



**Universidade de Évora - Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano**

**Mestrado em Exercício e Saúde**

Dissertação

**Impacto do comportamento nos meses de março a junho de  
2020 nos hábitos de exercício físico da população da área  
metropolitana de Lisboa**

**Fernando César dos Santos Dias**

Orientador(es) | Orlando de Jesus Fernandes

Évora 2022

---

---

---

---



**Universidade de Évora - Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano**

**Mestrado em Exercício e Saúde**

Dissertação

**Impacto do comportamento nos meses de março a junho de  
2020 nos hábitos de exercício físico da população da área  
metropolitana de Lisboa**

**Fernando César dos Santos Dias**

Orientador(es) | Orlando de Jesus Fernandes

Évora 2022

---

---

---

---



A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano:

Presidente | Pablo Tomas-Carus (Universidade de Évora)

Vogais | José Alberto Parraça (Universidade de Évora) (Arguente)  
Orlando de Jesus Fernandes (Universidade de Évora) (Orientador)

## Agradecimentos

Para ser o mais sincero possível, desde o início da dissertação que contei com a confiança e apoio de inúmeras pessoas que, sem as quais, teria sido quase impossível realizar esta etapa até ao fim e por isso, irei agradecer o apoio dado por cada uma delas.

O meu primeiro, e muito sentido agradecimento é dirigido à minha família, pais e aos meus irmãos. Aos meus pais Teresa e Fernando que toda a vida lutaram para me proporcionarem uma boa educação, pelos valores que me transmitiram, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Por acreditarem sempre nas minhas capacidades.

Quero agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Orlando Fernandes, pelo conhecimento, ideias, pensamentos, partilha de experiências e pela sua disponibilidade e até a sua paciência na ajuda do meu percurso académico.

Um agradecimento aos meus amigos por todo o apoio e amizade em momentos difíceis, mas em especial a duas amigas que me apoiaram, ajudaram e aturaram. Que sem elas, esta etapa na minha vida não iria ter o mesmo significado. Um grande obrigado à minha amiga Joana Ramos e à minha companheira de vida Joana Soares.

Por fim, quero agradecer à Universidade de Évora e à escola de Ciências e Tecnologia por me proporcionarem esta experiência enriquecedora de modo a tornar profissionais competentes na área do exercício e Saúde.

A todos um grande e sentido obrigado.

## **Resumo**

A pandemia levou ao confinamento de uma grande parte população, ao que levou a que esta ficasse restringida de algumas rotinas quotidianas, como é o caso da prática de exercício físico. Neste sentido, foram apresentadas várias alternativas para que se mantivessem esses hábitos nas condições vividas nos meses de confinamento (março a junho). Muitas pessoas optaram por experimentar outros métodos de treino como é o caso de assistir diretos nas redes sociais, ou assistir a vídeos, ou até mesmo optarem por treino personalizado com acompanhamento online.

Esta investigação tem como objetivo averiguar os efeitos do confinamento devido ao vírus Sars-Cov-2 nos hábitos de exercício na população portuguesa. Para este estudo será realizado um questionário anónimo online que serve como método de avaliação do que foi anteriormente descrito. os resultados obtidos poderão ajudar a entender se o treino online pode se tornar uma realidade mais presente num futuro próximo. Será expectável encontrar uma grande parte da população que tenha recorrido às redes sociais.

### **Palavras – Chave:**

Sars–Cov-2. Sedentarismo. Exercício Físico. Ginásio. Treino Personalizado.

## **Abstract**

Impact of the Sars-Cov-2 virus on physical exercise habits in the Portuguese population.

The pandemic led to the confinement of a big part of the population leading it to be restricted of some daily routines. In this regard, it has been proposed several alternatives to maintain those habits within the conditions during confinement months, from March to June. Many people have chosed alternative training methods, as is the case of lives on social networks, videos or even personalized training with online guidance. This research has the objective to inquire the effects of the confinement due to Sars-Cov-2 in workout habits of the Portuguese population.

For this study it will be carried out an anonymous online questionnaire as method of evaluation for the previously described. The obtained results may help understand if online workout will be more widespread in the near future. It's expected that a big part of the population may have resorted to social networks.

### **Keywords:**

Sars-Cov-2. Sedentary lifestyle. Exercise. Gymnasium. Personalized Training.

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

°C – grau centígrado

ACSM - Colégio Americano de Medicina Desportiva

Apps – Aplicações móveis

COVID 19 - Sars-Cov-2

DGS – Direção Geral de Saúde

IMC- índice de Massa Corporal

OMS – Organização Mundial de Saúde

RM – Repetição Máxima

SNS – Serviço Nacional de Saúde

$\dot{V}O_2^{\text{máx}}$  - Consumo Máximo de Oxigénio

ROM – Range of Motion

## índice

Agradecimentos .....	I
Resumo .....	II
Abstract.....	III
Lista de Abreviaturas e Siglas .....	IV
Índice de Figuras .....	VIII
Índice de Tabelas .....	IX
Índice de Gráficos.....	X
Índice de Anexos .....	XII
Capítulo I - Introdução .....	1
1.1. Definição do Problema .....	2
Capítulo II – Revisão da Literatura .....	3
2. Notas Introdutórias .....	3
2.1. O que é Sars-COV-2 .....	3
2.1.1. Sinais e Sintomas .....	4
2.1.2. Covid-19 em Portugal .....	5
2.1.3. Covid 19 e a atividade física .....	6
2.2. Importância da atividade física .....	7
2.2.1. Treino Aeróbio – recomendações .....	11
2.2.2. Treino de Força – recomendações.....	11
2.2.3. Treino Flexibilidade - recomendações .....	12
2.2.4. Atividade Física em Portugal .....	13
2.3. Apps e Exercício Físico .....	14
Capítulo III – Metodologia.....	16
3. Notas introdutórias .....	16

3.1.	Plano geral do estudo .....	16
3.1.1.	Enquadramento.....	16
3.1.2.	Tipo e Desenho de estudo .....	16
3.2.	Autorizações e Considerações Éticas.....	17
3.3.	Amostra.....	17
3.3.1.	Critérios de Inclusão.....	18
3.3.2.	Critérios de Exclusão .....	18
Capítulo IV – Resultados.....		19
4.	Notas Introdutórias .....	19
4.1.	Amostra.....	19
4.2.	Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física nos meses anteriores a março.....	21
4.3.	Duração e frequência da prática de atividade física nos meses anteriores ao período de março a junho .....	22
4.4.	Duração e frequência da prática de atividade física nos meses de março a junho	24
4.5.	Duração e frequência da prática de atividade física após o mês de junho .....	26
4.6.	Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses anteriores ao período de março a junho.....	28
4.7.	Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho	28
4.8.	Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho consoante a faixa etária.....	29
4.9.	Métodos utilizados na prática de atividade física após o mês de junho .....	30
4.10.	Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física face à quarentena obrigatória .....	31
4.11.	Redes sociais .....	31
4.12.	Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física antes de março e entre março e junho de 2020.....	32

Capítulo V – Discussão de Resultados .....	33
5. Notas introdutórias .....	33
5.1. Duração da prática de atividade física nos meses anteriores a março .....	33
5.2. Duração da prática de atividade física nos meses de março a junho conforme o início e manutenção da sua atividade física.....	34
5.3. Duração da prática de atividade física após o mês de junho.....	35
5.4. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses anteriores ao período de março a junho.....	36
5.5. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho	36
5.6. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho consoante a faixa etária.....	36
5.7. Métodos utilizados na prática de atividade física após o mês de junho .....	37
5.8. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física face à quarentena obrigatória .....	37
5.9. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física antes de março e entre março e junho de 2020.....	38
Capítulo VI – Limitações do estudo .....	39
Capítulo VII – Recomendações para Investigações Futuras .....	40
Capítulo VIII - Conclusão .....	41
Referências Bibliográficas.....	43
Anexo I.....	47
Anexo II.....	54
Anexo III .....	55
Anexo IV .....	56

# Índice de Figuras

Figura 1. Inquérito Sobre Alimentação e Atividade Física em Contexto de Contenção Social.....	6
Figura 2. Relação da atividade física moderada a vigorosa com todas as causas de mortalidade (Anón, 2018).....	10
Figura 3. Dados trabalhados em Excel, se necessário os dados serão fornecidos.....	56

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1. Componentes da aptidão física (Anón sem data) .....	13
Tabela 2. Tabela de contingência da relação Gênero e Faixa Etária .....	17
Tabela 3. Tabela de contingência da relação Gênero e se praticou atividade física entre março e junho. ....	17
Tabela 4. Tabela de contingência da relação gênero e o modo de realização de atividade física entre os meses março e junho. ....	18
Tabela 5. Tabela descritiva da amostra. ....	20

# Índice de Gráficos

Gráfico 1. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física nos meses anteriores a março.....	21
Gráfico 2. Duração da prática de atividade física nos meses anteriores a março com a frequência de 1 a 2 vezes por semana.....	22
Gráfico 3. Duração da prática de atividade física nos meses anteriores a março com a frequência de 3 a 5 vezes por semana.....	22
Gráfico 4. Duração da prática de atividade física nos meses anteriores a março com a frequência superior a 5 vezes por semana. ....	23
Gráfico 5. Duração da prática de atividade física nos meses de março a junho com frequência de 1 a 2 vezes por semana conforme o início e manutenção da sua atividade física. ....	24
Gráfico 6. Duração da prática de atividade física nos meses de março a junho com frequência de 3 a 5 vezes por semana conforme o início e manutenção da sua atividade física. ....	24
Gráfico 7. Duração da prática de atividade física nos meses de março a junho com frequência superior a 5 vezes por semana conforme o início e manutenção da sua atividade física.....	25
Gráfico 8. Duração da prática de atividade física após o mês de junho com frequência de 1 a 2 vezes por semana. ....	26
Gráfico 9. Duração da prática de atividade física após o mês de junho com frequência de 3 a 5 vezes por semana. ....	26
Gráfico 10. Duração da prática de atividade física após o mês de junho com frequência superior a 5 vezes por semana. ....	27
Gráfico 11. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses anteriores ao período de março a junho. ....	28
Gráfico 12. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho. ....	28
Gráfico 13. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho, na faixa etária dos 16 aos 35 anos. ....	29
Gráfico 14. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho, na faixa etária dos 36 aos 55 anos. ....	29

Gráfico 15. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho, na faixa etária dos 56 aos 75 anos. ....	30
Gráfico 16. Métodos utilizados na prática de atividade física após o mês de junho .....	30
Gráfico 17. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física face à quarentena obrigatória. ....	31
Gráfico 18. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física antes de março e entre março e junho de 2020. ....	32

# **Índice de Anexos**

Anexo I – Inquérito

Anexo II – Cronograma

Anexo III – Consentimento Informado

Anexo IV – Dados trabalhados em Excel

## Capítulo I - Introdução

A humanidade tem sofrido e se adaptado devido a pandemias e epidemias ao longo dos tempos. Pandemias e epidemias não são recentes, sempre foram parte essencial da história da humanidade e já no século passado, a gripe espanhola nos anos 1918 a 1920, a gripe asiática de 1956 a 1957, a síndrome respiratória aguda severa (SARS nos anos 2002 e 2003), a gripe «suína» em 2009, o Ébola em 2013 e 2014 e outras pandemias afetaram a população a nível mundial (Talevi et al. 2020). Várias pesquisas foram realizadas no passado com a finalidade de avaliar os sintomas psicológicos decorrentes dessas pandemias.

A literatura sugere que medidas restritivas, como quarentena, isolamento e distanciamento social, têm impacto no bem-estar psicológico das pessoas e também nas reações emocionais à própria pandemia (Talevi et al. 2020). As reações psicológicas às pandemias incluem comportamentos inadequados, angústia emocional e respostas defensivas, tais como: ansiedade, medo, frustração, solidão, raiva, tédio, depressão, stress, comportamentos de evitação, entre outros. (Talevi et al. 2020)

O que é estabelecido a nível mundial e repetidamente lembrado à população inclui a importância da higienização das mãos e medidas de distanciamento físico para minimizar a transmissão da doença. A necessidade ao nível global de reduzir esta transmissão teve um enorme impacto no desporto. (Yeo 2020)

De um modo individual, a restrição de exercícios ao ar livre e a necessidade de ficar em casa, levaram à redução de atividade física e ao aumento do comportamento sedentário. Já dentro da comunidade desportiva, todos os desportos organizados foram cancelados ou adiados, desde eventos de participação em massa, como corridas de maratona, a ligas de futebol financeiramente lucrativas e até mesmo o auge da excelência desportiva, os Jogos Olímpicos de verão. (Yeo 2020).

Em relação ao exercício, existem diretrizes para a duração que adultos devem praticar exercício físico. Essas diretrizes sugerem que um adulto deva praticar pelo menos 150 a 300 minutos por semana de exercícios de intensidade moderada, podendo reduzir o risco de síndrome do desconforto respiratório agudo, que é uma das principais causas de morte em pacientes com doença coronavírus em 2019 (COVID-19) (Nyenhuis et al. 2020).

## **1.1. Definição do Problema**

A presente investigação tem como principal finalidade caracterizar os efeitos da pandemia “Sars-Cov-2” nos hábitos de atividade física, na população portuguesa.

Especificamente, este estudo será efetuado para verificar:

- Se a população em estudo alterou os seus hábitos de exercício físico, ou seja, se perdeu, manteve ou se iniciou os mesmos;
- De que modo a população se manteve ativa, através de aplicações, redes sociais, treino personalizado ou por iniciativa própria;
- A duração e frequência do exercício físico antes, após e durante a quarentena obrigatória (meses de março a junho);
- Quais as redes sociais mais utilizadas;
- Consoante a faixa etária qual o método mais utilizado.

## Capítulo II – Revisão da Literatura

### 2. Notas Introdutórias

Neste capítulo é descrita a revisão de literatura, onde apresenta os conhecimentos a nível teórico adquiridos por base de uma pesquisa pessoal em livros, artigos, estudos e sites. Toda a pesquisa efetuada serviu para poder compreender e explicar os assuntos tratados neste estudo.

Este capítulo é composto pela definição do vírus Sars-Cov-2, onde apresento a definição, sinais e sintomas e a influência da doença em Portugal e nos hábitos de exercício físico da população. De seguida será abordada a importância da atividade física, os diferentes tipos de treino, nomeadamente: o treino aeróbio, treino de força e treino de flexibilidade. É explicada ainda a importância da atividade física em Portugal, onde serão referidos os níveis de sedentarismo no nosso país. Termina com uma abordagem à relação das apps com atividade física.

