Tabela 2 – Perfil do comportamento da prática de exercício físico durante a quarentena e dos seus cuidados para prevenção da COVID-19 em adultos jovens no período de dois anos consecutivos da pandemia.....	21
Tabela 3 – Perfil dos sinais e sintomas, bem o diagnóstico da COVID-19 e suas consequências para internação e o seu contágio em adultos jovens praticantes de exercício físico no período de dois anos consecutivos da pandemia da COVID-19.....	24

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	12
2.1	Objetivo Geral.....	12
3	METODOLOGIA	13
3.1	Desenho do estudo	13
3.2	Local da pesquisa	14
3.3	Procedimento e questionários.....	14
3.4	Protocolo de avaliação dos corredores.....	15
3.5	Análise estatística	18
4	RESULTADOS.....	19
5	DISCUSSÃO.....	26
6	CONCLUSÃO	29
7	REFERÊNCIAS.....	30
8	ANEXOS	33

1 INTRODUÇÃO

O exercício físico é uma prática popular em todo o mundo, sendo a corrida uma das práticas mais acessível e barata, pois exige requisitos mínimos de equipamento e estrutura esportiva para a sua prática.² Grande parte dessa popularidade se deve aos amplos benefícios que a prática dos exercícios oferece a saúde, sendo eles: a redução do risco de doenças crônicas e cardiovasculares,³ o melhor estado físico e a melhoria da saúde mental,⁴ tornando esta forma de exercício um comportamento de saúde atraente para a população em geral. Além disso, muitos praticantes de exercício físico podem optar por treinar em grupos, clubes ou equipes, introduzindo assim, um aspecto social importante à sua prática.⁵

Dentre todas as diversas práticas de exercício físico, a corrida vem sendo uma das modalidades esportivas que mais aceita e aderente, porém, com o seu crescimento, se eleva a prevalência das lesões associadas aos membros inferiores (19,4% para 79,2%),^{6,7} em especial no Brasil, onde estudos mostraram a maior aderência para a prática esportiva da corrida pela população, mas também o aumento associado para as lesões direcionadas, principalmente, para os segmentos articulares do joelho e tornozelo-pé, sendo elas a síndrome patelofemoral, síndrome do estresse tibial, tendinopatia de tendão do calcâneo e a fascite plantar.^{8,9} Apesar de grande benefício a saúde física e mental do praticante de exercícios físico, os praticantes de corrida, em especial requerem uma atenção maior, visto a presença de lesões relacionadas a sua prática, evidenciados em estudos científicos realizados em âmbito internacional^{6,7,9} quanto nacional.⁸ Além disso, atualmente, a prática de exercício físico vem sofrendo influência negativa advinda da pandemia do COVID-19.¹⁰

A pandemia da síndrome respiratória aguda grave do novo coronavírus (SARS-CoV-2), impôs uma demanda única e abrangente em todo o mundo, com

diretivas governamentais exigindo que o público execute comportamentos de auto-isolamento e limite as exposições interpessoais para mitigar a propagação deste vírus mortal favorecendo a redução da prática de exercício físico no domicílio, após o trabalho e na prática esportiva.¹¹⁻¹³ Este momento transitório recorrente de períodos de quarentena resultou em significativo impacto não somente na saúde física e mental dos indivíduos, mas também na economia de toda a sociedade.¹⁴ Além disso, as mudanças generalizadas neste período também levaram ao fechamento de academias e instalações de treinamento físico, encerramento de atividades formais e informais em grupo e restrições em parques e trilhas que interromperam as normas da comunidade de praticantes de exercício físico.¹⁵

Outro ponto importante, foi que a pandemia COVID-19 proporcionou e resultou em cancelamentos ou adiamentos de competições de prática de corrida, os quais inevitavelmente resultarão em mudanças de treinamento para atletas competitivos, amadores e recreacionais.¹⁶ No entanto, atualmente não há informações disponíveis sobre como a pandemia influenciou nos comportamentos de treinamento em brasileiros praticantes de exercício físico, particularmente, no que diz respeito ao tipo de exercício físico, volume e intensidade de treino, ambientes de treinamento, surgimentos de lesões, aspectos biomecânicos/funcionais e motivos para o envolvimento e retorno para a prática de atividades ou exercício físico na pandemia da COVID-19. Os dados observados no presente estudo poderão auxiliar os profissionais de saúde, tais como os médicos, os fisioterapeutas, os educadores físicos e os técnicos, de como tratar, reabilitar e preparar o treino dos praticantes de corrida, após retiradas dos períodos de restrições de isolamento social e o retorno aos programas de treino para prática esportiva, prevenindo as lesões e avaliando os potenciais fatores de risco advindo do destreinamento para um bom e cauteloso retorno do exercício físico

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Verificar os sintomas de infecção do trato respiratório e comportamento de treino de corredores com e sem diagnóstico da COVID-19.

