

Hélio Bruno Gomes da Silva

**Atividade física, comportamento sedentário, tipo de
motivação e bem-estar
em adeptos portugueses de futebol**

Orientadora: Professora Doutora Marlene Nunes Silva

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Educação Física e Desporto

Lisboa

2022

Hélio Bruno Gomes da Silva

**Atividade física, comportamento sedentário, tipo de
motivação e bem-estar
em adeptos portugueses de futebol**

Dissertação defendida em provas publicas para a obtenção do Grau de Mestre em Exercício e Bem-Estar no Curso de Mestrado em Exercício e Bem-Estar, especialização em Exercício, Nutrição e Saúde conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias no dia 8 de Fevereiro 2022, com o despacho de nomeação de júri No 03/2022 de 6 de janeiro de 2022 com a seguinte composição:

Presidente: Prof. Doutor António João Labisa da Silva Palmeira

Arguente: Prof. Doutor Hugo Carlos Fernandes Vieira Pereira

Orientador: Prof. Doutora Marlene Nunes Silva

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Faculdade de Educação Física e Desporto

Lisboa

2022

Dedicatória:

A todos os profissionais do exercício físico que se dedicam de corpo e
alma por um mundo mais ativo e saudável.

Agradecimentos

*“Os atos de uma pessoa tornam-se a sua vida, tornam-se o seu destino.
Tal é a lei da nossa vida.”*

(Leon Tolstói)

Mais do que uma dissertação, esta jornada transformou-se num verdadeiro teste de resiliência, devido aos tempos conturbados que vivemos nos dias de hoje. Sem a direção, dedicação e positivismo dos docentes inseridos neste processo, provavelmente não teria um “final feliz”.

Assim, quero começar por agradecer à minha **Orientadora Professora Doutora Marlene Nunes Silva** por toda a sua sapiência, paciência e dedicação em todo este processo, agradeço-lhe de todo o meu coração.

À **Professora Doutora Eliana Carraça**, que desde a primeira fase deste trabalho, esteve sempre disponível para ajudar de força incansável. O meu mais sincero obrigada.

Ao Professor Doutor **Juan Pulido González** pela ajuda e disponibilidade em facultar todos os dados necessários.

Quero ainda deixar o meu profundo agradecimento a todos os colegas, amigos e familiares, em especial:

- Ao meu “companheiro de Tese” Rafael Martins por toda a capacidade e disponibilidade de partilha.
- A minha esposa e companheira de viagem por toda paciência e compreensão num momento tão delicado como o nascimento de um segundo filho.

Resumo Geral

A presente dissertação teve como intuito perceber a eficácia que os programas de promoção de atividade física para o género masculino e sedentário (tradicionalmente mais resistente a intervenções de mudança comportamental) potencialmente têm. Para tal foram desenvolvidos dois estudos. O estudo I teve como objetivo fazer um levantamento da literatura existente sobre os efeitos dos programas de promoção de atividade física no aumento da prática de atividade física (AF), fazendo uma atualização do artigo de Bottorff et al. (2015), de forma a fazer uma atualização da evidência sobre os efeitos de programas de promoção da atividade física direcionados a homens. O estudo II, tendo como base o potencial motivacional que o clube de futebol pode ter para os seus adeptos, procurou: i) analisar o impacto de um programa de promoção de estilos de vida ativos em adeptos de futebol, sedentários, do género masculino, nas variáveis motivacionais, de atividade física e vitalidade, no curto (pós-intervenção- 3 meses) e longo prazo (follow-up 12 meses); ii) analisar o padrão de associações entre as variáveis em estudo.

Método: O estudo I consistiu numa revisão rápida e sistemática de literatura com base em estudos experimentais e observacionais fazendo uma atualização do artigo de Bottorff et al. (2015). A pesquisa, usando o modelo PICOS, foi realizada nas bases de dados PubMed, visando estudos entre Setembro de 2014 e Março de 2021. O estudo II teve como base a amostra Portuguesa do estudo europeu EuroFIT, um estudo Longitudinal Randomizado Controlado, e visou analisar a atividade física, tipo de motivação e bem-estar em adeptos de clubes de futebol portugueses. Foi analisado o impacto do programa (no seu final- 3 meses e no longo prazo-12 meses, por via do teste T de student comparando o grupo de intervenção e o do controlo. Foram também conduzidas análises de correlação para analisar a associação entre as variáveis em estudo.

Resultados: Na revisão sistemática da literatura foram incluídos 8 artigos que cumpriram os critérios de elegibilidade. Relativamente às amostras analisadas, os estudos foram realizados com um total de 2425 participantes, com amostras variando entre 50 a 1113 indivíduos do género masculino e com uma média de idades compreendida entre os 18 e 65 anos. Os resultados demonstraram que os programas de promoção de atividade física têm um impacto positivo nos indivíduos de género masculino no aumento de exercício físico.

No estudo empírico, a amostra foi composta por 234 participantes, todos do género masculino. A idade média dos participantes foi de 43,4 anos ($\pm 8,98$), sendo a idade mínima de 30 anos e a máxima de 65 anos. Os resultados obtidos, ainda que o programa nos adeptos Portugueses só tenha produzido resultados no curto prazo e não no longo prazo (o que pode ser explicado por questões relativas à implementação/atuação dos treinadores - dado que o Grupo I, no final da intervenção tinha níveis de motivação controlada superiores aos do grupo C, o que pode resultar de um estilo de treino tradicionalmente mais controlador), os resultados da análise de associações estão, na generalidade, em linha com a teoria que deu suporte ao estudo empírico: A Teoria da Auto-Determinação (TAD). As variáveis motivacionais correlacionam-se entre si, e com as variáveis de AF e bem-estar conforme o padrão esperado pelo contínuo da auto-determinação.

Conclusões: Os níveis crescentes de sedentarismo exigem intervenções inovadoras, baseadas em evidências, e capazes de serem adequadas ao género, para captar o interesse dos participantes. Serão necessários mais estudos para perceber como melhor treinar os treinadores para implementarem realmente um clima de suporte à motivação autónoma. Já que no caso português tal parece não ter acontecido. Não obstante este tipo de motivação, mostrou, na análise de associações ser fundamental, sublinhando-se que uma motivação mais autónoma está associada, a mais Atividade Física e bem-estar, justificando assim um maior investimento nas investigações em programas de promoção da saúde que incluam a Teoria da Auto-Determinação para a promoção da atividade física para o desenvolvimento e inovação contínua de estratégias eficazes.

Palavras-chave: Estilos de vida ativos, sedentarismo, género masculino, Motivação, RCT e Teoria da autodeterminação

Abstrat

This dissertation focused on the understanding of the potential effectiveness that programs to promote physical activity for males and sedentary individuals, (traditionally more resistant to behavioral change interventions) may have.

To this end, two studies were developed: i) Study aimed to survey the existing literature on the effects of programs to promote physical activity in increasing the practice of physical activity (PA), updating the article by Bottorff et al. (2015), in order to update the evidence on the effects of physical activity promotion programs targeted at men; ii) Study II, grounded on the motivational potential that the football clubs can have for its supporters, sought to: i) analyze the impact of a program to promote active lifestyles on male sedentary football supporters, in the motivational variables, physical activity and vitality, in the short (post-intervention - 3 months) and long term (follow-up 12 months); ii) analyze the pattern of associations between the variables under study.

Method: Study I, consisted on a quick and systematic review of the literature based on experimental and observational studies updating the article by Bottorff et al. (2015). The research, using the PICOS model, was conducted in PubMed databases, targeting studies between September 2014 and March 2021.

Study II, was based on the Portuguese sample of the European study EuroFIT, a Longitudinal Randomized Controlled study, and aimed to analyze physical activity, type of motivation and well-being in supporters of Portuguese football clubs. The impact of the program was analyzed (at the end - 3 months and at the long term - 12 months, through t test comparing the intervention and control groups. Correlation analyzes were also carried out to analyze the association between the variables under study.

Results: In the systematic literature review, 8 articles that met the eligibility criteria were included. Regarding the analyzed samples, the studies were carried out with a total of 2425 participants, with samples ranging from 50 to 1113 male individuals and with an average age between 18 and 65 years. The results showed that physical activity promotion programs have a positive impact on male individuals in terms of increasing physical exercise.

The sample of the empirical study consisted of 234 male participants. The mean age of participants was 43.4 years (± 8.98), with a minimum age of 30 years and a maximum of

65 years. Group comparison results pointed for the intervention as only producing results in in the short term, and not in the long term (and even so with an increase in controlled regulations). This can be explained by issues related to the implementation/performance of the coaches - given that Group I, at the end of the intervention, had levels of controlled motivation higher than those in group C, which may result from a traditionally more controlling style of training. Nonetheless, the results of the association analysis are, in general, in line with the theory that supported the empirical study: The Theory of Self-Determination. The motivational variables are correlated with each other, and with the PA and well-being variables, according to the pattern expected by the self-determination continuum.

Conclusions: The increasing levels of sedentary lifestyle require innovative interventions. Evidence-based, and capable of being gender-appropriate, to capture the interest of participants. More studies will be needed to understand how best to train coaches to really implement a climate of support for autonomous motivation. Since in the Portuguese case this does not seem to have happened. However, this type of motivation, it was shown in the analysis of associations to be essential, emphasizing that a more autonomous motivation is associated with more Physical Activity and well-being, thus justifying greater investment in research into health promotion programs that include the Self-Determination Theory for the promotion of physical activity for the development and continuous innovation of effective strategies.

Keywords: Active lifestyles, sedentary lifestyle, male gender, Motivation, RCT and Self-determination theory.

Abreviaturas e siglas

(ACSM) - American College of Sports Medicine

(BREQ-2) - Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire 2

(DCNT) - Doenças não transmissivas

(EuroFIT) - European Fans in Training

(FFIT) - Fãs de Futebol em Treino

(GLTEQ) - Godin Leisure Time Exercise Questionnaire

(IPAQ) - International Physical Activity Questionnaire

(MET's) - Tarefas metabólicas equivalentes

(OMS) - Organização Mundial de Saúde

(PARQ +) - Physical Activity Readiness Questionnaire-Plus

(PRISMA) - Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

(RCT) – Randomized controlled trial

(RSL) – Revisão Sistemática de Literatura

(SDT) - Self-Determination Theory

(TAD) - Teoria da Autodeterminação

(WHO) - World Health Organization

Índice

INTRODUÇÃO	13
ATIVIDADE FÍSICA	13
COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO	14
TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO	16
BEM-ESTAR	18
ATIVIDADE FÍSICA E BEM-ESTAR	20
VITALIDADE	21
AFILIAÇÃO	22
O CLUBE DE FUTEBOL E A PROMOÇÃO DA AFILIAÇÃO E DA SAÚDE.....	22
O PROGRAMA EUROFIT: EUROPEAN FANS IN TRAINING.....	23
ORGANIZAÇÃO DA TESE E OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO:	24
REFERÊNCIAS	26
CAPÍTULO 1	37
ATUALIZAÇÃO SOBRE OS PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA PARA HOMENS: UMA REVISÃO RÁPIDA DE LITERATURA	37
RESUMO	38
INTRODUÇÃO	39
MÉTODOS	41
<i>Critérios de elegibilidade</i>	41
<i>Estratégia de pesquisa</i>	41
RECOLHA DE DADOS	42
<i>Extração e gestão de dados</i>	42
<i>Avaliação de qualidade dos estudos incluídos</i>	42
<i>Avaliação da qualidade dos estudos</i>	43
RESULTADOS.....	43
<i>Seleção dos estudos</i>	43
<i>Descrição dos estudos incluídos</i>	44
DADOS DO ARTIGO EM ATUALIZAÇÃO	47
DISCUSSÃO.....	58
LIMITAÇÕES	60
CONCLUSÃO	60
REFERÊNCIAS.....	61

CAPÍTULO 2	67
ATIVIDADE FÍSICA, TIPO DE MOTIVAÇÃO E BEM-ESTAR EM ADEPTOS DE CLUBES DE FUTEBOL PORTUGUESES: UM ESTUDO LONGITUDINAL, RANDOMIZADO CONTROLADO*	
.....	67
RESUMO	68
INTRODUÇÃO	69
OBJETIVO DO ESTUDO:.....	72
MÉTODO.....	72
<i>Desenho de estudo</i>	72
<i>Amostra e procedimentos de recrutamento/inclusão:</i>	73
<i>Breve descrição da Intervenção:</i>	73
<i>Instrumentos e procedimentos de Avaliação:</i>	74
AValiação DA ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO	74
<i>Medidas objetivas</i>	74
<i>Avaliação subjetiva</i>	75
AValiação PsICOSSOCIAL: MOTIVAÇÃO E BEM-ESTAR.....	75
<i>Tipo de Motivação:</i>	75
<i>Bem-estar:</i>	76
<i>Vitalidade</i>	76
<i>Identificação com o clube</i>	76
<i>Procedimentos Estatísticos</i>	76
RESULTADOS.....	77
<i>Análise descritiva das características da amostra:</i>	77
OBJECTIVO I) COMPARAÇÃO ENTRE GRUPOS (PÓS-PROGRAMA E FOLOW-UP)	78
OBJECTIVO II) ASSOCIAÇÕES ENTRE AS VARIÁVEIS EM ESTUDO	81
DISCUSSÃO.....	87
CONCLUSÃO.....	90
REFERÊNCIAS.....	91
CAPÍTULO 3	103
DISCUSSÃO GERAL E CONCLUSÃO	103
DISCUSSÃO GERAL.....	104
LIMITAÇÕES E IMPLICAÇÕES/DIREÇÕES FUTURAS.....	106
CONCLUSÃO FINAL	106
REFERÊNCIAS	108