#### 2.1. O que é Sars-COV-2

Segundo o Sistema Nacional de Saúde (SNS), COVID-19 é o nome, atribuído pela Organização Mundial de Saúde, à doença provocada pelo coronavírus SARS-COV-2, que tem como causa infeção respiratória grave, tal como a pneumonia.

Este vírus foi identificado pela primeira vez em humanos, na China mais precisamente na cidade de Wuhan, no final de 2019. Sars-COV-2 é o nome do novo coronavírus que como dito anteriormente, foi identificado na China, e que significa “síndrome respiratória aguda grave – coronavírus 2”. A COVID-19 é a doença causada pela infeção pelo coronavírus Sars-COV-2.

### 2.1.1. Sinais e Sintomas

Os sintomas mais frequentes associados à infecção contraída por este vírus são:

- Febre (temperatura  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ) sem outra causa atribuível;
- Tosse, ou agravamento do padrão habitual, ou associada a dores de cabeça ou dores generalizadas do corpo;
- Dificuldade respiratória/dispneia, sem outra causa atribuível;
- Perda total ou parcial do olfato, enfraquecimento do paladar ou perturbação ou diminuição do paladar.

No caso das crianças, sintomas como dor de cabeça, vômitos e diarreia também são considerados para despiste da COVID-19.

Em casos mais graves, pode levar a pneumonia grave com insuficiência respiratória aguda, levar à falência renal e de outros órgãos, e eventualmente à morte.

Segundo o estudo de (Yeo 2020), COVID-19 é vista como uma crise a uma escala global sem precedentes, nos tempos modernos. No segundo semestre de 2020, o vírus Sars-Cov-2 já tinha infetado mais de 4,5 milhões em todo o mundo, contabilizando na altura mais de 300 mil mortes. A necessidade de combater este vírus levou a um aumento do conhecimento sobre o COVID-19.

A pandemia COVID-19 levou a que as autoridades de saúde pública impusessem medidas de bloqueio como estratégia de contenção epidemiológica (Martínez-de-Quel et al. 2021). Apesar dessas restrições ajudarem a diminuir a taxa de infecção, algumas dessas limitações resultaram em efeitos negativos, limitando a participação em atividades diárias normais, na atividade física, viagens e acesso a formas de exercício (exemplo de fecho ginásios e proibição de aulas de grupo) (Ammar et al. 2020).

O exercício físico e o desporto em geral, sofreram um grande impacto com a necessidade de reduzir a transmissão da doença (Yeo 2020).

Nova informação dá conta que o exercício pode reduzir o risco de respiração aguda, síndrome de angústia, umas das principais causas de morte em pacientes com a doença coronavírus 2019 (Nyenhuis et al. 2020).

### **2.1.2. Covid-19 em Portugal**

No que diz respeito à pandemia em Portugal, os primeiros registos reportam ao Porto e Lisboa a 2 de março de 2020 onde foram confirmados dois casos importados (de Itália e Espanha). Sendo que para além das regiões de Lisboa e Porto, se junta também a área de Coimbra e a 8 de março surge o primeiro caso na Região do Algarve (Marques da Costa e Marques da Costa 2020).

A difusão da COVID-19 em Portugal relaciona-se em parte com a hierarquia da rede urbana, propagando-se a infeção a partir dos centros urbanos, Porto e Lisboa. Para além das áreas metropolitanas, alguns dos centros de maior atividade de covid-19 tiveram em parte relacionados com a inserção internacional de sistemas de produção industrial, com dinâmica importadora e exportadora com outros países da Europa onde o surto foi mais precoce e intenso.

Em adição a estes factos contam-se outros fatores como as deslocações diárias realizadas entre concelhos de residência e trabalho, a crescente chegada de imigrantes, nomeadamente refugiados, residentes em hostéis e alojamentos precários e a dinâmica de contágio em lares de idosos, que quer seja pela visita de familiares infetados, pela infeção dos cuidadores e outro pessoal e pela deslocação a hospitais e unidades de saúde para realização de exames, tornaram-se locais muito vulneráveis (Marques da Costa e Marques da Costa 2020).

Num estudo de Paulino et al. 2021 o surto de covid-19 provocou um impacto psicológico grave, revelando elevados níveis de ansiedade e stress nos portugueses. Dos cerca de 10.500 participantes, 49,2% relataram impacto psicológico moderado a grave. Nestes resultados ainda foi possível identificar alguns fatores de risco para este impacto psicológico, tais como, ser mulher, desempregado, ter baixa escolaridade e viver numa área urbana.

Segundo o inquérito feito pela Direção-Geral de Saúde, no que diz respeito à atividade física e alimentação em tempo de confinamento, os níveis de atividade física foram mais baixos comparativamente a estudos nacionais anteriores entre 2015 e 2017. Verificou-se um aumento do consumo de snacks salgados, refeições pré-preparadas, refrigerantes e take-away, bem como a diminuição do consumo de hortofrutícolas. O desconhecimento das recomendações da DGS (Direção Geral de Saúde) sobre atividade física e alimentação saudável em contexto de isolamento social assim como a situação

financeira difícil ou muito difícil, o menor nível de escolaridade e o tempo em situação de confinamento social contribuíram para a diminuição de um estilo de vida saudável, tal como podemos observar nos gráficos abaixo.



Figura 1. Inquérito Sobre Alimentação e Atividade Física em Contexto de Contenção Social.

Podemos ainda observar que os portugueses que praticaram atividade física durante o confinamento revelaram menores níveis de stress, bem como uma maior normalidade no sono (Bezerra et al. 2020).

### 2.1.3. Covid 19 e a atividade física

Como mencionado anteriormente, o vírus é caracterizado pelos principais sintomas de febre, tosse seca, mialgia e fadiga.

As normas aplicadas para prevenir a propagação do vírus foram, entre outras, o fecho de parques, de ginásios e centros de fitness, o que levou a uma redução de atividade diária. Os autores (Woods et al. 2020:19) consideram uma abordagem infeliz pois o exercício diário pode ajudar a combater a doença, estimulando o sistema imunológico e ajuda a prevenir algumas comorbidade, tais como obesidade, diabetes, hipertensão e doenças cardíacas graves que nos podem tornar mais vulneráveis à Covid-19 grave.

Segundo o estudo longitudinal de (Martínez-de-Quel et al. 2021), as suas descobertas on-line confirmaram que a pandemia COVID-19 teve um impacto negativo em todas as variáveis avaliadas, uma vez que o confinamento impôs uma barreira estrutural em manter um estilo de vida fisicamente ativo enquanto a ansiedade aliada ao

stress desencadeado pela pandemia poderá ter sido a responsável pela diminuição da qualidade de sono.

Relativamente às consequências físicas diretas em doentes diagnosticados com covid-19, um estudo de (Huang et al. 2021) revelou que 1,3% dos pacientes morreram após alta, devido a complicações pulmonares, renais e cardíacas, 1% dos doentes foram readmitidos no hospital por complicações pulmonares, e os restantes após um acompanhamento de 6 meses revelaram pelo menos um sintoma, tal como fadiga, fraqueza muscular, dificuldades em dormir, ansiedade ou depressão. Também se verificaram mais complicações em mulheres relativamente aos homens.

No que diz respeito às consequências da pandemia a nível social, o isolamento e a falta de comunicação com o próximo, principalmente familiares, levou a um estado de solidão descrito como um *sentimento sombrio e miserável*, um fator de risco para muitos transtornos mentais, tais como depressão, ansiedade transtorno de adaptação, stress crónico, insónia ou até mesmo demência tardia (Banerjee e Rai 2020).

Se este isolamento e bloqueio for prolongado, é provável que a solidão crónica diminua a atividade física levando a um aumento do risco de fragilidade e fraturas (Mushtaq 2014).

Esta pandemia parece ter causado uma paragem brusca na velocidade frenética da sociedade moderna e literalmente esmagou as asas da interação social ilimitada. Sob essas restrições sociais, os indivíduos são forçados a reconciliar-se com esta realidade aterrorizante de isolamento que pode contribuir para a violência doméstica interpessoal e o aborrecimento (Torales et al. 2020).

## **2.2. Importância da atividade física**

A Organização Mundial de Saúde (OMS) reconhece que a inatividade física representa o quarto principal fator de risco de morte, acima até da pressão alta, do tabagismo e da glicemia alta (Barranco-Ruiz e Villa-González 2020).

A inatividade física está relacionada com o sobrepeso e obesidade. Estes podem ser classificados através de diferentes instrumentos de avaliação. Um dos instrumentos

mais utilizados é o Índice de Massa Corporal (IMC) que relaciona o peso em quilogramas e a altura em metros (Brito, 2018).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OSM), um indivíduo tem excesso de peso quando índice de massa corporal é maior ou igual 25 a 29,9 Kg/m<sup>2</sup> e obeso quando é maior ou igual a 30Kg/m<sup>2</sup> para ambos os sexos (Sousa, P. 2018).

Para os autores, Caspersen, Powell, e Christenson (sem data), a atividade física é definida como qualquer movimento corporal realizado por músculos esqueléticos que promove o gasto de energia, energia essa medida em quilojoules ou quilocalorias.

Adequa-se, portanto, qualquer atividade realizada de forma ocasional ou regular, como andar e subir escadas, ou até incorporada na profissão ou nas lidas domésticas. Se for de forma mais organizada, teremos então o exercício físico que já envolve movimentos corporais planejados e repetitivos para otimização da condição física do indivíduo. Seguindo regras e estratégias competitivas teremos o desporto (Shinn, Salgado, e Rodrigues 2020).

A atividade física é definida como qualquer movimento do corpo produzido devido à contração do músculo esquelético que promove o gasto de energia. Atividade física está presente em atividades diárias tanto de lazer como ocupacionais. Atividade física de lazer inclui atividades realizadas durante o nosso tempo livre, tais como fazer caminhadas, jardinagem, desporto ou dança e até treino físico formal (em ginásio ou não) (Balducci et al. 2014).

Atividade física, o exercício, desporto e o desempenho atlético é algo bem presente em várias sociedades e culturas em todo o mundo. Ao qual podemos associar como um aspeto positivo, pois é de conhecimento geral o importante papel de ser fisicamente ativo e participar em exercícios regulares que promovem uma boa saúde e diminuem o risco de mortalidade e morbilidade (Potteiger 2011). Existem evidências que indicam que atividade física pode reduzir cerca de 20 a 30% a morte prematura e doenças crónicas (Warburton e Bredin 2017).

Exercício e atividade física demonstram aumentar a qualidade de vida das pessoas e diminuir o risco de várias doenças, como por exemplo a hipertensão, diabetes, osteoporose, entre outros (Dasso 2019).

Erlichman, Kerbey, e James (2002), também afirmam que a atividade física regular é fator determinante para o risco de doença cardiovascular e que apresenta resultados significativos em todas as causas de mortalidade.

Não só a nível físico apresenta resultados mas como a nível psicossocial, como na redução do stress, na redução de sintomas depressivos levando a um aumento da sensação de bem-estar e níveis de autoconfiança (Camões e Lopes 2008).

Segundo (Anón sem data), uma simples sessão de atividade física realizada de forma moderada a vigorosa é capaz de reduzir a pressão sanguínea, sensibilidade à insulina, melhoria do sono, redução da ansiedade e melhora alguns aspetos cognitivos do dia a dia.

Para isso é necessário fazermos atividade física regular. Para se obter reais benefícios para a saúde, os adultos saudáveis devem fazer pelo menos 150 a 300 minutos por semana de atividade física moderada ou, 75 a 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa (Anón 2018).

Já segundo as recomendações do Colégio Americano de Medicina Desportiva (ACSM), deve-se fazer 75 a 150 minutos de exercício aeróbio semanal, para manter/reduzir o peso corporal, mas ainda adicionar pelo menos dois dias de atividade de fortalecimento muscular que abrangem os grandes grupos musculares (Barranco-Ruiz e Villa-González 2020).

A aptidão física de um sujeito pode ser definida pela capacidade de realização de um esforço físico, sem ocorrência de nenhum distúrbio a nível da saúde biológica, psicológica ou até social desse mesmo sujeito (Neto et al. 2019).

O exercício pode ser uma estratégia benéfica de reabilitação para pessoa com esclerose múltipla. Pois pode servir como forma de controlar os sintomas, restaurar e otimizar a qualidade de vida, promovendo o bem-estar e promovendo o aumento da participação das pessoas nas tarefas da vida diária, dando-lhes mais autonomia. No entanto, estas populações têm a tendência a ser mais inativos apesar da crescente evidência dos benefícios do exercício na saúde das pessoas (Motl e Sandroff 2015).

O consumo máximo de oxigénio ( $\dot{V}O_2^{\text{máx}}$ ) é uma variável de grande importância na identificação da condição física de uma pessoa, tanto na realização de exercícios com intensidade de esforço moderado como intensa. É uma variável que representa a

capacidade aeróbia máxima, tendo um papel fundamental para a pessoa, ao permitir um melhor rendimento nas atividades do dia a dia e também numa recuperação mais rápida após a realização de esforços físicos mais intensos (Pem, Wa, e Gp 2018).

O  $vO_2^{\text{máx}}$  pode ser representado de duas formas diferentes: de forma relativa que é expressa em ml/kg/min e de forma absoluta em L/min (Lima e Abatti 2006). Níveis mais baixos da aptidão cardiorrespiratória estão fortemente relacionados com um risco elevado de desenvolver doenças cardiovasculares e de morte prematura (Neto et al. 2019).

A atividade física também traz benefícios na função cognitiva melhorando a memória, atenção, função executiva (referindo-se à capacidade de planeamento, da organização de tarefas e do controlo de emoções) e no desempenho a nível académico nas diferentes faixas etárias permitindo que estes consigam, na sua vida diária, ter energia e não apresentar sinais de fadiga. A função física e a função cognitiva ao ser melhorada/aprimorada, permite com maior facilidade a realização das tarefas diárias, como por exemplo subir escadas ou transportar compras (Anón, 2018).