3 METODOLOGIA

3.1 Desenho do estudo e amostra

A presente pesquisa trata-se de um estudo de coorte prospectivo, no qual foram recrutados por amostra de conveniência, entre os anos de 2021 e 2022, adultos praticantes de exercício físico que residem nos diferentes estados e cidade do Brasil. Os participantes foram avaliados durante período dois anos consecutivos da pandemia da COVID-19, correspondente aos anos de 2021 e 2022.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santo Amaro-UNISA sobre o número: 4.943.364. Todas os participantes, previamente a participação da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, elaborado conforme resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os dados foram tabulados no Laboratório de Biomecânica e Reabilitação Musculoesquelética da Universidade Santo Amaro - UNISA, localizado rua: Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340 - Jardim das Imbuías, São Paulo - SP, 04829-300.

Os critérios de elegibilidade foram: praticantes de atividade física entre 18-55 anos, treinar pelo menos 1–2 vezes por semana, treinamento ao ar livre ou ambiente fechado após o período de quarentena da COVID-19 em São Paulo, Brasil e ter experiência em prática de exercício físico em pelo menos 1 ano e meio. Os critérios de exclusão foram: não ter prática de exercício físico ou esportivo, bem como respostas incompletas ou incongruentes no questionário ou respostas duplicadas, residir fora do Brasil ou estado de São Paulo.

3.2 Local da pesquisa

As avaliações foram realizadas no Laboratório de Biomecânica e Reabilitação Musculoesquelética da Universidade Santo Amaro –UNISA, seguindo os cuidados de higienização da pandemia da COVID-19. Localizado na Rua Professor Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, São Paulo, CEP 04829-300, localizada na Zona Sul.

3.3 Procedimento e questionários

características epidemiológicas dos praticantes de exercícios físico foram coletados entre os anos de 2020 e 2021, com períodos oscilatórios da quarentena (isolamento social) advindo da pandemia da COVID-19. Para os participantes que responderam como positivo para o diagnóstico clínico de COVID-19, foram aceitos os diagnósticos clínicos confirmados pelos exames Laboratoriais ou de Imagem, sendo eles:

- O **diagnóstico laboratorial** realizado tanto por testes de biologia molecular ou de sorologia. Os testes de Biologia molecular: permite identificar a presença do material genético (RNA) do material genético (RNA) do vírus SARS-CoV-2 em amostras de secreção respiratória, por meio das metodologias de RT-PCR em tempo real (RT-qPCR) e amplificação isotérmica mediada por loop com transcriptase reversa (reverse transcriptase loop-mediated isothermal amplification, RT-LAMP). A Sorologia: detecta anticorpos IgM, IgA e/ou IgG produzidos pela resposta imunológica do indivíduo em relação ao vírus SARS-CoV-2, podendo diagnosticar doença ativa ou pregressa. As principais metodologias são: Ensaio Imunoenzimático (Enzyme-Linked Immunosorbent

Assay – Elisa), Imunoensaio por Quimioluminescência (Clia) e Imunoensaio por Eletroquimioluminescência (Eclia).

- O **diagnóstico de imagem**: realizado pela Tomografia Computadorizada de alta resolução – TCAR, com as alterações tomográficas que são compatíveis com caso da covid-19: - Opacidade em vidro fosco periférico, bilateral, com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis (“pavimentação”); - Opacidade em vidro fosco multifocal de morfologia arredondada com ou sem consolidação ou linhas intralobulares visíveis (“pavimentação”) e Sinal de halo reverso ou outros achados de pneumonia em organização (observados posteriormente na doença).

3.4 Protocolo de avaliação dos corredores

Para avaliação dos participantes foram aplicados questionários virtuais, de forma on-line, utilizando a plataforma Google Forms, garantindo o anonimato e a confidencialidade dos participantes em todo o tempo. Os dados foram coletados em período de pandemia da COVID-19, correspondendo aos meses de Abril a Maio de 2021 e Janeiro a Julho de 2022, sobre diferentes estados e município do Brasil. Os questionários foram entregues por meio de link do Formulários Google ou QRC disponibilizados em ambientes de mídias sociais, tais como: facebook, instagram e grupos de WhatsApp. Além disso, também foram disponibilizados, o link para acesso ao questionário e termo de aceite para participação da pesquisa, em sites correspondentes à clubes ou acessórias de corrida da cidade de São Paulo/SP.