Índice de tabelas

CAPÍTULO 1	37
ATUALIZAÇÃO SOBRE OS PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA PARA HOMENS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	40
TABELA 1 - ESTRATÉGIA PICOS	41
TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DOS ARTIGOS.....	43
TABELA- 3 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS DE GÉNERO E ATIVIDADE FÍSICA PRESENTES NOS ARTIGOS	48
TABELA 4 – DADOS EXTRAIDOS DOS ARTIGOS.....	55
CAPÍTULO 2	67
ATIVIDADE FÍSICA, TIPO DE MOTIVAÇÃO E BEM-ESTAR EM ADEPTOS DE CLUBES DE FUTEBOL PORTUGUESES: UM ESTUDO LONGITUDINAL, RANDOMIZADO CONTROLADO*.....	67
TABELA-1 - CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DA AMOSTRA TOTAL.....	77
TABELA 2 - COMPARAÇÃO DO GRUPO INTERVENÇÃO VS. CONTROLO: FINAL DA INTERVENÇÃO (3 MESES)	78
TABELA 3 - COMPARAÇÃO DO GRUPO INTERVENÇÃO VS. CONTROLO: FOLOW-UP (12 MESES)	80
TABELA 4 - ASSOCIAÇÕES BIVARIADAS ENTRE AS VARIÁVEIS EM ESTUDO (PÓS-PROGRAMA)	81
TABELA 5 - CORRELAÇÃO BIVARIADA ENTRE AS VARIÁVEIS EM ESTUDO - FOLOW-UP (12 MESES)	84

Índice Figuras

FIGURA 1- FLOWCHART	44
---------------------------	----

Introdução

Atividade Física

Segundo (Hallal et al., 2012), a inatividade física afeta de forma significativa a população mundial adulta (31,1%) e está associada a mais de 5 milhões de mortes por ano. Atualmente é inquestionável que a qualidade de vida, assim como a saúde no geral (física e psicológica) é influenciada positivamente pela prática regular de exercício físico (Curtis et al., 2017). A evidência científica tem demonstrado existir uma forte associação entre o exercício físico e a redução da prevalência de determinadas doenças, assim como um aumento da perceção de bem-estar (Bull et al., 2020). Está comprovado que a atividade física regular ajuda a prevenir e controlar doenças não transmissíveis (DCNT), como doenças cardíacas, diabetes e vários tipos de cancro (Pedersen & Saltin, 2006). 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 (WHO, 2020).

Entre os principais benefícios da atividade física relacionados com a saúde, contam-se ainda benefícios antropométricos, aumento de massa muscular, diminuição da percentagem de massa gorda, aumento de densidade óssea, flexibilidade, benefícios neuromusculares, metabólicos, aumento do volume sistólico, aumento da potência aeróbia, aumento da ventilação, melhoria do perfil lipídico, pressão arterial e frequência cardíaca em repouso (Matsudo, 2000). Numa vertente mais psicológica, os benefícios estão ligados a melhoria da auto-estima, autocontrolo, funções cognitivas e de socialização permitindo uma diminuição substancial do stress, ansiedade e consumo de medicamentos subjacentes (Matsudo, 2000).

No entanto, apesar de todos estes benefícios, apenas 25% da população adulta é regularmente ativa e só menos de metade dessa parcela (cerca de 10%) é que realiza exercício físico de forma suficientemente vigorosa para alcançar os benefícios na saúde (Dishman, 2001).

No Eurobarómetro (2018) visando, analisar a atividade física da população europeia contou com um universo de 28.031 intervenientes (dos quais 1.089 portugueses). Os dados foram recolhidos entre o dia 2 e 11 de dezembro de 2017, nos

diferentes 28 estados-membros da União Europeia. O estudo foi realizado com uma amostra representativa da população com 15 ou mais anos, de cada um dos estados membros, através de uma entrevista presencial. Verificou-se que a percentagem de praticantes regulares de exercício físico e desporto em Portugal (três ou mais vezes por semana) situa-se nos 5% (menos 3% que em 2013), enquanto a média europeia ronda os 7%. A percentagem aumenta para 21% (menos 1% que em 2013) quando a regularidade baixa para pelo menos uma vez por semana, valor inferior aos 33% da média europeia para a mesma categoria. Mais alarmante é que 74% dos portugueses afirmam que “nunca ou muito raramente praticam exercício físico ou atividades desportivas” (14% superior à média europeia).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda pelo menos 150 minutos por semana em atividades físicas moderadas a vigorosas. Dados recentes mostram que quase um terço dos adultos em todo o mundo não cumprem as recomendações e cerca de 9% das mortes prematuras em todo o mundo em 2008 podem ser atribuídas à falta de atividade física (Lee et al., 2012), parecendo existir uma evidente falta de motivação para que as pessoas cumpram as recomendações mínimas de atividade físicas, estabelecidas (Garber et al, 2017).

Além dos baixos níveis de atividade física, um outro problema prende-se com a manutenção desse comportamento. Segundo Berger, Pargman e Weinberg (2002), após a adesão inicial ao exercício físico, o obstáculo seguinte é a manutenção do mesmo comportamento. O autor refere que os programas de exercício sofrem um decréscimo acentuado nos primeiros seis meses (45%), estabilizando em seguida, revelando apenas um decréscimo pouco significativo (5%) até aos 18 meses.

Desta forma é importante promover não só a adesão, mas principalmente a manutenção da prática do exercício físico, visto que 50 a 60% dos indivíduos que iniciam a sua prática, acabaram por desistir da mesma nos primeiros 6 meses (Annesi & Unruh, 2007); Dishman, 1993).

Comportamento Sedentário

Em adição ao problema dos baixos níveis de atividade física, surge o prolema dos elevados níveis de comportamento sedentário. Cerca de 60% da população das cidades industrializadas é sedentária (WHO, 2000). Desde meados do século XX, os indivíduos

passam grande parte do seu tempo com um comportamento sedentário, ou seja, o seu tempo útil do seu dia é passado numa posição de sentado, reclinado ou deitado tendo um baixo gasto energético, a baixo do gasto de energia $\leq 1,5$ tarefas metabólicas equivalentes (METs) (Tremblay et al., 2017).

O sedentarismo é um tema emergente no âmbito da saúde pública e já considerado um dos grandes problemas mundiais do século na comunidade científica. De acordo com a World Health Organization (2014) estão estimadas cerca de 1,9 milhões de mortes em todo o mundo decorrentes do comportamento sedentário.

A vida sedentária é compreendida como um dos fatores que mais contribuem para uma saúde debilitada e morte precoce. Deste modo, a inatividade física é reconhecida como um preditor de doenças cardiovasculares e metabólicas.

Ekelund et al., 2016, demonstrou que o comportamento sedentário está associado a doenças tais como, diabetes tipo 2, determinados tipos de cancro, síndrome metabólica, baixa aptidão cardiorrespiratória e mortalidade cardiovascular, independentemente da atividade física realizada, pois este comportamento tem sido associado como transporte passivo e tempo sentado prolongado em ambientes fechados como horário laboral e contexto familiar (Tremblay et al., 2011).

Um indivíduo pode ser considerado ativo de acordo com as diretrizes de atividade física, ainda assim apresentar hábitos sedentários durante o seu dia a dia, ou seja, comportamento sedentário e atividade física podem coexistir (Farias Júnior, 2012). Independentemente do tempo geral passado em atividade sedentária, a existência de pausas ativas mais frequentes pode ter benefícios metabólicos, assim sendo, é aconselhável uma quebra regular do tempo sentado, que pode ser implementado independentemente da atividade física diária do indivíduo (Healy et al., 2008).

De acordo com Matthews et al. (2008) estima-se que cerca de 51-68% do total de horas acordadas dos adultos são passadas em tempo sedentário. Num estudo desenvolvido pelos mesmos autores em 2012, testaram a hipótese de que uma maior quantidade de tempo sentado em geral e a assistir televisão, esta associada positivamente com a mortalidade, mostrando que existiu uma correlação entre o tempo sedentário com a mortalidade.

Segundo Patterson et al. (2018), numa meta-análise realizada, relata-nos que existe um risco aumentado de mortalidade em doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2 a todos os indivíduos que apresentam níveis altos de sedentarismo e exposição a televisão,

sendo que o risco é maior nos indivíduos que estão expostos a um forte volume de tempo sentado acima de 6/8 horas / dia, nas análises ajustadas pela atividade física.

Em suma, a prática de atividade física regular de atividade física e a diminuição e quebra do tempo sedentário, para um cidadão comum, não são hábitos que sejam fáceis de adotar e manter. Para que isso aconteça, é necessária adequada motivação, capacidade de gestão de tempo e das tarefas e capacidade de gerir imprevistos. Tendo em contas estes fatores, os indivíduos criam barreiras para não aderir à prática de exercício físico com regularidade, sendo que o medo das experiências negativas, falta de companhia e má saúde são barreiras mais frequentemente citadas (Eurobarómetro, 2017).

Desta forma é de extrema importância a promoção de adequadas intervenções para promover a mudança do comportamento sedentário, usando metodologias apoiadas na melhor evidência científica que estimulem os participantes a praticar exercício físico. A investigação tem apontado o papel da motivação autónoma a este nível (Teixeira et al., 2012).

Teoria da Autodeterminação

No sentido de se alcançar uma motivação autónoma, é fundamental analisar, desenvolver e implementar estratégias motivacionais e pedagógicas. A Teoria da Autodeterminação (SDT - *Self-Determination Theory*; Deci & Ryan, 2000) é fundamental para entender o que é a motivação autónoma, como promovê-la e qual a sua importância não só na mobilização de cada vez mais pessoas para a prática do exercício físico, mas sobretudo para promover a sua manutenção (Teixeira et al., 2012; Silva et al., 2017).

De facto, a SDT surge como uma das macroteorias do desenvolvimento e motivação humana mais testadas e com mais potencial de aplicação. Consiste num conjunto de mecanismos explicativos da motivação e desenvolvimento do potencial humano (Deci & Ryan, 2000; Teixeira et al., 2012). Esta teoria postula fontes intrínsecas e diferentes motivações extrínsecas no desenvolvimento cognitivo, social e nas diversas diferenças individuais. As propostas da SDT também se convergem em tentar definir como os fatores sociais e culturais podem prejudicar ou facilitar o senso da vontade e iniciativa humana, além do seu bem-estar e a qualidade do seu desempenho. As condições que suportam a experiência individual da autonomia, competência e relacionamento, entendidas como necessidades psicológicas básicas e essenciais, são debatidas com o objetivo de desenvolver formas mais eficazes

de motivação e compromisso com as atividades, incluindo um melhor desempenho, persistência e criatividade (Deci & Ryan, 2000). Esta teoria defende também, que o grau de satisfação das anteriores necessidades psicológicas alimenta formas de motivação de melhor qualidade permitindo também maior vitalidade e bem-estar, necessidades não satisfeitas podem ser prejudiciais ao bem-estar e gerar formas mais controladas de motivação. Enfatizando-se assim o papel dos ambientes sociais no apoio ao que são consideradas necessidades psicológicas essenciais.

De forma mais específica, Ryan e Deci (2000) identificaram essas três necessidades como 1. Autonomia - ter um senso de escolha e autodireção sobre o próprio comportamento, 2. Competência - sentir-se eficaz nas interações com o meio ambiente e na execução de um comportamento e 3. Relacionamentos - sentimento de ser aceito e respeitado por e conectado a outras pessoas.

Geralmente as condições ambientais (fatores sociais), que promovem a satisfação das três necessidades psicológicas básicas aumentam a motivação intrínseca, mas em contextos sociais que promovem uma maior frustração, as satisfações dessas mesmas necessidades enfraquecem a motivação intrínseca. Estas necessidades são vistas como inatas e universais, quer isto dizer que não são “aprendidas” e são relevantes para o comportamento humano, independentemente do género, etnia ou repertório cultural, mesmo considerando que os meios para a sua satisfação possam diferir (Chirkov et al. 2003).

Em suma, o grau de satisfação vs frustração destas necessidades dita a possibilidade de uma regulação mais ou menos Auto-Determinada da motivação, variando esta regulação num continuum de auto-determinação. O grau máximo do *Continuum* da autodeterminação é referente à Motivação Intrínseca, que ocorre quando o sujeito realiza exercício físico pelo prazer inerente ao mesmo, no outro extremo encontra-se amotivação (ausência de motivação), que é um estado em que promove uma total ausência de intenção para agir. O sujeito não reconhece os benefícios do comportamento, não valoriza a atividade e não se sente competente (Deci & Ryan, 2000). No meio estão 4 tipos de motivação extrínseca que variam também de acordo com o seu grau de autodeterminação (Ryan & Deci, 2007). A STD subdivide-se em 6 mini teorias (Bouffard, 2017), mas a explanação acima, fundamental para o suporte teórico desta tese, diz principalmente respeito a 3 delas:

- 1) A Teoria da Avaliação Cognitiva (CET - *Cognitive Evaluation Theory*), que se fundamenta em que a motivação intrínseca dos praticantes

pode ser nutrida e mantida, se a necessidade inerente de se sentir competente for cumprido (Frasen et al, 2017). A CET aborda especificamente os efeitos dos contextos sociais na motivação intrínseca, seja através de fatores, de recompensas, de controlos interpessoais ou envolvimento do ego, todos podem afetar a motivação e o interesse intrínsecos (Bouffard, 2017);

- 2) A Teoria da Integração Organística (OIT - *Organismic Integration Theory*), aborda o tema da motivação extrínseca nas suas diversas formas, com as suas propriedades, determinantes e consequências (Bouffard, 2017);
- 3) A Teoria das Necessidades Psicológicas Básicas (BPNT - *Basic Psychological Needs Theory*), elabora o conceito das necessidades psicológicas evoluídas e as suas relações com a saúde e o bem-estar psicológico (Bouffard, 2017);

A SDT tem vindo a desenvolver-se nos últimos 50 anos, através de pesquisas abrangentes e sistemáticas. É com recurso às mini-teorias supramencionadas que a SDT dispõe de uma estrutura mais abrangente. É com recurso a estas que fornecem uma base para as diferentes proposições formais na SDT (Bouffard, 2017).