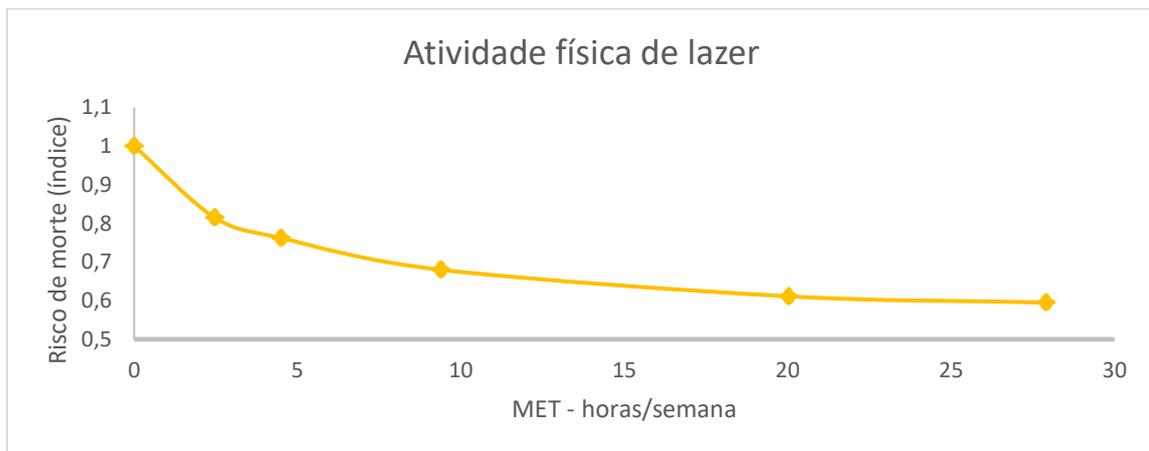


Figura 2. Relação da atividade física moderada a vigorosa com todas as causas de mortalidade (Anón, 2018).

Segundo (Mendes et al. 2016), as guidelines ou recomendações gerais pensadas para adultos são:

- Deve ser realizado pelo menos 150 minutos de exercício aeróbio em intensidade moderada a vigorosa espalhada por um mínimo de 3 dias por semana;
- É recomendado fazer exercícios de força resistente, para o fortalecimento dos músculos, pelo menos 2 dias por semana;

- A prescrição de exercícios individuais deve incluir informações sobre o tipo, modo, duração, intensidade e frequência semanal;
- As estratégias de exercício devem ser adaptadas para cada indivíduo, tendo em conta as comorbidades, contraindicações e objetivos pessoais reais.

### **2.2.1. Treino Aeróbio – recomendações**

Diretrizes publicadas recomendam um total mínimo de 150 minutos de exercício aeróbio com intensidade moderada, em que a frequência deve ser dividida em 3 dias por semana, no máximo com 2 dias consecutivos sem exercício. Em alternativa, isto se não houver contraindicações cardiovasculares ou musculoesqueléticas, os pacientes são recomendados a acumular num total mínimo de 90 minutos de exercícios aeróbicos de intensidade vigorosa por semana. O exercício aeróbio pode ser realizado ao longo do dia por períodos de 10 minutos de duração e combinar de forma moderada e vigorosa de forma atingir a meta mínima total de exercícios. Em casos de obesidade, maiores volumes de exercícios aeróbios podem trazer maiores benefícios.

Falando da aptidão cardiorrespiratória, o exercício aeróbio é definido pelo American College of Sports Medicine (ACSM) como uma atividade que envolva grandes grupos musculares, de forma contínua e ritmada. Assim a capacidade aeróbia define-se como a capacidade de o sistema cardiorrespiratório fornecer oxigénio a esses grandes grupos musculares. Temos como exemplo de atividades a dança, caminhada, ciclismo, natação, jogging, entre outras (Patel et al. 2017).

### **2.2.2. Treino de Força – recomendações**

A recomendação que mais une os autores, parece ser a frequência semanal mínima de exercício, sendo esta de pelo menos duas vezes por semana, em dias não consecutivos. Por sessão de exercício, é recomendado realizar uma a quatro séries de 5 a 10 exercícios multiarticulares envolvendo os principais grupos musculares. Sendo aconselhável uma lenta progressão do número de carga usada. No início, deve-se realizar uma série de cada exercício com uma carga que permite a realização de 10 a 15 repetições (50 a 60% de uma repetição máxima). Após alguns meses de treino, aumentar a carga de forma que não permita a conclusão de mais de 8 a 10 repetições (70 a 84% de uma repetição máxima).

Uma sessão de treino que inclua exercícios aeróbios e de força combinados, apresentam um impacto mais favorável no controlo da glicemia do que apenas exercícios aeróbios ou só de força.

Para a prescrição de treino de força é necessário, ou deve-se inicialmente avaliar o estado da pessoa. O método mais utilizado para predizer a força muscular é o método do RM (repetição máxima). Existe mais que uma forma de obter 1 RM. Como é o caso da fórmula de Mayhew,  $\%F = \text{carga} * 100 / (52,2 + 41,9 * (\text{EXP}(-0,055 * \text{repetições})))$ , ou da fórmula de Brzyski,  $\%F = \text{carga} * 100 / (102,78 - 2,78 * \text{repetições})$ . Uma abordagem baseia-se no levantamento máximo possível uma só vez, com o movimento total. Outra abordagem para determinar a força máxima é estimar 1 RM usando repetições realizadas até à falha muscular (Mayhew et al. 2008).

### **2.2.3. Treino Flexibilidade - recomendações**

Ao falar em flexibilidade é possível referir como a capacidade de movimento sobre as articulações de forma ampla em todas as direções. Sendo uma capacidade física responsável por movimentos voluntários de amplitudes máximas possíveis de serem realizadas, dependendo da elasticidade muscular e mobilidade articular. A flexibilidade ativa é descrita como a maior amplitude de movimento de uma articulação (em inglês, Range of motion, ROM), realizada sem ajuda da contração do músculo agonista (Badaro, 2007).

Os exercícios de flexibilidade também são vivamente recomendados, pois eles complementam outros tipos de exercícios e são particularmente úteis para a população mais idosa com Diabetes Tipo II.

As componentes da aptidão física são definidas, segundo (Anón sem data), da seguinte forma:

Aptidão cardiorrespiratória	Capacidade de realizar exercícios de corpo inteiro utilizando grandes grupos musculares de forma moderada a vigorosa por longos períodos de tempo
Aptidão musculoesquelético	A função integrada de força muscular, resistência muscular e potência muscular para permitir a melhor execução de trabalho
Flexibilidade	Amplitude de movimento realizada por uma ou várias articulações
Equilíbrio	É a capacidade de manter o equilíbrio enquanto se move ou em posição estacionária
Velocidade	É habilidade de movimentar o corpo de forma rápida

Tabela 1. Componentes da aptidão física (Anón sem data)

#### 2.2.4. Atividade Física em Portugal

A população portuguesa apresenta, a nível europeu, os valores mais baixos referentes à prática de atividade física. O que levou a decisão por parte da Direção-Geral da Saúde, como prioritário, um programa de promoção de atividade física no âmbito do Plano Nacional de Saúde (Shinn et al. 2020).

Num estudo realizado em 2007, por Camões e Lopes 2008, mostrou que a proporção de indivíduos com baixos níveis de atividade física é bastante elevada em Portugal. No qual a prevalência de inatividade física é maior nas mulheres do que nos homens.

Dando um exemplo que o nosso país apresenta baixos níveis de atividade física e cada vez mais baixos, um estudo de Shinn et al. 2020, Portugal em 2013 apresentava uma percentagem de 17% de pessoas que nunca caminha pelo menos 10 minutos, para em 2017 subir essa percentagem para 47%. As pessoas que raramente ou nunca faziam desporto aumentou de 36% para 64%. Inversamente, a população que praticava exercício ou desporto regular, diminuiu de 9% em 2009 para 5% em 2017.

Como referido anteriormente, Portugal é dos países europeus que apresenta níveis mais baixos de atividade física e mais altos de sedentarismo, o que levou a Direção-Geral de Saúde a definir como um programa prioritário a promoção de atividade física através

de programas. Contudo, e felizmente, tem-se verificado um aumento favorável à prática de atividade física ao nível de espaços urbanos através de políticas autárquicas (Shinn et al. 2020).

Segundo um estudo de Esteves et al. 2017, em que consistia em perceber como eram os hábitos de atividade física de estudantes universitários em Portugal, chegaram à conclusão que há uma percentagem consideravelmente elevada de jovens estudantes universitários que apresenta níveis de atividade física baixos, devido, segundo as respostas dadas pelos inqueridos, à falta de tempo, distância e preço. Os autores ainda apresentam algumas recomendações para que o nível de atividade física aumente nesta população em específico que seria que os órgãos representativos das Universidades tivessem conhecimento acerca das preferências desportivas dos alunos para que conseguissem cativa los, dando resposta com ofertas ao encontro das mesmas.

A falta de prática de atividade física está diretamente relacionada com a mortalidade a nível mundial. Para evitar os riscos associados à mortalidade prematura e ao desenvolvimento de doença cardíaca isquémica, derrame isquémico e insuficiência cardíaca, a população deve seguir as diretrizes que existem em todos os países (Kraus et al. 2019).

Portugal apresenta umas das maiores taxas de mortalidade por acidente vascular cerebral na zona Oeste da Europa, causando aproximadamente 40% das mortes (Gal, Santos, e Barros 2005).

### **2.3. Apps e Exercício Físico**

Aplicação móvel é normalmente conhecido pelo seu nome abreviado de **App**, sendo este um *software* desenvolvido para ser instalado em um dispositivo móvel eletrónico, como por exemplo, *smartphones*, *smartv* e *tablets*.

Nos últimos anos, a crescente utilização de *smartphones* permitiu mudanças nos hábitos e comportamentos da população, pois permitiu aceder de uma forma mais fácil a informações de saúde (Verzani e Serapião 2020).

Tal como nos cuidados de saúde, Covid-19, mudou a forma como as pessoas abordavam a atividade física (Nyenhuis et al. 2020).

A utilização de aplicações em *smartphones* por parte de jovens, apresenta um fator motivacional pois têm a possibilidade de receber notificações em tempo real da prática de atividade física, controlo de peso e tem um fator importante na diminuição do sedentarismo.

A organização Mundial de Saúde considera o uso da tecnologia uma área com grande potencial para a prática de atividade física. Com o intuito de avaliar a precisão, validade, fiabilidade, adesão e efetividade das ferramentas tecnológicas nos últimos anos esta área tem sido alvo de muitos estudos. As apps de smartphones foram um dos principais focos de investigação uma vez que a rápida distribuição e generalização da utilização destes dispositivos com acesso contínuo à internet, conectividade sem fios, integração de acelerómetros e recetores de GPS com sistemas operativos capazes de suportar aplicações para tarefas da vida quotidiana, abriram uma nova era na área da saúde e fitness.

Os maiores benefícios da utilização das apps para smartphones prenderam-se com o facto de existirem feedbacks automáticos e em tempo real, bem como o baixo custo e a possibilidade de envolvimento de um grande número de pessoas em simultâneo.

Em Portugal os dados da utilização de tecnologias associados à atividade física são escassos. Um estudo realizado em 2015, em Portugal, pela Fundação Portuguesa de Cardiologia, revelou que 66% dos corredores não usam qualquer tipo de tecnologia, e que apenas 20% usam aparelhos com música, seja mp3 ou rádio, e 3% indicaram usar aparelhos GPS (Breda 2017).

## **Capítulo III – Metodologia**

### **3. Notas introdutórias**

Neste capítulo será descrito os procedimentos metodológicos inerentes ao estudo, nomeadamente, o objetivo do estudo, o delineamento das hipóteses, o tipo e o desenho do estudo realizado, a definição da população e da amostra. Será também referido os critérios de inclusão/exclusão e de caracterização da amostra, a sua dimensão e técnica de amostragem utilizada. Serão apresentadas ainda as variáveis em estudo, tal como instrumentos de recolha de dados utilizados e o seu método de análise.

#### **3.1. Plano geral do estudo**

Este estudo caracteriza-se como pesquisa aplicada e, de acordo com seus objetivos, assume o perfil de pesquisa quantitativa, pois procura quantificar a ocorrência de um fenómeno (Richardson e Peres 1999).

##### **3.1.1. Enquadramento**

Este estudo é caracterizado como estudo transversal aplicado à população portuguesa, cujo principal objetivo foi averiguar os efeitos da pandemia "Sars-Cov-2" nos hábitos de atividade física na população portuguesa, nomeadamente no período de quarentena obrigatória dos meses de março a junho de 2020.

##### **3.1.2. Tipo e Desenho de estudo**

Este estudo é um estudo não-intervencional descritivo, sendo realizado através de um inquérito (Anexo I). Em relação ao tempo, é um estudo transversal (Fortin M, 2009). O Anexo II mostra a ordem cronológica da realização do estudo.

### 3.2. Autorizações e Considerações Éticas

Foi utilizado um consentimento informado (Anexo III), juntamente com o inquérito, o qual inclui uma breve explicação do objetivo geral do estudo. Os dados deste estudo foram recolhidos de forma anônima.

### 3.3. Amostra

A amostra foi composta por indivíduos de ambos os géneros, com idades compreendidas entre os 16 e 75 anos.

A tabela abaixo apresenta a distribuição dos indivíduos (por género) pelas diferentes faixas etárias.

Faixa Etária	Género		Total
	Masculino	Feminino	
1	44	101	145
2	16	30	46
3	0	5	5
Total	60	136	196

Tabela 2. Tabela de contingência da relação Género e Faixa Etária

Através do teste estatístico de qui quadrado, foi possível verificar a independência das variáveis género e faixa etária, já que o valor-p obtido é superior a 0,05 ( $p=0,274$ ).

Na tabela seguinte apresenta-se a distribuição das pessoas que praticaram ou não atividade física entre março e junho, por género. O teste de qui quadrado permitiu concluir que estas variáveis são também independentes, já que o valor-p obtido foi igual a 0,673.

Género	Praticou março-junho		Total
	Sim	Não	
Masculino	19	41	60
Feminino	39	97	136
Total	58	138	196

Tabela 3. Tabela de contingência da relação Género e se praticou atividade física entre março e junho.

Por fim, apresenta-se a distribuição, por género, dos inquiridos que iniciaram, mantiveram ou deixaram de praticar atividade física entre março e junho de 2020. À semelhança do que se verificou para as variáveis anteriores, os hábitos de exercício físico da amostra considerada também são independentes do seu género ( $p=0,710$ ).

