



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO

**Cátia Filipa Mendes Cunha**

# Impacto das Lesões no Desempenho Profissional dos Instrutores de Fitness

Mestrado em Atividades de Fitness

Trabalho efetuado sob a orientação do  
Professor Doutor Bruno André Ferreira da Silva

Melgaço,  
Maio de 2023

Cunha, Cátia

Impacto das Lesões no Desempenho Profissional dos Instrutores de Fitness / Cátia Filipa Mendes Cunha; Orientador Professor Doutor Bruno André Ferreira da Silva – Dissertação de Mestrado em Atividades de Fitness, Escola Superior de Desporto e Lazer de Melgaço do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

**Palavras-chave:** Fitness, Profissionais de Fitness, Exercício Físico, Lesões, Lesões e instrutores de Fitness

## AGRADECIMENTOS

O alcançar desta etapa não teria sido possível sem a colaboração, auxílio, carinho e dedicação por parte de várias pessoas ao longo de todo o percurso da minha formação. Por esta mesma razão, não quero deixar passar esta oportunidade para agradecer a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para o meu sucesso e a minha chegada até aqui.

Agradeço a todos os professores que tanto me ensinaram. Toda a disponibilidade demonstrada por eles foi uma ajuda preciosa, pelo facto de poder trocar ideias/opiniões, partilhar experiências e conhecimento, vivenciar emoções e sentimentos fantásticos, proporcionados ao longo dos anos e em especial ao meu orientador exemplar, Professor Doutor Bruno Silva, tendo sempre a disponibilidade para me ajudar nos bons e maus momentos, mantendo a sua competência, o seu rigor e o seu profissionalismo.

Agradeço à minha família, à minha mãe e aos meus irmãos, que são o meu grande pilar durante toda a minha formação pessoal e académica, pelo carinho, dedicação e incentivo. Obrigada pela paciência, pelo apoio na tomada de decisões e por serem o meu grande suporte.

Aos meus amigos que sempre me apoiaram ao longo destes anos, contribuindo sempre de forma positiva para a minha formação pessoal, académica e profissional. Sem eles não teria o mesmo conhecimento nem poderia ter evoluído da mesma forma pessoal, académica e profissionalmente.

Por último, à Escola Superior de Desporto e Lazer de Melgaço que com a contribuição de professores, funcionários e entre outros me deram todas as condições para que o cumprimento deste objetivo fosse possível.

Obrigada por tudo!



## ÍNDICE

AGRADECIMENTOS .....	iii
ÍNDICE DE TABELAS .....	vii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	ix
RESUMO .....	xi
ABSTRACT .....	xiii
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO GERAL.....	15
1.    Introdução .....	16
1.1    Enquadramento .....	18
1.2    Pertinência do estudo .....	18
1.3    Formulação do problema .....	18
1.4    Questões de investigação .....	18
1.5    Objetivo geral .....	19
1.6    Objetivos específicos .....	19
CAPÍTULO II – ESTADO DA ARTE.....	21
2.    Estado da arte.....	22
2.1    Atividade Física, Exercício Físico e Aptidão Física.....	22
2.2    Importância da atividade Física e Exercício Físico para a população .....	23
2.3    Linhas orientadoras para a prática de atividade física .....	24
2.4    Competências e perfil dos profissionais de atividades de fitness .....	30
2.5    Lesões: Definição e Classificação .....	39
CAPÍTULO III - METODOLOGIA .....	41
3.1    Participantes.....	42
3.2    Procedimentos.....	44
3.3    Análise estatística .....	45
CAPÍTULO IV - RESULTADOS.....	47

4.1	Resultados.....	48
CAPÍTULO V – DISCUSSÃO .....		57
5.1	Discussão .....	58
5.2	Estudos Futuros.....	63
5.3	Implicações práticas.....	64
5.4	Conclusão.....	65
CAPÍTULO VI – BIBLIOGRAFIA .....		67
CAPÍTULO VII – ANEXOS.....		79
6.1	Questionário Sociodemográfico e Questionário referente a incidência de lesões.....	80
6.2	Questionário Hooper Index (Hooper & Mackinnon, 1995) e Questionário Nórdico dos sintomas músculo-esqueléticos (Pinheiro et al., 2002) .....	95

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Linhas orientadoras para a prescrição de Atividade Física da Organização Mundial da Saúde adaptado de (Bull et al., 2020). .....	27
Tabela 2 - Caraterização da amostra – componente sociodemográfica.....	42
Tabela 3 - Caraterização da amostra – componente profissional .....	43
Tabela 4 - Número de Lesões enquanto instrutor - retrospectivo a 12 meses.....	48
Tabela 5 - Caraterização da incidência de lesões e dor crónica nos últimos 12 meses..	49
Tabela 6 – Caraterização do aparecimento de dor nos últimos 12 meses .....	49
Tabela 7 - Caraterização de necessidade de evitar tarefas diárias e de trabalho devido a dor nos últimos 12 meses .....	50
Tabela 8 – Impacto das lesões nos últimos 12 meses.....	51
Tabela 9 - recolha prospetiva a 20 semanas relativa a indicadores de bem estar e perceção subjetiva de esforço (PSE) da semana de trabalho e número de lesões .....	52
Tabela 10 - Correlações estatisticamente significativas por semana e para os indicadores de bem-estar.....	53





## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ACSM - American College of Sports Medicine

ANQEP - Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional

CET- Curso de Especialização Tecnológica

DT - Diretor Técnico

EA - Europe Active

EHFA - European Health and Fitness Association

HI - Hooper Index

IHRSA - International Health Racquet & Sportsclub Association

IAGF- Instrutor de Atividades de Grupo de Fitness

IPDJ - Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P.

OMS - Organização Mundial da Saúde

PFs - Profissionais de Fitness

PWC – Price Waterhouse Coopers

RPE - Escala subjetiva de esforço

TEEF- Técnico Especialista de Exercício Físico

USDHHS- United States Department of Health and Human Services

WHO - World Health Organization



## RESUMO

A presente investigação tem como objetivo central de estudo o “Impacto das Lesões no Desempenho Profissional dos Instrutores de Fitness”. As Atividade do Fitness têm vindo a crescer na sociedade devido aos benefícios que tem para a nossa qualidade de vida. A crescente procura desta área leva a um aumento de clientes nos ginásios e health clubs, número de aulas e carga de trabalho nos instrutores de fitness. Contudo, sugere-se a necessidade de estudar e entender qual o impacto que as lesões têm no desempenho profissional destes instrutores. O objetivo do presente trabalho de investigação foi avaliar a carga de trabalho semanal, o aparecimento das lesões e tipo de lesões de cada um dos instrutores de fitness, e qual as implicações que teve no desempenho destes profissionais.

Neste sentido foi efetuada uma revisão bibliográfica acerca dos principais temas inerentes à investigação, tais como: o estado da arte, conceitos do tema, importância da atividade física e exercício físico para a população, orientações para uma boa prática de atividade física, competência e perfil dos profissionais de atividade física, características de um bom profissional e os riscos de lesão que estão inerentes à profissão. Assim, procedeu-se à elaboração deste estudo. Métodos: Os participantes no estudo são instrutores de aulas de grupo da zona norte de Portugal. No início do estudo, os instrutores tiveram de responder a dois questionários: o primeiro com questões de forma a perceber o tipo de lesões que tiveram no último ano e o impacto que teve no desempenho profissional; o segundo durante 5 meses para controlar a perceção de bem-estar (Hooper Index) e a escala subjetiva de esforço (RPE), para determinar a intensidade das aulas.

Desta forma, foi possível caracteriza as regiões corporais mais afetadas, analisar a incidência e o impacto da dor crónica em instrutores de fitness. Os resultados destacaram a importância de estratégias de prevenção direcionadas às regiões lombar e cervical, bem como a necessidade de abordagens abrangentes no tratamento da dor crónica nessa população. A perceção de impacto no desempenho profissional enfatizou a importância de estratégias de gestão da dor e reabilitação. Além disso, a correlação entre dor muscular, stresse e fadiga destacou a necessidade de intervenções integradas. Essas descobertas têm implicações significativas para a prática clínica e o desenvolvimento de programas de suporte para instrutores de fitness. Pesquisas futuras são necessárias para aprofundar o conhecimento sobre os fatores de risco e as estratégias de tratamento mais eficazes para a dor crónica nessa população.

**Palavras-chave:** “Fitness”, “Profissionais de Fitness” “Exercício Físico”; “Lesões”, “Lesões instrutores de fitness”.

## ABSTRACT

The main objective of this investigation is to study the “Impact of the Lessons on the Professional Performance of Fitness Instructors”. Fitness activities have been growing in society due to the benefits they have for our quality of life. The growing demand in this area leads to an increase in clients in gyms and health clubs, number of classes and workload for fitness instructors. However, there is a need to study and understand the impact that injuries do not have on the professional performance of these instructors. The objective of the present research work was to evaluate the weekly workload, the appearance of injuries and the type of injuries of each of the fitness instructors, and what instruction they had in the performance of these professionals.

In this sense, a bibliographic review was carried out on the main themes inherent to the investigation, such as: the state of the art, theme concepts, importance of physical activity and physical exercise for the population, guidelines for a good practice of physical activity, competence and profile of physical activity professionals, characteristics of a good professional and the injuries that are inherent to the profession. Thus, this study was carried out. Methods: Study participants are instructors of group classes from the north of Portugal. At the beginning of the study, the instructors had to respond to two edibles: the first with questions in order to understand the type of injuries they had in the last year and the impact it had on professional performance; the second for 5 months to control the perception of well-being (Hooper Index) and the subjective effort scale (RPE), to determine the intensity of the classes.

In this way, it was possible to characterize the most tolerated body regions, analyze the incidence and impact of chronic pain in fitness instructors. The results highlighted the importance of prevention strategies targeting the lumbar and cervical regions, as well as the need for comprehensive approaches in the treatment of chronic pain in this population. The perception of impact on professional performance emphasized the importance of pain management and rehabilitation strategies. Furthermore, the physiology between muscle soreness, stress, and fatigue highlighted the need for integrated interventions. These findings have significance for clinical practice and the development of support programs for fitness instructors. Future research is needed to deepen knowledge about risk factors and the most effective treatment strategies for chronic pain in this population.

**Keywords:** Fitness, Fitness Professionals, Physical Exercise, Injuries, Injuries and Fitness Instructors

## **CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO GERAL**

---

## 1. Introdução

Na atualidade, são amplamente reconhecidos os inúmeros benefícios, na saúde e na qualidade de vida, da prática regular de exercício físico (Troost, Blair, & Khan, 2014). A Indústria do Fitness (ginásios e health clubs) continua a apresentar uma enorme expansão (Pasquali, Niterói, & Mascarenhas, 2011). Esta área é uma das privilegiadas na contribuição da promoção de um estilo de vida saudável na sociedade, que é uma das preocupações mundiais (World Health Organization, 2013), tendo os profissionais do fitness um papel primordial neste sentido (Armour & Chambers, 2014).

Com o crescimento e desenvolvimento deste setor foram sendo necessários mais profissionais, no sentido de dar resposta ao maior número de ginásios/health clubs, serviços e atividades que as empresas de fitness forneciam (International Health Racquet & Sportsclub Association, 2020). Aos profissionais do setor foram sendo exigidas também determinadas competências, prestações e formações, que permitissem potenciar a qualificação do profissional de exercício para este tipo de atividades. Com a existência de serviços cada vez mais especializados no setor do fitness é exigido aos profissionais uma preparação e competências profissionais adequadas, tornando-se fundamental que os currículos de formação sejam de elevada qualidade, dando resposta às solicitações do mercado de trabalho (Franco & Simões, 2015). A satisfação no trabalho pode contribuir, como em outras profissões, para aumentar o compromisso com os valores da organização bem como pode resultar na realização de um melhor serviço para os clientes de atividades de fitness (Koustelios, Kouli, & Theodorakis, 2003).

Podemos ver que, apesar da atividade física apresentar inúmeros benefícios para a saúde, os instrutores estão sujeitos a um maior risco de lesão. Estudos mostram que há alta prevalência de lesões e dores músculo-esqueléticas nos instrutores e sugerem a necessidade de estratégias de prevenção na indústria do fitness (Bratland-Sanda, Sundgot-Borgen, & Myklebust, 2015; Jacobs, Hincapié, & Cassidy, 2012). Outras investigações mostram ainda que os instrutores de dança aeróbica têm um maior risco de lesão nos membros inferiores (Du Toit & Smith, 2001; Malliou et al., 2014). A maioria das lesões relatadas foi crónica, em contraste com as agudas, com o local anatómico mais comum das lesões crónicas a ser o joelho e a perna. Particularizando, as lesões crónicas mais comuns derivaram de sobre uso (overuse do inglês) como dor na perna, dor na zona anterior do joelho e a tendinopatia patelar (Du Toit & Smith, 2001). As principais descobertas de (Jacobs et al., 2012), mostraram que existe uma alta prevalência e incidência de lesões nas extremidades inferiores, cintura pélvica e coluna vertebral.



O American College of Sports Medicine (ACSM) sugere que existem vários benefícios para a prevenção e reabilitação de lesões por parte daqueles que regularmente participam em programas de treino, porém destaca também significativos riscos de lesão em programas mais intensivos de treino (Bergeron et al., 2011). Tais programas envolvem a execução de alguns exercícios que, se forem realizados incorretamente ou de forma excessiva, podem causar lesões músculo-esqueléticas e ligamentares (Bergeron et al., 2011). Dessa maneira, os instrutores de fitness parecem ter uma maior exposição a lesões em comparação aos seus alunos. A realização de 5 ou mais horas por semana de trabalho parece ser determinante para a incidência de lesões por uso excessivo (Teixeira, Monteiro, Alves, & Forte, 2019).

A pesquisa de informações a partir de estudos que temos disponíveis na literatura sobre lesões nos instrutores de Fitness permite-nos conhecer dados relacionados à prevalência, taxas de lesões por horas de treino, as regiões do corpo mais lesionadas e os fatores que estão associados às lesões, visando desenvolver e implementar ações preventivas na prática, tendo em vista o aumento do número de praticantes e, conseqüentemente, o número de aulas e carga de trabalho nestes instrutores. Além disso, é importante a análise das lesões mais frequentes a que estão sujeitos e encontrar soluções para que haja a redução e prevenção de lesões nos instrutores. Um artigo de revisão de (Teixeira et al., 2019), encontrou apenas 10 artigos relacionados com esta temática.

A falta de investigação relativamente a este assunto sugere a necessidade de investigar e fornecer conhecimentos para esclarecer problemas que nos deparamos nesta grande área que é o Fitness. Surge assim o interesse neste estudo, com o intuito de ajudar os profissionais que estão constantemente expostos ao desgaste que a profissão exige, tanto a nível físico como a nível psicológico, para que possa haver mais informações e se possam tomar medidas baseadas em evidência.

## 1.1 Enquadramento

No âmbito da investigação intitulada: Impacto das lesões nos instrutores de Fitness, pretendeu-se estudar e caracterizar as lesões mais frequentes num grupo de instrutores, de forma retrospectiva a 12 meses assim como identificar a sua prevalência e implicações da carga de trabalho nos indicadores de sono, stress, dor muscular e perceção subjetiva de esforço, de forma prospetiva a 5 meses.

## 1.2 Pertinência do estudo

Considerando o contexto do trabalho no exercício e saúde, comumente designado de atividades de fitness, este estudo vai responder à questão: Qual o verdadeiro impacto das lesões no desempenho profissional dos instrutores de fitness?

## 1.3 Formulação do problema

O presente estudo pretende refletir sobre:

- Retrospectivamente a 12 meses, que tipo de lesões são mais frequentes num grupo de instrutores de Fitness;
- Prospectivamente a 20 semanas qual a incidência de lesões num grupo de instrutores de Fitness;
- Ao longo de 20 semanas, quais as variações do bem-estar de um grupo de instrutores de Fitness;
- Quais as implicações do aparecimento de lesões e sua relação com o bem-estar semanal de um grupo de instrutores de Fitness.

## 1.4 Questões de investigação

A presente investigação pretende responder às seguintes questões de investigação:

**Q1:** O tipo de lesões encontradas neste grupo de instrutores de fitness encontra-se de acordo com o reportado na literatura da especialidade?

**Q2:** Será que a incidência de lesões em um grupo de instrutores de Fitness reportadas a nível retrospectivo e prospetivo são idênticas entre si?

**Q3:** Qual a relação entre as diferentes variáveis de bem-estar ao longo do período de 20 semanas?

**Q4:** Será que prospectivamente a 20 semanas, em um grupo de instrutores de Fitness, encontramos os fatores de influência e quais as implicações no aparecimento de lesões e bem-estar?

## **1.5 Objetivo geral**

O principal objetivo deste estudo é avaliar a carga de trabalho semanal, o aparecimento das lesões e tipo de lesões em instrutores de fitness, e qual as implicações que estas lesões tem no desempenho destes profissionais.

## **1.6 Objetivos específicos**

- Perceber e analisar a incidência de lesões em Instrutores de Fitness;
- Analisar e quantificar de forma prospetiva a 20 semanas, as mudanças na qualidade de vida de Instrutores de Fitness;
- Conhecer as principais diferenças e implicações entre as lesões, recolhidas de forma prospetiva e retrospectiva a 12 meses.



## **CAPÍTULO II – ESTADO DA ARTE**

---

## **2. Estado da arte**

Uma das formas de prática regular de atividade física desportiva é o designado Fitness, que não é mais do que Exercício e Saúde.