Em suma, podemos considerar que a SDT é uma abordagem à motivação alicerçada numa meta teoria, que realça a importância dos recursos próprios do ser humano na autorregulação do seu comportamento, que passa pela satisfação das necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e relacionamento positivo, pois são elas que estão na base do comportamento autodeterminado (regulação para formas mais autonomamente motivadas) (Ryan & Deci, 2000). De facto, a satisfação das necessidades inatas sustenta o comportamento intrinsecamente motivado, que por sua vez pode conduzir a resultados motivacionais positivos (mais persistência, empenho, divertimento e prazer na atividade realiza) (Deci & Ryan, 2000).

A este nível é importante sublinhar, tal como referido nesta secção, que a SDT não pretende explicar apenas o comportamento humano e a sua persistência, mas também o bem-estar que lhe está subjacente.

Bem-estar

O conceito de bem-estar é parte integrante da definição e do conceito de saúde, estando intimamente associados. Segundo a “*World Health Organization*” (WHO, 1946),

o conceito saúde, mais do que a ausência de doença ou incapacidade, representa um estado de completo bem-estar físico, mental e social, pois a ausência de doença não constitui, por si só, felicidade ou bem-estar (Diener & Lucas, 2000).

O bem-estar, para além de ser um conceito de extrema complexidade, está intimamente associado às experiências e modo que os indivíduos conduzem as suas vidas. Porém, só recentemente os investigadores se aperceberam do seu interesse e potencial (Siqueira & Padovam, 2008), assim como todos os outros conceitos inerentes à psicologia positiva (otimismo, a esperança, a felicidade e o bem-estar) (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000; Seligman, 2002).

Como a própria definição de saúde sugere, o conceito de bem-estar engloba diversas dimensões do bem-estar pessoal, mas neste contexto, serão alvo de análise apenas duas delas, nomeadamente, o bem-estar físico e o bem-estar psicológico.

O bem-estar Psicológico é um constructo baseado na teoria psicológica e agrega conhecimentos da psicologia do desenvolvimento, da psicologia humanista e da saúde (Machado & Bandeira, 2012). A conceção de bem-estar é feita de modo abrangente, como o resultado de processos cognitivos, afetivos e emocionais, descrevendo dimensões da vivência psicológica subjetiva, nomeadamente a relação da pessoa consigo mesma, com a vida atual e passada, a definição de objetivos, natureza e qualidade da relação que estabelece com o meio intersubjetivo e social (Novo, 2005). A investigação sobre bem-estar tem seguido duas correntes de pensamento com origem filosóficas diferentes: o hedonismo e o eudemonismo (Deci & Ryan, 2008).

A tradição Eudaimonica relaciona o bem-estar com a perspetiva de funcionamento psicológico global e está associada ao bem-estar psicológico, e a tradição Hedónica relaciona o bem-estar com um processo que engloba a satisfação da vida, referente a uma avaliação cognitiva e positiva da vida, o afeto positivo que compreende a frequência de emoções positivas e afeto negativo que expressa a frequência de emoções negativas, associada então ao bem-estar subjetivo. (Ryan & Deci, 2002).

Neste sentido, o bem-estar subjetivo, que é considerado como um estado a longo termo na presença de afetos positivos, na ausência de afetos menos positivos e de satisfação com a vida (Diener, & Chan, 2011), refere-se à avaliação pessoal que as pessoas fazem da sua vida, julgando sobre a sua qualidade de vida através de sentimentos, incluindo estados de humor e emoções (Diener & Chan, 2011). Este é equiparado ao fenómeno de felicidade, pois o bem-estar subjetivo é definido como estado de felicidade

(Diener, 2000), assumindo-se que a felicidade é uma componente decisiva da qualidade de vida (Diener & Chan, 2011).

No entanto, parece haver espaço para uma integração do bem-estar numa perspetiva mais eudaimónica, que está intimamente relacionada com o funcionamento ótimo do sujeito (Ryan & Deci, 2008), centrando-se esta perspetiva no bem-estar psicológico. O bem-estar psicológico, de acordo com Ryff (1989), é constituído pela autoaceitação, relação positiva com os outros, autonomia, domínio sobre o meio, propósito de vida e crescimento pessoal. Estes elementos do bem-estar psicológico são antecedentes do bem-estar, pois, a autonomia e a relação positiva com os outros, são duas das três necessidades psicológicas básicas (Deci & Ryan, 2000).

Atividade Física e bem-estar

Nas últimas duas décadas, a relação entre as atividades físicas e o bem-estar psicológico tem chamado a atenção da comunidade científica. Diversos estudos demonstraram que existe uma relação direta entre as duas variáveis (Babyak et al., 2000; Sale et al., 2000; Romero et al., 2009; González- Hernández et al., 2017). Além disso, segundo Penedo e Dahn (2005), todos os tipos de atividades físicas foram identificados como potenciadores de bem-estar psicológico positivo, independentemente do ambiente em que são realizados (Lawton et al., 2017). Mais especificamente, a atividade física realizada regularmente está associada a altos níveis de satisfação, qualidade de vida e felicidade (Stubbe et al., 2007) e ao desenvolvimento de estruturas e recursos para uma vida estável e equilibrada (Thompson et al., 2011). Por sua vez, a prática de atividade física por meio de programas frequentes e regulares ou atividades independentes está relacionada a melhorias não apenas no bem-estar, mas também na saúde mental, autonomia, memória, imagem corporal, otimismo, clareza emocional e flexibilidade mental (Garrido et al., 2011). Além disso, Eddington e Shuman (2005) explicam que em termos fisiológicos o exercício físico tem um efeito positivo no bem-estar subjetivo através da libertação de endorfinas.

No entanto, os benefícios da atividade física no bem-estar psicológico dependem das atitudes e comportamentos que os indivíduos têm em relação à atividade física (Cuadra-Martínez et al., 2012). Atitudes e comportamentos positivos para a prática de atividades físicas condicionam as perceções das pessoas sobre sua própria saúde e bem-

estar psicológico (Mackay et al., 2011). Nesse sentido, relações positivas baseadas em indicadores de persistência, bem-estar psicológico e autoeficácia dão origem a uma combinação que incentiva o crescimento pessoal e aumenta a satisfação pelo esforço envolvido na realização da atividade física (González- Hernández et al., 2017). Numa investigação de Corte-Real et al., (2008), em que se analisou as relações entre a prática desportiva de estudantes universitários e o modo como eles percecionavam as suas vidas e a si próprios, verificou-se que, de uma forma geral, os indivíduos com níveis mais elevados de satisfação com a vida e afeto positivo e, por conseguinte, menos afeto negativo eram os indivíduos mais fisicamente ativos.

Vitalidade

A palavra vitalidade deriva-se do latim, *vitalitate*, cuja raiz etiológica significa vida (Menezes, 2012). A ideia de vitalidade também se faz presente na medida de bem-estar subjetivo, e a sua significação pode mudar de indivíduo para indivíduo (Ryan & Deci, 2001). Em termos conceptuais, tem sido definida como a experiência consciente da energia e vivacidade que o indivíduo possui (Ryan & Frederick, 1997), considerando-se como parte da perspetiva eudaimónica do bem-estar, na medida em que as sensações de posse de energia e vitalidade são características de um funcionamento ótimo (Ryan & Deci, 2008).

Assim sendo, é expectável que a vitalidade subjetiva reflita um estado orgânico, na medida em que pode ser afetada por fatores psicológicos e somáticos (Ryan & Frederick, 1997). Logo, condições patológicas que possam diminuir a energia pessoal são propícias à diminuição da vitalidade subjetiva (Ryan & Frederick, 1997), podendo a manutenção da capacidade física e da atividade social, retardar o natural declínio físico e cognitivo associado ao avanço da idade (Hertzog, Kramer, Wilson, & Lindenberger, 2008). Numa revisão sistemática e meta-análise realizada por Wu, Yu e Tsai (2017), concluíram que o exercício aeróbio quando feito numa intensidade moderada com uma regularidade de 3 vezes por semana, pode diminuir a fadiga e aumentar a vitalidade de forma significativa, realizado num período de 12 semanas consecutivas.

Afiliação

Segundo alguns autores parece existir uma necessidade de afiliação, pois esta ligada à necessidade de manter relacionamentos e auto-afirmação perante um grupo ou comunidade.

Num estudo levado a cabo por McClelland (1972), a necessidade de afiliação diz respeito a necessidade que um indivíduo apresenta em estabelecer relacionamentos afetivos e positivos com outras pessoas. Robbins (2005), seguindo a mesma linha de pensamento, afirma que esta necessidade está ligada ao desejo de relacionamentos interpessoais próximos e amigáveis. Já Baumeister e Leary (1995), afirmam que a necessidade de afiliação é um atributo de personalidade que corresponde ao desejo das pessoas manterem contacto social e de receberem recompensas sociais de relações harmoniosas. Com isto, a necessidade de afiliação traduz-se na necessidade de participação de uma comunidade, onde os seus membros procuram pertencer e participar de maneira a satisfazerem o seu desejo de integração.

O clube de Futebol e a Promoção da afiliação e da saúde

McClelland (1972), defende que os indivíduos com necessidades de afiliação apresentam um forte desejo de aprovação de outras pessoas. Robbins (2005) enfatiza esta posição defendendo que estes indivíduos costumam procurar amizade, apresentando preferências por situações de cooperação ao invés de competição, envolvendo-se em relacionamentos que apresentam um alto grau de compreensão mútua.

Considerando o desporto na sua generalidade, e mais particularmente o futebol, é importante sublinhar que são contextos que constituem espaços de excelência da afirmação de identidades socioculturais. Estas identidades podem ser expressas em torno da galvanização dos sentimentos de afiliação de comunidades locais, regionais ou nacionais, assim como na afirmação de subculturas de adeptos que incorporam de forma exacerbada os seus sentimentos de identificação (Wann, 2006). A investigação diz-nos que podemos considerar o futebol como um poderoso instrumento de integração social, com a capacidade de conciliar as diferentes classes presentes em qualquer sociedade em torno de um objetivo comum, em constante conquista, imprevisível todas as épocas (Dunning, 1997).

O fenómeno desportivo provavelmente é um dos fatores sociais mais significativos do nosso tempo. Considera-se até uma das maiores chaves de leitura da

sociedade atual, sendo possível estruturar uma sociologia a partir do desporto. Podemos observar este fenómeno pelo grau de envolvimento dos adeptos e pela forma como estes envergam orgulhosamente produtos e objetos, as cores dos seus clubes (Costa, 2009).

Por outro lado, para além desta vertente de afiliação o envolvimento e a integração do adepto no seu clube podem também ter um importante efeito na saúde. Como a fraca adesão a atividade física, deficitários comportamentos nutricionais e sedentários, o aumento do risco na saúde da população carece de uma intervenção de programas de promoção de estilo de vida saudável com potencial de ter impacto na saúde pública (Wann, 2006).

Sendo os indivíduos do género masculino mais propícios ao risco de doenças que podem levar a mortalidade, quando comparado com as mulheres no mesmo nível de obesidade (Sattar, 2013), foi criado um programa de Football Fans in Training (FFIT), específico para atrair indivíduos do género masculino com sobrepeso e obesos com uma idade compreendida entre os 35 e 65 anos, em que os indivíduos recrutados iriam representar os principais clubes de futebol da Escócia, com o propósito de ajudar os indivíduos na perda de peso, tornando-se mais ativos e melhorando o seu comportamento nutricional (Gray et al., 2013). O Programa FFIT teve sucesso no recrutamento de homens com alto risco de saúde, sendo que muitos deles relataram que o cenário do clube de futebol foi poderosamente atrativo para integrarem o programa (Hunt et al., 2014). Num ensaio clínico randomizado (RCT) o programa FFIT mostrou que a perda média de peso em 12 meses foi de 4,9 kg (IC de 95% 4,0, 5,9) ou 4,4% (3,6, 5,1) maior no grupo de intervenção do que no grupo de comparação (Hunt et al., 2014). Também houve diferenças significativas entre os grupos na atividade física auto-relatada e mudanças na dieta alimentar aos 12 meses, também a favor do grupo de intervenção. A avaliação do processo mostrou que o ambiente do grupo (estar com outros 'homens como eu') facilitou essas mudanças de comportamento (Bunn et al., 2016).

O Programa EuroFIT: European Fans in Training

Em resposta ao sucesso do programa FFIT na promoção de comportamentos mais saudáveis de forma motivadora, incitando para a prática de exercício físico e a adesão continuada ao mesmo, foi desenvolvido o programa European Fans in Training (EuroFIT), que visou envolver e apoiar adeptos masculinos com sobrepeso, de 15 clubes

de futebol europeu em 4 países (Reino Unido, Holanda, Portugal e Noruega), com o objetivo da promoção de estilos de vida mais ativos e menos sedentários e perda de peso e mudança alimentar.