Género	Praticou atividade entre março e junho 2020?			Total
	Iniciei	Mantive	Deixei	
Masculino	15	10	35	60
Feminino	35	29	72	136
Total	50	39	107	196

Tabela 4. Tabela de contingência da relação género e o modo de realização de atividade física entre os meses março e junho.

### 3.3.1. Critérios de Inclusão

Como critérios de inclusão:

- a) Homens dos 16 aos 75 anos;
- b) Mulheres do 16 aos 75 anos;
- c) População portuguesa.

### 3.3.2. Critérios de Exclusão

Como critérios de exclusão:

- a) Idade não compreendida entre os 16 e os 75 anos.

## Capítulo IV – Resultados

### 4. Notas Introdutórias

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos através do inquérito (anexo I), tendo em conta o objetivo principal do estudo. Para tal foram analisadas as informações recolhidas, para Anexo IV, retiradas da plataforma Google Forms na qual foi feito o inquérito.

Assim, para analisar as variáveis em estudo, foi feita a comparação de grupos para verificar a alteração nos hábitos de exercício físico, nomeadamente na duração e frequência de atividade física realizada, os métodos utilizados e as aplicações usadas. Para tal, decidi dividir este capítulo em subcapítulos, conforme as variáveis analisadas: a duração e frequência da prática de atividade física nos meses anteriores ao período de março a junho, durante e após esses meses, os métodos utilizados na prática de atividade física nos meses antes, durante e após a quarentena obrigatória (março a junho de 2020), comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física face à quarentena obrigatória e, por fim, a comparação da atividade dos indivíduos nos meses antes e após março de 2020.

#### 4.1. Amostra

Neste estudo foi analisado o perfil de atividade física de 196 indivíduos, uma vez que da amostra inicial de 206 indivíduos, 10 tiveram que ser excluídos por erros de preenchimento do inquérito. Dos 196 indivíduos, 136 são do género feminino e 60 do género masculino. Quanto à faixa etária, verificaram-se que 145 têm idade compreendida entre os 16 e os 35 anos, dos quais 101 são mulheres e 44 são homens, seguindo-se a faixa etária dos 36 aos 55 anos com 46 indivíduos dos quais 30 são do género feminino e 16 do masculino, acrescentando-se ainda a faixa etária dos 56 aos 75 anos com apenas 5 mulheres. Podemos verificar na tabela seguinte, a média de idades no género feminino é de  $30,5 \pm 12,4$  anos e a média de idades no género masculino é de  $29,3 \pm 10,9$  anos.

	<b>Género</b>	<b>Idade</b>
N	Masculino	60
	Feminino	136
Missing	Masculino	0
	Feminino	0
Mean	Masculino	29.3
	Feminino	30.5
Median	Masculino	26.0
	Feminino	26.0
Standard deviation	Masculino	10.9
	Feminino	12.4
Minimum	Masculino	16
	Feminino	16
Maximum	Masculino	55
	Feminino	72

*Tabela 5. Tabela descritiva da amostra.*

#### 4.2. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física nos meses anteriores a março

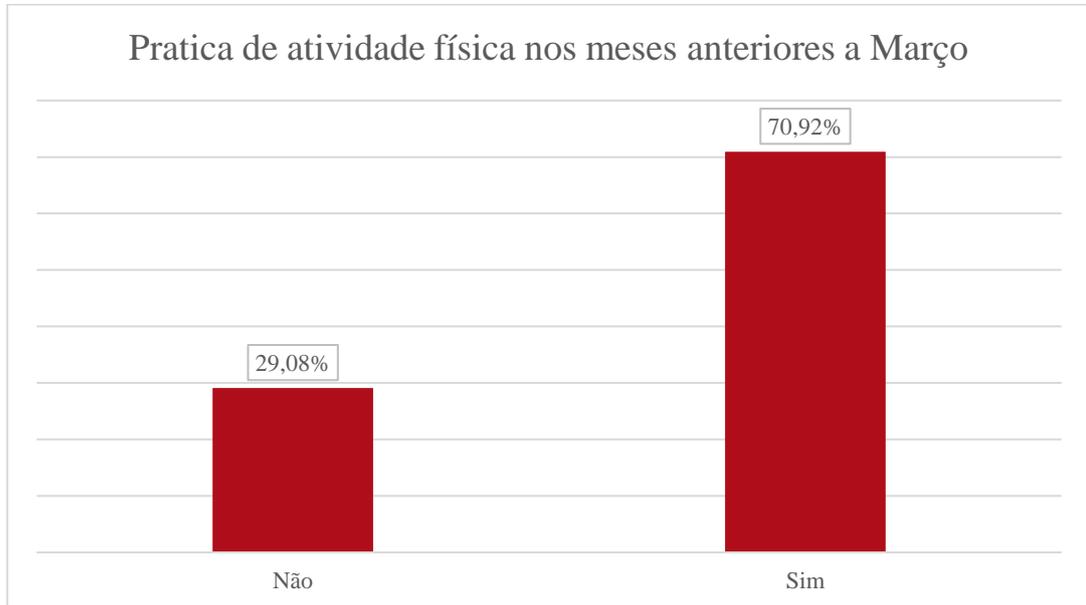


Gráfico 1. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física nos meses anteriores a março

### 4.3. Duração e frequência da prática de atividade física nos meses anteriores ao período de março a junho

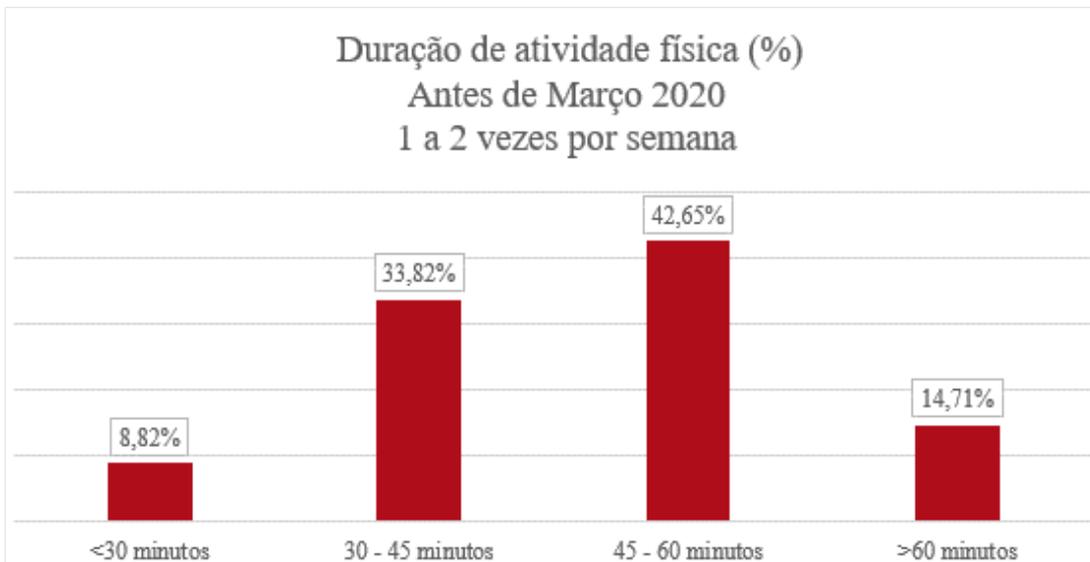


Gráfico 2. Duração da prática de atividade física nos meses anteriores a março com a frequência de 1 a 2 vezes por semana.

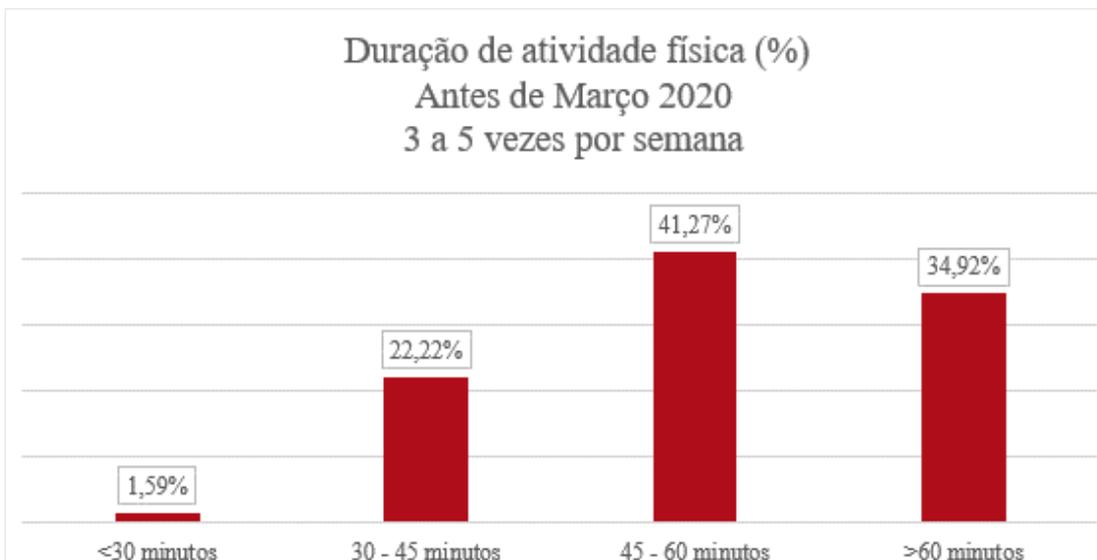


Gráfico 3. Duração da prática de atividade física nos meses anteriores a março com a frequência de 3 a 5 vezes por semana.

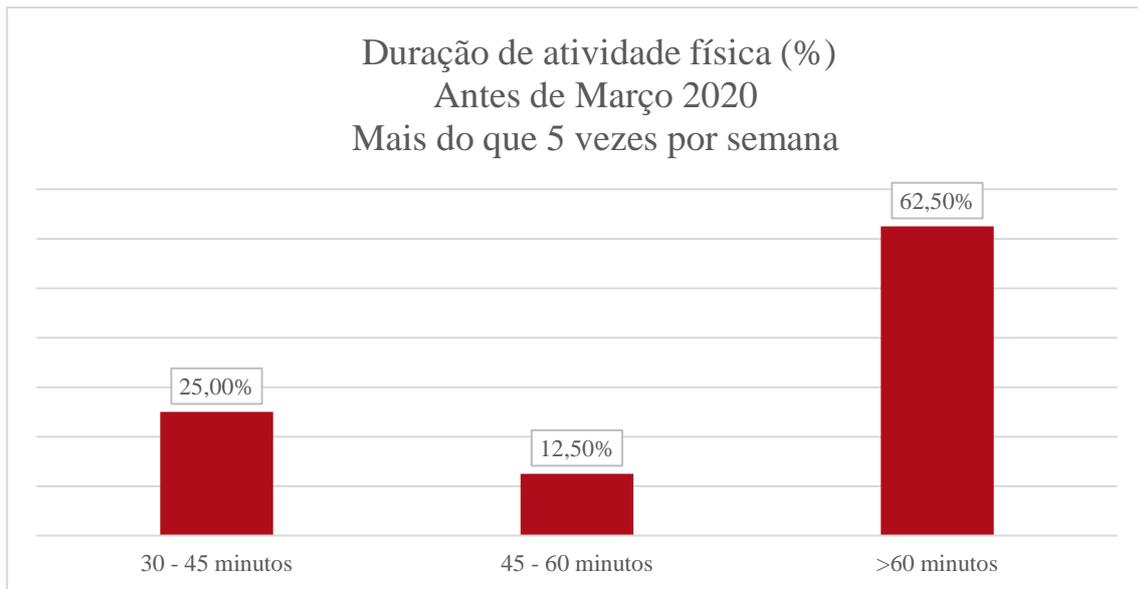


Gráfico 4. Duração da prática de atividade física nos meses anteriores a março com a frequência superior a 5 vezes por semana.

#### 4.4. Duração e frequência da prática de atividade física nos meses de março a junho

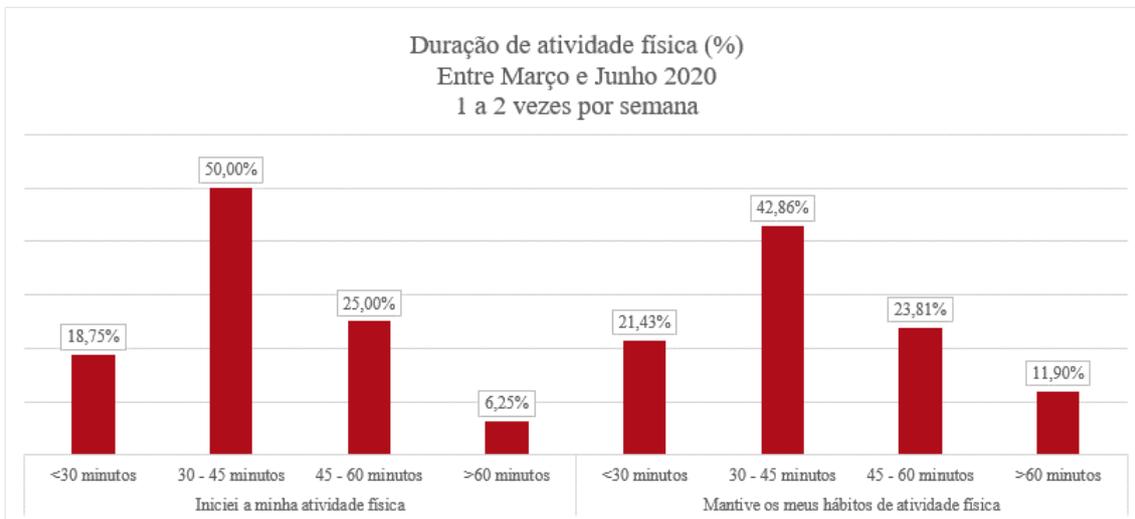


Gráfico 5. Duração da prática de atividade física nos meses de março a junho com frequência de 1 a 2 vezes por semana conforme o início e manutenção da sua atividade física.