Primeiramente, foi aplicado um questionário inicial contendo informações referentes as características antropométricas (sexo, idade, peso, IMC e altura) dos participantes, a presença de comorbidades, tais como: hipertensão, doença

cardiovascular e diabetes e as características clínicas do histórico de diagnóstico da COVID-19, e, quando positivo, se houve necessidade de internação e período de hospitalização.¹⁷ Logo na sequência, foi aplicado, ainda na forma online e de auto-relato do participante, o Questionário de sobre a prática de exercícios físico durante a pandemia da COVID-19, seguindo os critérios propostos por Mosqueira-Ourens *et al.*, (2021)¹⁷, que tiveram como objetivo investigar o comportamento e hábitos dos praticantes de exercício físico, em período de pandemia do COVID-19. O questionário foi composto por cinco itens de avaliação, sendo eles:

1) Hábitos de exercício físico: os hábitos de exercício físico durante a quarentena (período de isolamento social) foram avaliados perguntando se os participantes continuavam a prática ao ar livre (sim / não) e, se sim, sua frequência média de treinamento semanal, horas, distância e velocidade e quilometragem de treino, quando pertinente (média por semana nas últimas 7 semanas);

2) Sintomas e utilização de cuidados de saúde: os participantes foram questionados se experimentaram sintomas do COVID-19 (sim / não) nas 7 semanas anteriores, incluindo coriza, dor de garganta, febre, tosse seca ou produtiva, dispneia durante o repouso ou esforço, mialgia, cefaleia, dor no peito, diarreia, náuseas ou vômitos, infecção ocular, disosmia e fadiga. Em caso afirmativo, os participantes foram questionados se consultaram um clínico geral (GP) devido aos sintomas (sim / não), se foram testados para diagnóstico de COVID-19 (sim / não), qual o teste e o resultado deste teste (positivo / negativo) e se foram hospitalizados devido ao COVID-19 (sim / não). Se o participante

relata ser hospitalizado, foram obtidas informações sobre a quantidade de dias e admissão a cuidados intensivos;

3) Comportamento de prática de exercício físico em relação à prevenção da COVID-19: o comportamento de exercício físico durante os períodos caracterizados pela quarentena (isolamento social) e após quarentena da COVID-19, no qual foram avaliados o tipo de treinamento (resistência / intervalo / exercícios específicos), o treino com parceiro ou familiar (sim / não) e se mantinha a distância física de 1,5 m durante o treino (sim / não) e lesões associadas. Outro ponto foi sobre o treinamento intervalado e dicotomizado em mais ou menos de 50% do treinamento;

4) Medidas preventivas para COVID-19: os participantes foram questionados se seguiam medidas para prevenir a transmissão de COVID-19. As medidas questionadas foram a higienização meticulosa das mãos, evitando tocar rosto, olhos e boca, uso de máscara facial, distanciamento físico, ausência de viagens desnecessárias e evitar reuniões em grupo. Além disso, foi questionado sobre a utilização da máscara durante toda prática de treino e o seu desconforto com uma nota de 0 a 10, sendo o valor zero o pior desconforto possível. Outro ponto questionado foi o hábito para a prática de exercício físico em casa durante a quarentena (frequência semanal e intensidade);

5) Sentimentos e Motivos da prática de exercício físico durante a COVID-19: os participantes, neste item, também foram questionados sobre seus sentimentos e emoções durante a pandemia da COVID-19. Os sentimentos questionados foram: tristeza, perturbação do sono, tranquilidade, ansiedade e outros. Além disso, foram questionados os motivos para a aderência a prática de

exercício físico, sendo eles: o prazer, a perda de peso, o lazer, o condicionamento físico, o alívio de estresse e outros.

3.5 Análise estatística

O cálculo do tamanho da amostra foi feito com base no tamanho do efeito de 0,30 (tamanho do efeito moderado), considerando o score do nível de atividade física, como medida de desfecho primário. Um tamanho de amostra de 500 adultos foi necessário para fornecer 80% de poder para detectar uma diferença estatísticas, assumindo um nível alfa de 0,05.

A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilks. Após confirmação da normalidade dos dados antropométricos, foram realizados testes t de Student independente para comparação entre os gêneros, considerando nível de significância de 5%. Para demais análises, foram realizadas análises descritivas por meio de número amostral e percentual, bem como a média e o desvio padrão, quando as variáveis foram de categoria quantitativa. Para todas as análises foram utilizados o software SPSS, versão 5.6.

4 RESULTADOS

A pesquisa foi enviada para 600 participantes, via e-mail e redes sociais, com um total de 502 respostas finalizadas e completas. Dos 502 participantes incluídos no presente estudo, a maioria foram do sexo feminino com 53,0%, com média de idade de $34,5 \pm 10,2$ anos, massa corporal $66,5 \pm 11,3$ e estatura $1,62 \pm 6,7$ m; enquanto que os homens foram em 47,0% com média de idade de $32,9 \pm 11,5$ anos, massa corporal $81,2 \pm 17,5$ kg/m² e estatura $1,76 \pm 7,2$ m, sem diferenças estatísticas para nenhuma das variáveis antropométricas ($p > 0,005$), quando comparadas.