O EuroFIT foi um programa de promoção da saúde desenvolvido como foco no género masculino, capitalizando na ligação de adeptos de futebol ao seu clube. Tendo uma componente prática de exercício num contexto único de acesso privilegiado, potenciador de experiências plenas de significado e emoção. A esta componente coliga-se a uma discussão em grupo acerca de temas fundamentais para a adequada gestão dos comportamentos ligados à saúde. Durante 3 meses (aprox. 12 sessões semanais, de cerca de 2 horas) os adeptos reuniram-se em grupo em sessões decorridas em vários espaços do seu clube, conduzidas por treinadores. Tal pretendeu-se potenciador do interesse e da adesão ao programa de saúde, visando atrair e envolver os indivíduos numa mudança de estilo de vida por meio do interesse pelo futebol ou da lealdade que possuem pelo clube que apoiam em grupo. As sessões tiveram ainda o recurso a um conjunto de ferramentas para a autorregulação dos comportamentos ligados ao exercício e alimentação, incluindo a monitorização regular dos estilos de vida e o desenvolvimento da auto-motivação, de acordo com o racional teórico da SDT (Van Nassau et al., 2016). Este programa teve resultados positivos na alteração de comportamentos e bem-estar quando tomados no seu conjunto (i.e. total de participantes de todos os países) (Wyke et al., 2019). Por outro lado, numa perspectiva de longo prazo o programa revelou-se custo-eficaz. De facto, o estudo de Kolovos et al., 2020 mostrou que o esforço financeiro ao redor deste programa foi custo-eficaz a 5 anos, e será mais eficaz e menos dispendioso num prazo de 10 anos pós aplicação do programa, potenciando a boa saúde pública de forma económica a longo prazo.

Organização da tese e objetivos de Investigação:

Na sequência do exposto, a presente dissertação teve como intuito perceber a eficácia que os programas de promoção de atividade física para o género masculino e sedentário (tradicionalmente mais resistente a intervenções de mudança comportamental) potencialmente têm. Para tal foram desenvolvidos dois estudos.

No capítulo I encontra-se o estudo I teve como objetivo fazer um levantamento da literatura existente sobre os efeitos dos programas de promoção de atividade física no aumento da prática de atividade física (AF), fazendo uma atualização do artigo de Bottorff

et al. (2015), de forma a fazer uma atualização da evidência sobre os efeitos de programas de promoção da atividade física direcionados a homens.

No capítulo II encontra-se o estudo II que, tendo como base o potencial motivacional que o clube de futebol pode ter para os seus adeptos, procurou: i) analisar o impacto de um programa de promoção de estilos de vida ativos em adeptos de futebol, sedentários, do género masculino, nas variáveis motivacionais, de atividade física e vitalidade, no curto (pós-intervenção- 3 meses) e longo prazo (follow-up 12 meses); ii) analisar o padrão de associações entre as variáveis em estudo.

No final destes dois capítulos contendo os estudos da tese encontra-se uma discussão e conclusões gerais.

Dada a opção pela organização da tese por estudos, cada secção/capítulo, desta tese tem as suas próprias referencias bibliográficas. Dado que o tema geral da tese é o mesmo (ainda que a sua análise seja via uma Revisão sistemática de literatura (RSL) e um estudo empírico) denota-se a possibilidade de alguma repetição no âmbito do enquadramento aos estudos e sua discussão. Não obstante foi possível desenvolver e aplicar diferentes metodologias de investigação e análise desde a revisão sistemática ao estudo empírico. Para que fosse possível acompanhar todo o processo de produção e disseminação de conhecimento científico, o artigo II será alvo de submissão a revista científica, com revisão por pares, de circulação nacional.

Referências

- Annesi, J. J., & Unruh, J. L. (2007). Effects of the COACH APPROACH intervention on drop-out rates among adults initiating exercise programs at nine YMCAs over three years. *Perceptual and motor skills*, 104(2), 459–466. <https://doi.org/10.2466/pms.104.2.459-466>
- Baker, C. W., & Brownell, K. D. (2000). Physical activity and maintenance of weight loss: Physiological and psychological mechanisms. In C. Bouchard (Ed.), *Physical activity and obesity* (pp. 311-328). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Berger, B. G., Pargman, D., & Weinberg, R. S. (2002). Foundations of exercise psychology. *Morgantown: Fitness Information Technology, Inc.*
- Bouffard, L. (2017). Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2017). Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development and wellness. *New York, NY: Guilford Press*. *Revue québécoise de psychologie*, 38, 231. doi:10.7202/1041847ar
- Bostic T. J., McGartland-Rubio D., Hood M. (2000). A validation of the subjective vitality scale using structural equation modeling. *Soc Indic Res*; 52:313–24.
- Bredin S. S. D., Gledhill N., Jamnik V. K., Warburton D. E. R. (2013). PAR-Q + e ePARmed-X +: nova estratificação de risco e estratégia de eliminação da atividade física para médicos e pacientes. *Médico de família canadense Medecin de famille canadien*; 59 (3): 273–7. pmid: 23486800.

- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., Leitzmann, M., Milton, K., Ortega, F. B., Ranasinghe, C., Stamatakis, E., Tiedemann, A., Troiano, R. P., Ploeg, H. P. v. d., Wari, V., & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Bunn C., Wyke S., Gray C. M., Maclean A., Hunt K (2016). ‘Coz football is what we all have’: masculinities, practice, performance and effervescence in a gender-sensitised weight-loss and healthy living programme for men. *Sociol Health Illn.*;38.
- Cantril H. (1966). Pattern of human concerns. *New Brunswick: Ruthers University Press.*
- Chirkov, V., Ryan, R. M., Kim, Y., & Kaplan, U. (2003). Differentiating autonomy from individualism and independence: A self-determination theory perspective on internalization of cultural orientations and well-being. In (pp. 97-110): *American Psychological Association.*
- Corte-Real, N., Dias, C., Corredeira, R., Barreiros, A., Bastos, T., & Fonseca, A. (2008). A prática desportiva dos estudantes universitários e as suas relações com as autopercepções físicas, bem-estar subjetivo e felicidade. *Estudos de Psicologia*, 13(3), 223- 232. Desafios. Lisboa.
- Costa, A.S. (2009). Desporto e Política. Dois fenómenos estruturalmente idênticos. In: O Desporto e Estado. Ideologias e Práticas. *Bento, J. & Constantino, J.M. do. Edições.*
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B.E., Pratt, M., Ekelund, U. L. F., Yngve, A, Sallis, J.F., et al. (2003).

International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med. Sci. Sports Exerc.* 35, 1381–1395.

Cuadra-Martínez, D., Georgudis-Mendoza, C. N., and Alfaro-Rivera, R. A. (2012). The social representation of sport and physical education by students with obesity. *Rev. Latinoamericana Ciencias Soc. Niñez Juventud* 10, 983–1001.

Curtis, G. L., Chughtai, M., Khlopa, A., Newman, J. M., Khan, R., Shaffiy, S., . . . Mont, M. A. (2017). Impact of Physical Activity in Cardiovascular and Musculoskeletal Health: Can Motion Be Medicine? *J Clin Med Res*, 9(5), 375-381. doi:10.14740/jocmr3001w.

Deci, E., & Ryan, R. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. doi:10.1207/S15327965PLI1104_01

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The " what" and" why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). "Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains": Correction to Deci and Ryan. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 262. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.49.3.262>

Diener, E., et al. (1999). "Subjective well-being: Three decades os progress." *Psychological Bolletin* 125(2): 276-302.

Diener, E., & Lucas, R. E. (2000). Subjective emotional well-being. In M. Lewis & J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp.325-337). *New York: Guilford*

Diener, E. and Chan, M., Y. (2011). Happy People Live Longer: Subjective Well-Being Contributes to Health and Longevity. doi.org/10.1111/j.1758-0854.2010.01045.x

- Dishman, R. K. (1993). *Exercise adherence*. In R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology*, 779-799. New York: Macmillan.
- Dunning, J.H. (1997). *Alliance Capitalism and Global Bussiness*.
- Eddington, N. And R. Shuman (2005). "Subjective well-being (Happiness)." *Continuing psycology education*.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2009). Helping your clients and patients take ownership over their exercise: Fostering exercise adoption, adherence and associated ell-being. *ACSM S Health & Fitness Journal*, 13, 20-25.
- Ekelund U., Steene-Johannessen J., Brown W. J., Fagerland M. W., Owen N., Powell K.E., et al. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*; 388(10051):1302–10.
- Europeia, C. (2018). Special eurobarometer 472: sport and physical activity. *Bruxelas: Comissão Europeia*.
- Farias Junior, J. C. D. (2012). Atividade Física e Comportamento sedentário: Estamos caminhando para uma mudança de paradigma? *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 16(4), 279-280.
- Garrido, E. B., Gurpegui, M., and Jiménez, D. J. (2011). Personality traits and adherence to physical activity in patients attending a primary health centre. *Int. J. Clin. Health Psychol.* 11, 539–547.
- Gonçalves, L., Beja, M. (2013). O aluno e a transição: relação entre auto-conceito e atitudes face à escola. *Dissertação de Mestrado em Psicologia da Educação*. Universidade da Madeira.

- González-Hernández, J., López-Mora, C., Portolés-Ariño, J., Muñoz-Villena, A. J., and Mendoza-Díaz, Y. (2017). Psychological Well-Being, Personality and Physical Activity. One Lifestyle for the Adult Life [Bienestar psicológico, personalidad y actividad física. Un estilo de vida para la vida adulta]. *Acción Psicol.* 14, 65–78. doi: 10.5944/ap.14.1.19262.
- Gray C. M, Hunt K, Mutrie N, Anderson A. S., Leishman J., Dalgarno L., et al. (2013). Football Fans in Training: the development and optimization of an intervention delivered through professional sports clubs to help men lose weight, become more active and adopt healthier eating habits. *BMC Public Health.*;13:232.
- Guimarães, S. É. R., & Bzuneck, J. A. (2008). Propriedades psicométricas de um instrumento para avaliação da motivação de universitários. In (pp. 101-113). Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, Paraná, Brasil: Ciências & Cognição.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., & Group, L. P. A. S. W. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247-257. doi:10.1016/S0140-6736(12)60646-1.
- Healy, G. N, Dunstan, D. W., Salmon, J., Cerin, E., Shaw, J. E., Zimmet, P. Z., & Owen, N. (2008). Breaks in sedentary time: beneficial associations with metabolic risk. *Diabetes care*, 31(4), 661-666.
- Hertzog, C., Kramer, A., Wilson, R., & Lindenberger, U. (2008). Enrichment effects on adult cognitive development: can the functional capacity of older adults be preserved and enhanced? *Psychological Science in the Public Interest*, 9(1), 1–65.

- Hunt K., Gray C. M., Maclean A., Smillie S., Bunn C., Wyke S. (2014). Do weight management programmes delivered at professional football clubs attract and engage high risk men? A mixed-methods study. *BMC Public Health*.;14-50.
- Hunt K., Wyke S., Gray C. M., Anderson A. S., Brady A., Bunn C., et al. (2014). A gender-sensitised weight loss and healthy living programme for overweight and obese men delivered by Scottish Premier League football clubs (FFIT): a pragmatic randomised controlled trial. *Lancet*.; 383:1211–21.
- Kolovos, S., Finch, AP, van der Ploeg, HP et al. (2020). Análise de custo-efetividade de cinco anos da intervenção de atividade física da European Fans in Training (EuroFIT) para homens versus nenhuma intervenção. *Int J Behav Nutr Phys Act* 17, 30. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00934-7>.
- Lawton, E., Brymer, E., Clough, P., and Denovan, A. (2017). The relationship between the physical activity environment, nature relatedness, anxiety, and the psychological well-being benefits of regular exercisers. *Front. Psychol.* 8:1058. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01058.
- Lee I. M., Shiroma E. J., Lobelo F., Puska P., Blair S. N., Katzmarzyk P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*.; 380(9838):219–29.
- Machado, W., & Bandeira, D. (2012). Bem-Estar Psicológico: definição, avaliação e princípios correlatos. *Estudos de Psicologia*, 29(4), 587-595. doi: 10.1590/s0103-166x2012000400013.
- Mackay, L. M., Schofield, G. M., and Oliver, M. (2011). Measuring physical activity and sedentary behaviors in women with young children: a systematic review. *Women Health* 51, 400–421. doi: 10.1080/03630242.2011.574794.

- Markland D., Tobin V. (2016). A modification of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*; 26:191–6.
- Matthews, C. E., Chen, K. Y., Freedson, P. S., Buchowski, M. S., Beech, B. M., Pate, R. R., & Troiano, R. P. (2008). Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. *American Journal of Epidemiology*, 167(7), 875-881.
- Matthews, C. E., George, S. M., Moore, S. C., Bowles, H. R., Blair, A., Park, Y., Troiano, R. P., Hollenbeck, A., & Schatzkin, A. (2012). Amount of time spent in sedentary behaviors and cause-specific mortality in US adults. *The American journal of clinical nutrition*, 95(2), 437-445.
- Matsudo, S. and V. Matsudo (2000). "Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade." *Revista brasileira da ciencia e movimento*.
- McClelland, D. C. (1972), A Sociedade Competitiva – realização e progresso social. *Rio de Janeiro: Editora Expressão Cultura*.
- Menezes, K. M. G. (2012). O lazer como expressão de vitalidade na velhice: Uma experiência das atividades desenvolvidas em um centro de convivência de idosos em Fortaleza - CE. *Estudos sobre Envelhecimento*, 23,19-32. Recuperado em <http://www.sescsp.org.br/online/>.
- Novo, R. (2005a). Bem-estar e psicologia: conceitos e propostas de avaliação. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 20, 183-203. <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/17844>.
- Novo, R. (2005b). We need more than self-reports: contributo para a reflexão sobre as estratégias de avaliação do bem-estar. *Revista de Psicologia, Educação e Cultura*, 9, 477-495. <http://hdl.handle.net/10451/17832>.