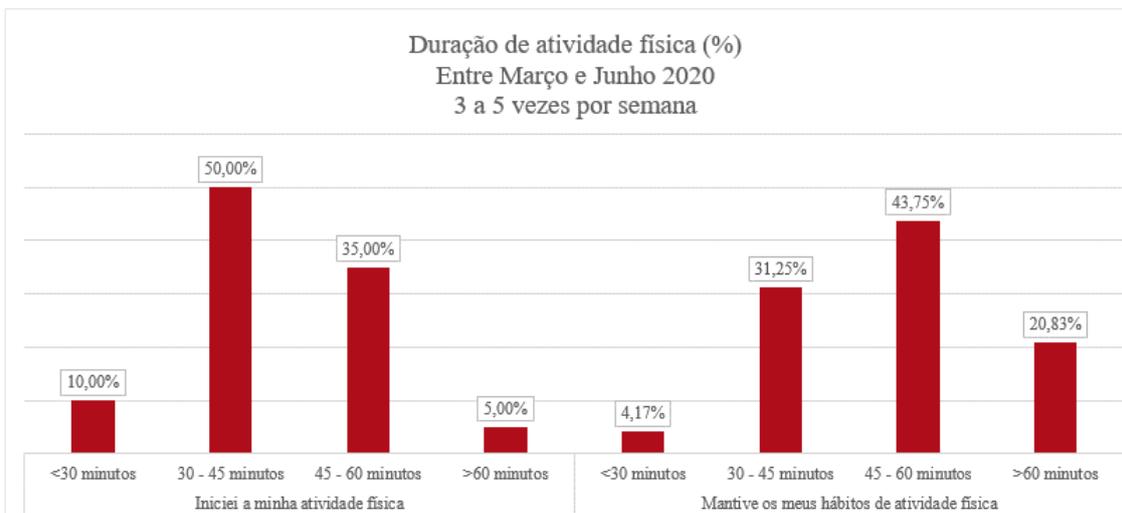


Gráfico 6. Duração da prática de atividade física nos meses de março a junho com frequência de 3 a 5 vezes por semana conforme o início e manutenção da sua atividade física.

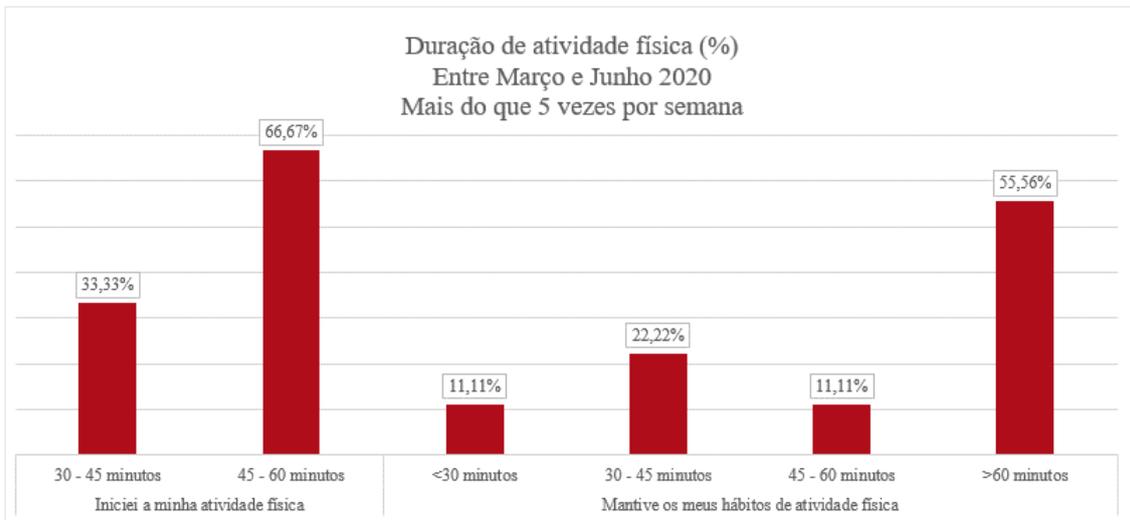


Gráfico 7. Duração da prática de atividade física nos meses de março a junho com frequência superior a 5 vezes por semana conforme o início e manutenção da sua atividade física.

#### 4.5. Duração e frequência da prática de atividade física após o mês de junho



Gráfico 8. Duração da prática de atividade física após o mês de junho com frequência de 1 a 2 vezes por semana.

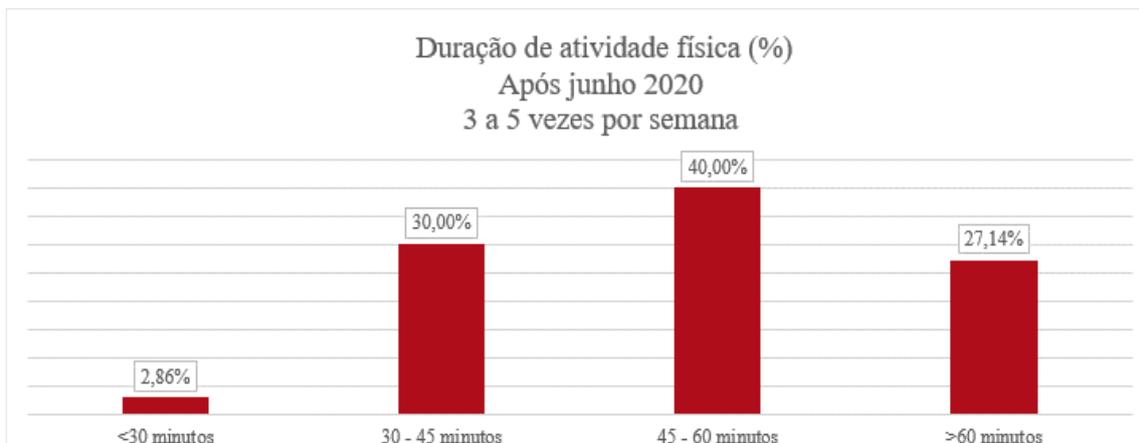


Gráfico 9. Duração da prática de atividade física após o mês de junho com frequência de 3 a 5 vezes por semana.

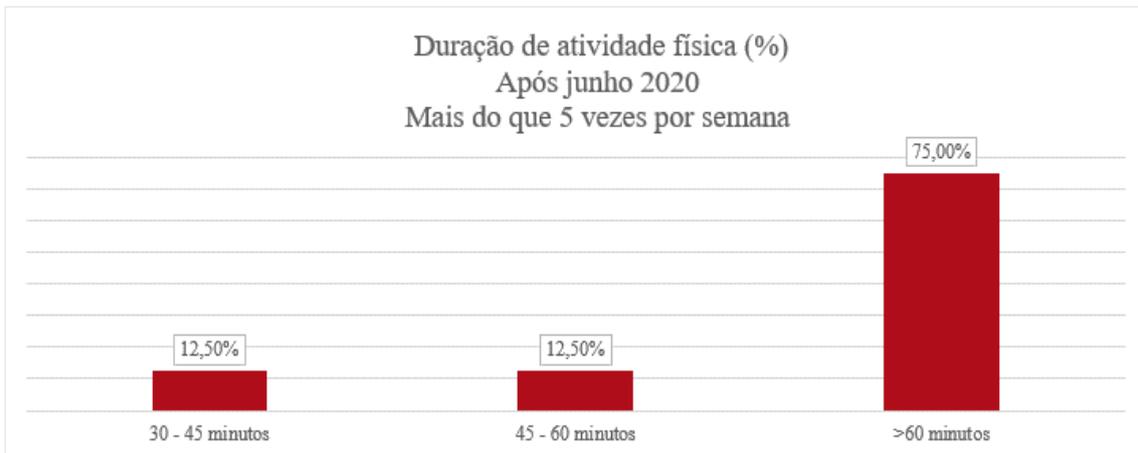


Gráfico 10. Duração da prática de atividade física após o mês de junho com frequência superior a 5 vezes por semana.

#### 4.6. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses anteriores ao período de março a junho

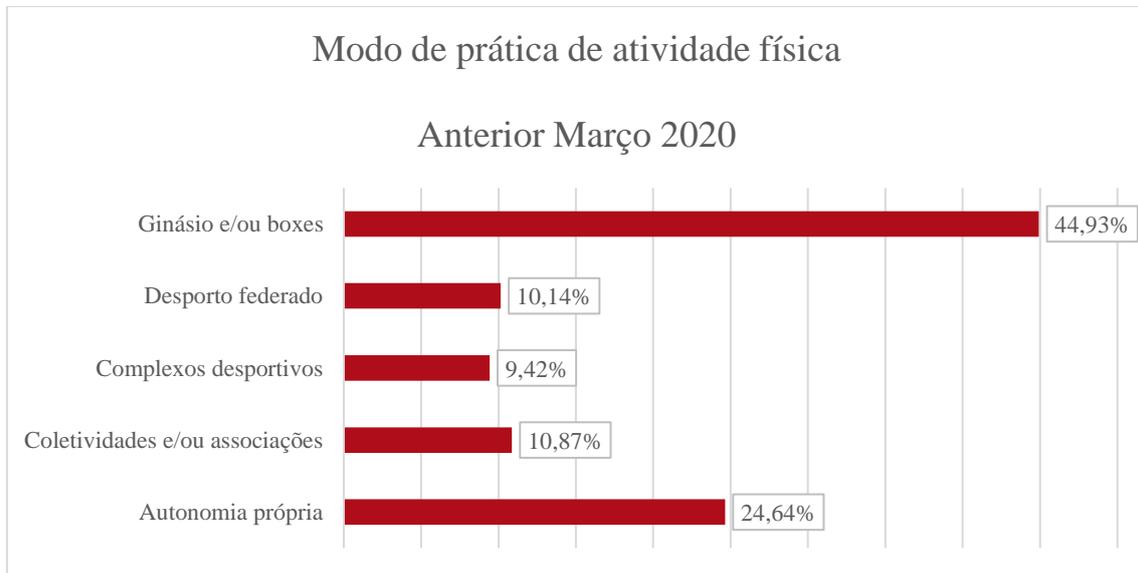


Gráfico 11. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses anteriores ao período de março a junho.

#### 4.7. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho

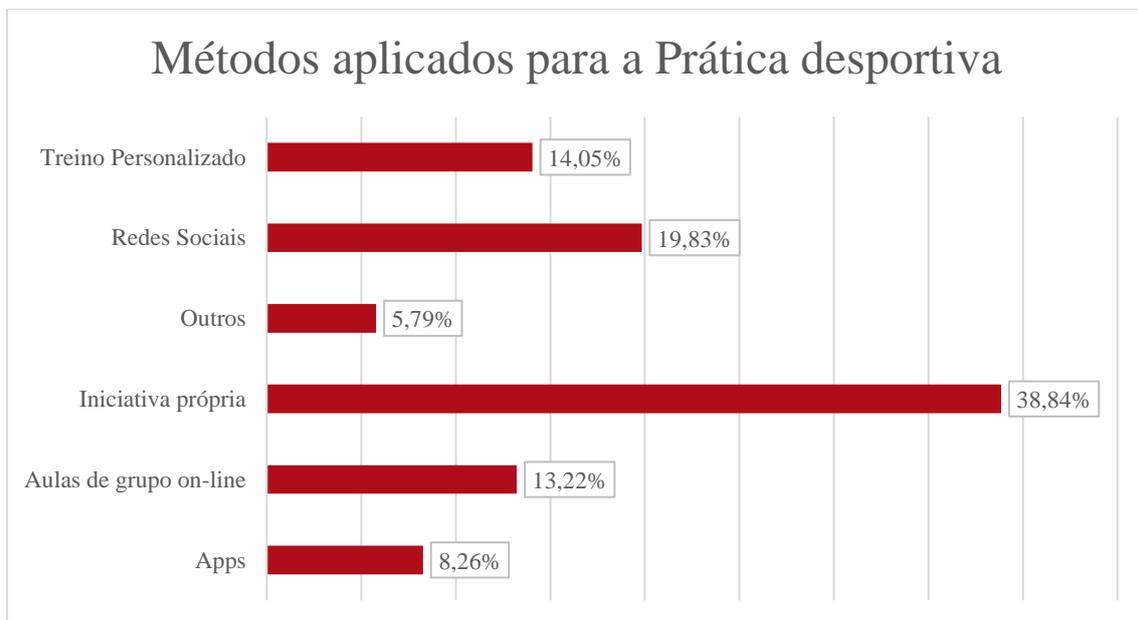


Gráfico 12. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho.

#### 4.8. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho consoante a faixa etária

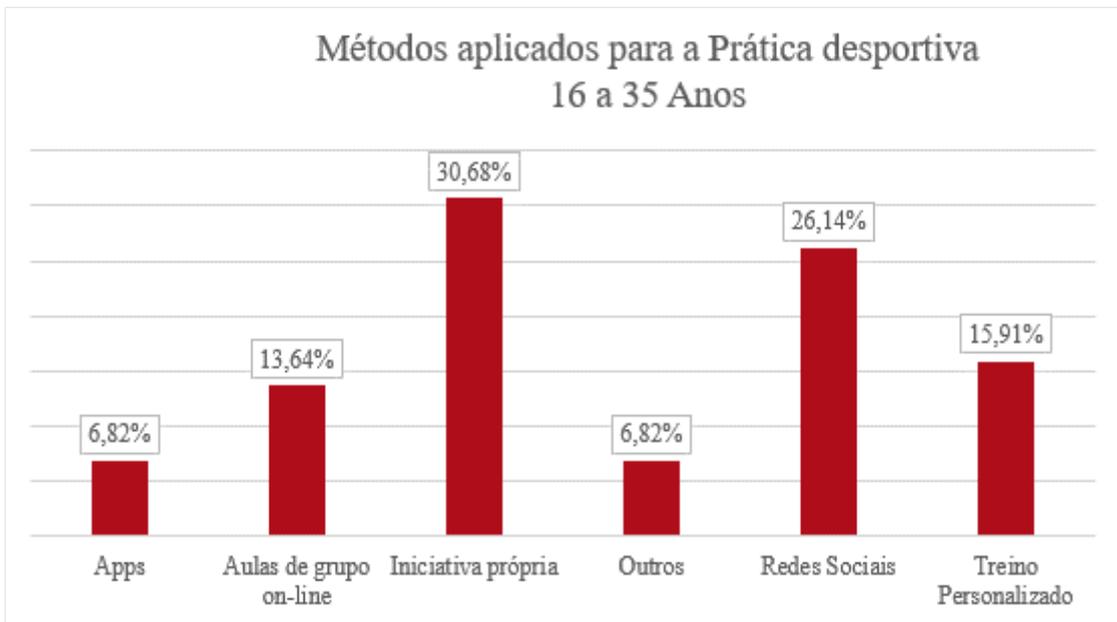


Gráfico 13. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho, na faixa etária dos 16 aos 35 anos.