É possível verificar um aumento gradual do número de ginásios e health clubs, correspondendo esse valor às necessidades evidenciadas pela sociedade atual que é a prática regular de exercício físico para efeitos de melhoria da saúde física, mental ou social. A procura por serviços deste tipo tem aumentado, de forma considerável, ao longo dos últimos anos (Comissão Europeia, 2018). As demandas dos clientes e o aumento no número de aulas, contribuem para um maior número de lesões e exposição à carga de trabalho dos instrutores de Fitness. Estes estão expostos principalmente a elevados volumes de aulas e riscos de lesões devido ao elevado número de alunos e turmas (Teixeira et al., 2019).

No entanto, antes de se passar a uma análise mais aprofundada desta temática é necessário um entendimento claro das definições de atividade, exercício físico e aptidão física.

### **2.1 Atividade Física, Exercício Físico e Aptidão Física**

O conceito de atividade física, exercício físico e aptidão física estão diretamente relacionados, mas estes são distintos e diferenciados. A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta em gasto energético (Caspersen, Powell, & Gregory, 1985). O gasto energético pode ser medido em quilocalorias. No sentido desta definição, a Organização Mundial de Saúde (OMS) também refere que a atividade física corresponde a todos os movimentos, incluindo o tempo de lazer e o transporte para o trabalho ou outros lugares. Está comprovado que a prática de atividade física regular ajuda a prevenir e gerir doenças não transmissíveis, como doenças cardíacas, derrames, diabetes e vários tipos de cancro. Também ajuda a prevenir a hipertensão, manter o peso corporal saudável e pode melhorar a saúde mental, a qualidade de vida e o bem-estar (Organização Mundial da Saúde, 2020).

Desta forma, percebe-se claramente que a atividade física é um aliado na prevenção e combate de doenças, é fundamental ter um estilo de vida ativo e uma alimentação equilibrada. Para auxiliar neste processo é importante a população seguir recomendações para praticar de forma segura e assim, conseguir ter um maior benefício para a sua saúde. A atividade física nas componentes da vida diária pode ser categorizada em atividades ocupacionais, desportivas, domésticas ou outras. O exercício é um subconjunto da

atividade física planejada, estruturada e repetitiva e tem como objetivo final ou intermediário a melhoria ou manutenção da aptidão física. A aptidão física é um conjunto de atributos relacionados à saúde ou à habilidade” (Caspersen et al., 1985).

O American College of Sports Medicine (ACSM, 2013), considera que a aptidão física é um conjunto de características mensuráveis, determinadas pelo hábito de praticar exercício físico, competências e capacidades motoras. Assim, a aptidão física está relacionada com saúde e permite conceder mais bem-estar nas atividades laborais e de lazer da população, promovendo também a diminuição de diversas doenças, que por vezes estão associadas aos baixos níveis de atividade física. Está também subentendido que a aptidão física é a capacidade que uma pessoa possui de realizar as suas tarefas do quotidiano de forma segura, evitando o risco de sofrer problemas de saúde ou lesões e com elevada economia de esforço. Esta definição é reforçada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), quando refere que a aptidão física é a capacidade de realização de atividade física ou muscular de maneira satisfatória.

Neste contexto, depois de entender de forma clara os diferentes conceitos acima descritos, torna-se importante perceber qual a importância da atividade física e do exercício físico para a população em geral.

## **2.2 Importância da atividade Física e Exercício Físico para a população**

A OMS define saúde como um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de doença ou enfermidades. A prática regular de exercício físico apresenta inúmeros benefícios, na saúde e na qualidade de vida, como o exercício a ser uma ferramenta poderosa na luta para evitar e tratar inúmeras doenças crónicas. Dada a sua natureza de promoção e educação para a saúde, as respostas integrativas ao exercício devem certamente atrair um grande detalhe de interesse como a noção de que o exercício é um mediador de saúde, visto como um medicamento (*exercise is medicine*) e a sua contínua integração em ambientes clínicos (Rueggsegger & Booth, 2018).

Segundo (Malm, Jakobsson, & Isaksson, 2019), a aptidão física só pode evoluir satisfatoriamente se forem levadas em conta as capacidades pessoais, a situação social e a maturação biológica e psicológica. As evidências apresentam uma relação dose-resposta de tal forma que ser ativo, mesmo num nível moderado, é superior a ser inativo ou sedentário (Malm et al., 2019).

No artigo de revisão realizada por (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006), foram confirmadas que há incontestáveis evidências da eficácia da atividade física regular no prevenção primária e secundária de várias doenças crônicas como por exemplo: doenças cardiovasculares, diabetes, cancro, hipertensão, obesidade, depressão e osteoporose, incluindo a morte prematura. Neste sentido verifica-se que parece existir uma relação linear graduada, entre o volume de atividade física e o estado de saúde, mostrando que as pessoas que são fisicamente mais ativas correm o menor risco para a sua saúde (Warburton et al., 2006).

A qualidade de vida está diretamente relacionada com o estado funcional e a capacidade de manter a independência (Macera, Hootman, & Sniezek, 2003), com indicadores de aptidão cardiorrespiratória a serem importantes para a prevenção de doenças coronárias com outros indicadores como o equilíbrio, flexibilidade, força e composição corporal a relacionarem-se com outros componentes relacionados com a saúde (U.S. Department of Health and Human Services, 2010).

Para o tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, como doença coronária ou diabetes mellitus tipo 2, o sistema de saúde tem que acarretar com grandes custos. Um estudo (Miriam, Christina, Darko, & Alexander, 2013) analisou as evidências existentes para a relação de longo prazo (> 5 anos) entre atividade física, ganho de peso, obesidade, doença coronária, diabetes mellitus tipo 2, doença de Alzheimer e demência. Os resultados do estudo mostram que a atividade física parece ter uma influência positiva a longo prazo em todas as doenças mencionadas anteriormente, além de promover o prazer e a mudança de vários comportamentos inerentes à qualidade e vida, como um bom primeiro passo para promover uma vida saudável (Warburton & Bredin, 2017).

No entanto, não nos podemos esquecer que existe uma variabilidade individual na resposta ao exercício, com a magnitude da resposta a ser alvo da investigação científica (Bouchard & Rankinen, 2001). Assim, procuram-se estabelecer linhas orientadoras para que de forma aproximada se consigam pelo menos a maioria dos benefícios inerentes à prática de atividade e exercício físico.

### **2.3 Linhas orientadoras para a prática de atividade física**

Reduzir a inatividade física é um gigantesco desafio social, com as linhas orientadoras para a atividade física a evoluírem de forma sustentada ao longo do tempo. Estas alterações são suportadas pela investigação científica, sendo uma forma de chegar



à população em geral de forma mais fácil e eficaz, como agentes de transformação de políticas e ações de promoção e educação para a saúde (Ding et al., 2020).

A atividade física começa a ser recomendada e incorporada em programas de recuperação de indivíduos com problemas de saúde física, existindo consenso que o aumento gradual da mesma se consubstancia igualmente em melhorias em termos mentais e/ou sociais (ACSM, 2017; Nicolás, 2003; Samulski & Noce, 2002).

A OMS tem como meta reduzir a inatividade física em 15% até 2030 (Organização Mundial da Saúde, 2018), com as suas recomendações globais sobre atividade física para a saúde a serem amplamente usadas como referências para monitorizar e acompanhar a saúde das populações. Além de as suas recomendações terem como referência as recomendações de outras instituições de referência (Department of Health and Social Care, 2019; Ross et al., 2020; US Department of Health and Human Services, 2018), é referido de forma clara que a atividade física regular ajuda a prevenir e controlar doenças não transmissíveis, como doenças cardíacas, derrames, diabetes e vários tipos de cancro, com um papel determinante para prevenir a hipertensão, manter o peso corporal saudável e potencialmente melhorar a saúde mental, a qualidade de vida e o bem-estar (Organização Mundial da Saúde, 2020).

A inatividade física é identificada como o quarto principal fator de risco para a mortalidade global. Os níveis de inatividade física estão a aumentar em muitos países, com grandes implicações na prevalência de doenças não transmissíveis (DNTs) e na saúde geral da população em todo o mundo. O foco destas recomendações globais em relação à atividade física para a saúde é a prevenção primária de DNTs por meio da atividade física ao nível comunitário, e o principal público-alvo dessas recomendações são os decisores políticos ao nível nacional (World Health Organization, 2010). As recomendações de saúde pública que são apresentadas nas Recomendações da OMS sobre atividade física e comportamento sedentário são para todas as populações e grupos etários dos 5 aos 65 anos e a idosos, independentemente do sexo, origem cultural ou nível socioeconómico, e são relevantes para pessoas com todo o tipo de capacidades (Organização Mundial da Saúde, 2020).

Desta forma, e procurando responder de forma simples e assertiva, as recomendações da OMS em 2020, sobre Atividade Física e Comportamento Sedentário fornecem recomendações sobre a quantidade e os tipos de atividade física para as várias faixas etárias, mulheres grávidas e puérperas, e pessoas que vivem com condições crónicas ou deficiência (Ding et al., 2020). Estas diretrizes da OMS de 2020 (Bull et al.,

2020), pela primeira vez, a nível global, fornecem recomendações específicas para as mulheres grávidas e pós-parto e para pessoas que vivem com condições crônicas ou deficiências, mostrando um aumento da especificidade e relevância da atividade física com orientações para diferentes populações. São reforçadas estratégias para reduzir o tempo sentado, o que está de acordo com o aumento de interesse pela saúde para efeitos do comportamento sedentário.

Essas mesmas recomendações (Bull et al., 2020) referem que, “Para todas as populações, fazer alguma atividade física é melhor do que não fazer nada.” Recomendando de forma bem marcada que os aqueles que não estejam a ter em atenção a essas recomendações, a prática de alguma atividade física trará benefícios à saúde. As recomendações estão bem alicerçadas nos princípios da periodização para o desenvolvimento da aptidão física, esclarecendo de forma clara que se deve iniciar por pequenas quantidades de exercício físico e aumentar gradualmente a frequência, intensidade e duração ao longo do tempo.

As linhas orientadoras referentes à atividade física das populações evoluíram de exercícios de treino para uma vida ativa (Ding et al., 2020), centrando-se agora mais em Atividade Física e Comportamento Sedentário reforçando a quantidade e os tipos de atividade física que oferecem benefícios significativos à saúde e reduzem os riscos (Bull et al., 2020). Apresentam uma abordagem amplas, abrangendo desde os 5 anos de idade até idosos e, pela primeira vez, incluem recomendações específicas para mulheres grávidas e puérperas e pessoas que vivem com condições crônicas ou deficiência (Tabela 1).

Tabela 1 - Linhas orientadoras para a prescrição de Atividade Física da Organização Mundial da Saúde adaptado de (Bull et al., 2020).

<i>Faixa etária</i>	<i>Benefícios principais</i>	<i>Recomendações</i>
<b>Crianças e adolescentes (5–17 anos)</b>	Em crianças e adolescentes, a atividade física melhora a aptidão física (aptidão cardiorrespiratória e muscular), a saúde cardiometabólica (pressão arterial, dislipidemia, glicose e resistência à insulina), a saúde óssea, a cognição (desempenho acadêmico e funções executivas), a saúde mental (redução dos sintomas de depressão) e redução da gordura corporal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As crianças e adolescentes devem realizar pelo menos uma média de 60 minutos por dia, de atividade física de intensidade moderada a vigorosa, maioritariamente aeróbia.</li> <li>- Atividades aeróbias de intensidade vigorosa, bem como atividades de fortalecimento muscular e ósseo, devem ser incorporadas em pelo menos 3 dias por semana.</li> </ul>
<b>Adultos (18-64 anos)</b>	Nos adultos, a atividade física reduz a mortalidade por todas as causas e por doenças cardiovasculares, reduz a incidência de hipertensão, de alguns tipos de cânceres <sup>2</sup> , e da diabetes tipo 2; melhora a saúde mental (reduz os sintomas de ansiedade e depressão), o funcionamento cognitivo e o sono. A gordura corporal também pode melhorar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos os adultos devem realizar atividade física regular.</li> <li>- Os adultos devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada; ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividade física de intensidade moderada e vigorosa, ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde.</li> <li>- Os adultos devem também realizar atividades de fortalecimento muscular de intensidade moderada ou superior, que envolvam os principais grupos musculares, pelo menos dois dias por semana, pois estes proporcionam benefícios adicionais à saúde.</li> <li>- Os adultos podem aumentar a atividade física aeróbia de intensidade moderada para além de 300 minutos; ou realizar mais de 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, ao longo da semana para benefícios adicionais à saúde.</li> </ul>
<b>Idosos (65 anos ou mais)</b>	Em idosos, a atividade física reduz a mortalidade por todas as causas, e por doenças cardiovasculares, reduz a incidência de hipertensão, de alguns tipos de cânceres, e da diabetes tipo 2; melhora a saúde mental (reduz os sintomas de ansiedade e depressão), a saúde cognitiva e o sono. A gordura corporal também pode melhorar. Em idosos, a atividade física ajuda a prevenir quedas e lesões relacionadas, e o declínio da saúde óssea e da capacidade funcional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos os idosos devem realizar atividade física regular.</li> <li>- Os idosos devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada; ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividade física de intensidade moderada e vigorosa, ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde.</li> <li>- Os idosos devem também realizar atividades de fortalecimento muscular de intensidade moderada ou superior, que envolvam os principais grupos</li> </ul>

		<p>musculares, pelo menos dois dias por semana, pois estes proporcionam benefícios adicionais à saúde.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como parte da atividade física semanal, idosos devem realizar atividades físicas multimodais que promovam o equilíbrio funcional e o treino de força de intensidade moderada ou superior, em 3 ou mais dias da semana, para aumentar a capacidade funcional e prevenir quedas.</li> <li>- Os idosos podem aumentar a atividade física aeróbia de intensidade moderada para além de 300 minutos; ou realizar mais de 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, ao longo da semana para benefícios adicionais à saúde.</li> </ul>
<b>Mulheres Grávidas e no Pós-Parto</b>	<p>Nas mulheres grávidas e no pós-parto, a atividade física reduz o risco de pré-eclâmpsia, de hipertensão gestacional, de diabetes gestacional, do ganho excessivo de peso, de complicações no parto e de depressão no pós-parto, de complicações no recém-nascido, de efeitos adversos do peso ao nascer e do risco de mortalidade.</p>	<p>sem contra-indicações, devem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar atividade física regular durante a gravidez e pós-parto.</li> <li>- Realizar pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada ao longo da semana, para efeitos substanciais na saúde.</li> <li>- Incorporar atividades aeróbias e de fortalecimento muscular diversificadas. Adicionar alongamentos leves também pode ser benéfico.</li> </ul> <p>Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As mulheres que antes da gravidez, praticavam habitualmente atividades aeróbias de intensidade vigorosa, ou aquelas que eram fisicamente ativas, podem continuar essas atividades durante a gravidez e no pós-parto.</li> </ul>
<b>Adultos e Idosos com Doenças Crónicas (18 Anos ou mais)</b>	<p>A atividade física pode proporcionar benefícios para a saúde de adultos e idosos que vivem com as seguintes condições crónicas: para sobreviventes de cancro – a atividade física reduz a mortalidade por todas as causas e por cancro, e reduz o risco de recidiva ou cancro secundário; para pessoas com hipertensão – a atividade física reduz a mortalidade por doença cardiovascular e a progressão da doença, melhora a função física e a qualidade de vida relacionada com a saúde; para pessoas com diabetes tipo 2 – a atividade física reduz as taxas de mortalidade por doença cardiovascular e os indicadores de progressão da doença; e para pessoas com VIH – a atividade física pode melhorar a condição física e a saúde mental (reduz os sintomas de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos os adultos e idosos com as condições crónicas referidas, devem praticar atividade.</li> <li>- Os adultos e idosos com estas doenças crónicas devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada; ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividade física de intensidade moderada e vigorosa, ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde.</li> <li>- Os adultos e idosos com estas doenças crónicas devem também realizar atividades de fortalecimento muscular de intensidade moderada ou superior, que envolvam os principais grupos musculares, pelo menos dois dias por semana, pois estes proporcionam benefícios adicionais à saúde.</li> </ul>

	<p>ansiedade e depressão) e não afeta negativamente a progressão da doença (Contagem de CD4 e carga viral) ou a composição corporal.</p>	<p>- Como parte da atividade física semanal, adultos e idosos com estas doenças crônicas devem realizar atividades físicas multimodais que promovam o equilíbrio funcional e o treino de força de intensidade moderada ou superior, em 3 ou mais dias da semana, para aumentar a capacidade funcional e prevenir quedas.</p> <p>- Quando não é contraindicado, adultos e idosos com estas doenças crônicas, podem aumentar a atividade física aeróbia de intensidade moderada para além de 300 minutos; ou realizar mais de 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, ao longo da semana para benefícios adicionais à saúde.</p>
<p><b>Crianças e Adolescentes com Deficiência (5-17 anos)</b></p>	<p>Muitos dos benefícios da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes, como destacado anteriormente, também se aplicam a crianças e adolescentes com deficiência. Os benefícios adicionais da atividade física são a melhoria da cognição em indivíduos com doenças ou distúrbios que prejudicam a função cognitiva, incluindo o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH); melhorias na função física podem ocorrer em crianças com deficiência intelectual.</p>	<p>As crianças e adolescentes devem realizar pelo menos uma média de 60 minutos por dia, de atividade física de intensidade moderada a vigorosa, maioritariamente aeróbia.</p> <p>Atividades aeróbias de intensidade vigorosa, bem como atividades de fortalecimento muscular e ósseo, devem ser incorporadas em pelo menos 3 dias por semana.</p>
<p><b>Adultos com Deficiência</b></p>	<p>Muitos dos benefícios da atividade física para a saúde de adultos, como destacado anteriormente, também se aplicam a adultos com deficiências. Os benefícios adicionais da atividade física para adultos com deficiência incluem: para adultos com esclerose múltipla – melhoria da função física e dos domínios físico, mental e social da qualidade de vida relacionada com a saúde; para indivíduos com lesão na medula espinal – melhoria da função de caminhada, da força muscular e da funcionalidade das extremidades superiores; e aumenta a qualidade de vida relacionada com a saúde; para indivíduos com doenças ou desordens que comprometem a função cognitiva – melhoria da função física e cognitiva (em indivíduos com doenças de Parkinson e histórico de acidente vascular cerebral); efeitos benéficos na cognição; e pode melhorar a qualidade de vida (em adultos com</p>	<p>- Todos os adultos com deficiência devem praticar atividade física regular.</p> <p>- Os adultos com deficiência devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada; ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividade física de intensidade moderada e vigorosa, ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde.</p> <p>- Os adultos com deficiência devem também realizar atividades de fortalecimento muscular de intensidade moderada ou superior, que envolvam os principais grupos musculares, pelo menos dois dias por semana, pois estes proporcionam benefícios adicionais à saúde.</p> <p>- Como parte da atividade física semanal, adultos e idosos com deficiência devem realizar atividades físicas multimodais que promovam o equilíbrio funcional e o treino de força de intensidade moderada ou superior,</p>

	esquizofrenia); pode melhorar a função física (em adultos com deficiência intelectual); e melhoria da qualidade de vida (em adultos com depressão clínica severa).	em 3 ou mais dias da semana, para aumentar a capacidade funcional e prevenir quedas. - Os adultos com deficiência podem aumentar a atividade física aeróbia de intensidade moderada para além de 300 minutos; ou realizar mais de 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa; ou uma combinação equivalente de atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa, ao longo da semana para benefícios adicionais à saúde.
--	--	--

Percebe-se claramente que em todas as populações, os benefícios de praticar atividade física e limitar o comportamento sedentário têm de ser geridos para que os riscos possam ser geridos pelo aumento gradual na quantidade e intensidade da atividade física. Fica claramente reforçado o já exposto que, alguma atividade física é melhor do que nenhuma para aqueles que atualmente não cumprem as recomendações e que devem iniciar por pequenas quantidades de atividade física e aumentar gradualmente a frequência, intensidade e duração ao longo do tempo.