- Patterson, R., McNamara, E., Tainio, M. et al. (2018). Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *Eur J Epidemiol* 33, 811-829. <https://doi.org/10.1007/s10654-018-0380-1>.
- Penedo, F. J., and Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Curr. Opin. Psychiatry* 18, 189–193. doi: 10.1097/00001504-200503000-00013.
- Pensgaard A. M., Roberts G. C. (2003). Achievement goal orientations and the use of coping strategies among winter Olympians. *Psychol Sport Exerc*; 4:101–16.
- Robbins, S. P. (2005), Comportamento Organizacional. *São Paulo: Pearson Prentice Hall*.
- Romero, A. E., García-Mas, A., and Brustad, R. J. (2009). Estado del arte, y perspectiva actual del concepto de bienestar psicológico en psicología del deporte. *Rev. Latinoamericana Psicol.* 41, 335–347.
- Ryan, R. M., & Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of personality*, 65(3), 529–565. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1997.tb00326.x>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). To be happy or to be self-fulfilled: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. In S. Fiske (Ed.), *Annual Review of Psychology* (Vol. 52, pp. 141-166). Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). An overview of self-determination theory: An organismic- dialectical perspective. In E. L. Deci, & R.M. Ryan (Eds.), *Handbook of self- determination research* (pp. 3-36). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Ryan, R., & Deci, E. (2007). Active Human Nature: Self-Determination Theory and the Promotion and Maintenance of Sport, Exercise, and Health. In M. Hagger & N.

Chatzisarantis (Eds.), Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport (pp. 1-19). Illinois, Champaign: Human Kinetics.

Ryan R.M., Deci E. L. (2017). Self-determination theory: basic psychological needs in motivation, development, and wellness. *New York: Guilford Publications.*

Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081.

Sale, C., Guppy, A., and El-Sayed, M. (2000). Individual differences, exercise and leisure activity in predicting a subjective well-being in young adults. *Ergonomics* 43, 1689–1697. doi: 10.1080/00140130075000409.

Sattar N. (2013). Gender aspects in type 2 diabetes mellitus and cardiometabolic risk. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.*; 27:501–7.

Seligman, M., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American psychologist*, 55, 5-14. doi: 10.1037//0003-066x.55.1.5.

Seligman, M. (2002). Authentic happiness. *New York: Free Press.*

Siqueira, M., & Pandovam, V. (2008). Bases teóricas de Bem-Estar Subjetivo, Bem-Estar Psicológico e bem-estar no trabalho. *Psicologia, Teoria e Pesquisa*, 24(2), 201-209. doi: 10.1590/S0102-37722008000200010.

Silva, M.N. (2017). O clube de futebol como promotor da saúde na população: O exemplo do programa EuroFIT. *Revista Factores de Risco*, 43:50-54.

Silva, M. N., Sanchez-Oliva, D., Brunet, J., Williams, G. C., Teixeira, P. J., & Palmeira, A. L. (2017). «What goes around comes around»: Antecedents, mediators, and consequences of controlling vs. need-supportive motivational strategies used by

exercise professionals. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(5), 707-717. doi: 10.1007/s12160-017-9894-0.

Stubbe, J. H., de Moor, M. H. M., Boomsa, D. I., and de Geus, E. J. C. (2007). The association between exercise participation and well-being: a co-twin study. *Prev. Med.* 44, 148–152. doi: 10.1016/j.ypmed.2006.09.002.

Swartz A. M., Rote A.E., Cho YI, Welch W. A., Strath S. J. (2014). Responsiveness of motion sensors to detect change in sedentary and physical activity behaviour. *Br J Sports Med.*; 48:1043–7.

Thompson, J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., and Depledge, M. H. (2011). Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review. *Environ. Sci. Technol.* 45, 1761–1772. doi: 10.1021/es102947t.

Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A.E., et al. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN)–Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*;14(1):75. pmid:28599680.

Van Nassau, F., van der Ploeg, H. P., Abrahamsen, F. et al. (2016). Study protocol of European Fans in Training (EuroFIT): a four-country randomised controlled trial of a lifestyle program for men delivered in elite football clubs. *BMC Public Health* 16, 598 <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3255-y>.

Wann D. L., Branscombe N. R. (1993). Sports fans: measuring degree of identification with the team. *Int J Sport Psychol*; 24:1–17.

Wann D. (2006). Understanding the positive social psychological benefits of sport team identification: the team identification-social psychological health model. *Group Dynamics Theory Research and Practice*; 10:272-296

- Warburton DER, Jamnik V. K., Bredin SSD, Gledhill N. (2014). Physical Activity Readiness Questionnaire for Everyone (PAR-Q+) and electronic Physical Activity Readiness Medical Examination (ePARmed-X+). *Health & Fitness Journal of Canada*. 7:80–3.
- World Health Organization. (1946). Constitution. *New York: Autor*.
- World Health Organization. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser*, 894, i-xii, 1-253.
- World Health Organization. (2004). Global Strategy on diet, physical activity and health. *Development of global strategy consult*. 20-5, 2014 em http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf?ua=1
- World Health Organization (2020). Guidelines on physical activity and sedentary behavior. *Geneve: World Health Organization*; (In Press).
- Wu M. L., Yu K. H., Tsai J. C. (2017). The Effectiveness of Exercise in Adults with Systemic Lupus Erythematosus: A Systematic Review and Meta-Analysis to Guide Evidence-Based Practice. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2017 Aug;14(4):306-315. doi: 10.1111/wvn.12221. PMID: 28432856.
- Wyke S., Bunn C., Andersen E, Silva M. N., Van Nassau F., McSkimming P, et al. (2019) The effect of a programme to improve men's sedentary time and physical activity: The European Fans in Training (EuroFIT) randomised controlled trial. *PLoS Med* 16(2): e1002736. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002736> pmid:30721231.

Capítulo 1

Atualização sobre os programas de intervenção de atividade física para homens: Uma revisão rápida de literatura

Resumo

O objetivo deste capítulo foi fazer um levantamento da literatura existente sobre os efeitos dos programas de promoção de atividade física no aumento da prática de atividade física (AF), fazendo uma atualização do artigo de Bottorff et al. (2015), de forma a fazer uma atualização da evidência sobre os efeitos de programas de promoção da atividade física direcionados a homens no aumento da sua prática de atividade física.

Método: Numa primeira fase foi elaborada uma revisão rápida e sistemática de literatura com base em estudos experimentais e observacionais fazendo uma atualização do artigo de Bottorff et al. (2015), de forma a fazer uma atualização da evidência sobre os efeitos de programas de promoção da atividade física direcionados a homens no aumento da sua prática de atividade física. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, e teve como referência o modelo PICOS. Realizou-se uma pesquisa dos estudos publicados entre Setembro de 2014 e Março de 2021.

Resultados: Na revisão sistemática da literatura foram incluídos 8 artigos que cumpriram os critérios de elegibilidade. Relativamente às amostras analisadas, os estudos foram realizados com um total de 2425 participantes, com amostras variando entre 50 a 1113 indivíduos do género masculino e com uma média de idades compreendida entre os 18 e 65 anos. Os estudos que foram incluídos, tiveram diferentes métodos de entrega, sendo os formatos presenciais de suporte online os mais solicitados (sms, ligações por telefone e email). Os resultados demonstraram que os programas de promoção de atividade física têm um impacto positivo nos indivíduos de género masculino no aumento de exercício físico.

Conclusões: Os níveis crescentes de sedentarismo entre os homens exigem intervenções inovadoras baseadas em evidências para ajudar os participantes a aumentar e manter a Atividade Física por longo prazo. As evidências apresentadas, mostram que os programas de atividade física são eficazes em ajudar os homens a alcançar melhorias significativas na atividade física, justificando assim um maior investimento nas investigações em programas de promoção da saúde que incluam atividade física para o desenvolvimento e inovação contínua de estratégias eficazes.

Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a inatividade física é identificada como sendo o 4º principal fator de risco para a mortalidade global que causa cerca de 3,2 milhões de mortes por todo o mundo, sendo um dos principais fatores de risco modificáveis para uma série de doenças não transmissíveis. Em 2010 cerca de 23% da população adulta com mais de 18 anos não era minimamente ativa (WHO, 2016), não beneficiando da contribuição da atividade física como prevenção e tratamento das doenças crónicas não transmissíveis tais como doença cardíaca, acidente vascular cerebral, diabetes, cancro da mama e cancro do cólon.

A atividade física regular, definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que gasta energia, para além dos benefícios preventivos já referenciados, ajuda também a prevenir a hipertensão, excesso de peso e obesidade e contribui para a saúde mental para uma melhoria da qualidade de vida e bem-estar (WHO, 2019).

Apesar das fortes evidências em torno da atividade física e dos benefícios para a saúde, uma proporção alarmante de adultos continua a levar estilos de vida sedentários ou de baixa atividade. No período de 2007 a 2008, por exemplo, menos de metade (48,5%) da população masculina australiana relataram participar de níveis suficientes de AF, ou seja, 150 minutos ou mais de atividade física moderada e / ou vigorosa em regime de 1 período semanal (AIHW, 2010).

Hamilton et al. (2015) examinaram as associações entre o comportamento sedentário, risco de diabetes tipo 2 e síndrome metabólico, como fatores específicos de risco cardiometabólico, concluindo assim que, na sociedade atual, a maioria das pessoas passa mais de metade do dia sentada, ou seja, aproximadamente 10h/dia ou 70h/semana do tempo conjunto de trabalho e lazer. Assim, reduzir o tempo de sedentarismo pode melhorar o metabolismo lipídico e da glicose, que contribui para a prevenção e tratamento de doenças crónicas relacionadas com a diabetes tipo 2.

Devido às altas taxas de inatividade física, a atenção concentrou-se no desenvolvimento e teste de intervenções no estilo de vida que promovam a atividade física no lazer e aumentem o número de adultos que atendem às recomendações de saúde pública para atividade física (Kahn et al., 2002; Dunn et al., 1998). Essas intervenções geralmente levam em consideração fatores individuais, culturais e

ambientais que influenciam os comportamentos de saúde e permitam aos participantes individualizar os programas de atividade física para melhor se adequarem às suas próprias circunstâncias de vida (Dunn et al., 1998).

Os homens são frequentemente representados de forma deficitária nas intervenções do estilo de vida comportamental, sendo considerados um grupo difícil de alcançar (Robertson et al., 2014). No entanto, muitos indivíduos do género masculino levam um estilo de vida pouco saudável e correm um alto risco de desenvolver doenças não transmissíveis. Foi sugerido que de todos os aspetos aliados à promoção da saúde, a atividade física possa ser o comportamento mais provável para o envolvimento dos indivíduos de género masculino, sendo que podem estar mais abertos à participação em atividade física que estão ligadas de alguma forma ao desporto de competição (Galdas et al., 2014). Uma revisão sistemática identificou programas de atividade física com sensibilidade ao género como fator chave de desenvolvimento na promoção da saúde masculina, com potencial para o envolvimento dos homens difíceis de alcançar. A mesma revisão, relatou também que todos os quatro estudos identificados que envolveram homens em atividades físicas com outros homens por meio de desportos profissionais, resultaram num aumento da atividade física (Bottorff et al., 2015). Os resultados revelaram que uma variedade de técnicas podem efetivamente promover a atividade física entre os homens. Embora a maioria dos programas tenha sido oferecida exclusivamente para homens, 12 programas integraram explicitamente as influências relacionadas ao género em programas específicos para homens de maneiras que reconheceram os interesses e preferências dos homens. A maioria dos estudos nesta revisão relatou aumentos significativos na atividade física. No estudo de George et al. (2012), tanto nos estudos focados só em atividade física assim como os atividade física e nutrição demonstraram aumentos significativos nos resultados da atividade física.

Programas de atividade física com sensibilidade ao género para homens também podem fornecer estratégias úteis na promoção de outras áreas da saúde masculina. Outra revisão sistemática concluiu que a perda e a manutenção de peso para os homens têm maior eficácia com intervenções que aumentam a atividade física e melhoram a dieta, ao usar técnicas de mudança de comportamento (Robertson et al., 2014).

Esta revisão sistemática tem assim como objetivo fazer um levantamento da literatura existente sobre os efeitos dos programas de promoção de atividade física no aumento da prática de atividade física, fazendo uma atualização do artigo de Bottorff et al. (2015), de forma a fazer uma atualização da evidência sobre os efeitos de programas

de promoção da atividade física direcionados a homens no aumento da sua prática de atividade física.

Métodos

Esta revisão rápida da literatura foi realizada de acordo com os pressupostos da *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & PRISMA Group, 2009).

Crítérios de elegibilidade

Para serem incluídos nesta revisão, os estudos tinham de estar publicados em inglês e português, com amostras de homens adultos (≥ 19 anos) que participassem em programas de promoção de atividade física. Apenas foram considerados os *Randomized controlled trial* (RCT's) e estudos de coorte que avaliassem a alteração na atividade física para inclusão nesta revisão. Foram excluídos os estudos científicos que incluíam mulheres, adolescentes e crianças, e com outros desenhos de estudo.

Estratégia de pesquisa

A fase de pesquisa de artigos científicos decorreu entre Setembro de 2014 e Março de 2021. Foi realizada através da base de dados eletrónica: Pubmed.