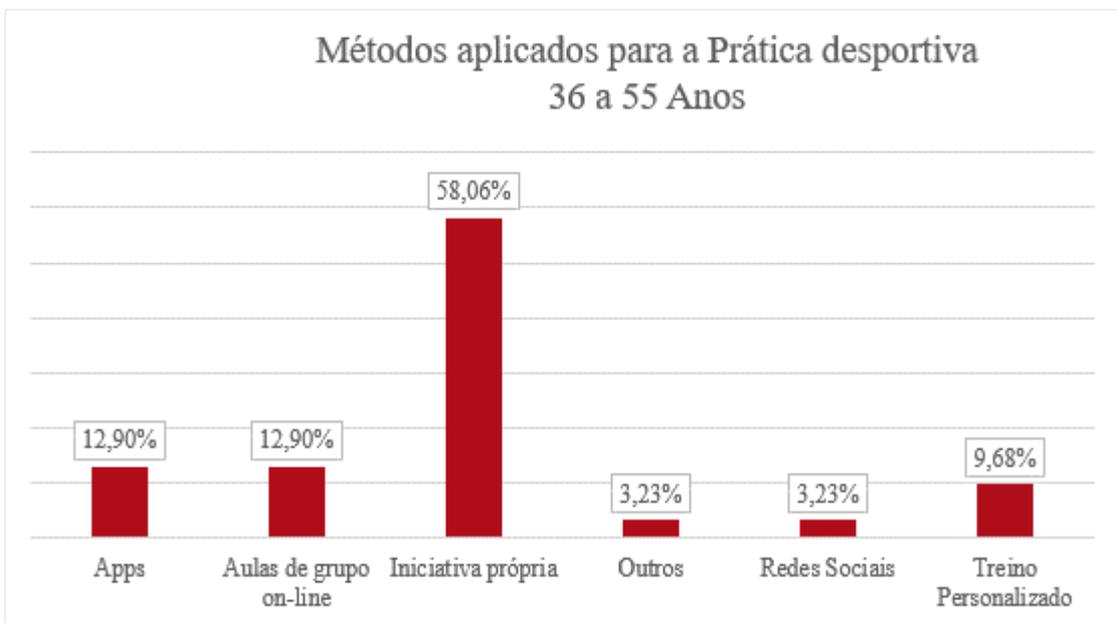


Gráfico 14. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho, na faixa etária dos 36 aos 55 anos.



Gráfico 15. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho, na faixa etária dos 56 aos 75 anos.

#### 4.9. Métodos utilizados na prática de atividade física após o mês de junho

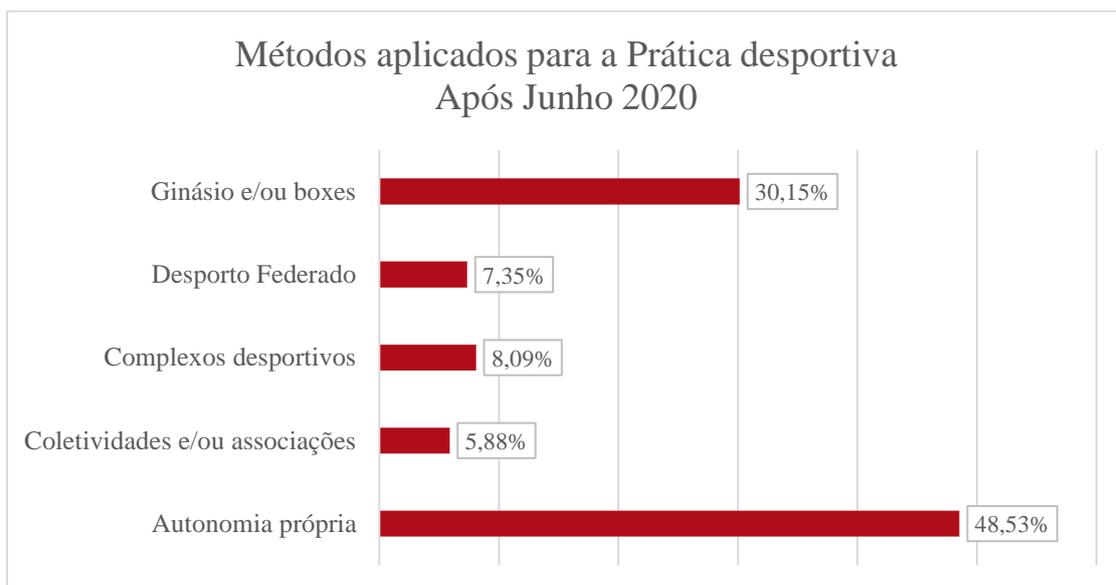


Gráfico 16. Métodos utilizados na prática de atividade física após o mês de junho

#### 4.10. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física face à quarentena obrigatória

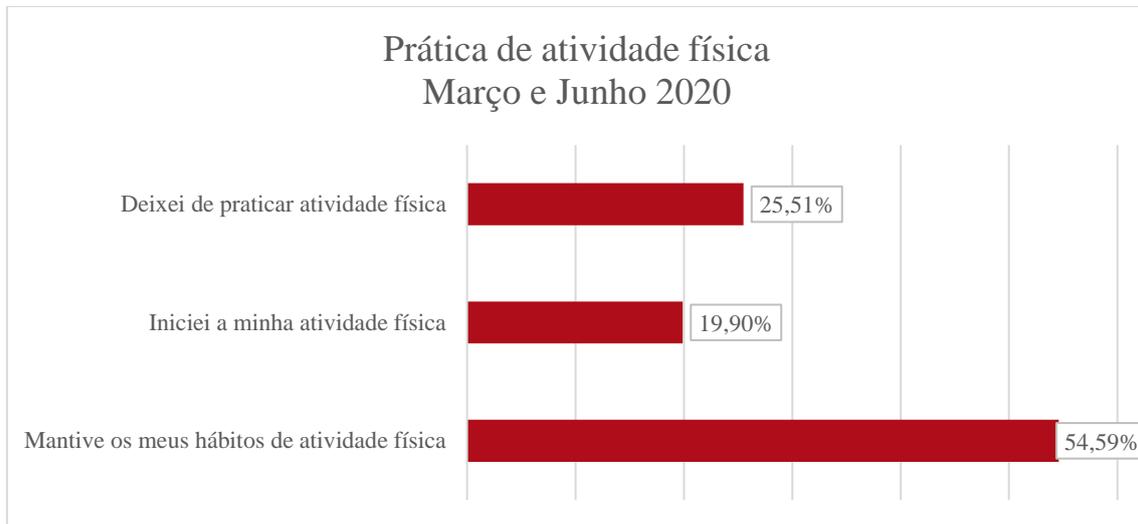


Gráfico 17. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física face à quarentena obrigatória.

#### 4.11. Redes sociais

Dos 26 indivíduos que referiram as redes sociais e aplicações, estas foram as mencionadas:

- Desafio Fitness 30 dias;
- Down dog;
- Fabulous;
- FitOn;
- Fitness Up;
- Madbarz;
- Adidas Runtastic;
- Nike Training app;
- Pam App;
- Perda de Peso para Mulheres;
- Strava;
- Tacx Desktop App;
- Tanquinho;
- Youtube;

- Zoom;
- Ginásio MaisFitness;
- Puma Track;
- Instagram;
- Regybox.

#### 4.12. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física antes de março e entre março e junho de 2020

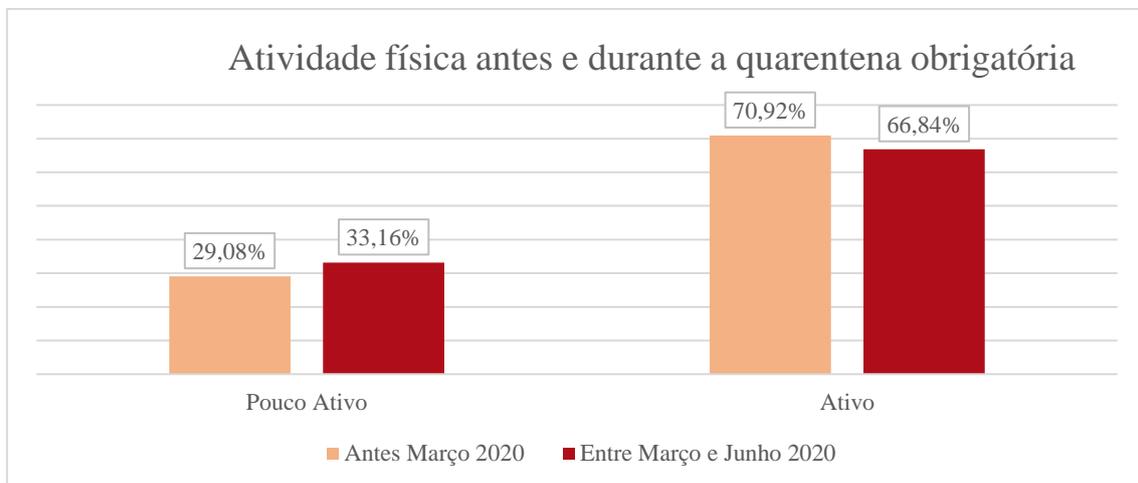


Gráfico 18. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física antes de março e entre março e junho de 2020.

## Capítulo V – Discussão de Resultados

### 5. Notas introdutórias

Neste capítulo são discutidos os resultados anteriormente apresentados. A discussão será realizada da seguinte forma: em primeiro lugar realizar-se-á um breve comentário sobre os resultados dos gráficos relativos à duração e frequência de atividade física nos meses anteriores a março de 2020. Em segundo lugar, analisar-se-á os resultados da duração e frequência da atividade física durante os meses de março a junho de 2020. De seguida, a discussão dos resultados no que diz respeito à duração e frequência depois da quarentena obrigatória, ou seja, após o mês de junho de 2020. Por fim, análise da relação da duração e frequência dos três períodos em simultâneo.

Para além disso, será feita uma análise relativa aos métodos utilizados no período anterior aos meses de março a junho e durante os mesmos, bem como, a sua utilização nas faixas etárias durante os meses de março a junho.

Por fim, será realizada uma análise geral e comparativa com um estudo realizado pela Direção-Geral da Saúde em 2020 sobre atividade física dos portugueses no período anterior ao Covid-19 e posterior ao mesmo.

#### **5.1. Duração da prática de atividade física nos meses anteriores a março**

Ao analisar o gráfico 1, pode-se observar que das 196 pessoas que constituíam a amostra do estudo, 70,92% correspondente a 139 indivíduos praticavam atividade física antes do mês de março e 29,08% correspondem aos 57 indivíduos que não praticaram atividade física durante esse período.

No gráfico 2, relativo à duração da prática de atividade física com a frequência de 1 a 2 vezes por semana, verificamos que existe uma maior percentagem de indivíduos (42,65%) a realizar atividade física durante 45 a 60 minutos, sendo esta variável seguida do período de 30 a 45 minutos com 33,82%, logo depois dos que praticavam mais do que 60 minutos, com cerca de 14,71% e por fim, com 8,82% os indivíduos que realizavam atividade física abaixo dos 30 minutos.

Seguidamente no gráfico 3, relativo à duração da prática de atividade física com frequência de 3 a 5 vezes por semana, verificamos que houve uma maior percentagem de indivíduos (41,27%) a realizar atividade física durante 45 a 60 minutos, sendo que, em segundo lugar se pode observar o período acima de 60 minutos com 34,92%, seguido do período de 30 a 45 minutos com cerca de 22,22% e por fim, ostentando 1,59% os indivíduos que faziam abaixo dos 30 minutos.

Por outro lado, no gráfico 4, relativo à duração da prática de atividade física com frequência de mais do que 5 vezes por semana, verificamos que estes indivíduos praticaram sempre atividade física acima dos 30 minutos, sendo que 62,50% numa duração superior a 60 minutos, 25% entre 30 a 45 minutos e 12,50% de 45 a 60 minutos.

## **5.2. Duração da prática de atividade física nos meses de março a junho conforme o início e manutenção da sua atividade física**

Com base na análise do gráfico 5, conforme os dados do lado direito, verificamos que existiram alterações no tempo de prática de atividade física de 1 a 2 vezes por semana para os indivíduos que mantiveram os seus hábitos de atividade, alterando a ordem ao que acontecia no período anterior a março, a duração em que houve mais indivíduos a praticar exercício foi dos 30 aos 45 minutos com 42,86%, de seguida dos 45 aos 60 minutos com 23,81%, em terceiro lugar com 21,43% os indivíduos que praticavam abaixo dos 30 minutos e por fim, acima dos 60 minutos com 11,90%.

Os indivíduos que iniciaram a sua atividade física nos meses de março a junho, verificando os dados do lado esquerdo do gráfico 5, 50% iniciaram a sua prática com duração de 30 a 45 minutos, 25% durante 45 a 60 minutos, 18,75% abaixo dos 30 minutos e 6,25% acima dos 60 minutos.

Observando agora o gráfico 6, com os dados do lado direito, verificamos que existiram ligeiras alterações no tempo de prática de atividade física de 3 a 5 vezes por semana para os indivíduos que mantiveram os seus hábitos de atividade, alterando ordem ao que acontecia no período anterior a março, a duração em que houve mais indivíduos a praticar exercício foi dos 45 a 60 minutos com 43,75%, de seguida dos 30 aos 45 minutos

com 31,25%, em terceiro lugar com 20,83% os indivíduos que praticavam acima dos 60 minutos e por fim, abaixo dos 30 minutos com 4,17%.

Os indivíduos que iniciaram a sua atividade física nos meses de março a junho, verificando os dados do lado esquerdo do mesmo gráfico, que 50% iniciaram a sua prática com duração de 30 a 45 minutos, 35% dos 45 aos 60 minutos, 10% abaixo dos 30 minutos e 5% acima dos 60 minutos.

No gráfico 7, com os dados do lado direito, verificamos que houve alterações no tempo de prática de atividade física de mais de 5 vezes por semana para os indivíduos que mantiveram os seus hábitos de atividade, onde já houve uma maior distribuição de pessoas por tempo, em que a continuou a apresentar maior percentagem (55,56%) acima dos 60 minutos, dos 30 aos 45 minutos com 22,22% e tal como abaixo dos 30 minutos e dos 45 aos 60 minutos houve cerca de 11,11%. Para os iniciantes de prática de exercício mais de 5 vezes por semana, verificando do lado esquerdo do mesmo gráfico, 66,67% praticam de 45 a 60 minutos e os restantes 33,33% durante 30 a 45 minutos.