O estado de maior predominância de respostas foi São Paulo, com 90% das respostas, com 85% sem presença de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, e em 90% não tabagistas. O consumo de bebida alcoólica prevaleceu predominante com 68,0% dos participantes, nas frequências 1 à 3 vezes na semana, sendo a mais frequentes em consumo a cerveja (55,0%) e o vinho (31,0%), conforme observado na tabela 1.

Tabela 1 - Perfil das características antropométricas e de comorbidades dos adultos jovens praticantes de exercício física durante os dois anos consecutivos de pandemia da COVID-19.

Características	Variáveis	N	%
Sexo	Feminino	267	53%
	Masculino	235	47%
	Total	502	100%
Estado	São Paulo	452	90,0%
	Minas Gerais	10	2,0%
	Paraná	7	1,4%
	Santa Catarina	1	0,2%

	Rio Grande do Sul	6	1,2%
	Rio de Janeiro	9	1,8%
	Bahia	6	1,2%
	Ceará/ Rio Grande do Norte/ Alagoas/Sergipe / Paraíba/Pernambuco	4	0,8%
	Goiás	2	0,4%
	Mato Grosso	3	0,6%
	Distrito Federal	2	0,4%
	Total	502	100%
Possui alguma doença crônica?	Sim	74	15%
	Não	428	85%
	Total	502	
Faz consumo de alguma bebida alcoólica socialmente?	Sim	339	68%
	Não	163	32%
	Total	502	100%
Qual frequência semanal?	1-3	332	98%
	4-6	7	2%
	Total	339	100%
Qual bebida?	Vinho	104	31%
	Cerveja	188	55%
	Whisky	24	7%
	Vodka	5	1%
	Gin	18	5%
	Total	339	100%
Você se considera tabagista?	Sim	23	5%
	Não	479	95%
	Total	502	100%

Na tabela 2, observa-se os relatos referentes ao comportamento para as práticas de exercício físico durante a prevenção da COVID-19. Predominantemente, os participantes relataram um ritmo de treino moderado em 56,0%, sendo o ambiente mais prevalente para prática de treino durante a quarentena a rua com 32,0% e dentro de casa com 39,0%. O período de preferência para a prática de treino foi o da manhã (44,0%) com a realização de mais de uma prática de exercício em 67,0% dos participantes, destacando-se em maior prevalência o funcional (28,0%) e a musculação (22,0%). A maioria dos participantes relataram que não realizaram modalidades esportivas (58,0%) durante a quarentena, porém, dos 42,0% que optaram em realizar, a corrida de rua foi a mais prevalente em 52,0%. Destes, 67,0% relataram não ter supervisão de um profissional de saúde para orientação, sendo este de forma individual em 80,0% com a cautela de seguir as medidas preventivas da COVID-19 em 92,0%, com o uso de máscara em 73,0%, sendo as mais prevalentes a máscara de tecido (45,0%) e cirúrgica (33,0%); com a grande maioria, ou seja, 84,0%, mantendo o distanciamento social durante a prática de treino.

Tabela 2 – Perfil do comportamento da prática de exercício físico durante a quarentena e dos seus cuidados para prevenção da COVID-19 em adultos jovens no período de dois anos consecutivos da pandemia.

Características	Variáveis	N	%
Qual o ritmo de treinamento?	Leve	148	29%
	Moderada	282	56%
	Intensa	72	14%
	Total	502	100%
	Dentro de casa	197	39%
	Condomínio	34	7%

Qual foi o local predominante da sua prática de treino durante a quarentena?	Rua	162	32%
	Parque	16	3%
	Clube	8	2%
	Sítio/chácara	4	1%
	Outros	81	16%
	Total	502	100%
Qual o horário típico de início de treinamento?	Manhã	220	44%
	Tarde	131	26%
	Noite	144	29%
	Madrugada	7	1%
	Total	502	100%
Praticou mais de uma atividade física durante o isolamento?	Sim	338	67%
	Não	164	33%
	Total	502	100%
Qual outra atividade física você realizou?	Funcional	95	28%
	Musculação	74	22%
	Caminhada solo	72	21%
	Caminhada esteira	12	4%
	Bicicleta	33	10%
	Outro	52	15%
	Total	338	100%
Praticou alguma outra modalidade esportiva durante isolamento social?	Sim	213	42%
	Não	289	58%
	Total	502	100%
Se a resposta anterior foi sim, qual modalidade esportiva?	Corrida	111	52%
	Ciclismo	18	8%
	Tênis	1	0%
	Futebol	17	8%
	Vôlei	5	2%
	Basquete	3	1%
	Handebol	1	0%
	Luta	14	7%
	Natação	4	2%