A pesquisa incluiu a combinação de vários grupos de termos, de acordo com a estratégia PICO: 1) para a população/amostra abrangida: *Adult AND Men OR Male*; 2) referente à intervenção/variável independente: *weight management OR physical activity OR exercise AND intervention OR program AND gender sensitised*; 3) variáveis dependentes (*outcomes*): *physical activity OR exercise OR fitness*. Também foram incluídos estudos mencionados por autores em outros artigos de revisão

Tabela 1 - Estratégia Picos

Picos	Palavra-chave	Nº Artigos
P (População)	Adult AND (Men OR Male)	5.683.563 resultados
I (Intervenção/ Variáveis independentes)	(weight management OR physical activity OR exercise) AND (intervention OR program) AND gender sensitised	132 resultados
C (Grupo de controlo)	No exercise	

O (Variáveis dependentes)	physical activity OR exercise OR fitness	694.910 resultados
S (Desenho de estudo)	randomized controlled trials	709.663 resultados
Combinar P+I+C+O+S	((((Adult AND (Men OR Male)) AND ((weight management OR physical activity OR exercise) AND (intervention OR program) AND gender sensitised)) AND (physical activity OR exercise OR fitness)) AND (randomized controlled trials)	16 resultados
Limitar	Humanos, inglês, adultos ≥ 19 , $\geq 09/2014$ até 03/2021.	11 resultados

Recolha de dados

Extração e gestão de dados

Os títulos, resumos e referências de potenciais artigos foram revistos por dois autores, de forma a identificar os estudos que respondiam aos critérios de elegibilidade. Os artigos relevantes para esta revisão foram totalmente lidos. Estudos duplicados foram eliminados.

Foi desenvolvido um documento para extração de dados de acordo com o relatório do PRISMA (Page et al., 2021). Esta compilação de dados, que inclui informação sobre detalhes do estudo (autor, ano, país de publicação, afiliação e fundos), participantes (características, recrutamento, dificuldades, consentimento, tipo de *blinding*), desenho do estudo, resultados de interesse, mediadores ou preditores, duração da intervenção e respetivas características, instrumentos e análise estatística. A extração de dados foi realizada para a análise dos efeitos de programas de promoção da atividade física na alteração dos comportamentos de exercício físico.

Avaliação de qualidade dos estudos incluídos

A qualidade dos estudos selecionados foi avaliada através de uma adaptação do *Quality Assessment Tool for Quantitative Studies do Effective Public Health Practice Project* (Thomas et al., 2004) já aplicado e validado por (Teixeira et al., 2015). Esta ferramenta permite a avaliação de estudos experimentais e observacionais, presentes em cinco domínios: A) representatividade - viés de seleção, B) desenho estudo, C) fatores de

confusão, D) ocultação/*blinding*, E) recolha de dados e F) representatividade - exclusões/desistências. Cada domínio é avaliado em forte (baixo risco viés, boa qualidade metodológica), moderado ou baixo (elevado risco de viés, baixa qualidade metodológica), sendo a avaliação final determinada de acordo com as avaliações de cada domínio. Dois autores avaliaram a qualidade dos estudos de forma independente, resolvendo as discrepâncias resolvidas através de um consenso.

Tabela 2 - Classificação dos artigos

	Design	Blinding	Representativeness (selection bias)	Representativeness (withdrawals/drop-outs)	Confounders	Data Collection	Data Analysis	Reporting	Overall rating
Wyke et al. (2019)	Forte	Forte	Fraco	Forte	Moderado	Forte	Forte	Forte	Moderado
Kwasnicka et al. (2020)	Forte	Fraco	Fraco	Moderado	Moderado	Forte	Forte	Forte	Fraco
Maddison et al. (2019)	Forte	Fraco	Fraco	Moderado	Moderado	Forte	Forte	Forte	Fraco
Petrella et al. (2017)	Forte	Fraco	Fraco	Forte	Moderado	Forte	Forte	Forte	Fraco
Wyke et al. (2015)	Forte	Forte	Fraco	Moderado	Moderado	Forte	Forte	Forte	Moderado
Gray et al. (2018)	Forte	Sem avaliação	Fraco	Moderado	Forte	Forte	Forte	Forte	Moderado
Young et al. (2015)	Forte	Forte	Fraco	Forte	Forte	Forte	Forte	Forte	Moderado
Garcia et al. (2019)	Forte	Moderado	Fraco	Moderado	Fraco	Forte	Forte	Forte	Fraco

Avaliação da qualidade dos estudos

Os resultados gerais da avaliação da qualidade dos estudos podem ser encontrados na Tabela II. Cinco estudos foram avaliados como moderados e quatro como fracos.

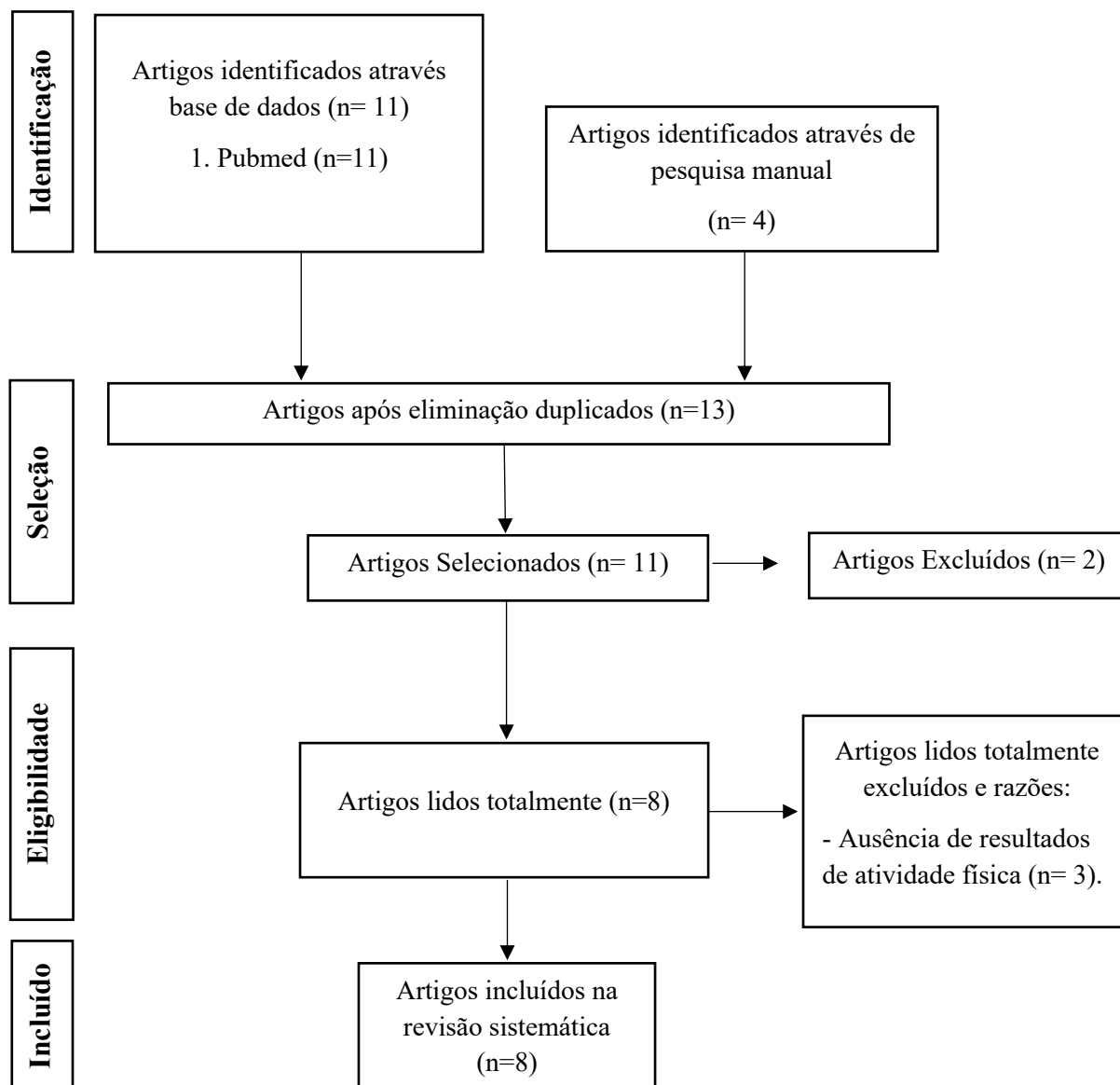
Resultados

Seleção dos estudos

A pesquisa da literatura produziu um total de 11 potenciais artigos. Mais artigos foram identificados através de outras bases de dados e do cruzamento de referências, totalizando 15 artigos. Destes, 15 resumos foram avaliados (2 duplicados foram removidos). Após uma primeira leitura dos títulos e resumos, 2 artigos foram excluídos,

tendo sido o texto integral de 11 artigos avaliados. Destes 11 artigos, foram ainda 3 artigos foram excluídos por várias razões (Figura 2). Assim apenas 8 artigos preencheram os critérios de elegibilidade, tendo sido incluídos.

Figura 1- Flowchart



Descrição dos estudos incluídos

Numa totalidade de 11 potenciais artigos encontrados na base de dados eletrónica, adicionados 4 artigos referenciados pelos conteúdos dos artigos seleccionados e após a eliminação de artigos duplicados (2 artigos) e leitura dos títulos e resumos, 3 artigos

foram excluídos devido a caracterização da amostra (grupos mistos e mulheres) e resultados de interesse, ficando uma totalidade de 8 estudos.

Nos 8 estudos identificados, apenas 1 estudo apresentava um desenho observacional longitudinal (Gray et al., 2018) e 7 apresentavam eram RCT's (Wyke et al., 2019; Kwasnicka et al., 2020; Maddison et al., 2019; Petrella et al., 2017; Wyke et al., 2015; Young et al., 2015; Garcia et al., 2019). Todos eles tiveram como base a programas de promoção de atividade física e os consequentes benefícios associados.

Relativamente às amostras analisadas, os estudos foram realizados com um total de 2425 participantes, com amostras variando entre 50 a 1113 indivíduos do género masculino e com uma média de idades compreendida entre os 18 e 65 anos. Os estudos que foram incluídos, tiveram diferentes métodos de entrega, sendo os formatos presenciais de suporte online os mais solicitados (sms, ligações por telefone e email).

O estudo EuroFit (Wyke et al., 2019) teve uma duração de 12 semanas com uma reavaliação aos 12 meses. Para a medição da atividade física, os autores usaram dois instrumentos. A primeira forma de medição foi realizada no início do programa (base line) e aos 12 meses após a randomização usando o monitor activPAL (modelo activPAL micro; PAL Technologies, Glasgow, Reino Unido), sendo também utilizado um questionário para medir a atividade física que foi avaliada pelo *International Physical Activity Questionnaire (Short Form)* (IPAQ) (Glind et al., 2017). Os resultados obtidos foram positivos, sendo que o grupo de intervenção teve uma contagem média diária de 678 passos aos 12 meses, quando comparado com grupo de comparação. No mesmo programa, Wyke et al., (2015), com a mesma forma de medição objetiva e subjetiva, verificaram que no grupo de intervenção no “baseline” a média de passos era de 462 MET.Min.Semana, enquanto que o grupo de controlo no “baseline” realizava 396 MET.Min.Semana. Após as 12 semanas, existiu uma diferença significativa entre o grupo de intervenção comparativamente ao grupo de controlo de 266 MET.Min.Semana.

O estudo de Kwasnicka et al. (2020) teve uma duração de 12 semanas, com uma recolha de dados no “baseline”, aos 3 e 6 meses. Para as medições de atividade física foi utilizado um acelerómetro *ActiGraph GTX-9* (*ActiGraph*, Pensacola, FL, EUA), sendo solicitado pela organização a utilização do mesmo durante 9 dias (24h/ dia). Os resultados mostraram que a atividade física moderada a vigorosa foi significativamente maior (8,5 min/ dia) no grupo de intervenção quando comparado com o grupo de controlo.

No estudo levado a cabo por Maddison et al. (2019), a atividade física foi medida através de autorrelato com o *Godin Leisure Time Physical Activity Questionnaire* (Amireault & Godin, 2015), sendo que os autores relataram que não houve diferenças significativas entre os grupos.

O estudo de Petrella et al. (2017) teve uma duração de 12 semanas com recolhas de dados no “baseline”, aos 3 meses e 12 meses (apenas para o grupo de intervenção). A medição da atividade física foi realizada através de autorrelato com o *International Physical Activity Questionnaire—Short Form* (IPAQ) e através da medição de passos médios diários, com um pedômetro *Yamax Digiwalker SW-200*. Relativamente aos resultados, o grupo de intervenção comparativamente ao grupo de controlo apresentava mais 3108.88 passos diários e 1604.09 MET.Min.Semana às 12 semanas.

No estudo longitudinal de 3,5 anos feito por Gray et al. (2018), o instrumento de medida da atividade física foi o *International Physical Activity Questionnaire—Short Form* (IPAQ). Os resultados reportados mostram que o grupo de intervenção no “baseline” tinha 800 MET.Min.Semana, enquanto que o grupo de controlo tinha 919 MET.Min.Semana. Os autores consideraram que apesar das melhorias de atividade física autorreferida, não houve diferenças significativas de atividade física moderada a vigorosa entre os grupos.

O estudo realizado por Young et al. (2015) teve uma duração de 15 meses repartido em 2 fases distintas, a primeira fase até aos 3 meses e a segunda fase dos 6 aos 12 meses. A medição da atividade física foi feita através de autorrelato com o instrumento *Godin Leisure Time Exercise Questionnaire* (GLTEQ). Onde os resultados revelaram melhorias significativas na atividade física moderada e vigorosa, com um aumento médio de 129,9 min.Semana.

Por último, o estudo desenvolvido por Garcia et al. (2019), teve uma duração de 12 semanas com uma reavaliação do grupo de intervenção às 24 semanas. A atividade física foi medida através do *Global Physical Activity Questionnaire*, com os resultados de $3,9 \pm 2,6$ dias/semana e uma média de $214,5 \pm 173,8$ min.Semana durante o período de 12 semanas.