### **5.3. Duração da prática de atividade física após o mês de junho**

Com base no gráfico 8, relativo à duração da prática de atividade física após a quarentena obrigatória, nomeadamente após junho de 2020, verifica-se que os indivíduos que praticaram 1 a 2 vezes por semana atividade física, apresentaram maior percentagem, cerca de 38,18%, na duração de 30 a 45 minutos, de seguida com 34,55% dos 45 a 60 minutos, em terceiro lugar abaixo dos 30 minutos cerca de 14,55% e por fim, 12,73% acima dos 60 minutos.

Os indivíduos que praticaram 3 a 5 vezes por semana, como se pode ver no gráfico 9, apresentaram uma percentagem de 40% durante o período dos 45 aos 60 minutos, 30% dos 30 aos 45 minutos, 27,14% acima dos 60 minutos e apenas 2,86% abaixo dos 30 minutos.

Nos praticantes de mais de 5 vezes por semana (gráfico 10), não se verificaram indivíduos que praticassem exercício físico abaixo dos 30 minutos, sendo que 75% praticaram acima dos 60 minutos e 12,5% de igual forma, dos 30 aos 45 minutos e dos 45 aos 60 minutos.

#### **5.4. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses anteriores ao período de março a junho**

Como podemos observar no gráfico 11, relativo aos métodos utilizados, a população que praticava atividade física em ginásios e/ou boxes, representa a sua maioria com cerca de 44,93%, seguido da autonomia própria com 24,64%, sucedido de coletividades e/ou associações apresentando 10,87%, sendo que 10,14% se refere ao desporto federado e 9,42% a complexos desportivos.

#### **5.5. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho**

Observando o gráfico 12, os indivíduos, que praticavam atividade física, na sua maioria, cerca de 38,84% optaram por praticar por iniciativa própria, 19,83% através da utilização de redes sociais, 14,05% procuraram treino personalizado, 13,22% por aulas de grupo on-line, sendo que 8,26% utilizaram a ajuda de Apps e 5,79% responderam “outros” métodos.

#### **5.6. Métodos utilizados na prática de atividade física nos meses de março a junho consoante a faixa etária**

Passando a uma outra abordagem, no que diz respeito à metodologia usada para prática de atividade física consoante a faixa etária, nos indivíduos com idades compreendidas entre 16 e 35 anos, avaliando o gráfico 13, pode-se observar que o método com uma maior percentagem foi a iniciativa própria com 30,68%, seguida das redes sociais com 26,14%, o treino personalizado com 15,91%, as aulas de grupo on-line com 13,64% finalizando com as apps e outros com uma percentagem idêntica de 6,82%.

Mediante o exposto no gráfico 14, na faixa etária dos 36 aos 55 anos o método mais utilizado foi por iniciativa própria com uma percentagem de 58,06%, seguido das aulas de grupo on-line e apps com uma percentagem semelhante de 12,9%, consecutivo do treino personalizado com 9,68% e por fim as redes sociais e outros métodos com 3,23%.

Já na faixa etária dos 56 aos 75 anos (gráfico 15), o método utilizado foi único, apresentando 100% de iniciativa própria.

### **5.7. Métodos utilizados na prática de atividade física após o mês de junho**

Da mesma forma, no gráfico 16, pode-se observar os métodos utilizados após o mês de junho. O método mais utilizado foi por autonomia própria com 48,53%, seguido de ginásios e/ou boxes com 30,15%, 8,09% em complexos desportivos, desporto federado com percentagem de 7,35% e por fim, coletividades e/ou associações com 5,88%.

### **5.8. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física face à quarentena obrigatória**

No que diz respeito ao comportamento dos indivíduos na sua atividade física face à quarentena obrigatória, no gráfico 17 podemos verificar que 54,59% dos indivíduos mantiveram os seus hábitos, 25,51% deixaram de praticar atividade física e 19,9% iniciaram a prática.

A amostra, em relação à utilização de redes sociais e aplicações com frequência durante a quarentena obrigatória, apresentou uma grande panóplia como podemos observar na lista apresentada no ponto 4.11. Apesar das 26 respostas, destaca-se a rede social Youtube com 4 indivíduos, seguida do Instagram, Zoom e App Nike Training apresentando estas igualmente 2 pessoas.

### **5.9. Comportamento dos indivíduos em relação à sua atividade física antes de março e entre março e junho de 2020**

Numa perspetiva mais robusta, comparando com o inquérito da DGS, figura 1 do capítulo 2 podemos verificar no gráfico 18, uma subida dos indivíduos pouco ativos do período antes de março para o período entre março e junho de 2020, subindo o valor de 29,08% (31 indivíduos) para 33,16% (65 indivíduos), pelo que consequentemente podemos verificar uma descida dos indivíduos ativos, 70,92% (165 indivíduos) no período antes de março para 66,845 (131 indivíduos) no período de março a junho.

## **Capítulo VI – Limitações do estudo**

Diversos fatores podem ter influenciado os resultados deste estudo, entre eles, podemos destacar o fato da amostra ser pequena (N=196), pois querendo retratar a população portuguesa este número é consideravelmente baixo. Tendo em conta este fator, a distribuição nas faixas etárias não foi proporcional. Outro aspeto a considerar como limitação, foi o levantamento de questionários mal preenchidos, como por exemplo o engano no preenchimento da data de nascimento o que levou à exclusão da pessoa para o estudo. Por último, relaciona-se como limitação o facto de o inquérito ter sido só lançado a nível online e não em formato físico o que poderia levar a um aumento da amostra.

## **Capítulo VII – Recomendações para Investigações Futuras**

Como recomendações seria interessante verificar as diferenças numa faixa etária mais baixa podendo também estudar futuramente o impacto do vírus Sars-Cov-2 nos hábitos de exercício físico nas crianças portuguesas. Mantendo essa linha de pensamento, fazer um questionário e aplicá-lo nas escolas. Outro ponto de vista interessante, seria observar um impacto do vírus Sars-Cov-2 no desporto formação.

## Capítulo VIII - Conclusão

Face ao exposto no capítulo V ao comparar os gráficos relativos ao tempo de atividade física de 1 a 2 vezes por semana antes de março (gráfico 2) e entre março e junho (gráfico 5), é possível verificar que os indivíduos praticantes de atividade física antes de março diminuíram o seu tempo de prática, uma vez que o número de indivíduos se concentrou numa atividade física inferior aos 30 min, e entre os 30 e 45 minutos, por consequente aumentando a percentagem de 8,82% antes de março para 21,43% entre março e junho no período de tempo inferior aos 30 minutos, bem como 33,82% para 42,86% nos 30 aos 45 minutos.

Por consequência o contrário se verificou nos restantes períodos de tempo, os indivíduos que praticavam mais tempo de atividade física praticaram menos, uma vez que dos 45 aos 60 minutos de prática a percentagem desceu de 42,65% antes de março para 23,81% entre março e junho, e no período de tempo superior aos 60 minutos a prática desceu de 14,71% para 11,9%.

À semelhança do sucedido para a prática de atividade física entre 1 a 2 vezes por semana, também na duração de 3 a 5 vezes por semana verificou-se uma diminuição do tempo de prática de atividade física dos indivíduos que mantiveram a sua atividade relativamente ao período anterior a março. É possível verificar um aumento na percentagem de 1,59% antes de março para 4,17% entre março e junho no período de tempo inferior aos 30 minutos, tal como na duração dos 30 aos 45 minutos, aumenta de 22,22% para 31,25%, e no período de tempo dos 45 aos 60 minutos aumenta de 41,27% para 43,75%.

Contudo no período de tempo superior aos 60 minutos a prática desceu de 34,92% antes de março para 20,83% entre março e junho, significando que alguns dos indivíduos praticaram menos tempo de atividade física comparativamente aos meses anteriores a março.

Sob o mesmo ponto de vista acima descrito, também para a prática de atividade física superior a 5 vezes por semana, verificou-se uma diminuição do tempo de prática de atividade física dos indivíduos que mantiveram a sua atividade relativamente ao período anterior a março. Mais uma vez verifica-se uma diminuição da percentagem na duração dos 30 aos 45 minutos, uma vez que passou dos 25% para 22,22%, nos 45 aos 60 minutos,

passou dos 12,5% para os 11,11% e na duração da prática superior aos 60 minutos uma diminuição dos 62,5% para os 55,56%.

Contrariamente ao sucedido antes de março, observou-se uma percentagem de 11,11% no tempo de prática inferior a 30 minutos que era inexistente nesse período.

No que diz respeito aos métodos utilizados conseguimos observar uma variação face à quarentena que foi imposta aos portugueses. Face ao encerramento de ginásios e outros estabelecimentos como coletividades e associações, ou até mesmo clubes federados, entre o mês de março e junho conseguimos verificar um aumento da percentagem na iniciativa própria, apps e redes sociais. A iniciativa própria teve um aumento de 24,64% para 38,84%, e as percentagens que correspondiam a ginásios, desportos federados, complexos desportivos e associações acabaram por dar lugar às apps, redes sociais e aulas de grupo on-line.

Comparando o gráfico 11 com o gráfico 16, pode-se observar uma diminuição geral na presença após a quarentena obrigatória em espaços como ginásios e/ou boxes, desporto federado, complexo desportivo, coletividades e/ou associações, possivelmente devido ao fator “medo” de possível contágio do vírus Sars-Cov-2 nestes locais. Com efeito no aumento da prática de atividade física por autonomia própria.

Ora visualizando agora o gráfico 17 pode-se observar o comportamento dos indivíduos face à quarentena obrigatória, onde cerca de metade manteve os seus hábitos, mas cerca de 25% deixou de praticar atividade física, acreditando-se que este comportamento se deva ao encerramento de ginásios e associações bem como o acréscimo de teletrabalho e conseqüente sedentarismo, provocado também pela alimentação descontrolada, falta de rotina e excedente inatividade.

Não obstante, ainda se pode observar que 19,9% dos indivíduos iniciaram a prática de atividade física, pelo que podemos supor que nestes casos o confinamento de março a junho de 2020, incentivou a prática de exercício físico.

Por fim, equiparando o gráfico 18 com o inquérito da DGS da figura 1, a subida dos indivíduos pouco ativos e a descida dos indivíduos ativos vai de encontro aos objetivos desta dissertação, verificando-se os efeitos da pandemia “Sars-Cov-2” nos hábitos de atividade física da população portuguesa.

## Referências Bibliográficas

- Ammar, Achraf, Michael Brach, Khaled Trabelsi, Hamdi Chtourou, Omar Boukhris, Liwa Masmoudi, Bassem Bouaziz, Ellen Bentlage, Daniella How, Mona Ahmed, Patrick Müller, Notger Müller, Asma Aloui, Omar Hammouda, Laisa Paineiras-Domingos, Annemarie Braakman-Jansen, Christian Wrede, Sofia Bastoni, Carlos Pernambuco, Leonardo Mataruna, Morteza Taheri, Khadijeh Irandoust, Aïmen Khacharem, Nicola Bragazzi, Karim Chamari, Jordan Glenn, Nicholas Bott, Faiez Gargouri, Lotfi Chaari, Hadj Batatia, Gamal Ali, Osama Abdelkarim, Mohamed Jarraya, Kais El Abed, Nizar Souissi, Lisette Van Gemert-Pijnen, Bryan Riemann, Laurel Riemann, Wassim Moalla, Jonathan Gómez-Raja, Monique Epstein, Robbert Sanderman, Sebastian Schulz, Achim Jerg, Ramzi Al-Horani, Taiysir Mansi, Mohamed Jmail, Fernando Barbosa, Fernando Ferreira-Santos, Boštjan Šimunič, Rado Pišot, Andrea Gaggioli, Stephen Bailey, Jürgen Steinacker, Tarak Driss, Anita Hoekelmann, e On Behalf of the ECLB-COVID19 Consortium. 2020. «Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey». *Nutrients* 12(6):1583. doi: 10.3390/nu12061583.
- Anón. sem data. «Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd Edition». 118.
- Badaro, Ana Fátima Viero. sem data. «FLEXIBILIDADE VERSUS ALONGAMENTO: ESCLARECENDO AS DIFERENÇAS». 5.
- Balducci, Stefano, Massimo Sacchetti, Jonida Haxhi, Giorgio Orlando, Valeria D'Errico, Sara Fallucca, Stefano Menini, e Giuseppe Pugliese. 2014. «Physical Exercise as Therapy for Type 2 Diabetes Mellitus: Exercise as Therapy for Type 2 Diabetes». *Diabetes/Metabolism Research and Reviews* 30(S1):13–23. doi: 10.1002/dmrr.2514.
- Banerjee, Debanjan, e Mayank Rai. 2020. «Social Isolation in Covid-19: The Impact of Loneliness». *International Journal of Social Psychiatry* 66(6):525–27. doi: 10.1177/0020764020922269.
- Barranco-Ruiz, Yaira, e Emilio Villa-González. 2020. «Health-Related Physical Fitness Benefits in Sedentary Women Employees after an Exercise Intervention with Zumba Fitness®». *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(8):2632. doi: 10.3390/ijerph17082632.
- Bezerra, Anselmo César Vasconcelos, Carlos Eduardo Menezes da Silva, Fernando Ramalho Gameleira Soares, e José Alexandre Menezes da Silva. 2020. «Fatores Associados Ao Comportamento Da População Durante o Isolamento Social Na Pandemia de COVID-19». *Ciência & Saúde Coletiva* 25(suppl 1):2411–21. doi: 10.1590/1413-81232020256.1.10792020.
- Breda, João. 2017. «Novas tecnologias na promoção da Atividade Física». 6.
- Brito, Lucas Figueredo. sem data. «Influência do comportamento sedentário e do nível de atividade física no índice de massa corporal em estudantes do Ensino de Jovens e Adultos de uma escola na cidade de Ceilândia – Distrito Federal.» 23.