Estas recomendações são assim uma das principais linhas de atuação para desenvolvimento de políticas de promoção e educação para a saúde, locais e nacionais, para promover a atividade física e reduzir os comportamentos sedentários, bem como alinhar os sistemas nacionais de vigilância dos comportamentos em saúde que acompanham o progresso em direção às metas.

No entanto, percebe-se que a dose-resposta entre volume e/ou intensidade de atividade física e resultados de saúde ainda carecem de resposta mais evidentes e suportadas pela investigação. Neste sentido, existe a necessidade de existirem profissionais que se dedicam ao acompanhamento e concretização destas recomendações por parte da população auxiliando assim, no combate à inatividade física da população tornando-a mais ativa.

## 2.4 Competências e perfil dos profissionais de atividades de fitness

As prestações de serviços dos ginásios têm contribuído para a resolução de um dos grandes problemas de saúde pública da sociedade atual: a inatividade física (Blair, 2009). A população portuguesa continua a apresentar excesso de peso, devido a baixos índices de atividade física diária e, segundo a Organização para a Cooperação e o

Desenvolvimento Económicos (OCDE), Portugal é o 4.º país desta organização com maior taxa de população com excesso de peso, um dos principais fatores de risco para doenças não transmissíveis e, entre 55% e 60% da população adulta nacional tem excesso de peso (Price Waterhouse & Coopers (PWC), 2021).

Nos últimos anos os ginásios têm vindo a sofrer alterações, não apenas no aumento da procura de atividades de Fitness, mas também tem vindo a crescer de forma acentuada no número de instalações desta natureza e de indivíduos que praticam estas atividades (European Health & Fitness Association, 2012).. No ano de 2019 a International Health Racquet and Sportsclub Association (IHRSA), mostra que a adesão em ginásios superou 183 milhões de usuários em todo o mundo, a contagem de clubes ultrapassou 210.000 instalações e os principais mercados continuaram a mostrar crescimento nas Américas e na Europa.

O fitness foi crescendo e deu lugar a uma indústria que, atualmente, movimenta muitos milhões de euros, a nível internacional (Europe Active, 2018). Este mercado apresenta mesmo um crescimento constante, em que me 2018 foi registado como um dos principais mercados a nível mundial. Estima-se que, em 2030 atingirá os 230 milhões de clientes em todo o mundo até 2030 (International Health Racquet & Sportsclub Association, 2019).

Na sequência da pandemia de COVID-19, o setor sofreu alterações profundas no que toca a estes valores, com vários encerramentos de estabelecimentos e a suspensão de investimentos. O Relatório Global da IHRSA mostra que, os ginásios em todo o mundo estavam a florescer antes da pandemia do COVID-19. Fortes indicadores de desempenho nos mercados globais atestam o importante papel que os ginásios desempenham em ajudar o público a praticar exercícios regularmente e levar uma vida mais saudável. Embora 2020 tenha sido um ano desafiante, a indústria global deste setor começou a recuperar à medida que se recupera a normalidade no pós-pandemia (International Health Racquet & Sportsclub Association, 2020). No entanto, o Relatório Global da IHRSA de 2021 demonstra que, apesar da pandemia, a indústria de ginásios está numa posição para crescer à medida que os negócios de fitness se recuperam e os consumidores retornam às academias e estúdios. Este relatório confirma que o público precisa do ambiente e do apoio que os operadores de clubes fornecem para melhorar a saúde de suas comunidades (International Health Racquet & Sportsclub Association, 2021). No ano de 2022 a IHRSA apresenta inúmeras conquistas que foram bem marcantes, incluindo o aumento da influência da Global Health & Fitness Alliance (GHFA), a recuperação contínua da crise

pandémica global, as inúmeras fusões e aquisições que foram enfrentados pelos profissionais da área do fitness e os empreendedores em todo o mundo (International Health Racquet & Sportsclub Association, 2022).

Desta forma, apesar de todos estes desafios, a área do Fitness continua em desenvolvimento a nível mundial, conseguindo as atividades deste setor contribuir para ajudar a população em geral a se manter fisicamente ativas. Neste sentido, para haver este cumprimento e manutenção dos serviços dos ginásios, health clubs e estúdios, os profissionais do fitness têm que apresentar boas competências para manter a qualidade dos serviços que desempenham, pois estes têm um papel principal.

Os serviços prestados nos ginásios são cada vez mais especializados, exigindo que os profissionais possuam uma preparação profissional adequada. Para tal, torna-se fundamental que as formações destes profissionais sejam de elevada qualidade para dar resposta às crescentes solicitações do mercado de trabalho (Simões & Franco, 2016). É importante também colocar em destaque que, a especificidade das funções que desempenha um profissional de Fitness exige também uma preparação específica, que é obtida com o domínio de conhecimentos científicos e técnicos (Antunes, 2003).

A vivência de um serviço de qualidade, na área do Fitness, pode aumentar a adesão e fidelização dos utentes como um dos fatores para aumentar a qualidade da experiência do cliente, garantindo que os recursos humanos são competentes para as suas funções profissionais (Franco, 2020).

A formação superior no âmbito das Ciências do Desporto permitirá uma prática mais consistente e com fundamento por parte dos profissionais de fitness (Malek, Nalbone, Berger, & Coburn, 2002; Stacey, Hopkins, Adamo, Shorr, & Prud'homme, 2010) devendo os programas de formação, direcionados para estes profissionais, proporcionar as devidas competências e conhecimentos para estes saberem como agir no âmbito da sua atuação (Franco & Simões, 2015).

Os profissionais de Fitness têm um elevado nível de autonomia uma vez que a sua atuação em termos de funções, organizações, atividades, populações, materiais, tecnologia e entre outros, assim o exige (De Lyon, Neville, & Armour, 2017). No entanto, também deve haver uma responsabilização pela formação mediante o desenrolar da sua atuação profissional, em termos de formação contínua, tal como previsto pela legislação portuguesa (Portaria n.º 36/2014 de 14 de fevereiro).

O Plano 2020-2023 do Governo Português reconhece a importância da prática de atividades físicas para a saúde e qualidade de vida dos cidadãos e destaca seu



compromisso em aperfeiçoar a qualidade dos serviços prestados nessa área. Para isso, valoriza a formação e a regulação do setor de exercício físico (Lei n.º 3/2020 de 31 de março). Em 2012, foi aprovado um conjunto de normas que estabelece a responsabilidade técnica pela direção e orientação das atividades desportivas realizadas em ginásios e health clubes, abrangendo duas categorias profissionais legalmente reconhecidas em Portugal: o Diretor Técnico (DT) e o Técnico de Exercício Físico (TEF) (Lei n.º 39/2012 de 28 de agosto). Em 2014, foi publicada uma portaria que definiu os procedimentos necessários para a manutenção do título profissional de DT e TEF (Portaria n.º 36/2014 de 14 de fevereiro).

A legislação relativa ao acesso e exercício da profissão de treinador de desporto, também foi atualizada em 2012 (Lei n.º 40/2012 de 28 de agosto), juntamente com as normas para TEFs e DTs, que foi alterada em 2019 (Lei n.º 106/2019 de 6 de setembro). A legislação que regula a profissão de treinador de desporto e de DT ou TEF podem ser obtidos por meio de uma licenciatura em Educação Física ou Desporto (nível 6 do quadro nacional de qualificações – QNQ).

No entanto, enquanto para se tornar treinador de desporto é necessário que o Instituto Português da Juventude (IPDJ), reconheça a formação com base nas competências exigidas para determinado grau e modalidade desportiva, embora para ser DT ou TEF, basta possuir uma licenciatura na área, independentemente da especificidade desportiva. Além disso, para obter o título de TEF, também é possível através da frequência de uma especialização tecnológica (CET; nível 5 do QNQ) ou um curso de Técnico Especialista em Exercício Físico (TEEF; ANQEP, 2015), voltado para o desenvolvimento de habilidades específicas desses profissionais.

Em 2015, iniciaram-se os cursos CET de TEEF, com os referenciais de formação para treinadores de desporto a serem atualizados em 2020, embora não ocorrendo o mesmo para TEF e DT.

Portanto, é fundamental procurar manter as competências dos Profissionais de Exercício Físico e atender às exigências do mercado do Fitness, quer pelas instalações desportivas, quer pela própria Lei (Ramos, Esteves, Vieira, Franco, & Simões, 2021).

Como ressaltado anteriormente, este enquadramento surge na tentativa de regular e permitir que o serviço prestado pelos recursos humanos seja diferenciado, já que poderá ser um dos fatores diferenciadores de uma organização (Campos, Simões, & Franco, 2020). Em relação a esta a influência que os recursos humanos possam exercer junto dos consumidores, a International Health, Racquet & Sportsclub Association (IHRSA) (2010)

indica a prevalência de alguns problemas em ginásios e health clubs como o elevado número de recursos humanos em regime de part-time; falta de formação dos recursos humanos em regime de part-time; abordagem pouco profissional no que concerne à gestão organizacional; falta de procedimentos operacionais; e elevada flutuação no número de recursos humanos contratados. Segundo (Cerca, 1999), os Instrutores de Atividades de Grupo de Fitness (IAGF) devem ter um elevado nível de competência em quatro áreas: execução técnica, instrução, comunicação e performance. Serem competentes numa área não assegura que obtenham sucesso em termos profissionais. O importante é que se chegue a um equilíbrio nas quatro dimensões e as fraquezas, numa área específica, devem ser consideradas e “trabalhadas” de forma a melhorar a sua intervenção. Segundo as quatro áreas, previamente indicadas por (Cerca, 1999), verifica-se que: O IAGF deve manter uma postura correta e revelar a técnica perfeita na execução das várias habilidades motoras. Uma boa execução e, conseqüentemente, boa demonstração, são fundamentais para que haja aprendizagem por parte do praticante (Execução Técnica); O IAGF deve fornecer instrução clara, simples e objetiva. A instrução pode ser: verbal, visual, cinestésica ou mista; dirigida a um único praticante, um grupo ou a todos os praticantes; entre outras formas de a caracterizar (Simões, Franco, & Rodrigues, 2009). A instrução é considerada por Cerca (1999) como a componente técnica da comunicação (Instrução); O IAGF deve utilizar informação mínima, suficiente, com o objetivo de transmitir a mensagem, sendo para isso conciso. Pode e deve recorrer ao canal visual dos praticantes para comunicar gestualmente (comunicação não-verbal) tal como acontece também na Instrução. Enquanto a Instrução é encarada numa perspetiva mais técnico-pedagógica (fornecimento de feedback pedagógico), a Comunicação é encarada como o meio através do qual a Instrução é utilizada (termos utilizados, entoação em determinadas palavras ou expressão facial) (Comunicação); O IAGF deverá ter um conjunto de características, em termos de energia, humor, ritmo, paixão, interpretação musical, expressão (forma de ser e estar), capacidade para motivar, entre outras, muito importantes para o desempenho desta atividade (Performance).

Neste contexto, facilmente se verifica que além do imperativo legar o profissional da área do Fitness tem de cumprir uma multiplicidade de tarefas. O estudo de (Ramos et al., 2021), ao caracterizar os profissionais de fitness em Portugal, nomeadamente Diretores Técnicos e Técnicos de Exercício Físico, relativamente a aspetos sociodemográficos e à sua intervenção, bem como aspetos relacionados com o salário, horário de trabalho e vínculo laboral, verificou que apresentam uma média de idade de 30,4 anos, experiência

profissional de 8,7 anos, sendo na sua maioria solteiros, sem filhos e licenciados. As funções mais realizadas foram aulas de grupo, treino personalizado e sala de exercício, respetivamente. Em relação às horas de trabalho 58% trabalha 35 horas ou mais e 42% 34 horas ou menos, apesar de 66,3% indicar que não tem outra profissão. A maioria executa funções em ginásios/health clubs, possui vínculo laboral de trabalhador independente e auferem um salário entre 631,98€ e 842,63€ mensais. Em relação à associação entre as variáveis idades, experiência profissional e o número de horas por função verificou-se que uma idade mais elevada e um maior número de anos de experiência profissional se encontram associadas significativamente com o maior número de horas de funções mais associadas a tarefas de coordenação, parecendo indicar que à medida que os profissionais têm mais idade/experiência realizam mais este tipo de funções.

O Fitness parece apresentar um impacto positivo na qualidade de vida dos praticantes e dos profissionais de fitness (PFs) que representam um modelo para os seus clientes, havendo a necessidade de conhecer melhor os seus índices de qualidade de vida (Vieira, Esteves, Ramos, Simões, & Franco, 2022).

O estudo de Vieira e colaboradores (2022), teve como principal objetivo caracterizar a qualidade de vida dos profissionais do fitness em Portugal, compará-la entre grupos e correlacionar a qualidade de vida com variáveis sociodemográficas e relacionadas com o trabalho. Os resultados médios de qualidade de vida com elevado desvio padrão evidenciam os diferentes níveis de qualidade de vida dos PF em Portugal, com alguns índices preocupantes. Os índices médios de qualidade de vida dos PF em Portugal são inferiores aos de outros países, revelando que ser do sexo masculino, casado e ter mestrado ou nível superior foram as características que indicaram melhores índices de qualidade de vida. No entanto, as horas de trabalho/semana não remuneradas apresentaram o maior número de correlações significativas com a qualidade de vida. Os resultados máximos de aulas de grupo por dia são uma preocupação para a saúde física dos PFs, existindo a possibilidade de que os PFs com menores índices de qualidade de vida tenham abandonado a profissão com o número de relações/correlações significativas entre qualidade de vida e variáveis relacionadas ao trabalho a sugerirem a necessidade de a indústria do Fitness contemplar algumas mudanças nas condições de trabalho destes profissionais.

Neste sentido, e analisando a prevalência de lesão nestes profissionais (Bratland-Sanda et al., 2015) concluíram que, a prevalência de lesões relacionadas à instrução e dor

músculo-esquelética foi alta entre os instrutores de fitness participantes no estudo, com um risco quase quatro vezes maior de lesão para instrutores com instrução com mais de 5 horas por semana em comparação com instrução com menos de 5 horas por semana baixa. Com o aumento dos participantes do Fitness, há a necessidade de haver um aumento do número de aulas de grupo, sendo os profissionais sujeitos a mais do que 5 horas por semana. No estudo Teixeira e colaboradores (2019) verificou-se que parece haver uma maior exposição a lesões em comparação com os alunos. A realização de mais de 5 horas por semana de trabalho nestes profissionais parece ser determinante para a incidência de lesões por subcarga (overuse). Há ainda uma correlação positiva e significativa entre os níveis acadêmicos e a prevenção da incidência de lesões nos instrutores de fitness e os seus alunos (Malek et al., 2002). Alguns estudos (Francis, Francis, & Welshons-Smith, 1985; Mutoh, Sawai, Takanashi, & Skurko, 1988) mostram que os instrutores têm uma prevalência de lesões superior em relação aos seus alunos (72,4 – 75,9% e 22,8 – 43,3% respetivamente).