	Outros	39	18%
	Total	213	100%
Seu treinamento foi supervisionado por um profissional?	Sim	167	33%
	Não	335	67%
	Total	502	100%
Se a resposta anterior foi sim, de que forma foi supervisionado?	Presencial	88	53%
	Virtual	79	47%
	Total	167	100%
Como foi feito seu treino?	Individual	401	80%
	Coletivo	101	20%
	Total	502	100%
Seguiu medidas preventivas contra o coronavírus?	Sim	462	92%
	Não	40	8%
	Total	502	100%
Utilizou máscara protetiva durante a prática de atividade física?	Sim	367	73%
	Não	135	27%
	Total	502	100%
Se a resposta anterior foi sim, qual máscara utilizou predominantemente?	Cirúrgica	122	33%
	Tecido	166	45%
	N95	41	11%
	PPF2	11	3%
	Com válvula	4	1%
	Outro	23	6%
	Total	367	100%
Manteve o distanciamento social (1,5m) durante a prática de atividade física?	Sim	424	84%
	Não	78	16%
	Total	502	100%

Na Tabela 3 observa-se os relatos referentes aos sinais e sintomas, diagnóstico da COVID-19 e suas consequências para internação, bem o seu contágio em adultos jovens praticantes de exercício físico no período de dois anos consecutivos da pandemia da COVID-19. Houve grande prevalência entre os participantes para a presença de sintomas da COVID-19, com 60,5% dos praticantes de exercício físico. A maioria deles relataram procurar o médico (60,5%) e realizaram o teste de diagnóstico em 61% dos casos, sendo o exame de PCR o teste mais prevalente para confirmação do diagnóstico da COVID-19, com positividade em 55% dos 304 participantes. Na grande maioria dos participantes não necessitou de internação (95,0%) e nem assistência na UTI (75,0%). Em relação ao contágio recente com outras pessoas contaminadas pela COVID-19, a maioria relatou não nenhum contato (Tabela 3).

Tabela 3 – Perfil dos sinais e sintomas, bem o diagnóstico da COVID-19 e suas consequências para internação e o seu contágio em adultos jovens praticantes de exercício físico no período de dois anos consecutivos da pandemia da COVID-19.

Características	Variáveis	N	%
Sintomas de Covid-19?	Sim	304	60,5%
	Não	198	39,4%
	Total	502	100%
Procurou um médico?	Sim	304	60,5%
	Não	45	8,9%
	Total	249	100%
Fez teste de covid-19?	Sim	304	61%
	Não	198	39%
	Total	502	100%
Qual o teste feito?	PCR	230	76%
	Sorologia	22	7%
	Teste de farmácia	48	16%

	Tomografia computadorizada	4	1%
	Total	304	100%
Resultado do teste	Positivo	166	55%
	Negativo	138	45%
	Total	304	100%
Se teve COvid-19, precisou ser internado?	Sim	8	5%
	Não	158	95%
	Total	166	100%
Precisou ir para UTI?	Sim	2	25%
	Não	6	75%
	Total	8	100%
Contato com Covid-19 nos últimos 6 meses?	Sim	203	40%
	Não	299	60%
	Total	502	100%

5 DISCUSSÃO

Neste estudo de coorte prospectivo, realizado durante dois anos consecutivos da pandemia da COVID-19, pode-se observar que grande parte dos participantes foram adultos jovens do estado de São Paulo/SP, em sua grande maioria do sexo feminino, sem a presença de comorbidades crônicas, como diabetes e hipertensão, mas mantendo consumo de bebidas alcoólicas semanal. Predominantemente, os adultos jovens participantes mantiveram os hábitos de exercício físico durante a pandemia, sendo a modalidade da corrida e a musculação os exercícios físicos mais prevalente durante a pandemia da COVID-19, mantendo a intensidade de treino semanal.

De acordo com evidências da literatura, o período de quarentena obrigatória advinda da pandemia da COVID-19 teve impacto negativo sobre a prática de exercício físico, qualidade do sono e bem estar de adultos espanhóis fisicamente ativos, bem como a presença de desordens alimentares.⁵⁰ Ainda neste racional, estudo com adultos canadenses também observou prevalência do sexo feminino na prática de atividade física durante a pandemia e os resultados mostraram que 40,5% dos inativos tornaram-se menos ativos, apenas 22,4% dos ativos tornaram-se menos ativos.¹⁸ Segundo Lesser *et al.*, (2020)¹⁸, os participantes inativos que passaram mais tempo envolvidos em atividades físicas ao ar livre apresentaram menor sensação de ansiedade. O diferencial do presente estudo foi compreender a prática de exercício físico em adultos brasileiros, durante os dois anos consecutivos da pandemia da COVID-19, e os resultados mostraram que os hábitos para a prática de exercício físico se mantiveram para a modalidade da corrida e da musculação.