Em síntese, nos 8 estudos incluídos nesta revisão, 1 estudo utilizou medidas objetivas (Actigraph GTX-9) (Kwasnicka et al., 2020), 4 estudos utilizaram medidas de autorrelato (IPAQ – Short Form e GLTEQ) (Maddison et al., 2019; Gray et al., 2018; Young et al., 2015; Garcia et al., 2019) e 3 estudos utilizaram as medidas objetivas (ActivPAL e Pedómetro Yamax Digiwalker SW – 200) e subjetivas (IPAQ – Short Form) (Wyke et

al., 2019; Petralla et al., 2017; Wike et al., 2015) em que só um dos estudos (Gray et al., 2018) não apresentou resultados significativos na atividade física. Todos os programas apresentaram e descreveram as teorias, sendo a mais comum a Teoria da Autodeterminação (Ryan & Deci, 2017) que esteve presente em 5 estudos (Kwasnicka et al., 2020; Maddison et al., 2019; Petrella et al., 2017; Wyke et al., 2019; Wyke et al., 2015) e na maioria das vezes acompanhada pela utilização de técnicas de mudança comportamental (Michie et al., 2013). Dois estudos (Garcia et al., 2019; Young et al., 2015) apresentaram como base a Teoria Cognitiva Social de Bandura (1991). O formato mais utilizado para atrair homens para a prática da atividade física foi a replicação do programa FFIIT (Wyke et al., 2015), foi utilizado no programa EuroFIT (Wyke et al., 2019), Austrália com fãs de Futebol - Aussie-FIT (Kwasnicka et al., 2020), Nova Zelândia com fãs de rugby - RUFIT-NZ (Maddison et al., 2019) e Canadá com fãs de hockey (Petrella et al., 2017).

Dados do artigo em atualização

A revisão feita por Bottorff et al. (2015) foi constituída por 35 artigos com temas direcionados para as alterações na atividade física dos participantes. Destes, 25 artigos mostraram resultados significativos no aumento de atividade física, 2 artigos não apresentaram aumento da atividade física e 8 não relataram os resultados. Relativamente à amostra dos estudos envolvidos, 24 estudos tinham a sua amostra composta apenas por homens e 11 estudos apresentavam amostras constituídas por homens e mulheres, nos quais, apenas 4 artigos apresentaram uma diferença significativa entre o grupo dos homens quando comparado com mulheres. De forma mais geral, a maioria dos estudos relatou aumentos significativos da atividade física. É possível que os programas de promoção de atividade física também produzam mudanças de médio ou longo prazo na mesma, no entanto, a disponibilidade de apenas alguns estudos com acompanhamento de longo prazo limitaram conclusões claras sobre a eficácia sustentada (Andersen, Burton & Anderssen, 2012).

Após a revisão e consequentes resultados no artigo de Bottorff et al. (2015), é de grande importância o desenvolvimento de programas de atividade física eficazes para diversos grupos masculinos. Uma vez que a eficácia das intervenções pode variar entre subgrupos de homens de acordo com a sua idade, etnia, perfil socioeconómico e fatores relacionados.

Tabela- 3 - Apresentação dos dados de género e atividade física presentes nos artigos

Apresentação dos dados de género e atividade física presentes nos artigos

Revisão de Bottorff et al. (2015)		
Autor	Género da amostra	Resultado AF
Andersen et al. (2012)	Homens	Houve melhorias na AF total, sendo maior no grupo de intervenção aos 6 meses
Baruth et al. (2011)	Homens e mulheres	Não foi possível determinar
Dalleck et al. (2013)	Homens e mulheres	Não foi possível determinar
Foulds et al. (2011)	Homens e mulheres	Houve mudanças na AF em todos os grupos
Gany et al. (2014)	Homens	Houve mudanças na AF
Gram et al. (2014)	Homens	Houve mudanças na AF
Griffith et al. (2014)	Homens	Houve melhorias significativas na AF nas medidas de autorrelato
Hooker et al. (2011)	Homens	Houve melhorias significativas na AF
Kim et al. (2013)	Homens	Houve melhorias significativas na AF aos 12 meses
Martin-Valero et al. (2013)	Homens e mulheres	Não foi possível determinar
Plotnikoff et al. (2013)	Homens e mulheres	Não houve melhorias na AF (A AF não mudou no grupo de intervenção versus o grupo de controle)
Sheeran et al. (2013)	Homens	Houve melhorias na AF nas medidas de autorrelato
Young et al. (2013)	Homens e mulheres	Não foi possível determinar
Aadahl et al. (2011)	Homens e mulheres	Houve melhorias significativas na AF aos 5 anos
Borel et al. (2012)	Homens	Houve melhorias significativas na AF no grupo de intervenção
Brady et al. (2010)	Homens	Não foi possível determinar
Duncan et al. (2014)	Homens	Houve melhorias significativas na AF no grupo de intervenção
Eto et al. (2012)	Homens	Houve melhorias significativas na AF
Freak-Poli et al. (2011)	Homens e mulheres	Houve melhorias significativas na AF nos participantes de sexo masculino
Gray et al. (2013)	Homens	Houve melhorias significativas na AF

Hunt et al. (2014)	Homens	Houve melhorias significativas na AF no grupo de intervenção
Jakicic et al. (2013)	Homens e mulheres	Houve melhorias significativas na AF no grupo de intervenção
Jemmott et al. (2014)	Homens	Houve melhorias significativas na AF no grupo de intervenção
Kim et al. (2011)	Homens e mulheres	Não foi possível determinar
Lubans et al. (2012)	Homens	Houve melhorias significativas na AF no grupo de intervenção
Maruyama et al. (2010)	Homens	Houve mudanças na AF
Morgan et al. (2013)	Homens	Houve melhorias significativas na AF no grupo de intervenção
Morgan et al. (2014)	Homens	Houve mudanças na AF
Morgan, Collins, et al. (2011)	Homens	Houve melhorias na AF nas medidas de autorrelato
Morgan, Lubans, et al. (2011)	Homens	Não foi possível determinar
Patrick et al. (2011)	Homens	Houve melhorias na AF nas medidas de autorrelato no grupo de intervenção
Pringle et al. (2013)	Homens	Houve melhorias significativas na AF
Sealey et al. (2013)	Homens	Não foi possível determinar
Werkman et al. (2010)	Homens e mulheres	Não houve melhorias significativas na AF no grupo de intervenção
Zwolinsky et al. (2013)	Homens	Houve melhorias na AF
Revisão atual		
Autor	AF	
Wyke et al. (2019)	678 passos	
Kwasnicka et al. (2020)	8,5 m/dia	
Maddison et al. (2019)	Diferenças Significativas	
Petrella et al. (2017)	1604.09 MET.Min.Semana	
Wyke et al. (2015)	266 MET.Min.Semana,	
Gray et al. (2018)	Ñ havia diferenças significativas	
Young et al. (2015)	129,9 min.Semana	
Garcia et al. (2019)	214,5 ± 173,8 min. / semana	

Os resultados dos estudos incluídos neste update, com exceção de um estudo, reportaram aumentos de atividade física nos participantes. Apenas um programa não apresentou diferenças estatisticamente significativas (Garcia et al., 2019), existindo nos restantes programas diferenças na atividade física nos indivíduos que estavam envolvidos nos programas.

Tabela 4 - Dados extraídos dos artigos

Autores	Desenho de estudo	Amostra	Intervenção	Variáveis estudadas		Duração do estudo	Resultados	Modo de entrega	Qualidade de Estudo
				Independentes	Outcomes				
Wyke et al. (2019)	RCT	1.113 homens com idades entre 30-65 anos com índice de massa corporal (IMC) auto-relatado $\geq 27 \text{ kg / m}^2$	Intervenção de alteração do estilo de vida com foco na alteração do peso. O programa foi composto de sessões teóricas onde eram abordados temas relacionados com a saúde, alimentação saudável e atividade física e sessões práticas onde os participantes realizavam atividades em grupo nas dependências dos clubes (alongamentos, treinos de força, jogos de futebol).	Teoria da autodeterminação	ActivPAL; Atividade física autorreferida (IPAQ)	12 semanas com reavaliação aos 12 meses.	O grupo de intervenção apresentou um aumento estimado de 678 passos/ dia em comparação com o grupo de comparação aos 12 meses.	Sessões presenciais e online.	Moderado
Kwasnicka et al. (2020)	RCT	130 Homens, idade entre 35-65 anos, com IMC de 28 kg/m^2 ou superior	Intervenção de promoção de estilo de vida saudável com foco em perda de peso. O Programa foi composto por um grupo de intervenção e grupo controlo. 12 sessões semanais de 90 minutos para grupos de cerca de 15 homens com um técnico. As sessões incluirão atividades baseadas em sala de aula e	Teoria da autodeterminação,	ActiGraph GTX-9.	12 semanas com recolha de dados no base line, aos 3 e 6 meses.	o grupo de intervenção comparativamente ao grupo de controlo apresentava mais 3108.88 passos diários e 1604.09 MET.Min.Semana. Atividade física moderada a	Sessões teóricas e de exercícios presenciais, suporte online.	Fraco

			sessões de atividade física lideradas por um treinador. Foram utilizadas mensagens para melhorar o atendimento; os participantes receberam um lembrete por mensagem de texto um dia antes de cada sessão. As mensagens foram redigidas para enfatizar o apoio aos sentimentos masculinos de autonomia, competência e relacionamento associados à participação no programa.				vigorosa medida aos 3 meses foi significativamente maior no grupo intervenção do que comparado ao grupo controle em 8,5 min/dia.		
Maddison et al. (2019)	RCT	Um total de 96 participantes (n = 49 intervenção; n = 47 controlo) foram recrutados (n = 46 Auckland; (n = 50 Dunedin),	Intervenção de promoção de estilo de vida saudável com foco em perda de peso. Duração de 12 semanas. Auckland: 2x por semana, 90 minutos cada sessão. A sessão de fim de semana consistia em uma sessão de 30 minutos em sala de aula seguida por uma sessão de atividade física de 60 minutos, enquanto a sessão durante a semana de trabalho	Teoria da autodeterminação,	Godin Leisure Time Physical Activity Questionnaire	12 semanas com coleta de dados no base-line e após 3 meses.	os autores relataram que não houve diferenças significativas entre os grupos.	Sessões teóricas e de exercícios presenciais	Fraco

consistia em apenas uma sessão de atividade física de 90 minutos. Em Dunedin uma sessão semanal de 120-150 minutos, a sessão consistia de 60 min de atividade física e 60-90 min em sala de aula. O número de aulas ministradas foi o mesmo para os dois clubes									
Petrella et al. (2017)	RCT	80 Fãs masculinos de dois times de hóquei no gelo (35-65 anos; IMC $\geq$ 28 kg /m2)	Intervenção de estilo de vida saudável com foco na perda de peso.. Teve como estrutura 12 sessões semanais de 90 min, a parte teórica composta de técnicas de mudança de comportamento e partilha simples de informações sobre AF e alimentação saudável, entregue para incentivar a interação dos participantes e aprendizagem mútua e sessões de exercícios onde os homens realizavam exercícios aeróbios, de força e flexibilidade As sessões	Teoria da autodeterminação	Atividade Física autorreferida e tempo sedentário: passos médios por dia, medidos usando pedômetros Yamax Digiwalker SW-200 e IPAQ	12 semanas com recolhas de dados no base-line, aos 3 meses e 12 meses (apenas para o grupo de intervenção).	Às 12 semanas o grupo de intervenção comparativamente ao grupo de controlo apresentava mais 3108.88 passos diários e 1604.09 MET.Min.Semana	Sessões teóricas, práticas e aplicativo de smartphone para atividade física sustentada, rede social privada online, e-mails padronizados,	Fraco

			foram planeadas para atrair os homens; eles incluíam elementos de competição amigável e estimulavam brincadeiras, humor e apoio de colegas.						
Wyke et al. (2015)	RCT	Um total de 747 homens com idades entre 35–65 anos com um índice de massa corporal (IMC) medido objetivamente de $\geq 28 \text{ kg} / \text{m}^2$.	Intervenção de promoção de estilo de vida saudável com foco na alteração do peso. Consistia em 2 sessões semanais de 90 minutos que combinava conselhos sobre dieta saudável com atividade física. O equilíbrio das aulas e das sessões de atividade física mudou durante as 12 semanas; as semanas posteriores concentraram-se na atividade física à medida que os homens ficavam com maior performance, e as sessões mais curtas em sala de aula focavam-se na revisão. Os treinadores estavam disponíveis no final de cada sessão se algum homem quisesse discutir	Teoria da autodeterminação	International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Short Form.	12 semanas	Após as 12 semanas, existiu um impacto significativo entre o grupo de intervenção comparativamente ao grupo de controlo de 266 MET.Min.Semana, ou seja, grupo de intervenção apresentou um aumento estimado de 678 passos/ dia em comparação com o grupo de comparação.	Presencial e online (via email)	Moderado

			questões pessoais. Os participantes também aprenderam técnicas de mudança comportamental. A fase ativa de 12 semanas foi seguida por uma fase de manutenção de peso com seis avisos de e-mail pós-programa durante 9 meses e uma reunião do grupo no clube 6 meses após o final das sessões.						
Gray et al. (2018)	coorte longitudinal de métodos mistos. (RCT)	Um total de 488 homens com idades entre 35-65 anos nas medidas iniciais do RCT e que consentiram em fazer o acompanhamento após o RCT (grupo de intervenção, n = 316; grupo de comparação, n = 349), e 511	Intervenção de estilo de vida saudável com foco na mudança de peso. Estudo longitudinal de métodos mistos para investigar a perda de peso a longo prazo e as experiências dos participantes em ambos os braços de RCT. Os mediadores potenciais eram a autorregulação da AF e da dieta; autonomia percebida na AF e dieta; competência percebida em AF e dieta;	Teoria da autodeterminação	International Physical Activity Questionnaire-Short Form	BL- 12 meses FU - 3,5 anos	Os participantes de ambos os grupos mostraram melhorias de longo prazo na atividade física (AF) autorreferida (incluindo caminhada), não havia diferenças significativas de atividade física moderada a vigorosa entre os grupos.	Presencial e telefone	Moderado