- Camões, M., e C. Lopes. 2008. «Fatores associados à atividade física na população portuguesa». *Revista de Saúde Pública* 42(2):208–16. doi: 10.1590/S0034-89102008000200004.
- Caspersen, Carl J., Kenneth E. Powell, e Gregory M. Christenson. sem data. «Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research». 6.
- Dasso, Nancy A. 2019. «How Is Exercise Different from Physical Activity? A Concept Analysis: DASSO». *Nursing Forum* 54(1):45–52. doi: 10.1111/nuf.12296.
- Erllichman, J., A. L. Kerbey, e W. P. T. James. 2002. «Physical Activity and Its Impact on Health Outcomes. Paper 1: The Impact of Physical Activity on Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality: An Historical Perspective». *Obesity Reviews* 3(4):257–71. doi: 10.1046/j.1467-789X.2002.00077.x.
- Esteves, Dulce, Sergio Vieira, Rui Brás, e Kelly O’Hara. 2017. «NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E HÁBITOS DE VIDA SAUDÁVEL DE UNIVERSITÁRIOS PORTUGUESES». 12:11.
- Gal, Diane L., Ana-Cristina Santos, e Henrique Barros. 2005. «Leisure-Time versus Full-Day Energy Expenditure: A Cross-Sectional Study of Sedentarism in a Portuguese Urban Population». *BMC Public Health* 5(1):16. doi: 10.1186/1471-2458-5-16.
- Huang, Chaolin, Lixue Huang, Yeming Wang, Xia Li, Lili Ren, Xiaoying Gu, Liang Kang, Li Guo, Min Liu, Xing Zhou, Jianfeng Luo, Zhenghui Huang, Shengjin Tu, Yue Zhao, Li Chen, Decui Xu, Yanping Li, Caihong Li, Lu Peng, Yong Li, Wuxiang Xie, Dan Cui, Lianhan Shang, Guohui Fan, Jiuyang Xu, Geng Wang, Ying Wang, Jingchuan Zhong, Chen Wang, Jianwei Wang, Dingyu Zhang, e Bin Cao. 2021. «6-Month Consequences of COVID-19 in Patients Discharged from Hospital: A Cohort Study». *The Lancet* 397(10270):220–32. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32656-8.
- Kraus, William E., Kenneth E. Powell, William L. Haskell, Kathleen F. Janz, Wayne W. Campbell, John M. Jakicic, Richard P. Troiano, Kyle Sprow, Andrea Torres, e Katrina L. Piercy. 2019. «Physical Activity, All-Cause and Cardiovascular Mortality, and Cardiovascular Disease». *Medicine & Science in Sports & Exercise* 51(6):1270–81. doi: 10.1249/MSS.0000000000001939.
- Lima, Dartel Ferrari de, e Paulo José Abatti. 2006. «Formulação de equação preditiva do Vo2max baseada em dados que independem de exercícios físicos». *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde* 27(2):139. doi: 10.5433/1679-0367.2006v27n2p139.
- Marques da Costa, Eduarda, e Nuno Marques da Costa. 2020. «A PANDEMIA COVID-19 EM PORTUGAL CONTINENTAL – UMA ANÁLISE GEOGRÁFICA DA EVOLUÇÃO VERIFICADA NOS MESES DE MARÇO E ABRIL». *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde* 72–79. doi: 10.14393/Hygeia0054396.
- Martínez-de-Quel, Óscar, David Suárez-Iglesias, Marcos López-Flores, e Carlos Ayán Pérez. 2021. «Physical Activity, Dietary Habits and Sleep Quality before and

- during COVID-19 Lockdown: A Longitudinal Study». *Appetite* 158:105019. doi: 10.1016/j.appet.2020.105019.
- Mayhew, Jerry L., Blair D. Johnson, Michael J. LaMonte, Dirk Lauber, e Wolfgang Kemmler. 2008. «Accuracy of Prediction Equations for Determining One Repetition Maximum Bench Press in Women Before and After Resistance Training»: *Journal of Strength and Conditioning Research* 22(5):1570–77. doi: 10.1519/JSC.0b013e31817b02ad.
- Mendes, Romeu, Nelson Sousa, António Almeida, Paulo Subtil, Fernando Guedes-Marques, Victor Machado Reis, e José Luís Themudo-Barata. 2016. «Exercise Prescription for Patients with Type 2 Diabetes—a Synthesis of International Recommendations: Narrative Review: Table 1». *British Journal of Sports Medicine* 50(22):1379–81. doi: 10.1136/bjsports-2015-094895.
- Motl, Robert W., e Brian M. Sandroff. 2015. «Benefits of Exercise Training in Multiple Sclerosis». *Current Neurology and Neuroscience Reports* 15(9):62. doi: 10.1007/s11910-015-0585-6.
- Mushtaq, Raheel. 2014. «Relationship Between Loneliness, Psychiatric Disorders and Physical Health? A Review on the Psychological Aspects of Loneliness». *JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH*. doi: 10.7860/JCDR/2014/10077.4828.
- Neto, Geraldo Maranhao, Rodrigo Pedreiro, Aldair Oliveira, Sergio Machado, Lucas Vieira, e Marques Neto. sem data. «ESTIMATIVA DA APTIDÃO CARDIORRESPIRATÓRIA DA POPULAÇÃO BRASILEIRA DE 20 A 59 ANOS: ABORDAGEM POR MEIO DE MODELO SEM EXERCÍCIO COM VARIÁVEIS AUTO-RELATADAS». 30:8.
- Nyenhuis, Sharmilee M., Justin Greiwe, Joanna S. Zeiger, Anil Nanda, e Andrew Cooke. 2020. «Exercise and Fitness in the Age of Social Distancing During the COVID-19 Pandemic». *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice* 8(7):2152–55. doi: 10.1016/j.jaip.2020.04.039.
- Patel, Harsh, Hassan Alkhawam, Raef Madanieh, Niel Shah, Constantine E. Kosmas, e Timothy J. Vittorio. 2017. «Aerobic vs Anaerobic Exercise Training Effects on the Cardiovascular System». *World Journal of Cardiology* 9(2):134. doi: 10.4330/wjc.v9.i2.134.
- Paulino, Mauro, Rodrigo Dumas-Diniz, Sofia Brissos, Rute Brites, Laura Alho, Mário. R. Simões, e Carlos. F. Silva. 2021. «COVID-19 in Portugal: Exploring the Immediate Psychological Impact on the General Population». *Psychology, Health & Medicine* 26(1):44–55. doi: 10.1080/13548506.2020.1808236.
- Pem, Venâncio, Lima Wa, e Tolentino Gp. sem data. «A composição corporal é a variável determinante na relação com o vo2max de crianças/adolescentes?» 10.
- Potteiger, Jeffrey Aaron. 2011. *ACSM's Introduction to Exercise Science*. 1st ed. Philadelphia : [Indianapolis, IN]: Wollters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins ; American College of Sports Medicine.

- Richardson, Roberto Jarry, e José Augusto de Souza Peres. 1999. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. rev e ampl. São Paulo: Atlas.
- Shinn, Cecília, Rizério Salgado, e David Rodrigues. 2020. «Programa Nacional para a Promoção da Atividade Física: o caso de Portugal». *Ciência & Saúde Coletiva* 25(4):1339–48. doi: 10.1590/1413-81232020254.26462019.
- Torales, Julio, Marcelo O'Higgins, João Mauricio Castaldelli-Maia, e Antonio Ventriglio. 2020. «The Outbreak of COVID-19 Coronavirus and Its Impact on Global Mental Health». *International Journal of Social Psychiatry* 66(4):317–20. doi: 10.1177/0020764020915212.
- Verzani, Renato Henrique, e Adriane Beatriz de Souza Serapião. 2020. «Aplicativos de smartphones e atividades físicas:: contribuições e limitações». *Pensar a Prática* 23. doi: 10.5216/rpp.v23.59569.
- Warburton, Darren E. R., e Shannon S. D. Bredin. 2017. «Health Benefits of Physical Activity: A Systematic Review of Current Systematic Reviews». *Current Opinion in Cardiology* 32(5):541–56. doi: 10.1097/HCO.0000000000000437.
- Woods, Jeffrey A., Noah T. Hutchinson, Scott K. Powers, William O. Roberts, Mari Carmen Gomez-Cabrera, Zsolt Radak, Istvan Berkes, Anita Boros, Istvan Boldogh, Christiaan Leeuwenburgh, Hélio José Coelho-Júnior, Emanuele Marzetti, Ying Cheng, Jiankang Liu, J. Larry Durstine, Junzhi Sun, e Li Li Ji. 2020. «The COVID-19 Pandemic and Physical Activity». *Sports Medicine and Health Science* 2(2):55–64. doi: 10.1016/j.smhs.2020.05.006.
- Yeo, Tee Joo. 2020. «Sport and Exercise during and beyond the COVID-19 Pandemic». *European Journal of Preventive Cardiology* 27(12):1239–41. doi: 10.1177/2047487320933260.

## Anexo I

### Impacto do vírus Sars-CoV-2 nos hábitos de exercício físico na população portuguesa

No âmbito do Mestrado em Exercício e Saúde, está a ser desenvolvido um estudo sobre o impacto do vírus Sars-Cov-2 nos hábitos de exercício físico na população portuguesa. Para tal, solicita-se a sua participação no preenchimento de um breve questionário, com uma duração total de aproximadamente 10 minutos. Não existem respostas certas nem erradas, o que interessa é o que pensa e fez realmente.

É importante que leia atentamente e responda a todas as questões. Se eventualmente se enganar a assinalar a sua resposta, deverá alterar e preencher no local correspondente à resposta que realmente pretende.

A participação nesta investigação tem um carácter voluntário, pelo que pode negá-lo ou decidir interromper o preenchimento do questionário, a qualquer momento, se assim o entender. Todos os dados recolhidos são anónimos e confidenciais.

Se pretender algum esclarecimento sobre este estudo, por favor contacte o investigador Fernando Dias pelo e-mail [do\\_dias@hotmail.com](mailto:do_dias@hotmail.com).

Obrigado pela sua colaboração!

---

#### \*Obrigatório

#### 1. Género \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Feminino  
 Masculino  
 Prefiro não responder / outro

#### 2. Data de nascimento \*

---

*Exemplo: 7 de janeiro de 2019*

3. Nos meses de março a junho de 2020, como foi a sua atividade física? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Iniciei a minha atividade física
- Mantive os meus hábitos de atividade física
- Deixei de praticar atividade física

4. Se praticou atividade física, com que frequência?

*Marcar apenas uma oval.*

- 1-2 vezes por semana
- 3-5 vezes por semana
- Mais de 5 vezes por semana

5. Com que duração?

*Marcar apenas uma oval.*

- <30 minutos
- 30 - 45 minutos
- 45 - 60 minutos
- >60 minutos

6. Nos meses anteriores a março tinha por hábito a realização de exercício físico? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

7. Se sim, de que forma?

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Ginásios e/ou boxes
- Complexos desportivos
- Desporto federado
- Coletividades e/ou associações
- Autonomia própria

8. Com que frequência?

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 -2 vezes por semana
- 3 - 5 vezes por semana
- Mais de 5 vezes por semana

9. Com que duração?

*Marcar apenas uma oval.*

- <30 minutos
- 30 - 45 minutos
- 45 - 60 minutos
- >60 minutos

10. Se não, começou a realizar exercício físico?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Mantive

11. Se sim, com que frequência?

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 - 2 vezes por semana
- 3 - 5 vezes por semana
- Mais de 5 vezes por semana

12. Com que duração?

*Marcar apenas uma oval.*

- <30 minutos
- 30 - 45 minutos
- 45 - 60 minutos
- >60 minutos

13. Se praticava anteriormente aos meses referidos exercício físico, continuou a realizar? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

14. Se sim, com que frequência?

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 - 2 vezes por semana
- 3 - 5 vezes por semana
- Mais de 5 vezes por semana

15. Com que duração?

*Marcar apenas uma oval.*

- <30 minutos
- 30 - 45 minutos
- 45 - 60 minutos
- >60 minutos

16. Nos meses acima referidos a que métodos de exercício físico recorreu?

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Redes Sociais
- Treino Personalizado
- Aulas de grupo on-line
- Apps
- Iniciativa própria
- Outros

17. Se recorreu a redes sociais, foi através de:

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Figuras públicas
- Profissionais certificados em exercício físico
- Vídeos
- Outros

18. Se recorreu a Apps, quais?

---

19. Se respondeu iniciativa própria, de que forma praticava anteriormente?

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Ginásios e/ou boxes
- Complexos desportivos
- Desporto federado
- Coletividades e/ou associações
- Autonomia própria

20. Em julho de 2020, com o alívio das restrições e abertura ao público de instalações desportivas, teve por hábito a realização de exercício físico? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

21. Se sim, de que forma?

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Ginásios e/ou boxes
- Complexos desportivos
- Desporto Federado
- Coletividades e/ou associações
- Autonomia própria

22. Com que frequência?

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 - 2 vezes por semana
- 3 - 5 vezes por semana
- Mais de 5 vezes por semana

23. Com que duração?

*Marcar apenas uma oval.*

- <30 minutos?
- 30 - 45 minutos
- 45 - 60 minutos
- >60 minutos

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

**Anexo II**

<b>Tarefas</b>	<b>Dez</b>	<b>Jan</b>	<b>Fev</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Ago</b>	<b>Set</b>	<b>Out</b>	<b>Nov</b>
<b>Realização do questionário</b>												
<b>Colocação on-line do questionário</b>												
<b>Levantamento dos dados do questionário</b>												
<b>Tratamento dos dados recolhidos</b>												

## Anexo III

### Termo Declaração do Consentimento informado

No âmbito do Mestrado em Exercício e Saúde, está a ser desenvolvido um estudo sobre o impacto do vírus Sars-Cov-2 nos hábitos de exercício físico na população portuguesa.

Para tal, solicita-se a sua participação no preenchimento de um breve questionário, com uma duração total de aproximadamente 20 minutos. **Não existem respostas certas nem erradas**, o que interessa é o que pensa e fez realmente. É importante que leia atentamente e **responda a todas as questões**. Se eventualmente se enganar a assinalar a sua resposta, deverá alterar e preencher no local correspondente à resposta que realmente pretende.

A participação nesta investigação tem um carácter voluntário, pelo que pode negá-lo ou decidir interromper o preenchimento do questionário, a qualquer momento, se assim o entender. Todos os dados recolhidos são **anónimos e confidenciais**.

Se pretender algum esclarecimento sobre este estudo, por favor contacte o investigador Fernando Dias pelo e-mail [do\\_dias@hotmail.com](mailto:do_dias@hotmail.com).

**Obrigado pela sua colaboração!**