Curiosamente, o consumo de álcool foi visto como um fator de aumento semanal em nossa coorte, sendo o consumo de cerveja e o vinho as mais prevalentes. Isso não está de acordo com outros achados sobre as associações negativas do consumo de álcool durante a pandemia de COVID-19¹⁹, mas vem de acordo com o estudo de Salman *et al.*, (2021)²⁰, o qual também observou um aumento do consumo de álcool durante a pandemia. Isso pode ser devido às características demográficas específicas de nosso coorte, mas também não se pode excluir a possibilidade do consumo de álcool estar vinculado ou associado à maior interação social e sensação de bem estar.

Neste estudo, foi observado grande prevalência dos sintomas da COVID-19 em 60,5% dos praticantes de exercício físico, com diagnóstico positivo em 55% dos 304 participantes. A maioria deles relataram ter procurado o médico e realizado o teste de diagnóstico em 61% dos casos, sendo o exame de PCR o teste mais prevalente para confirmação do diagnóstico da COVID-19. Na grande maioria dos casos não necessitou de internação (95,0%) e nem assistência na UTI (75,0%). Apesar de grande percentual da presença da doença, a maioria não obteve monitoramento gradual para prática de exercício físico, sendo este realizado predominantemente, sem acompanhamento no treino.

Outro ponto importante, foi observar que durante a pandemia da COVID-19, não houveram surgimento de lesões nos últimos 12 meses, sem episódios de interrupção da prática esportiva, no qual grande parte não inferiu sintomas de dor ao retornar os exercícios físicos, e nem dor após o treino imediato e 24h após sua finalização, em especial na prática de corrida. Apenas 17% dos adultos avaliados referiram lesões, sendo elas a síndrome fêmoro-patelar com 35,0% dos relatos, a qual limitou a atividade funcional do andar em 35,0% dos casos.

Apenas 48% relataram dor após o treino de 24h e 33% sentir dor no sistema musculoesquelético ao retornar as práticas de exercícios físicos. Nesta direção, ainda não foram observados estudos da literatura com relatos de lesões e sintomas associadas durante a pandemia no retorno a prática de exercício físico, ficando difícil a comparação com outras evidências.

6 CONCLUSÃO

A maioria dos praticantes de corrida apresentaram sintomas respiratórios para COVID-19 procurando o médico para confirmação. Um total de 61,0% foram testado para COVID-19, sendo 76,0% acometidos pela doença. A prática da corrida se manteve com frequência semanal moderada (2-3 vezes) com prevalência de treino em ambiente do condomínio e na rua de forma presencial e individual. Houve adesão das medidas preventivas contra a COVID-19 para prática de treino, com o uso de máscara de tecido ou cirúrgica e distanciamento social.

7. REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. Brasília, Brasil: 2021. http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf.
2. Hulteen RM, Smith JJ, Morgan PJ, Barnett LM, Hallal PC, Colyvas K, Lubans DR. Global participation in sport and leisure-time physical activities: A systematic review and meta-analysis. *Prev Med.* 2017;95:14-25. doi: 10.1016/j.ypmed.2016.11.027.
3. Lavie CJ, Arena R, Swift DL, Johannsen NM, Sui X, Lee DC, Earnest CP, Church TS, O'Keefe JH, Milani RV, Blair SN. Exercise and the cardiovascular system: clinical science and cardiovascular outcomes. *Circ Res.* 2015 Jul 3;117(2):207-19. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.117.305205.
4. Ghorbani F, Heidarimoghadam R, Karami M, Fathi K, Minasian V, Bahram ME. The effect of six-week aerobic training program on cardiovascular fitness, body composition and mental health among female students. *J Res Health Sci.* 2014 Autumn;14(4):264-7.
5. Janssen X, Fleming L, Kirk A, Rollins L, Young D, Grealy M, MacDonald B, Flowers P, Williams L. Changes in Physical Activity, Sitting and Sleep across the COVID-19 National Lockdown Period in Scotland. *Int J Environ Res Public Health.* 2020; 14;17(24):9362. doi: 10.3390/ijerph17249362.
6. van Gent RN, Siem D, van Middelkoop M, van Os AG, Bierma-Zeinstra SM, Koes BW. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2007 Aug;41(8):469-80; discussion 480. doi: 10.1136/bjism.2006.033548.
7. Anderson LM, Bonanno DR, Hart HF, Barton CJ. What are the Benefits and Risks Associated with Changing Foot Strike Pattern During Running? A Systematic Review and Meta-analysis of Injury, Running Economy, and Biomechanics. *Sports Med.* 2020 May;50(5):885-917. doi: 10.1007/s40279-019-01238-y.