A taxa de lesões de dança aeróbica demonstra-se como elevada (Du Toit & Smith, 2001) a taxa relatada de lesões a rondar os 77%. Os membros inferiores foram o local mais comum de lesão (52,9%) seguido pelo pé e tornozelo (32,8%) e joelho (20%). O número e os tipos de lesões nos membros inferiores permaneceram constantes, com esta taxa de lesão a poder ser indicativa da natureza repetitiva da atividade realizada e do impacto constante nos membros inferiores, durante as aulas.

Kiritani, Ohashi, & Horri, (1997) encontraram uma incidência de lesão do membro inferior de 64,3%, sendo a lesão mais frequente na tibia. Os indivíduos lesionados apresentavam significativamente mais aulas de alta intensidade, além de uma largura patelar em relação ao fêmur significativamente menor, assim como o comprimento do ligamento patelar em relação à altura significativamente maior, quando comparados com os não lesionados. No estudo de (Mutoh et al., 1988), as taxas de lesão dos instrutores de fitness também foi elevada, encontrando-se nos 72,4% para instrutores e 22,8% para alunos. O número de lesões por pessoa foi quatro vezes maior para os instrutores do que para os alunos. O local de lesão mais comum entre instrutores foi a parte inferior da perna (24,5%), seguido pelo pé (22,4%) e pelo joelho (12,8%). O local de lesão mais comum entre os alunos foi o pé (21,2%), seguido pela parte inferior da perna (16,8%) e o joelho (15,2%). A maioria destas lesões parecem ser causadas pelo uso excessivo (Mutoh et al., 1988). Os resultados do estudo de (Malliou, Rokka, Tsigganos, Mavromoustakos, & Godolias, 2013), mostram altas taxas de síndromes de uso excessivo (overuse) de

membros inferiores e mais dias de ausência às aulas dos instrutores de step e aeróbica. O tipo de equipamento usado nas aulas de step também foi determinante para a ocorrência de lesões, principalmente a altura da plataforma, bem como a exposição a muitas horas de trabalho que levam à fadiga, sem os períodos de recuperação necessários, aumentam as taxas de lesões crônicas de membros inferiores nestes instrutores.

Um estudo com 63 instrutores de aeróbica de step relataram 115 lesões que exigiram mais de 2 dias de ausência ao trabalho. As lesões crônicas nos membros inferiores foram de 73,5%, sendo que a dor na perna, a dor anterior no joelho, a tendinopatia plantar e a tendinopatia de Aquiles são as síndromes de uso excessivo mais comuns. A jornada de trabalho, a altura da plataforma, os anos de dança aeróbia parecem afetar os dias de ausência devido à ocorrência de lesão crônica nos membros inferiores nos instrutores (Malliou et al., 2014). As principais descobertas de (Jacobs et al., 2012), mostraram que existe uma alta prevalência e incidência de lesões nas extremidades inferiores, quadril e costas.

Já Romaine, Davis, Casebolt, & Harrison, (2003), descobriram que 31% dos instrutores sofreram lesões sendo o local mais comum nas costas, seguido pelo joelho, quadril e ombro. Instrutores que usaram música em velocidades superiores a 140 batimentos por minuto tiveram uma incidência maior de lesões, em comparação com instrutores que usaram música entre 125 e 139 batimentos por minuto. Foram relatadas novas lesões onde o maior percentual destas teve incidência no punho e no cotovelo.

A síndrome de overtraining e as condições relacionadas causam diminuição do desempenho no treino e fadiga por meio de um desequilíbrio entre o volume de treino, nutrição e tempo de recuperação (Cadebiani & Kater, 2019). Treinar excessivamente e de forma desregulada trata-se de um problema que pode comprometer os sistemas de equilíbrio do corpo promovendo o risco de lesões.

Os instrutores, principalmente aqueles com instrução com mais de 5 horas por semana, em parte ultrapassam o recomendado, devido à sobrecarga de aulas e desgaste físico tal como um atleta, visto que estão sujeitos a uma exigência não só física, mas também psicológica (lidar com pessoas e diferentes modalidades para instruir). Segundo Foss, Holme, & Bahr, (2012) e Jacobsson e colaboradores (2012) a dor músculo-esquelética é comum. Bahr et al., (2004) concluíram que a dor lombar parece ser um pouco mais comum em desportos de resistência que carregam especificamente a lombar durante o treino e a competição. A instrução com mais de 5 horas por semana de treino e

competição também foi encontrada como um fator de risco para lesões e dores musculares em atletas (Luke et al., 2011; Montgomery & Hopkins, 2013).

Assim, e percebendo-se que os instrutores, pela sua carga física semanal, podem ser comparados a atleta correndo os mesmos riscos de cargas físicas excessivas.

Neste sentido, verifica-se uma falta de investigação científica sobre os fatores de risco de lesões nos instrutores de fitness, além de se considerar as lesões nas cordas vocais. Esta necessidade é enfatizada pela necessidade crescente de haver programas de educação vocal em instrutores de aulas de grupo devido ao risco relatado de lesão fonotraumática nessa população (Mikhail, Venkatraman, Dahlby, & Khosla, 2022). Os resultados da investigação de Mikhail e colaboradores (2022) mostram que, as avaliações do esforço vocal auto percebidas aumentaram significativamente após aulas de ciclismo indoor. Ao classificarem o esforço vocal de instrução pré aula ( $5,616 \pm 0,707$ ) e pós aula ( $7,648 \pm 0,614$ ), os laringologistas documentaram edema laríngeo na borda medial unilateral da prega vocal em 80% dos casos e na borda medial bilateral das pregas vocais em 20% dos casos. Classificações semelhantes de edema de prega vocal foram relatadas antes e após a instrução de ciclismo indoor.

Os instrutores de fitness estão também sujeitos a uma variedade de lesões fonotraumáticas nas pregas vocais, quase metade das quais requer tratamento cirúrgico. Os instrutores podem beneficiar muito com a educação sobre saúde vocal, estratégias para melhorar e/ou reduzir o uso da voz durante o ambiente de trabalho e ajudar a reconhecer os primeiros sinais de alerta para lesões fonotraumáticas. Os fatores ocupacionais que colocam os instrutores de fitness em risco de lesões fonotraumáticas (programação, ambiente, amplificação) podem ser melhorados com educação direcionada aos proprietários e gerentes de ginásios e health clubs (Estes, Sadoughi, Coleman, D'Angelo, & Sulica, 2020).

Contudo, reduzir ainda mais o risco de lesões beneficiará tanto os instrutores quanto os participantes, permitindo um maior aproveitamento do desporto, melhor condição física, uma imagem corporal mais saudável e menos custos para o indivíduo e para a comunidade (Malliou et al., 2013).

## 2.5 Lesões: Definição e Classificação

Lesão é o dano nos tecidos ou qualquer outra perturbação da função física normal devido à participação em atividade e exercício físico, resultante da transferência rápida ou repetida de energia cinética. Doença é uma queixa ou perturbação experienciada pelo praticante de atividade ou exercício físico, não relacionada com lesões. As doenças incluem problemas de saúde relacionados com o bem-estar físico (por exemplo, a gripe), mental (por exemplo, a depressão) ou social, bem como a remoção ou perda de elementos vitais (ar, água, calor). No entanto, nem sempre existe uma distinção clara entre lesão e doença. Neste sentido entende-se que, no caso das lesões, o modo primário envolve a transferência de energia cinética, mas outros tipos de lesões, como queimaduras solares ou afogamentos, podem ter uma etiologia diferente (Bahr et al., 2020).

Quanto à classificação, as lesões podem ser divididas em agudas, ocorrendo de forma súbita, e crônicas, desenvolvendo-se ao longo do tempo. Podem afetar diferentes sistemas do corpo, incluindo os sistemas musculoesquelético, nervoso, vascular e outros, influenciando variavelmente a saúde e funcionalidade do organismo. Essa classificação e compreensão são fundamentais para abordagens eficazes de prevenção, diagnóstico e tratamento. “Trata-se de lesões desportivas qualquer lesão que seja provocada durante a prática de desporto ou que resulta da prática desportiva” (Verissimo, 2020). A lesão desportiva é geralmente uma lesão músculo-esquelética que está associada à prática desportiva. Podem ter a sua origem numa sobrecarga recorrente do sistema musculoesquelético relacionado a movimentos repetitivos realizados ao longo do tempo ou uma origem traumática aguda.





## **CAPÍTULO III - METODOLOGIA**

---

### 3.1 Participantes

Amostra de conveniência composta por quinze ( $73.08 \pm 10.83$  kg,  $1.75 \pm 0.09$  metros,  $29.5 \pm 3.48$  anos) instrutores de Fitness, dos quais nove ( $63.25 \pm 9.90$  kg,  $1.66 \pm 0.07$  metros,  $31.5 \pm 7.23$  anos) mulheres e seis ( $79.00 \pm 6.98$  kg,  $1.80 \pm 0.05$  metros,  $29.71 \pm 4.19$  anos) homens.

Têm cédula profissional em média à  $5.47 \pm 2.90$  anos, com uma experiência profissional de  $6.27 \pm 4.46$  anos, o que significa que já estavam no ativo como profissionais antes de possuírem cédula profissional (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização da amostra – componente sociodemográfica

	Geral	Mulheres	Homens
<b>Idade</b>	$29.5 \pm 3.48$	$31.5 \pm 7.23$	$29.71 \pm 4.19$
<b>Massa Corporal</b>	$73.08 \pm 10.83$	$63.25 \pm 9.90$	$79.00 \pm 6.98$
<b>Altura</b>	$1.75 \pm 0.09$	$1.66 \pm 0.07$	$1.80 \pm 0.05$
<b>Cédula profissional (anos)</b>	$5.47 \pm 2.90$	$5.56 \pm 3.13$	$5.33 \pm 2.80$
<b>Anos de experiência</b>	$6.27 \pm 4.46$	$7.00 \pm 5.57$	$5.17 \pm 1.94$
<b>Número de locais que trabalho</b>	$1.87 \pm 0.92$	$1.67 \pm 0.71$	$2.17 \pm 1.17$
<b>Dias de Férias</b>	$21.80 \pm 8.92$	$23.44 \pm 7.33$	$19.33 \pm 11.17$
<b>Prática de exercício físico</b>	Sim	80%	77.8%
	Não	20%	22.2%
<b>Horas semanais de prática de exercício físico</b>	$4.75 \pm 1.60$	$4.14 \pm 1.21$	$5.60 \pm 1.82$
<b>Horas de sono por dia</b>	$6.83 \pm 0.31$	$6.83 \pm 0.36$	$6.83 \pm 0.26$
<b>Número de Aulas de Grupo por semana</b>	$5.80 \pm 4.02$	$4.56 \pm 2.92$	$7.67 \pm 4.97$
<b>Horas semanais de sala de exercício</b>	$7.33 \pm 12.07$	$7.11 \pm 13.94$	$7.67 \pm 9.83$
<b>Horas semanais de Treino Personalizado</b>	$12.64 \pm 13.15$	$11.38 \pm 13.18$	$14.33 \pm 14.17$

Verifica-se que apresentam em média  $4.75 \pm 1.60$  horas de aulas semanais e  $7.33 \pm 12.07$  horas de sala de Exercício. Percebe-se que estes valores possam estar a ser influenciados pelas características da atuação profissional (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização da amostra – componente profissional

		Geral	Mulheres	Homens
<b>Estado Civil</b>	Solteiro	73.3%	77.8%	66.7%
	Casado	13.3%	-	33.3%
	em união de facto	13.3%	22.2%	-
<b>Habilitações literárias</b>	Curso profissional de Técnico de Exercício Físico	20%	11.1%	33.3%
	Licenciatura	33.3%	33.3%	33.3%
	Mestrado	46.7%	55.6%	33.3%
<b>Vínculo profissional</b>	Prestador de serviços	66.7%	66.7%	83.3%
	Contrato por contro de outrem	20%	22.2%	16.7%
	Prestador de serviços mais contrato	13.3%	11.1%	-
<b>Tipo de funções profissionais</b>	Personal Trainer e Group Trainer	53.3%	-	50.0%
	Group Trainer e Gym Suport	13.3%	-	-
	Personal Trainer, Group Trainer e Gym Suport	13.3%	-	33.3%
	Group Trainer	20%	-	16.7%

Gym Suport - Sala de Exercício

Como se pode observar, no estado civil a maior parte dos participantes são solteiros, nas habilitações académicos têm uma percentagem superior em mestrado, no vínculo profissional em Prestador de Serviços e no tipo de função profissional em Personal Trainer, Group Trainer e Sala de Exercício (Gym Suport).

Considerando os objetivos do estudo e os seus critérios de inclusão e exclusão, e uma amostra total de cerca de 40 potenciais instrutores, foi calculado o tamanho da amostra considerando uma margem de erro de 15% e um grau de confiança de 85%, calculando-se a necessidade de 15 participantes. Foram consideradas as recomendações da Declaração de Helsínquia (World Medical Association, 2013), com o estudo a decorrer após a aprovação por parte da Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Viana do Castelo (Parecer 04/2022).

## **Instrumentos**

A participação neste estudo envolveu inicialmente o preenchimento de um questionário composto por duas secções com duas partes cada um. A primeira parte subdivide-se em questionário sociodemográfico e questionário referente a incidência de lesões. A segunda parte subdivide-se em questionário Hopper Index (Hooper & Mackinnon, 1995) e questionário Nórdico dos sintomas músculo-esquelético (Pinheiro, Tróccoli, & de Carvalho, 2002). Após esta primeira recolha cada participante preencheu semanalmente apenas a segunda parte do questionário durante 20 semanas.

O primeiro questionário retrospectivo a 12 meses foi adaptado de trabalhos académicos anteriores realizados ao longo da licenciatura, e dividido em duas partes: i) sociodemográficas (idade, sexo, altura, peso corporal, nível de escolaridade), tipo de funções profissionais, anos de experiência profissional, horário semanal de trabalho (dia e semana, horário de trabalho horas e questões relacionadas com o nível de fadiga no final do dia de trabalho; ii) questões adaptadas do questionário nórdico de dor músculo-esquelética relativamente à dor músculo-esquelética nos últimos 12 meses e se essa dor o impedia de realizar as ações profissionais, saúde física, lesões e seu impacto na vida profissional. Antes da sua aplicação foi realizado um pré teste em 6 instrutores de atividades de fitness, sendo necessário ajustar a pergunta 10 e 14 para um melhor ajuste à realidade local. Após alteradas o questionário foi considerado apto para ser aplicado.

### **3.2 Procedimentos**

Os participantes foram identificados e convidados a participar de acordo com os seguintes critérios de inclusão: i) ser instrutor de aulas de grupo; ii) consentir em participar no estudo; iii) ser instrutor com cédula profissional de Técnico de Exercício Físico.; e critérios de exclusão: i) apresentar-se de baixa médica no início do estudo; ii) estar a recuperar de uma lesão que impeça o normal desenvolvimento da sua profissão e tarefas.

Foi solicitado aos instrutores de fitness a autorização para o preenchimento do questionário um, referente à recolha retrospectiva. De modo a garantir o princípio da confidencialidade, os dados obtidos neste questionário foram recolhidos e analisados de forma anónima. Para se garantir anonimato, foi usado uma plataforma online para recolher, as respostas ao questionário. A segunda parte da investigação, decorreu de forma prospetiva, durante 5 meses, com os instrutores a procederem ao preenchimento do momento da perceção de bem-estar (Hooper Index) e na escala subjetiva de esforço (RPE)

referente à semana de trabalho. No início do estudo os participantes tiveram de validar um termo de consentimento, que incluía informações sobre o objetivo do estudo, qual os procedimentos e os direitos individuais de participação.

Todas as semanas o investigador principal contactava os participantes para que preenchessem a informação semanal e em caso de lesão a realização do questionário um referente à quantificação da lesão.

### **3.3 Análise estatística**

Todos os dados foram introduzidos em folha de cálculo utilizando-se a estatística descritiva para quantificar as variáveis em estudo, optando pela média e desvio padrão. Procedeu-se à análise de acordo com a suposição de normalidade e homogeneidade das variáveis, verificando-se a não existência de normalidade e optando-se pelo teste não paramétricos de Mann-Whitney U Teste a correlação de Pearson. Consideraram-se os intervalos entre 0.3 e 0.5 – correlação baixa; 0.5 e 0.7 correlação moderada; 0.7 e 0.9 correlação forte; superior a 0.9 muito forte.

Todas as análises estatísticas tiveram como referência a utilização o software SPSS (versão 28.0.1.0 para Mac, IBM, USA) considerando o intervalo de confiança de 95%, traduzindo-se num nível de significância de 0.05.



## **CAPÍTULO IV - RESULTADOS**

---

## 4.1 Resultados

Quando analisado o facto de ser homem ou mulher nos variáveis dias de férias, horas semanais de Exercício Físico, horas diárias de sono, número de aulas de grupo semanais, horas na sala de exercício físico, horas de trabalho como Personal Trainer, Group Trainer e Sala de Exercício e o número de lesões nas diferentes zonas do corpo, não se verificando qualquer diferença entre sexos. A mesma análise considerando o facto de fazer ou não exercício físico fora do contexto de trabalho verificaram-se diferenças estatisticamente significativas no número de lesões no ombro ( $p=0.046$ ) e no tórax ( $p=0.046$ ).

Aqueles que não praticam Exercício Físico após o horário de trabalho apresentam uma média de 0.33 lesões no ombro e na zona torácica, enquanto os que praticam apresentam zero lesões (Tabela 4).

Tabela 4 - Número de Lesões enquanto instrutor - retrospectivo a 12 meses

	Número de lesões				
	Geral	Homens	Mulheres	Realiza EF	Não Realiza EF
<b>Lesão Cervical</b>	0	0	0	0	0
<b>Lesão Ombro</b>	0.07±0.26	0	0.11±0.33	0	0.33±0.58*
<b>Lesão Cotovelo</b>	0	0	0	0	0
<b>Lesão Mão e Pulso</b>	0.20±0.41	0.17±0.41	0.22±0.44	0.17±0.38	0.33±0.58
<b>Lesão Tórax</b>	0.07±0.26	0	0.11±0.33	0	0.33±0.58*
<b>Lesão Lombar</b>	0.20±0.41	0.17±0.41	0.22±0.44	0.17±0.39	0.33±0.58
<b>Lesão Anca</b>	0.13±0.35	0.17±0.41	0.11±0.33	0.08±0.29	0.33±0.58
<b>Lesão Coxa</b>	0.07±0.26	0	0.11±0.33	0.08±0.29	0
<b>Lesão Joelho</b>	0.33±0.49	0.17±0.41	0.44±0.53	0.25±0.45	0.67±0.58
<b>Lesão Tornozelo</b>	0.33±0.62	0.17±0.41	0.44±0.73	0.33±0.65	0.33±0.58
<b>Lesão Pés</b>	0	0	0	0	0

EF - Exercício Físico fora da ocupação profissional; \* $p < 0.05$

Nenhum dos instrutores reportou a 12 meses a existência de lesão na zona cervical, cotovelo ou nos pés.

Continuando a análise verifica-se que a maioria não apresenta dor crónica (80%), não existindo uma causa que possa ser indicativa dessa dor quando existem três principais causas com uma distribuição igual de incidência (Tabela 5).



Tabela 5 - Caracterização da incidência de lesões e dor crónica nos últimos 12 meses

		Geral	Mulheres	Homens
<b>Lesão enquanto instrutor</b>	Sim	20%	22.2%	16.7%
	Não	80%	77.8%	83.3%
<b>Dor crónica</b>	Sim	20%	22.2%	16.7%
	Não	80%	77.8%	83.3%
<b>Dor crónica causada por</b>	Não tem dor crónica	80%	77.8%	83.3%
	Lesão antiga	6.7%	11.1%	-
	Má Aptidão Física	6.7%	11.1%	-
	Doença crónica	6.7%	-	16.7%

A região mais afetada por dor ao longo dos últimos 12 meses foi a zona lombar com 53.3% das queixas, seguida da zona cervical com 40%. Embora existam outras áreas com frequência semelhante embora que a rondar os 20 e os 30% (Tabela 6).

Tabela 6 – Caracterização do aparecimento de dor nos últimos 12 meses

		Geral	Mulheres	Homens
<b>Cervical</b>	Sim	40%	33.3%	50%
	Não	60%	66.7%	50%
<b>Ombro</b>	Sim	33.3%	44.4%	16.7%
	Não	66.7%	55.6%	83.3%
<b>Cotovelo</b>	Sim	-	-	-
	Não	100%	100%	100%
<b>Mão e Pulso</b>	Sim	20%	-	50%
	Não	80%	100%	50%
<b>Dor Tórax</b>	Sim	20%	33.3%	-
	Não	80%	66.7%	100%
<b>Lombar</b>	Sim	53.3%	44.4%	66.7%
	Não	46.7%	55.6%	33.3%
<b>Anca</b>	Sim	20%	22.2%	16.7%
	Não	80%	77.8%	83.3%
<b>Coxa</b>	Sim	20%	22.2%	16.7%
	Não	80%	77.8%	83.3%
<b>Joelho</b>	Sim	33.3%	22.2%	50%
	Não	66,7%	77.8%	50%

<b>Tornozelo</b>	Sim	6.7%	-	16.7%
	Não	93.3%	100%	83.3%

A mesma análise separadamente entre homens e mulheres permite verificar que o aparecimento de lesão foi maior nas mulheres na zona do ombro, tórax, anca e coxa, do que nos homens. Já nos homens a zona cervical, mão e pulso, lombar, joelho e tornozelo foram as mais afetadas em comparação às mulheres.

A tabela 7 demonstra que a dor lombar (13.3%) e a dor na anca/coxa (6.7%) foram aquelas que mais afetaram os instrutores, levando a que evitassem a realização de tarefas do quotidiano ou do contexto profissional.

Tabela 7 - Caracterização de necessidade de evitar tarefas diárias e de trabalho devido a dor nos últimos 12 meses

		Geral	Mulheres	Homens
<b>Cervical</b>	Sim	-	-	-
	Não	100%	100%	100%
<b>Ombro</b>	Sim	-	-	-
	Não	100%	100%	100%
<b>Cotovelo</b>	Sim	-	-	-
	Não	100%	100%	100%
<b>Mão e Pulso</b>	Sim	-	-	-
	Não	100%	100%	100%
<b>Tórax</b>	Sim	-	-	-
	Não	100%	100%	100%
<b>Lombar</b>	Sim	13.3%	11.1%	16.7%
	Não	86.7%	88.9%	83.3%
<b>Anca</b>	Sim	6.7%	-	16.7%
	Não	93.3%	100%	83.3%
<b>Coxa</b>	Sim	6.7%	-	16.7%
	Não	93.3%	100%	83.3%
<b>Joelho</b>	Sim	-	-	-
	Não	100%	100%	100%
<b>Tornozelo</b>	Sim	-	-	-
	Não	100%	100%	100%

Ainda mantendo esta análise verifica-se que a zona cervical, ombro, cotovelo, mão e punho, tórax, joelho e tornozelo, não afetaram os instrutores de maneira a que evitassem a realização de tarefas do quotidiano ou do contexto profissional.

Quando verificado se na sequência da lesão houve a necessidade de baixa médica, verifica-se que apenas 6.7% necessitou de o fazer, embora 13.3% assumam que a lesão teve impacto no seu desempenho profissional relacionando-se maioritariamente com a limitação da realização de atividades de impacto ou redução da performance (Tabela 8).

Tabela 8 – Impacto das lesões nos últimos 12 meses

		Geral	Mulheres	Homens
<i>A lesão implicou ausência ao trabalho?</i>	Sim	6.7%	11.1%	-
	Não	93.3%	88.9%	100%
<i>A lesão teve impacto profissional?</i>	Sim	13.3%	22.2%	-
	Não	86.7%	77.8%	100%
<i>Procurou aconselhamento profissional para tratar a lesão?</i>	Sim	60%	77.8%	33.3%
	Não	40%	22.2%	66.7%
<i>Profissional para o tratamento da Lesão</i>	Fisioterapeuta	55.6%	42.9%	100%
	Fisioterapeuta e Osteopata	22.2%	28.6%	-
	Médico especialista	11.1%	14.3%	-
	Médico especialista e Fisioterapeuta	11.1%	14.3%	-
<i>Tipo de sistema de saúde para o tratamento da lesão</i>	Seguro de acidentes de trabalho	14.3%	20%	-
	Seguro Pessoal	71.4%	60%	100%
	Serviço Nacional de Saúde	14.3%	20%	-

A tabela anterior demonstra que a maioria procurou aconselhamento profissional, com o tratamento por parte de fisioterapeuta a superar todos os restantes. O seguro pessoal

(71.4%) superou todos os restantes quando analisado de forma global, como os homens na sua totalidade a utilizarem este sistema de saúde em detrimento de todos os outros.

Analisando os valores de sono, stress, fadiga, dor muscular e perceção subjetiva de esforço semanal, verifica-se que oscilam bastante ao longo do tempo (Tabela 9).

Tabela 9 - recolha prospetiva a 20 semanas relativa a indicadores de bem estar e perceção subjetiva de esforço (PSE – escala de Likert 0 a 10) da semana de trabalho e número de

	<i>Sono</i>	<i>Stress</i>	<i>Fadiga</i>	<i>Dor muscular</i>	<i>RPE da semanal</i>	<i>Número lesões</i>
<i>Semana 1</i>	5.40±1.06	3.60±1.40	4.27±1.16	3.27±1.44	6.27±1.67	2
<i>Semana 2</i>	5.00±0.74	5.00±1.04	4.92±0.67	4.00±0.95	7.09±1.16	0
<i>Semana 3</i>	5.25±1.06	3.83±1.34	4.67±0.99	3.50±1.24	6.42±1.56	2
<i>Semana 4</i>	5.27±1.35	4.00±1.73	4.36±1.29	3.09±1.30	5.45±1.97	4
<i>Semana 5</i>	5.50±1.08	4.20±1.48	4.40±0.97	3.60±1.26	6.00±1.70	0
<i>Semana 6</i>	5.86±1.07	4.29±0.76	4.29±1.38	3.57±0.53	7.00±0.58	0
<i>Semana 7</i>	5.67±1.03	3.17±1.33	3.83±1.17	2.67±0.52	5.67±1.21	1
<i>Semana 8</i>	5.67±0.52	3.33±1.51	3.83±0.41	3.17±0.75	6.00±1.26	0
<i>Semana 9</i>	5.25±1.71	4.00±1.41	4.00±1.41	3.75±1.26	6.25±1.50	0
<i>Semana 10</i>	5.33±1.53	4.33±2.08	4.00±1.73	3.66±0.58	2.00±0.00	0
<i>Semana 11</i>	4.00±1.90	4.83±1.60	3.83±1.17	6.67±1.21	2.00±0.00	0
<i>Semana 12</i>	4.40±0.90	4.40±0.90	3.40±1.64	5.80±1.64	2.00±0.00	0
<i>Semana 13</i>	5.00±0.00	5.00±0.00	3.00±0.00	7.00±0.00	2.00±0.00	0
<i>Semana 14</i>	4.75±2.22	5.00±1.41	4.50±1.29	7.25±2.06	2.00±0.00	0
<i>Semana 15</i>	4.50±2.89	4.50±1.91	3.75±2.22	6.25±2.63	2.00±0.00	0
<i>Semana 16</i>	5.25±1.71	5.50±1.29	4.25±1.89	6.50±1.29	2.00±0.00	0
<i>Semana 17</i>	5.00±2.10	4.50±1.52	3.67±1.75	6.20±1.30	2.00±0.00	0
<i>Semana 18</i>	3.17±1.94	3.67±1.97	3.00±1.79	5.83±1.72	2.00±0.00	0
<i>Semana 19</i>	3.25±2.63	3.25±2.22	2.25±0.50	5.00±3.37	2.00±0.00	0
<i>Semana 20</i>	4.40±1.95	3.60±1.67	2.60±0.55	5.40±1.14	0.00±0.00	0

lesões

Durante o período de observação, foram registadas algumas lesões entre os participantes. Na semana 1, uma instrutora relatou lesões no ombro e cotovelo direito, divulgando desconforto nessas regiões devido ao alto volume de aulas de grupo lecionadas. Posteriormente, procurou ajuda profissional (fisioterapeuta) e o diagnóstico foi de tendinite (inflamação nos tendões).

Na semana 3, dois participantes, um homem e uma mulher, reportaram lesões no cotovelo e nos punhos/mãos, respetivamente. A percepção de dor do participante masculino foi de 3 no cotovelo, enquanto a participante feminina relatou uma percepção de dor de 5 nos punhos/mãos. Não consultaram qualquer profissional de saúde nem conseguiram identificar as causas precisas dessas lesões.

Na semana 4, uma mulher relatou várias lesões, incluindo pescoço, ombros, região lombar e coxa. Essas lesões foram atribuídas pela participante ao desgaste físico significativo acumulado ao longo das semanas. A percepção de dor relatada para essas regiões variou de 4 a 5. A instrutora mencionou que a zona do pescoço apresentava contraturas agravadas durante as aulas de grupo, enquanto a lesão na coxa ocorreu devido a um alongamento excessivo durante um exercício específico durante a prática das aulas.

Na semana 7, um homem que lecionava Jiu-Jitsu relatou uma lesão no pulso/mão direita. Ele atribuiu o aparecimento da lesão ao treino intenso e à falta de repouso adequado nessa região. Este mesmo instrutor demonstrou ao longo das restantes semanas dor na região afetada, relatando dificuldade em evitar atividades que exigiam esforço do pulso.

Quando se testa a existência de correlações entre os diferentes fatores verifica-se que a dor muscular, o stress e a fadiga apresentam uma relação significativa e positiva ao longo das semanas (Tabela 10).

Tabela 10 - Correlações estatisticamente significativas por semana e para os indicadores de bem-estar

<b>Semana 1</b>	Stress vs Fadiga 0.595*	Stress vs Dor músculo-esquelética 0.552*	Fadiga vs Dor músculo-esquelética 0.638*
<b>Semana 2</b>	Dor músculo-esquelética vs PSE 0.819**	-	-
<b>Semana 3</b>	Stress vs Dor músculo-esquelética 0,820**	Fadiga vs Dor músculo-esquelética 0.594*	
<b>Semana 4</b>	-	-	-
<b>Semana 5</b>	Stress vs Fadiga 0.717*	Stress vs Dor músculo-esquelética 0.762*	-
<b>Semana 6</b>	Stress vs Fadiga 0.867*	Stress vs PSE 0.764*	-
<b>Semana 7</b>	Fadiga vs Dor músculo-esquelética 0.883*	-	-
<b>Semana 8</b>	Dor músculo-esquelética vs PSE 0.840*	-	-

<b>Semana 9</b>	-	-	-
<b>Semana 10</b>	Fadiga vs Dor músculo-esquelética 1.000**	-	-
<b>Semana 11</b>	-	-	-
<b>Semana 12</b>	Stress vs Dor músculo-esquelética 0.919*	-	-
<b>Semana 13</b>	-	-	-
<b>Semana 14</b>	-	-	-
<b>Semana 15</b>	Stress vs Dor músculo-esquelética 0.960*	-	-
<b>Semana 16</b>	-	-	-
<b>Semana 17</b>	Stress vs Fadiga 0.828*	-	-
<b>Semana 18</b>	Sono vs Stress 0.856*	-	-
<b>Semana 19</b>	Sono vs Stress 0.957*	Sono vs Fadiga 0.951*	-
<b>Semana 20</b>	-	-	-

PSE – Percepção Subjetiva de Esforço; \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$

Os resultados obtidos revelam uma correlação significativa entre as variáveis sono, stress, fadiga, dor músculo-esquelética e percepção subjetiva de esforço.

Na semana 1, identificamos uma correlação forte e positiva entre stress e fadiga ( $r = 0,595^*$ ,  $p < 0,05$ ). Isso indica que, à medida que o nível de stress dos instrutores aumenta, a sensação de fadiga também se intensifica. A correlação forte e positiva entre stress e fadiga sugere uma associação direta entre essas duas variáveis.

Além disso, a correlação significativa entre stress e dor músculo-esquelética também é observada na semana 1, com uma correlação significativa entre stress e dor músculo-esquelética ( $r = 0,552^*$ ,  $p < 0,05$ ). Isso indica que um aumento no stress está associado a um aumento da dor nos músculos e nas articulações dos participantes.

A correlação entre fadiga e dor músculo-esquelética também foi significativa e positiva. Isso sugere que a fadiga percebida está associada a um aumento na experiência de dor músculo-esquelética.

À medida que o estudo prossegue observa-se um aumento na correlação entre stress e dor músculo-esquelética ( $r = 0,960^*$ ,  $p < 0,05$ ). Esse aumento sugere uma relação ainda mais forte entre o stress e a experiência de dor músculo-esquelética.

Destaca-se também uma correlação significativa e forte entre fadiga e dor músculo-esquelética. Isso indica que a fadiga percebida pelos instrutores está fortemente associada a um aumento na experiência de dor músculo-esquelética.

Por fim, verifica-se uma correlação extremamente alta entre sono e stress ( $r = 0,957^*$ ,  $p < 0,05$ ) e sono e fadiga ( $r = 0,951^*$ ,  $p < 0,05$ ). Esses resultados indicam que uma qualidade de sono pior está fortemente associada a níveis mais elevados de stress e fadiga.





## **CAPÍTULO V – DISCUSSÃO**

---

## 5.1 Discussão

Com base nos resultados obtidos, apesar de os profissionais de Fitness contribuírem para a resolução do problemas de saúde pública que é a inatividade física (Blair, 2009), os profissionais da área estão sujeitos a um alto risco de lesões e dor músculo-esquelética relacionadas ao trabalho.

No entanto, quando considerada a relação entre sexos, exercício físico, lesões e bem-estar dos instrutores verifica-se que independentemente de ser homem ou mulher não há diferença significativa em relação aos dias de férias, horas semanais de exercício físico, horas diárias de sono, número de aulas de grupo semanais, horas na sala de exercício físico, horas de trabalho como Personal Trainer, Group Trainer e Sala de Exercício (Gym Suport), bem como o número de lesões nas diferentes zonas do corpo.

Embora não tenham sido encontradas diferenças significativas entre homens e mulheres em relação ao número de lesões, a análise separada mostrou diferenças nas áreas afetadas. As mulheres tendem a ter mais lesões nos ombros, cotovelo e coxas, enquanto os homens têm maior incidência de lesões, nos cotovelos mãos e pulsos. Estas diferenças podem estar relacionadas com a tipologia da aula lecionada e/ou morfologia corporal já que o estudo de Bratland-Sanda et al., (2015) verificou que o tipo de lesões difere entre sexos. Contudo, quando consideramos o fato de fazer ou não exercício físico fora do contexto de trabalho, observamos diferenças estatisticamente significativas no número de lesões no ombro e no tórax. Os instrutores que não praticam exercício físico após o horário de trabalho apresentam uma média de 0.33 lesões no ombro e na zona torácica, enquanto aqueles que praticam não apresentam qualquer lesão nessas regiões. Isso sugere que a prática de exercícios físicos fora do contexto de trabalho pode ter um efeito protetor contra lesões, com a prática de exercício assume-se como protetora na ocorrência de lesões do ombro e tórax, embora nenhum dos instrutores reportou a 12 meses a existência de lesão na zona cervical, cotovelo ou nos pés.