8. Lopes AD, Hespanhol Júnior LC, Yeung SS, Costa LO. What are the main running-related musculoskeletal injuries? A Systematic Review. *Sports Med.* 2012 Oct 1;42(10):891-905. doi: 10.1007/BF03262301.
9. Ceysens L, Vanelderen R, Barton C, Malliaras P, Dingenen B. Biomechanical Risk Factors Associated with Running-Related Injuries: A Systematic Review. *Sports Med.* 2019 Jul;49(7):1095-1115. doi: 10.1007/s40279-019-01110-z.
10. Kennedy FM, Sharma S. COVID-19, the heart and returning to physical exercise. *Occup Med (Lond).* 2020 Oct 27;70(7):467-469. doi: 10.1093/occmed/kqaa154.
11. Xiao Y, Becerik-Gerber B, Lucas G, Roll SC. Impacts of Working From Home During COVID-19 Pandemic on Physical and Mental Well-Being of Office Workstation Users. *J Occup Environ Med.* 2021 Mar 1;63(3):181-190. doi: 10.1097/JOM.0000000000002097.
12. Sifuentes-Rodríguez E, Palacios-Reyes D. COVID-19: The outbreak caused by a new coronavirus. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2020;77(2):47-53. English. doi: 10.24875/BMHIM.20000039.
13. Carvalho VO, Gois CO. COVID-19 pandemic and home-based physical activity. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020 Sep;8(8):2833-2834. doi: 10.1016/j.jaip.2020.05.018.
14. Dwyer MJ, Pasini M, De Dominicis S, Righi E. Physical activity: Benefits and challenges during the COVID-19 pandemic. *Scand J Med Sci Sports.* 2020;30(7):1291-1294. doi: 10.1111/sms.13710.
15. DeJong AF, Fish PN, Hertel J. Running behaviors, motivations, and injury risk during the COVID-19 pandemic: A survey of 1147 runners. *PLoS One.* 2021 Feb 12;16(2):e0246300. doi: 10.1371/journal.pone.0246300.
16. Bazett-Jones DM, Garcia MC, Taylor-Haas JA, Long JT, Rauh MJ, Paterno MV, Ford KR. Changes in Motivation, Socialization, Wellness and Mental Health in Youth Long-Distance Runners During COVID-19 Social Distancing Restrictions. *Front Sports Act Living.* 2021 Sep 6;3:696264. doi: 10.3389/fspor.2021.696264.
17. Mosqueira-Ourens M, Sánchez-Sáez JM, Pérez-Morcillo A, Ramos-Petersen L, López-Del-Amo A, Tuimil JL, Varela-Sanz A. Effects of a 48-Day Home Quarantine during the Covid-19 Pandemic on the First Outdoor Running

- Session among Recreational Runners in Spain. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar 8;18(5):2730. doi: 10.3390/ijerph18052730.
18. Lesser IA, Nienhuis CP. The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 May 31;17(11):3899. doi: 10.3390/ijerph17113899.
 19. Martínez-de-Quel Ó, Suárez-Iglesias D, López-Flores M, Pérez CA. Physical activity, dietary habits and sleep quality before and during COVID-19 lockdown: A longitudinal study. *Appetite*. 2021 Mar 1;158:105019. doi: 10.1016/j.appet.2020.105019.
 20. Sallie SN, Ritou V, Bowden-Jones H, et al. Assessing international alcohol consumption patterns during isolation from the COVID-19 pandemic using an online survey: highlighting negative emotionality mechanisms. *BMJ Open* 2020;10:e044276.

ANEXOS

Aprovação do Comitê de Ética - CEP / UNISA

UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Comportamento de atividade física, sintomas de infecção do trato respiratório e funcionalidade da cadeia cinética inferior durante a pandemia de COVID-19

Pesquisador: Ana Paula Ribeiro

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51056921.6.0000.0081

Instituição Proponente: OBRAS SOCIAIS E EDUCACIONAIS DE LUZ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.943.364

Apresentação do Projeto:

Verificar o comportamento da atividade física, sintomas de infecção do trato respiratório e a funcionalidade dos membros inferiores de adultos durante a pandemia da COVID-19. Design: estudo transversal. Métodos: Trezentos praticantes de atividade física serão selecionados e alocados em dois grupos: adultos com prática de atividade física ao ar livre – Outdoor (GCA, n=150) e adultos com prática de atividade física em ambiente fechado-Indoor (GCN, n=150), durante a pandemia da COVID-19. Serão

aplicados questionários on-line auto-relatado, pela plataforma google forms, sobre as informações antropométricas e a presença de comorbidades e histórico de diagnóstico da COVID-19 com ou sem necessidade de internação e período de hospitalização. Em seguida, será aplicado um Questionário de exercício físico COVID-19 para investigar comportamento e hábitos da prática em período de pandemia do COVID-19. Análise

Estatística: Os efeitos de grupo para cada variável dependente serão calculados por meio de teste t independente, considerando um nível de significância de 5%.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Verificar o comportamento da prática de atividade física, sintomas de infecção do trato respiratório e a funcionalidade da cadeia cinética inferior de

Endereço: Rua Profº Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)2141-8687

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 2.729.155

adolescentes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora apresenta o experimento com risco mínimo à saúde física e mental com pequeno desconforto nos seus pés pelo contato direto com o piso ao ficar descalço no momento da avaliação da postura dos pés. Poderá também apresentar uma sensação de cansaço físico ao realizar as três tentativas de andar e permanecer em pé por 20 segundos sobre a plataforma de pressão. Caso isso aconteça, a avaliação será interrompida, respeitando o cansaço físico do adolescente e se necessitar de atendimento clínico, o mesmo será encaminhado para atendimento.