Do conhecimento da autora não se conhece nenhuma investigação que apresente resultados semelhantes no contexto profissional de instrutores de Fitness, embora esteja bem estabelecida a relação protetora entre atividade física e exercício físico, prevalência de lesões (Bonilla, D. A., Cardozo, L. A., Vélez-Gutiérrez, J. M., Arévalo-Rodríguez, A., Vargas-Molina, S., Stout, J. R., Kreider, R. B., & Petro, 2022; Lauersen, Bertelsen, & Andersen, 2014) e melhorias do desempenho e redução de queixas físicas de profissões fisicamente exigentes (Lauersen et al., 2014; Moreira-Silva et al., 2016).

A prevalência de lesão encontra-se de acordo com a reportada em outro estudo (Bratland-Sanda et al., 2015), embora não existam diferenças entre os níveis académicos e a prevenção da incidência de lesões nos instrutores de fitness como sugerida por (Malek et al., 2002). Este último fator pode estar relacionado com o facto de a legislação portuguesa obrigar a uma habilitação profissional para se poder desempenhar as funções de técnico de exercício físico (Ramos et al., 2021) o que obriga a um patamar mais elevado de formação académica..

Os membros inferiores lideram o número e os tipos de lesões, dados estes encontrados em outros estudos (Jacobs et al., 2012; Kiritani et al., 1997; Malliou et al., 2014; Mutoh et al., 2016), com a necessidade de se aprofundar a análise já que o estudo de (Teixeira et al., 2019) mostra que a instrução de mais de 5 horas por semana nestes profissionais, parece ser determinante para a incidência de lesões, principalmente por sobrecarga (overuse). Estes resultados contribuem assim para um melhor entendimento sobre este tema das lesões nos instrutores, apresentando implicações práticas relevantes para estes profissionais e respetivas entidades empregadoras.

O facto de se verificar que a maioria dos instrutores (60%) procurou aconselhamento profissional para tratar as lesões (tratamento realizado por fisioterapeutas o tipo mais comum), com os seguros pessoais a serem o meio mais utilizado para auxiliar os custos do tratamento, fica demonstrado de forma clara mais um indicador das necessidades destes profissionais, e mudanças que podem ser introduzidas pelas entidades empregadoras, já que como a maioria são prestadores de serviços e têm de recorrer ao seguro de acidentes de trabalho (Franco, 2020; Ramos et al., 2021).

Analisando o impacto das lesões no trabalho, apenas 6.7% dos instrutores precisaram de baixa médica embora alguns desses instrutores (13.3%) relataram que as lesões tiveram impacto no seu desempenho profissional. Uma vez mais estes indicadores devem ser analisados de acordo com o enquadramento profissional já que mais de 65% da amostra é prestadora de serviços o que pode limitar significativamente a ausência ao trabalho pela perda de remuneração, embora a principal limitação tenha sido a realização de atividades de impacto ou perda da performance física. Porém, a média de aulas de grupo semanal localiza-se na margem de risco elevado, já que Bratland-Sanda et al., (2015) demonstraram que a prevalência de lesões nestes profissionais e o aparecimento de dor músculo-esquelética foi alta entre os instrutores de Fitness com mais de 5 horas por semana de aulas de grupo.

A instrução de mais de 5 horas por semana de trabalho e a falta de períodos adequados de recuperação levam ao aumento dos fatores de risco para de lesão e dor

músculo-esquelética (Bratland-Sanda et al., 2015) e o aparecimento de lesões de sobrecarga (overuse) (Malliou et al., 2013).

Apesar destes indicadores verificou-se apenas que uma minoria dos instrutores apresenta dor crónica, não afetando significativamente a realização das tarefas diárias ou profissionais, embora a dor músculo-esquelética seja comum (Foss et al., 2012; Jacobsson et al., 2012). Estes dados podem estar relacionados com o fator protetor derivado do exercício e atividade física (Lauersen et al., 2014; Moreira-Silva et al., 2016) embora os resultados mostram que a região mais afetada por dor ao longo dos últimos 12 meses foi a zona lombar, seguida da zona cervical. A investigação de Bahr et al., (2004) demonstrou exatamente que a dor lombar parece ser um pouco mais comum, assim como a instrução com mais de 5 horas por semana de treino a ser reportada como outro dos fatores (Luke et al., 2011; Montgomery & Hopkins, 2013). Assim, e percebendo-se que os instrutores, pela sua carga física semanal, podem ser comparados a atleta correndo os mesmos riscos de cargas físicas excessivas. As regiões lombar e cervical foram identificadas como sendo as áreas mais afetadas pela dor ao longo dos últimos 12 meses, o que torna consistente com estudos anteriores (Bratland-Sanda et al., 2015), que destacam essas regiões como locais comuns de dor relacionada ao trabalho de instrutor de Fitness. Outras áreas também apresentaram frequência significativa de dor, como o ombro, cotovelo, mão e punho, tórax, anca, coxa, joelho e tornozelo.

Estes dados indicam que os instrutores estão sujeitos a várias áreas de dor e a necessidade de estratégias de prevenção direcionadas para essas regiões específicas. Além disso, a presença de outras áreas de queixas sugere que a dor crónica pode afetar múltiplas regiões do corpo em instrutores de Fitness, ampliando ainda mais a importância da abordagem abrangente na prevenção e tratamento da dor crónica.

Considerando os dados prospetivos, observados a 20 semanas, verificou-se que ocorreram na semana um, três, quatro e sete. Dois homens e três mulheres apresentaram nove lesões, com um maior número de lesões a ser encontrado nas mulheres (n= 7). Todas as lesões podem ser atribuídas a overuse, comprovando os dados anteriores e a bibliografia já apresentada e relançando a discussão se as mulheres apresentam de facto mais lesões do que os homens ou se está relacionado com uma diferente tipologia de aulas ministradas. Enquanto este último fator se trata apenas de uma reflexão de forma empírica, os indicadores de overuse encontram-se bem presentes como se pode verificar de seguida. Na semana um, uma instrutora relatar lesões no ombro e cotovelo direito, diagnosticado como inflamação tendinosa por parte de um fisioterapeuta, apresentando uma sintomatologia de desconforto nessas regiões possivelmente decorrente da

sobrecarga física e da falta de descanso adequado pelo alto volume de aulas de grupo lecionadas. Na semana 3, dois instrutores (um homem e uma mulher), reportaram lesões no cotovelo e nos punhos/mãos. Embora não tenham sido especificadas as causas precisas dessas lesões e não terem consultado um profissional de saúde devido à magnitude baixa a moderada da dor, é possível inferir que resultam de movimentos repetitivos ou posições inadequadas durante o contexto de trabalho após verificada a tipologia das aulas a instrução das aulas de grupo que ambos lecionam, sendo elas Body Pump, Body Attack RPM e 3B (Bumbum Brasil). Analisando a semana 4, uma instrutora relatou 4 lesões que foram atribuídas pela participante ao desgaste físico significativo acumulado ao longo das semanas anteriores de trabalho mencionando uma magnitude de dor média, o aparecimento gradual de desconforto e contraturas na zona cervical agravadas durante as aulas de grupo, enquanto a lesão na coxa ocorreu devido a um exercício de alongamento específico durante a prática das aulas. Na semana sete a lesão ocorreu em um instrutor ao lecionar Jiu-Jitsu, não identificando o momento específico do aparecimento da lesão, mas sim o local do seu aparecimento e que esta se foi instalando de forma gradual ao longo da aula que lecionava. O instrutor atribuiu a lesão ao treino intenso desse dia e à falta de repouso adequado nessa região. A sua recuperação foi lenta ao longo das semanas de observação, já que devido à dificuldade em interromper a atividade profissional não foi possível cumprir os procedimentos exigido de repousar de forma devida a zona afetada.

Todos estes casos e em especial o último, demonstram a importância de incluir medidas de prevenção como períodos de repouso e recuperação adequados para evitar lesões crônicas nestes profissionais.

Em relação aos indicadores de bem-estar e percepção subjetiva de esforço, os resultados mostram oscilações ao longo do tempo nos valores de sono, stress, fadiga, dor muscular e RPE (Rate of Perceived Exertion) ao longo das 20 semanas analisadas, embora os resultados obtidos revelam uma correlação significativa entre as variáveis sono, stress, fadiga, dor músculo-esquelética e percepção subjetiva de esforço.

Essas flutuações podem ser indicativas das demandas físicas e psicológicas enfrentadas pelos instrutores ao longo das semanas. No entanto, é importante mencionar que esses resultados são baseados em uma análise específica e podem variar dependendo das características da amostra estudada. Assim, a correlação forte e positiva entre stress e fadiga indica e comprova que, à medida que os níveis de stress dos instrutores aumentam, a sensação de fadiga também se intensifica, sugerindo que o stress pode ser um fator significativo para a fadiga percebida e um indicador que um aumento no nível de stress está relacionado a um aumento na sensação de fadiga e maiores riscos. Além

disso, a correlação positiva significativa entre stress e dor músculo-esquelética indica que um aumento no stress está associado a um aumento da dor nos músculo-esquelética potenciando os riscos e já que a fadiga percebida pelos instrutores de aulas de grupo está associada a um aumento na experiência de dor músculo-esquelética. É possível que a fadiga, como resultado do trabalho físico intenso, possa desencadear ou agravar a dor nos músculos e nas articulações dos instrutores. À medida que as semanas foram prosseguindo, continuou a verificar-se essa associação entre stress e dor músculo-esquelética com um valor de correlação quase perfeito, sugerindo que, ao longo do tempo, o stress tem um impacto cada vez maior no surgimento ou na intensidade da dor, explicada pelo efeito cumulativo da fadiga no sistema músculo-esquelético.

Outro indicador que surgiu principalmente nas últimas semanas, indica que uma qualidade de sono pior está fortemente associada a níveis mais elevados de stress e fadiga. Comprovando que a falta de sono adequado pode contribuir para o aumento do stress, o que, por sua vez, pode levar à fadiga e à dor e necessária a importância do sono adequado para lidar com o stress e a fadiga associados ao trabalho físico intenso (Hämmig, 2020; Silva-Filho, Sedrez, Gnoatto Fischer, & Candotti, 2018).

Em nenhum dos momentos se pode dizer que estes fatores foram causadores de lesão ou dor, pois apenas se percebe que se relacionam e estarão decisivamente para a ocorrência de lesão, já que o seu surgimento tem um caráter multifatorial e intra-individual (Bittencourt et al., 2016).

A investigação de Vieira et al., (2022) corrobora estes dados já que evidencia que o número de aulas de grupo por dia e as demais variáveis relacionadas ao trabalho, são uma preocupação para a saúde física destes profissionais.

Esses resultados têm implicações importantes para a saúde e para o bem-estar dos instrutores de Fitness, a sugerirem a necessidade de a indústria do Fitness contemplar algumas mudanças nas condições de trabalho destes profissionais. O aumento do stress, associado à fadiga e à dor músculo-esquelética, parece ter um impacto negativo na qualidade de vida e no desempenho diário destes profissionais que necessariamente irá implicar redução na qualidade do serviço prestado por esses profissionais, com impactos na retenção e captação de profissionais mais capazes e especializados, bem como a sua qualidade de vida. No entanto, é importante considerar algumas limitações destes resultados. O estudo foi realizado com uma amostra por conveniência e mesmo tendo um caráter retrospectivo a 12 meses e prospetivo a 20 semanas, pode configurar um período de tempo reduzido. Seria importante desenvolver-se estudos adicionais com amostras maiores e representativas da população de instrutores de Fitness.

Esta análise revelou associações significativas entre as variáveis, sono, stress, fadiga, dor músculo-esquelética e percepção subjetiva de esforço deixando indicação da facilidade do uso do Hopper index para monitorizar esta população e se puder usar numa perspetiva diária, para a tomada de decisão nesta população. Os resultados indicam que o stress está relacionado tanto com a fadiga quanto com a dor músculo-esquelética, embora se tenha de considerar que correlação não implica causalidade, e outras variáveis e fatores podem estar a influenciar os resultados. Além disso, a fadiga percebida pelos instrutores está associada à dor músculo-esquelética. A qualidade do sono também demonstrou uma forte relação com o stress e a fadiga. Estas descobertas ressaltam a importância de gerir o stress e promover um sono adequado como estratégias para minimizar a fadiga e a dor nos instrutores de Fitness.

## 5.2 Estudos Futuros

Esta dissertação teve como objetivo, entender algumas questões relativas à carga de trabalho semanal, o aparecimento das lesões e tipo de lesões em instrutores de Fitness, além de refletir e levantar algumas questões relacionadas com o contexto profissional e qual a implicação das lesões no desempenho destes profissionais. Ficaram por responder várias questões podendo desde logo perceber-se a necessidade de avaliar parâmetros de qualidade de vida destes profissionais, onde existe muita falta de estudos relativos a esta temática, como por exemplo:

- Realização de uma recolha diária, em vez de semanal, tendo um maior controlo e percepção do esforço e outros indicadores de stress logo após a instrução das aulas e o tipo de aula lecionada. Poderia assim ser recolhida a percepção subjetiva de esforço (RPE) e o questionário Hooper Index (percepção da fadiga, dor muscular, qualidade do sono e stress) 30 minutos após a aula;
- Investigar na prática mais questões relacionadas com a prevalência de lesão relacionado com a instrução de aulas de grupo no mercado do Fitness alargando o espetro de análise com equipas multidisciplinares, com uma manipulação da carga semanal, recorrendo a grupo de controlo e experimental.

### 5.3 Implicações práticas

Este estudo permite que haja diversas implicações práticas em relação ao tema das lesões e dor músculo-esquelética em instrutores de Fitness, que podem impactar tanto os próprios instrutores, como os praticantes de atividade física e empregadores, destacando-se fatores de saúde e bem-estar, qualidade de ensino, segurança dos praticantes, produtividade e satisfação profissional e custos financeiros.

Quanto á saúde e bem-estar destaca-se a prevalência de dor músculo-esquelética, principalmente na zona lombar que implicou consequência para a realização das atividades diárias, podendo até mesmo comprometer sua carreira profissional. Embora se tenha percebido que, estes fatores possam ser mediados com a realização de exercício físico fora da componente profissional. Como é evidente o aparecimento de lesões e/ou dor músculo-esquelética pode colocar em causa a qualidade de ensino e de treinos ministrados, comprometendo sua capacidade de orientar adequadamente os alunos e prosseguir a sua carreira com longevidade e qualidade de vida. Esta temática e de maior importância já que, a maioria destes profissionais apresenta um enquadramento profissional precário (Ramos et al., 2021) que pode pressionar que estejam a desenvolver a sua atividade profissional sem estarem adequadamente recuperados, quando considerado o contexto após lesão ou dor músculo-esquelética. Assim, pode estar em causa a segurança dos praticantes já que podem não ser capazes de fornecer a supervisão adequada e a atenção necessária aos praticantes. Logo, a prevenção e o tratamento adequado de lesões e dor músculo-esquelética nestes profissionais é fundamental para garantir a sua segurança e dos demais praticantes.

Outra implicação poderá ser a produtividade e satisfação profissional pois a ocorrência dor e as limitações físicas podem levar a uma diminuição na eficiência e desempenho no trabalho. Além disso, a frustração e a insatisfação causada podem levar à diminuição do empenho e da motivação.

Assim, todas estas situações podem impactar tanto os instrutores individualmente como as organizações de fitness em que trabalham pela falta de eficácia na gestão das equipas, falta de atratividade da profissão e afastamento dos profissionais de maior valor, sendo crucial investir em medidas preventivas, quer de carácter primário como secundário, descanso adequado, programas de promoção e educação para a saúde profissional no local de trabalho, estratégias de gestão eficaz do stress, fadiga e sono. Além disso, é importante promover uma cultura de segurança e bem-estar tanto entre os instrutores como nos ambientes de fitness em geral. Isso contribuirá para a saúde e o



desempenho profissional dos instrutores, bem como para a segurança e para a satisfação dos praticantes.

## 5.4 Conclusão

Com base nas informações apresentadas, fica evidente que os instrutores de fitness estão expostos a um alto risco de lesões relacionadas à atividade profissional. A carga de trabalho intensa, o número crescente de aulas de grupo e a falta de tempo adequado de recuperação parecem ser fatores determinantes para a incidência de lesões por subcarga (overuse) nos instrutores. As lesões mais comuns ocorrem nos membros inferiores, especialmente nas pernas, pés e joelhos. Isso pode ser atribuído à natureza repetitiva e ao impacto constante dessas atividades durante as aulas. Além disso, os instrutores enfrentam um risco aumentado de lesões músculo-esqueléticas, o que pode ser resultado da maior exposição e da carga de trabalho.

A prática de exercício fora do contexto de trabalho assume-se como protetora na ocorrência de lesões, principalmente no ombro e tórax, ressaltando a importância da manutenção de um estilo de vida ativo e equilibrado para reduzir o risco de lesões profissionais.

Embora a baixa proporção de participantes que necessitaram de baixa médica seja encorajadora, a percepção de impacto no desempenho profissional sugere que a dor crônica pode comprometer a capacidade de execução de atividades profissionais com a correlação significativa e positiva entre dor muscular, stress e fadiga a enfatiza a necessidade de uma abordagem integrada no tratamento da dor crônica em instrutores de fitness.

Reduzir ainda mais o risco de lesões não apenas beneficia os instrutores, mas também os participantes e os empregadores, sendo fundamental que profissionais de saúde e gerentes de health clubs e ginásios considerem esses resultados ao planejar programas de prevenção, treinos e suporte para essa os trabalhadores da área.

Verificam-se associações significativas entre as variáveis, sono, stress, fadiga, dor músculo-esquelética e percepção subjetiva de esforço deixando indicação da facilidade do uso do Hopper index para monitorizar esta população. Além do mais, os resultados indicam que o stress está relacionado tanto com a fadiga quanto com a dor músculo-esquelética. A qualidade do sono também demonstrou uma forte relação com o stress e a fadiga demonstrando a importância de gerir o stress e promover um sono adequado como estratégias para minimizar a fadiga e a dor músculo-esquelética em instrutores de Fitness.

Numa síntese de reflexão, houve algumas dificuldades ao longo do desenvolvimento desta dissertação e está marcada como uma caminhada desafiadora. A complexidade na recolha de dados, aliada à dificuldade em garantir a participação integral dos participantes envolvidos na investigação, destacou-se como um ponto crítico. As dificuldades a nível estatístico e as alterações ao longo do desenvolvimento do trabalho forneceram uma perspetiva realista da complexidade inerente à pesquisa.

No entanto, apesar das dificuldades os objetivos delineados foram alcançados. Como profissional e amante da área, esta investigação não é apenas uma contribuição académica, é um compromisso pessoal para uma evolução contínua do conhecimento pessoal e para nos ajudar no contexto da prática profissional. A investigação torna-se importante para a evolução do conhecimento e é necessário partilhar e estimular futuras investigações.

## **CAPÍTULO VI – BIBLIOGRAFIA**

---

- ACSM. (2013). ACSM's Health-Related Physical Fitness Assessment Manual, 4th edition, Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. <https://doi.org/10.1097/00005768-200409000-00030>
- ACSM. (2017). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (10th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer - Lippincott Williams & Wilkins.
- ANQEP. (2015). Referencial de formação - Técnico Especialista em Exercício Físico. *Efq.* Retrieved from [http://www.catalogo.anqep.gov.pt/PDF/Qualificacao%0AReferencialPDF/1520/EF A/duplacertificacao/81332%0A5\\_RefEFA](http://www.catalogo.anqep.gov.pt/PDF/Qualificacao%0AReferencialPDF/1520/EF A/duplacertificacao/81332%0A5_RefEFA)
- Antunes, A. C. (2003). Perfil Profissional de academias de ginástica e musculação. *Revista Efdeportes*. Retrieved from <http://www.efdeportes.com/efd60/perfil.htm>
- Armour, K. M., & Chambers, F. C. (2014). "Sport & Exercise Pedagogy". The Case for a New Integrative Sub-Discipline in the Field of Sport & Exercise Sciences/Kinesiology/Human Movement Sciences. *Sport, Education and Society*, v19 n7 p855-868, 14.
- Bahr, R., Andersen, S. O., Løken, S., Fossan, B., Hansen, T., & Holme, I. (2004). Low Back Pain among Endurance Athletes with and Without Specific Back Loading - A Cross-Sectional Survey of Cross-Country Skiers, Rowers, Orienteers, and Nonathletic Controls. *Spine*. <https://doi.org/10.1097/01.BRS.0000096176.92881.37>
- Bahr, R., Clarsen, B., Derman, W., Dvorak, J., Emery, C. A., Finch, C. F., ... Chamari, K. (2020). International Olympic Committee Consensus Statement: Methods for Recording and Reporting of Epidemiological Data on Injury and Illness in Sports 2020 (Including the STROBE Extension for Sports Injury and Illness Surveillance (STROBE-SIIS)). *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 8(2), 1–33. <https://doi.org/10.1177/2325967120902908>
- Bergeron, M. F., Nindl, B. C., Deuster, P. a, Baumgartner, N., Kane, S. F., Kraemer, W. J., ... O'Connor, F. G. (2011). Consortium for Health and Military Performance and American College of Sports Medicine consensus paper on extreme conditioning programs in military personnel.1. Bergeron MF, Nindl BC, Deuster P a, Baumgartner N, Kane SF, Kraemer WJ, et al. Consortium for . *Current Sports Medicine Reports*, 10(6), 383–389. Retrieved from

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22071400>

- Bittencourt, N. F. N., Meeuwisse, W. H., Mendonça, L. D., Nettel-Aguirre, A., Ocarino, J. M., & Fonseca, S. T. (2016). Complex systems approach for sports injuries: Moving from risk factor identification to injury pattern recognition - Narrative review and new concept. *British Journal of Sports Medicine*, *50*(21), 1309–1314. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095850>
- Blair, S. N. (2009). Physical inactivity: The biggest public health problem of the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*, *43*(1), 1–2. [https://doi.org/10.1016/s1440-2440\(07\)70066-x](https://doi.org/10.1016/s1440-2440(07)70066-x)
- Bonilla, D. A., Cardozo, L. A., Vélez-Gutiérrez, J. M., Arévalo-Rodríguez, A., Vargas-Molina, S., Stout, J. R., Kreider, R. B., & Petro, J. L. (2022). Exercise Selection and Common Injuries in Fitness Centers: A Systematic Integrative Review and Practical Recommendations. *International journal of environmental research and public health*, *19*(19), 12710. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/ijerph191912710>
- Bouchard, C., & Rankinen, T. (2001). Individual differences in response to regular physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *33*(6 SUPPL.), 446–451. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00013>
- Bratland-Sanda, S., Sundgot-Borgen, J., & Myklebust, G. (2015). Injuries and musculoskeletal pain among Norwegian group fitness instructors. *European Journal of Sport Science*, *15*(8), 784–792. <https://doi.org/10.1080/17461391.2015.1062564>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, *54*(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Cadegiani, F. A., & Kater, C. E. (2019). Basal hormones and biochemical markers as predictors of overtraining syndrome in Male athletes: The EROS-Basal study. *Journal of Athletic Training*, *54*(8), 906–914. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-148-18>
- Campos, F., Simões, V., & Franco, S. (2020). A qualidade do instrutor em atividades de grupo de fitness, *30*(1), 37–48. Retrieved from

<http://repositorio.utad.pt/handle/10348/4653>

- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Gregory, C. M. (1985). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. *Notes and Queries*. <https://doi.org/10.1093/nq/s9-IX.228.365-f>
- Cerca, L. (1999). Metodologia de ginástica de grupo. Cacém: Manz.
- Comissão Europeia. (2018). *Special Eurobarometer 472. Sport and Physical Activity. Educ. med. (Ed. impr.)* (Vol. 8).
- De Lyon, A. T. C., Neville, R. D., & Armour, K. M. (2017). The Role of Fitness Professionals in Public Health: A Review of the Literature. *Quest*, 69(3), 313–330. <https://doi.org/10.1080/00336297.2016.1224193>
- Department of Health and Social Care. (2019). UK Chief Medical Officer's physical activity guidelines. London: Department of Health and Social Care. Retrieved from <https://www.gov.uk/government/publications/physical-activity-guidelines-uk-chief-medical-officers-report>
- Ding, D., Mutrie, N., Bauman, A., Pratt, M., Hallal, P. R. C., & Powell, K. E. (2020). Physical activity guidelines 2020: comprehensive and inclusive recommendations to activate populations. *The Lancet*, 396(10265), 1780–1782. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32229-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32229-7)
- Du Toit, V., & Smith, R. (2001). Survey of the effects of aerobic dance on the lower extremity in aerobic instructors. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 91(10), 528–532. <https://doi.org/10.7547/87507315-91-10-528>
- Estes, C., Sadoughi, B., Coleman, R., D'Angelo, D., & Sulica, L. (2020). Phonotraumatic Injury in Fitness Instructors: Risk Factors, Diagnoses, and Treatment Methods. *Journal of Voice*, 34(2), 272–279. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.10.001>
- Europe Active. (2018). Deloitte Europe Active European Health & Fitness Market Report 2018. *EuropeActive*, (04/2018). Retrieved from [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/consumer-business/European-Health-and-Fitness-Report\\_2018\\_extract.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/consumer-business/European-Health-and-Fitness-Report_2018_extract.pdf)
- European Health & Fitness Association. (2012). European Health & Fitness Association

- Annual Report 2012. Brussels: European Health & Fitness Association. Retrieved from <https://online.fliphtml5.com/fcnq/yfvg/#p=8>
- Foss, I. S., Holme, I., & Bahr, R. (2012). The prevalence of low back pain among former elite cross-country skiers, rowers, orienteers, and nonathletes: A 10-year cohort study. *American Journal of Sports Medicine*, 40(11), 2610–2616. <https://doi.org/10.1177/0363546512458413>
- Francis, L., Francis, P., & Welshons-Smith, K. (1985). Aerobic dance injuries: a survey of instructors. *The Physician and Sportsmedicine*, 13(2), 105-111. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/00913847.1985.11708749>
- Franco, S. (2020). Profissionais de Fitness: Enquadramentos. *Journal of Sport Pedagogy & Research*, 6(1), 4–9. <https://doi.org/10.47863/kmpg3820>
- Franco, & Simões. (2015). Lazer e qualidade de vida: Formação de Profissionais de Fitness. In A. Albuquerque, R. Resende, & R. Gomes (Eds.), *A Formação e os Saberes em Educação Física e Desporto* (pp. 477-508). Lisboa: Visão e Contextos, (January). <https://doi.org/10.1080/02701367.2018.1563278>. Funding
- Hämmig, O. (2020). Work- And stress-related musculoskeletal and sleep disorders among health professionals: A cross-sectional study in a hospital setting in Switzerland. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03327-w>
- Hooper, S. L., & Mackinnon, L. T. (1995). Monitoring Overtraining in Athletes. *Sports Medicine*. <https://doi.org/10.2165/00007256-199520050-00003>
- International Health Racquet & Sportsclub Association. (2019). The 2019 IHRSA Global Report | IHRSA.
- International Health Racquet & Sportsclub Association. (2020). The 2020 IHRSA Global Report | IHRSA. Retrieved from <https://www.ihrsa.org/publications/the-2020-ihrsa-global-report/>
- International Health Racquet & Sportsclub Association. (2021). 2021 IHRSA Global Report | IHRSA. Retrieved from <https://www.ihrsa.org/publications/the-2020-ihrsa-global-report/#>

- International Health Racquet & Sportsclub Association. (2022). The 2022 IHRSA Global Report | IHRSA. Retrieved from <https://www.ihrsa.org/publications/the-2022-ihrsa-global-report/>
- Jacobs, C. L., Hincapié, C. A., & Cassidy, J. D. (2012). Musculoskeletal injuries and pain in dancers: a systematic review update. *Journal of Dance Medicine & Science : Official Publication of the International Association for Dance Medicine & Science*.
- Jacobsson, J., Timpka, T., Kowalski, J., Nilsson, S., Ekberg, J., & Renström, P. (2012). Prevalence of musculoskeletal injuries in Swedish elite track and field athletes. *American Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1177/0363546511425467>
- Kiritani, N., Ohashi, R., & Horri, A. (1997). A STUDY OF LOWER LIMB INJURIES IN AEROBIC DANCE INSTRUCTORS, *46*, 247–262.
- Koustelios, A., Kouli, O., & Theodorakis, N. (2003). Job security and job satisfaction among greek fitness instructors. *Perceptual and Motor Skills*. <https://doi.org/10.2466/pms.2003.97.1.192>
- Lauersen, J. B., Bertelsen, D. M., & Andersen, L. B. (2014). The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, *48*(11), 871–877. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092538>
- Lei n.º 106/2019 de 6 de setembro. (2019). Diário da República N.º 171 - 1.ª Série. *Diário Da República, 1.ª Série*. Retrieved from <https://ipdj.gov.pt/documents/20123/118433/L106.pdf/7b90d35a-82d9-f798-32a9-832f1ac9134f?t=1614079388814>
- Lei n.º 3/2020 de 31 de março. (n.d.). Diário da República Diário da República N.º 64 - 1.ª Série. 2020. Retrieved from <https://files.dre.pt/1s/2020/03/06402/0000200005.pdf>
- Lei n.º 39/2012 de 28 de agosto. (n.d.). Diário da República N.º 166 - 1.ª Série. Retrieved from [https://ipdj.gov.pt/c/document\\_library/get\\_file?uuid=1c67d172-d8e1-39b3-1ebc-777ccaec9992&groupId=20123](https://ipdj.gov.pt/c/document_library/get_file?uuid=1c67d172-d8e1-39b3-1ebc-777ccaec9992&groupId=20123)
- Lei n.º 40/2012 de 28 de agosto. (2012). Diário da República N.º 166 - 1.ª Série. Retrieved from



[https://ipdj.gov.pt/documents/20123/120442/Lei40\\_28Ago\\_treinadores.pdf/ef61da08-442d-3954-3d7c-ce9073aacb17?t=1574851525638](https://ipdj.gov.pt/documents/20123/120442/Lei40_28Ago_treinadores.pdf/ef61da08-442d-3954-3d7c-ce9073aacb17?t=1574851525638)

Luke, A., Lazaro, R. M., Bergeron, M. F., Keyser, L., Benjamin, H., Brenner, J., ... Smith, A. (2011). Sports-related injuries in youth athletes: Is overscheduling a risk factor? *Clinical Journal of Sport Medicine*. <https://doi.org/10.1097/JSM.0b013e3182218f71>

Macera, C. A., Hootman, J. M., & Sniezek, J. E. (2003). Major public health benefits of physical activity. *Arthritis & Rheumatism*, 49(1), 122–128. <https://doi.org/10.1002/art.10907>

Malek, M. H., Nalbone, D. P., Berger, D. E., & Coburn, J. W. (2002). Importance of health science education for personal fitness trainers. *Journal of Strength and Conditioning Research*. [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2002\)016<0019:IOHSEF>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2002)016<0019:IOHSEF>2.0.CO;2)

Malliou, P., Rokka, S., Tsigganos, G., Mavromoustakos, S., & Godolias, G. (2013). Profile of dance aerobic instructors' injuries, part I. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(3 SUPPL), 806–812. <https://doi.org/10.4100/jhse.2013.83.05>

Malliou, Rokka, Beneka, Gioftsidou, Mavromoustakos, & Godolias. (2014). Analysis of the chronic lower limb injuries occurrence in step aerobic instructors in relation to their working step class profile: A three year longitudinal prospective study. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 27(3), 361–370. <https://doi.org/10.3233/BMR-140456>

Malm, C., Jakobsson, J., & Isaksson, A. (2019). Physical activity and sports—real health benefits: A review with insight into the public health of sweden. *Sports*, 7(5). <https://doi.org/10.3390/sports7050127>

Mikhail, L., Venkatraman, A., Dahlby, H., & Khosla, S. (2022). Are Indoor Cycling Instructors Riding Their Way to Vocal Injury? Acute Effects of a Single Class on Measures of Voice Production. *Journal of Voice*, 36(5), 695–700. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2020.07.034>

Miriam, R., Christina, N., Darko, J., & Alexander, W. (2013). Long-term health benefits of physical activity--a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public*

*Health*, 13, 813. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed12&NEWS=N&AN=24010994>

Montgomery, P. G., & Hopkins, W. G. (2013). The effects of game and training loads on perceptual responses of muscle soreness in Australian Football. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. <https://doi.org/10.1123/ijsp.8.3.312>

Moreira-Silva, I., Teixeira, P. M., Santos, R., Abreu, S., Moreira, C., & Mota, J. (2016). The effects of workplace physical activity programs on musculoskeletal pain: A systematic review and meta-analysis. *Workplace Health and Safety*, 64(5), 210–222. <https://doi.org/10.1177/2165079916629688>

Mutoh, Y., MD, Sawai, S., BSc, Takanashi, Y., & BSc & Skurko, L. (2016). Aerobic Dance Injuries Among Instructors and Students. *The Physician and Sportsmedicine*, Vol 16, No 12. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00913847.1988.11709665>

Mutoh, Y., Sawai, S., Takanashi, Y., & Skurko, L. (1988). Aerobic dance injuries among instructors and students. *Physician and Sportsmedicine*, 16(12), 80–88. <https://doi.org/10.1080/00913847.1988.11709665>

Nicolás, T. (2003). Medicina y fisiología de la actividad física y del deporte. In J. Dosil (Ed.), *Ciencias de actividad física y del deporte* (pp. 187-225). Madrid: Síntesis., 10. Retrieved from <https://www.sintesis.com/data/indices/9788497561406.pdf>

Organização Mundial da Saúde. (2018). Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world. Retrieved from <http://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/gappa/action-plan>

Organização Mundial da Saúde. (2020). Recomendações da OMS para atividade física e comportamento sedentário. *World Health Organization*, 24.