O benefício será indireto adquirindo conceitos e orientações sobre seu equilíbrio e sobrecarga de força nos pés, para assim melhorar o tratamento direcionado para Escoliose Idiopática dos adolescentes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Será realizado um estudo do tipo transversal e descritivo com 100 adolescentes portadores de Escoliose Idiopática que serão recrutados do Instituto REAB – Instituto Científico Especializado em Reabilitação Campinas/SP.

Será aplicado um questionário previamente elaborado por meio de entrevista para caracterização da amostra e critérios de exclusão. Para avaliação da dor e desconforto será realizado a aplicação da Escala Visual Analógica – EVA para quantificação da intensidade da dor. Para avaliar o nível de atividade física será utilizado o International Physical Activity Questionnaire – IPAQ na versão curta. A postura dos pés será avaliada por meio do Foot Posture Index – FPI-6. A avaliação da distribuição da pressão plantar (carga plantar) será realizada por meio do sistema da Plataforma de Pressão.

Como critérios de exclusão serão, participantes portadores de doenças musculoesqueléticas sintomáticas em MMI, doenças sintomáticas do sistema nervoso central e periférico, diabetes Mellitus, cirurgia corretiva da curvatura da coluna vertebral, deformidades rígidas nos pés, infiltrações em pés e tornozelos nos últimos três meses, cirurgia prévia ou prevista da coluna vertebral nos próximos doze meses e deficiência mental, não poderão participar do estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Declaração de coparticipante – apresentada, devidamente assinada e carimbada pelo responsável pela Instituição coparticipante.

Endereço: Rua Profº Erasmo de Siqueira Neto, 340
Bairro: Jardim das Imbuês **CEP:** 02.453-000
UF: SP **Município:** SÃO PAULO
Telefone: (11)2141-8867 **E-mail:** pesquisa@unisa.br

Continuação do Parecer: 4.943.364

adultos durante a pandemia da COVID-19

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: As avaliações trarão riscos mínimos, tais como o possível desconforto ao responder alguma pergunta, não interferindo na sua saúde física e mental. Caso isso aconteça, a avaliação será interrompida, respeitando o seu desconforto, e se necessitar de atendimento clínico, o mesmo será

encaminhado para assistência médica ou psicológica.

Benefícios: A pesquisa contribuirá para os seguintes benefícios: compreensão dos comportamentos da prática de atividade física durante a pandemia da COVID-19, de forma a melhorar a sua prática esportiva e a sua assistência clínica e fisioterapêutica.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

-Metodologia: De acordo

-Cronograma: De acordo

-Orçamento: De acordo

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- TCLE: De acordo

- Folha de Rosto: De acordo

- Termo de Confidencialidade: De acordo

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1813875.pdf	23/08/2021 15:05:03		Aceito
Outros	FichaAvaliacaoInicial.pdf	23/08/2021 15:04:11	Ana Paula Ribeiro	Aceito
Outros	QuestionarioExercicioFisico.pdf	23/08/2021 15:03:45	Ana Paula Ribeiro	Aceito
Outros	TermoCompromissoConfidencialidade.pdf	23/08/2021 15:02:55	Ana Paula Ribeiro	Aceito

Endereço: Rua Prof. Enéas de Siqueira Neto, 340

Bairro: Jardim das Imbuías

CEP: 02.450-000

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)2141-8887

E-mail: pesquisaunisa@unisa.br

UNIVERSIDADE DE SANTO
AMARO - UNISA



Continuação do Parecer: 4.343.354

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLELucasAnaPaula2021.pdf	23/08/2021 15:02:39	Ana Paula Ribeiro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoProfAnaPaula2021.pdf	23/08/2021 15:02:27	Ana Paula Ribeiro	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoAnaPaula.pdf	23/08/2021 15:02:17	Ana Paula Ribeiro	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 31 de Agosto de 2021

Assinado por:
Marlene Almeida de Ataíde
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Profª Enéas de Siqueira Neto, 340
 Bairro: Jardim das Imbuês CEP: 02.450-000
 UF: SP Município: SAO PAULO
 Telefone: (11)2141-8887 E-mail: pesquisa@unisa.br