Pasquali, D., Niterói, R., & Mascarenhas, F. (2011). A Indústria Do Fitness E Seu Desenvolvimento Desigual: Um Estudo Sobre As Academias De Ginástica Na Cidade De Goiânia. *Pensar a Prática*, 14(2), 1–15. <https://doi.org/10.5216/rpp.v14i2.12311>

Pinheiro, F. A., Tróccoli, B. T., & de Carvalho, C. V. (2002). Validity of the Nordic

- Musculoskeletal Questionnaire as morbidity measurement tool. *Revista de Saude Publica*, 36(3), 307–312. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102002000300008>
- Portaria n.º 36/2014 de 14 de fevereiro. (2014). Diário da República n.º 32 - 1.ª Série. Retrieved from [https://ipdj.gov.pt/documents/20123/124502/Portaria\\_36\\_2014\\_Formacao\\_Continua.pdf/f615613d-faec-e756-35c0-a6d1185de8e1?t=1574950513191](https://ipdj.gov.pt/documents/20123/124502/Portaria_36_2014_Formacao_Continua.pdf/f615613d-faec-e756-35c0-a6d1185de8e1?t=1574950513191)
- Price Waterhouse & Coopers (PWC). (2021). Estudo caracterizador do setor do desporto em Portugal e impacto da COVID-19. Retrieved from <https://www.spef.pt/post/estudo-caracterizador-do-setor-do-desporto-em-portugal-e-o-impacto-da-covid-19>
- Ramos, L. R., Esteves, D., Vieira, I., Franco, S., & Simões, V. (2021). Vidaprofit: Characterization of fitness professionals in Portugal. *Motricidade*, 17(X), 42–53. <https://doi.org/10.6063/motricidade.20727>
- Romaine, L. J., Davis, S. E., Casebolt, K., & Harrison, K. A. (2003). Incidence of injury in kickboxing participation. *Journal of Strength and Conditioning Research*. [https://doi.org/10.1519/1533-4287\(2003\)017<0580:IOIHKP>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1519/1533-4287(2003)017<0580:IOIHKP>2.0.CO;2)
- Ross, R., Chaput, J. P., Giangregorio, L. M., Janssen, I., Saunders, T. J., Kho, M. E., ... Tremblay, M. S. (2020). Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults aged 18-64 years and Adults aged 65 years or older: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition et Metabolisme*. <https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0467>
- Ruegsegger, G., & Booth, F. (2018). Health benefits of exercise, 143–145. <https://doi.org/doi:10.1101/cshperspect.a029694>.
- Samulski, D. M., & Noce, F. (2002). Atividade física, saúde e qualidade de vida. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*. Retrieved from <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/871>
- Silva-Filho, N. M., Sedrez, J. A., Gnoatto Fischer, A. J., & Candotti, C. T. (2018). Pilates instructors: Prevalence of musculoskeletal pain, associated occupational factors and comparison of quality of life relative to Brazilian reference values. *Revista*

*Brasileira de Medicina Do Trabalho*, 16(4), 407–416.  
<https://doi.org/10.5327/Z1679443520190256>

Simões, V., Franco, S., & Rodrigues, J. (2009). Estudo do feedback pedagógico em instrutores de ginástica localizada com diferentes níveis de experiência profissional. *Fitness and Performance Journal*, 8(3), 174-182.

Simões, V., & Franco, S. (2016). Formação para os profissionais de Fitness – exemplo da licenciatura em desporto , condição física e saúde.

Stacey, D., Hopkins, M., Adamo, K. B., Shorr, R., & Prud'homme, D. (2010). Knowledge translation to fitness trainers: A systematic review. *Implementation Science*.  
<https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-28>

Teixeira, J., Monteiro, A., Alves, E., & Forte, P. (2019). Injury risks for fitness instructors: a review of key factors. *International Congress CIDESD 2019*, 15(51), 93–93. <https://doi.org/10.6063/motricidade.16967>

Trost, S. G., Blair, S. N., & Khan, K. M. (2014). Physical inactivity remains the greatest public health problem of the 21st century: Evidence, improved methods and solutions using the “7 investments that work” as a framework. *British Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-093372>

U.S. Department of Health and Human Services. (2010). *Healthy People 2010. Harvard Review of Psychiatry* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1080/10673220601183923>

US Department of Health and Human Services. (2018). Physical activity guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: US Department of Health and Human Services. <https://doi.org/10.1249/fit.0000000000000472>

Verissimo, S. (2020). Lesões desportivas: tipos, tratamentos e como prevenir. Retrieved from [https://www.maisquecuidar.com/lesoes-desportivas-tipos-tratamentos-prevencao#Lesões Desportivas definição](https://www.maisquecuidar.com/lesoes-desportivas-tipos-tratamentos-prevencao#Lesões%20Desportivas%20definição)

Vieira, I., Esteves, D., Ramos, L., Simões, V., & Franco, S. (2022). Quality of life of fitness professionals in Portugal: Comparative and correlation study. *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.958063>

Warburton, D. E. R., & Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: A

systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>

Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Family Medicine and Primary Care Review*, 8(3), 1110–1115. <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>

World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health. *Geneva: World Health Organization*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>

World Health Organization. (2013). Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020, 107. Retrieved from <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/ru/>

World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.4324/9781315572093-15>



## **CAPÍTULO VII – ANEXOS**

---

## 6.1 Questionário Sociodemográfico e Questionário referente a incidência de lesões

22/02/23, 12:31

Impacto das Lesões no Desempenho Profissional dos Instrutores de Fitness

### Impacto das Lesões no Desempenho Profissional dos Instrutores de Fitness

Apresentação e objetivo do estudo

No âmbito do Mestrado em Atividades de Fitness da Escola Superior de Desporto e Lazer, do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, gostaria de o convidar a participar no projeto de investigação:

O impacto das lesões no desempenho profissional dos instrutores de fitness.

A sua participação é totalmente voluntária, no entanto, antes de decidir se quer ou não participar, é importante expor as razões pelo qual estamos a realizar este estudo e o que implica a sua participação.

O principal objetivo deste estudo é perceber qual o verdadeiro impacto que as lesões têm no desempenho profissional dos instrutores de fitness. A falta de investigação científica relativamente a esta temática, sugere a necessidade de investigar e fornecer conhecimentos para esclarecer problemas que nos deparámos nesta grande área que é o Fitness.

Neste sentido declaro que:

Reconheço os procedimentos de investigação que me foram explicados e que todas as minhas questões foram esclarecidas de forma satisfatória, compreendendo igualmente que a participação no estudo acarreta qualquer tipo de potenciais desvantagens.

Fui informado/a e tenho direito a recusar participar e que a minha recusa em o fazer não terá consequências para mim. Compreendo que tenho o direito de colocar agora e durante o desenvolvimento do estudo, qualquer questão relacionada com o mesmo.

Compreendo que sou livre de, a qualquer momento, abandonar o estudo sem ter de fornecer qualquer explicação.

OBRIGADO PELA COLABORAÇÃO

Cátia Cunha

Para esclarecimentos adicionais:

email: [catiacunha.personaltrainer@gmail.com](mailto:catiacunha.personaltrainer@gmail.com)

\*Obrigatório



1. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Concordo em participar.
- Não concordo em participar.

#### Instruções

Este questionário será composto por 2 partes com a duração aproximada de 5 minutos.

1ª parte- questionário sociodemográfico.

2ª parte- questionário referente a incidência de lesões.

#### Questionário Sociodemográfico

2. Código: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- EP81
- AN14
- AI24
- AT87
- AN56
- EG88
- OI33
- AN36
- OR74
- OG08
- AI59
- LE58
- AR78
- AP98
- AI75
- FL90
- EL67
- OG59
- ES65
- ZR79
- MF51
- AR23
- LB90
- DO29
- RV50
- FC39

3. Idade: \*

---

4. Altura (em cm): \*

---

5. Peso Corporal (em kg): \*

\_\_\_\_\_

6. Estado Civil: \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

solteiro

casado

divorciado

em união de facto

viúvo

Outra: \_\_\_\_\_

7. Área de Residência: \*

\_\_\_\_\_

8. Habilitações Académicas: \*

*Marcar apenas uma oval.*

Ensino secundário

Curso Técnico Superior Profissional (CTeSP)

Bacharelato/Licenciatura

Mestrado

Doutoramento

9. Há quantos anos possui cédula de Técnico de Exercício Físico? \*

\_\_\_\_\_

10. Há quantos anos trabalha como instrutor de Fitness? \*

\_\_\_\_\_

11. Qual é o vínculo laboral? \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Subcontratado  
 Contrato de trabalho  
 Prestador de bens ou serviços  
 Outra: \_\_\_\_\_

12. Em quantos locais trabalha? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 + de 5

13. Tipo de trabalho enquanto instrutor? \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Personal Trainer  
 Group Trainer  
 Gym Support  
 Outra: \_\_\_\_\_

14. Número de dias de férias por ano: \*

\_\_\_\_\_

15. Pratica Exercício Físico fora do horário de trabalho? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

16. Se respondeu SIM à questão anterior, indique a modalidade/s:

---

17. Se respondeu SIM à questão prática de exercício físico, indique o número de horas semanais:

---

18. Média de horas diárias de sono: \*

---

19. Em média quantas horas de AULAS DE GRUPO fazem parte de uma semana típica de trabalho: \*

---

20. Que tipo de AULAS DE GRUPO fazem parte de uma semana típica de trabalho:

---

---

---

---

---

21. Em média quantas horas de SALA DE EXERCÍCIO fazem parte de uma semana típica de trabalho: \*

---

22. Em média quantas horas de TREINO PERSONALIZADO fazem parte de uma semana típica de trabalho: \*

---

23. Costumas sentir dor crónica ou outra durante a prática como instrutor? \*

Marcar apenas uma oval.

- sim  
 Não

24. Essa dor crónica é devido a: \*

Marcar tudo o que for aplicável.

- Não tenho dor crónica  
 Má condição física  
 Lesão antiga  
 Doença crónica  
 Outra: \_\_\_\_\_

O esquema representa apenas uma posição aproximada das partes do corpo. Responde de forma apropriada em cada uma das questões considerando o esquema abaixo, onde: NÃO = indica conforto, saúde; SIM = indica incômodos, desconfortos, dores nessa parte do corpo.



25. Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões: \*

Marcar tudo o que for aplicável.

	Não	Sim	Lado direito	Lado esquerdo	Ambos
<b>Pescoço</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ombros</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Cotovelos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Punhos e mãos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Região Torácica</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Região Lombar</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ancas ou coxas</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Joelhos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tomozelo ou pés</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. Durante os últimos 12 meses teve que evitar as suas atividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões: \*

Marcar tudo o que for aplicável.

	Não	Sim	Lado direito	Lado esquerdo	Ambos
<b>Pescoço</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ombros</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Cotovelos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Punhos e mãos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Região Torácica</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Região Lombar</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ancas ou coxas</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Joelhos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tomozelo ou pés</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27. Alguma vez teve uma lesão enquanto instrutor de Fitness? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não *Avançar para a pergunta 34*

#### Lesões Enquanto Instrutor

"Trata-se de lesões desportivas qualquer lesão que seja provocada durante a prática de desporto ou que resulta da prática desportiva."

28. Indicar em que circunstância contraiu a lesão: \*

\_\_\_\_\_



29. Especifique o número de lesões por segmento corporal: \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 lesões	1 lesão	2 lesões	3 lesões	4 lesões	5 lesões	6 lesões	7 lesões
Pescoço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ombros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cotovelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pulsos e mãos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Região Torácica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Região Lombar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coxas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joelhos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tornozelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30. Essa lesão levou a necessitar de baixa médica? \*

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

31. Em caso de baixa médica, quanto tempo?

\_\_\_\_\_

32. Sente que está 100% recuperado dessa lesão? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

33. Se respondeu NÃO na resposta anterior por favor indique a razão:

---

---

---

---

---

#### Questionário de Incidência de Lesões

"Trata-se de lesões desportivas qualquer lesão que seja provocada durante a prática de desporto ou que resulta da prática desportiva."

34. Nos últimos 12 meses teve alguma lesão desportiva? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

#### Questionário de Incidência de Lesões

"Trata-se de lesões desportivas qualquer lesão que seja provocada durante a prática de desporto ou que resulta da prática desportiva."

35. Essa lesão está relacionada com a sua prática enquanto instrutor? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

36. Se respondeu SIM à pergunta anterior por favor indique a razão:

---

---

---

---

---

37. Que tipo de lesão?

*Marcar apenas uma oval.*

- Lesão Aguda (como por exemplo, entorses, lesão nos ligamentos ou fraturas).
- Lesão Uso excessivo (como por exemplo sintomas como dor, redução da função e desempenho).

38. Especifique o número e a localização de lesões: \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	0 lesões	1 lesão	2 lesões	3 lesões	4 lesões	5 lesões	6 lesões	7 lesões
Pescoço	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ombros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cotovelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pulsos e mãos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Região Torácica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Região Lombar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Coxas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Joelhos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tornozelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

39. Procurou atendimento de um profissional da área da saúde para tratar a lesão/lesões? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

40. Se procurou indique qual/quais:

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Médico clinica geral
- Médico especialista
- Fisioterapeuta
- Osteopata
- Outra: \_\_\_\_\_

41. Que tipo de sistema de saúde utilizou:

*Marcar tudo o que for aplicável.*

- Seguro Pessoal
- Serviço Nacional de Saúde
- Seguro de Acidentes de Trabalho
- Outra: \_\_\_\_\_

42. A lesão resultou em algum momento da necessidade de ausência no trabalho? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

43. Essa lesão/lesões tem impacto no desempenho profissional? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

44. Se respondeu SIM por favor indique em que medida:

---

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários

## 6.2 Questionário Hooper Index (Hooper & Mackinnon, 1995) e Questionário Nórdico dos sintomas músculo-esqueléticos (Pinheiro et al., 2002)

22/02/23, 12:31

Impacto das Lesões no Desempenho Profissional dos Instrutores de Fitness

### Impacto das Lesões no Desempenho Profissional dos Instrutores de Fitness

\*Obrigatório

#### Instruções

Este questionário será composto por 2 partes com a duração aproximada de 5 minutos.  
1ª parte- questionário Hooper Index.  
2ª parte- questionário Nórdico dos sintomas músculo-esqueléticos.

#### Questionário Hooper Index

Este questionário procura verificar e controlar o impacto das cargas externa e interna sobre os níveis gerais de bem-estar.  
(Hooper & Mackinnon, 1995)

## 1. Código: \*

Marcar apenas uma oval.

- EP81
- AN14
- AI24
- AT87
- AN56
- EG88
- OI33
- AN36
- OR74
- OG08
- AI59
- LE58
- AR78
- AP98
- AI75
- FL90
- EL67
- OG59
- ES65
- ZR79
- MF51
- AR23
- LB90
- D029
- RV50
- FC39

Relativamente à última semana, qual é a tua escala nas seguintes variáveis:



2. Sono: \*

Marcar apenas uma oval.

\_\_\_\_\_

**muito mau**

\_\_\_\_\_

1   

\_\_\_\_\_

2   

\_\_\_\_\_

3   

\_\_\_\_\_

4   

\_\_\_\_\_

5   

\_\_\_\_\_

6   

\_\_\_\_\_

7   

\_\_\_\_\_

**muito bom**

\_\_\_\_\_

3. Stress: \*

Marcar apenas uma oval.

\_\_\_\_\_

**muito baixo**

1   

2   

3   

4   

5   

6   

7   

\_\_\_\_\_

**muito alto**

\_\_\_\_\_

4. Fadiga: \*

Marcar apenas uma oval.

muito baixo

1

2

3

4

5

6

7

muito alto

5. Dor muscular: \*

Marcar apenas uma oval.

muito baixo

1

2

3

4

5

6

7

muito alto

Percepção subjetiva de esforço

Considera a percepção subjetiva de esforço determinada segundo a escala de Borg CR-10, correspondendo o 1 a uma intensidade de esforço muito, muito leve e 10 uma intensidade de esforço extremo.

Borg G. A. (1982)

6. Tendo como referência a última semana de trabalho indica qual a média diária da percepção subjetiva de esforço relativamente à carga de trabalho:

Marcar apenas uma oval.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

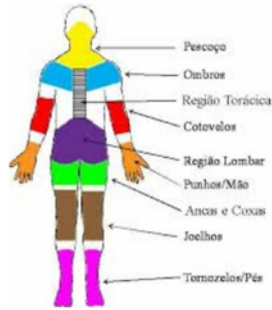
10

#### Questionário Nórdico dos sintomas músculo-esqueléticos

Assinala a resposta apropriada em cada uma das questões considerando o esquema abaixo, onde:

NÃO = indica conforto, saúde; SIM = indica incômodos, desconfortos, dores nessa parte do corpo.

O esquema representa apenas uma posição aproximada das partes do corpo. Assinale a parte que mais se aproxima do seu problema.



7. T \*

e  
v  
e  
al  
g  
u  
m  
p  
r  
o  
bl  
e  
m  
a  
n  
o  
s  
úl  
ti  
m  
o  
s  
7  
di  
a  
s,  
n  
a  
s  
s  
e  
g  
ui  
nt  
e  
s  
r  
e  
gi  
õ  
e  
s:

M  
a  
r

8. Durante os últimos 7 dias teve que evitar as suas atividades normais (trabalho, \*  
serviço doméstico ou passatempos) por causa de problemas nas seguintes  
regiões:

*Marcar tudo o que for aplicável.*

	Não	Sim	Lado direito	Lado esquerdo	Ambos
<b>Pescoço</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ombros</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Cotovelos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Punhos e mãos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Região Torácica</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Região Lombar</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ancas ou coxas</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Joelhos</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Tornozelo ou pés</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Considerando os últimos 7 dias preenche a percepção de dor para cada uma das regiões do corpo considerando que 0 (zero) significa "sem dor" e 10 (dez) significa "dor máxima": \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	0	1	2	3	4	5	6	7
<b>Pescoço</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Ombros</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Cotovelos</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Punhos e mãos</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Região Torácica</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Região Lombar</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Ancas ou coxas</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Joelhos</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Tornozelo ou pés</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Considerando os últimos 7 dias tiveste alguma lesão enquanto instrutor?: \*

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pela Google.

Google Formulários