		homens que participaram do as entregas de 2015/16 do programa FFIT.							
Young et al. (2015)	RCT (Ñ randomizado)	209 homens com obesidade ou sobrepeso (18-65 anos, IMC 25-40 kg / m 2) . Fase I:209 Fase II: 92 homens que tivessem perdido pelo menos 4kg na primeira fase	Fase I: Programa de Perda de Peso SHED-IT de 3 meses. Os participantes receberam um pedômetro, e registavam semanalmente a perda de peso em um livro. Recebiam textos semanais baseados em SCT para reforçar as mensagens do programa e eram incentivados a autocontrolar sua ingestão de alimentos e atividade física, utilizando o CalorieKing™ site ou MyFitnessPal™ aplicativo de telefonia móvel, para criar um déficit 2000 kJ na maioria dos dias. Fase II: homens que perderam pelo menos 4 kg durante a Fase I (ou seja, o WLM RCT) foram indicados aleatoriamente para (1) um	Teoria cognitiva social	Godin Leisure Time Exercise Questionnaire (GLTEQ)	15 meses. Avaliação no início da fase 1 (durou 3 meses), avaliação no início da fase 2, aos 6 e 12 meses.	Os resultados revelaram umas melhorias significativas na atividade física moderada e vigorosa, com um aumento médio de 129,9 min.Semana.	Mensagens de texto e emails	Moderado

			grupo WLM, que recebeu o Programa SHED-IT WLM ; ou (2) um grupo de controlo de autoajuda, que não recebeu suporte ou recursos adicionais. O programa incluiu os seguintes componentes: (1) o 'SHED-IT WLM Handbook for Men'; (2) o 'Livro de registo SHED-IT WLM para homens'; (3) emails semanais baseados em SCT, que incluíam mensagens de vídeo de dois pesquisadores do estudo (PJM e MDY); (4) mensagens de texto quinzenais baseadas em SCT; (5) o 'Manual de treinamento de resistência SHED-IT para homens'; e (6) um aparelho portátil de treinamento de resistência (Gymstick TM) e um pedômetro (Digiwalker SW200).						
Garcia et al. (2019)	RCT	50 homens hispânicos	Intervenção de Estilo de vida saudável com foco na	teoria cognitiva social e teoria de	Global Physical	12 semanas com	A atividade física foi relatada 3,9 ±	Presencial 1x por semana	Fraco

sedentários com sobrepeso ou obesidade (IMC: $34 \pm 5 \text{ kg/m}^2$).	alteração de perda de peso. Os participantes do Grupo intervenção (GCSWLI) compareceram a sessões individuais presenciais semanais com um treinador de estilo de vida masculino hispânico bilingue e bicultural, e foram prescritos uma meta diária de calorias reduzidas e 225 minutos de atividade física de intensidade moderada por semana. Ao grupo controlo (WLC) foi solicitado a manter sua dieta habitual e hábitos de atividade física por 12 semanas. Os participantes do GCSWLI continuaram com 12 semanas adicionais de acompanhamento, incluindo ligações telefônicas quinzenais com treinadores de estilo de vida.	resolução de problemas	Activity Questionnaire	reavaliação do grupo intervenção as 24 semanas	2,6 dias / semana por uma média de $214,5 \pm 173,8$ minutos / semana durante a intervenção de 12 semanas	em sessões individuais, ligações telefônicas quinzenais
---	---	------------------------	------------------------	--	---	---

Discussão

Um dos objetivos desta revisão foi atualizar o estudo de Bottorff et al. (2015), que teve como objetivo investigar o impacto de programas de promoção de atividade física no aumento de atividade física, que através de modalidades desportivas e programas de atividade física atraem homens e mulheres para uma vida com comportamentos mais saudáveis. Os estudos incluídos foram caracterizados por uma variedade de programas com potencial para aumentar a atividade física masculina e feminina.

Em grande parte, todos os artigos desta revisão rápida tinham como objetivo principal a implementação de programas para a promoção da atividade física via desporto profissional da modalidade de referência no país em questão. Os estudos mostraram que através destes programas de promoção da atividade física existe um potencial de aumento de atividade física, sendo consistente com as conclusões referenciadas no artigo Bottorff et al. (2015), que na maior parte dos artigos da revisão, apresenta resultados de melhorias significativas na atividade física.

Na presente revisão, verificou-se que a forma como foram estruturados os programas de promoção de atividade física pode ter tido influência no aumento de atividade física. Segundo Bottorff et al. (2015), todos os estudos que englobavam homens envolvidos em atividade física com outros homens por meio de desportos profissionais, resultaram num aumento de atividade física.

Segundo George et al. (2012), na participação de um programa com sessões estruturadas em equipas desportivas, mesmo com tempo limitado, os indivíduos podem aumentar a sua motivação para se exercitarem individualmente, o que resulta no aumento da prática de atividade física (Bottorff et al., 2015). Apesar da literatura mostrar que os programas de promoção de atividade física com uma estrutura de exercício planeado têm maior probabilidade de aumento de atividade física, os programas dos estudos FFIT (Wyke et al., 2015), Aussie-FIT (Kwasnicka et al., 2020), RUFIT-NZ (Maddison et al., 2019), Petrella et al. (2017) com fãs de hockey e o EuroFIT (Wyke et al., 2019), não apresentaram diferenças no aumento de atividade física quando comparados com outros estudos que não apresentavam estrutura planeada de exercício (Garcia et al. (2019), Young et al. (2015), Gray et al. (2018)).

Os meios digitais foram uma via muito utilizada nos diferentes estudos, talvez devido ao facto do recurso à tecnologia pode ser um facilitador para a condução dos programas e entrega dos mesmos sendo igualmente eficazes na alteração da atividade física (Bottorff et al. (2015).

Após a realização da análise da evidência, grande parte dos estudos demonstraram um efeito positivo dos programas de atividade física na melhoria da atividade física de forma objetiva e/ou autorreferida, tal como já havia acontecido no estudo Bottorff et al. (2015), mostrando um impacto positivo no aumento de atividade física. Segundo Burton, Walsh & Brown (2008), a maioria dos indivíduos que usaram pedómetros, motivaram as pessoas a aumentar os seus passos diários, melhorando os seus resultados (Wyke et al., 2019; Maddison et al., 2019; Petrella et al., 2017; Wyke et al., 2015), tendo impactos significativos no resultado dos grupos de intervenção quando comparados com o grupo de controlo. Relativamente às medidas subjetivas, apesar da confiabilidade dos diferentes questionários de autorrelato, como o *Godin Leisure Time Exercise Questionnaire* (GLTEG) e o *International Physical Activity Questionnaire – Short Form* (IPAQ) (Young et al., 2015; Garcia et al., 2019), o facto dos indivíduos não terem a perceção real da atividade física realizada poderá levar a um viés, sendo necessárias medidas válidas, precisas e confiáveis de atividade física na avaliação dos níveis da mesma (Prince et al., 2008).

Em síntese, os investigadores devem documentar totalmente as características das intervenções, processos de implementação e o perfil demográfico dos participantes. O desfecho primário de interesse da revisão foi as mudanças de atividade física, sendo que o modo de entrega da atividade física foi fundamental para o sucesso dos programas da atividade física. Vale a pena evidenciar que todos os estudos que envolveram indivíduos com aptidão para a prática de atividade física com outros homens, resulta em aumento da mesma. É possível que estes programas também produzam mudanças de medio ou longo prazo na atividade física, no entanto, a disponibilidade de apenas alguns estudos com acompanhamento de longo prazo limitam conclusões claras sobre a eficácia sustentada.

O potencial das organizações desportivas profissionais em atrair indivíduos do género masculino para participarem em iniciativas de promoção de saúde, foi reconhecido (Brady, Perry, Murdoch & McKay, 2010), podendo maximizar e simultaneamente capitalizar o ambiente tradicional desportivo e as conexões sociais e psicológicas que um fã tem com a sua equipa (Hirt & Clarkson, 2010).

Limitações

Esta revisão apresenta algumas limitações relativamente à forma de apresentação de resultados da atividade física da maioria dos estudos, sendo apresentadas somente médias, tanto nos instrumentos de questionário de autorrelato, como nas medições objetivas. Outra das limitações foi a pequena quantidade de estudos incluídos na revisão por falta de programas de atividade física direcionados para o género masculino pois são frequentemente representados de forma deficitária nas intervenções de estilo de vida comportamental e são considerados como um grupo difícil de alcançar. São necessárias estratégias cada vez mais eficazes na promoção da saúde que visem indivíduos do género masculino, pois as intervenções de atividade física com sensibilidade ao género em ambientes desportivos profissionais parecem ser um caminho promissor para a promoção da saúde masculina. Uma outra limitação é o potencial para possíveis efeitos de reatividade, em que os participantes mudam sua atividade física e comportamentos sedentários durante a semana de medição.

Conclusão

Os níveis crescentes de sedentarismo entre os homens exigem intervenções inovadoras baseadas em evidências para ajudar os participantes a aumentar e manter a atividade física por longo prazo. As evidências apresentadas nesta revisão mostram que os programas de atividade física são eficazes em ajudar os homens a alcançar melhorias significativas na atividade física, justificando assim um maior investimento nas investigações em programas de promoção da saúde que incluam atividade física para o desenvolvimento e inovação contínua de estratégias eficazes.

Referências

- Amireault, S., & Godin, G. (2015). The Godin-Shephard leisure-time physical activity questionnaire: validity evidence supporting its use for classifying healthy adults into active and insufficiently active categories. *Perceptual and motor skills*, 120(2), 604–622. <https://doi.org/10.2466/03.27.PMS.120v19x7>
- Andersen, E., Burton, N. W., & Anderssen, S. A. (2012). Physical activity levels six months after a randomised controlled physical activity intervention for Pakistani immigrant men living in Norway. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 9, 47. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-47>
- Australian Institute of Health and Welfare. Australia's health (2010). Australia's health series no. 12. Cat no. AUS 122. 2010 [online]. Available from URL: www.aihw.gov.au/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=6442452962 [Accessed 2010 Jul 1]
- Bottorff, J. L., Seaton, C. L., Johnson, S. T., Caperchione, C. M., Oliffe, J. L., More, K., Jaffer-Hirji, H., & Tillotson, S. M. (2015). An Updated Review of Interventions that Include Promotion of Physical Activity for Adult Men. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 45(6), 775–800. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0286-3>
- Brady, A. J., Perry, C., Murdoch, D. L., & McKay, G. (2010). Sustained benefits of a health project for middle-aged football supporters, at Glasgow Celtic and Glasgow Rangers Football Clubs. *European heart journal*, 31(24), 2966–2968.
- Burton, N. W., Walsh, A., & Brown, W. J. (2008). It just doesn't speak to me: mid-aged men's reactions to '10,000 Steps a Day'. *Health promotion journal of Australia: official journal of Australian Association of Health Promotion Professionals*, 19(1), 52–59. <https://doi.org/10.1071/he08052>

- Dunn, A. L., Andersen, R. E., & Jakicic, J. M. (1998). Lifestyle physical activity interventions. *History, short- and long-term effects, and recommendations. American journal of preventive medicine*, 15(4), 398–412. [https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(98\)00084-1](https://doi.org/10.1016/s0749-3797(98)00084-1)
- Galdas, P., Darwin, Z., Kidd, L., Blickem, C., McPherson, K., Hunt, K., Bower, P., Gilbody, S., & Richardson, G. (2014). The accessibility and acceptability of self-management support interventions for men with long term conditions: a systematic review and meta-synthesis of qualitative studies. *BMC public health*, 14, 1230. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1230>
- Garcia, D. O., Valdez, L. A., Aceves, B., Bell, M. L., Humphrey, K., Hingle, M., McEwen, M., & Hooker, S. P. (2019, Oct). A Gender- and Culturally Sensitive Weight Loss Intervention for Hispanic Men: Results From the Animo Pilot Randomized Controlled Trial. *Health Educ Behav*, 46(5), 763-772. <https://doi.org/10.1177/1090198119853011>
- George, E. S., Kolt, G. S., Duncan, M. J., Caperchione, C. M., Mummery, W. K., Vandelanotte, C., Taylor, P., & Noakes, M. (2012). A review of the effectiveness of physical activity interventions for adult males. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 42(4), 281–300. <https://doi.org/10.2165/11597220-000000000-00000>
- Gray, C. M., Wyke, S., Zhang, R., Anderson, A. S., Barry, S., Brennan, G., Briggs, A., Boyer, N., Bunn, C., & Donnachie, C. (2018). Long-term weight loss following a randomised controlled trial of a weight management programme for men delivered through professional football clubs: the Football Fans in Training follow-up study. *Public Health Research*, 6(9), 1-114.
- Hamilton, M. T., Hamilton, D. G., & Zderic, T. W. (2015). Sedentary behavior as a mediator of type 2 diabetes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 60(225), 11–26. doi: 10.1159/000357332.Sedentary.

- Hirt, E. R., Clarkson, J. J. (2010). The psychology of fandom: Understanding the etiology, motives, and implications of fanship. *Consumer behavior knowledge for effective sports and event marketing. Edited by: Kahle LR, Close AG. New York: Routledge, 59-85.*
- Kahn, E. B., Ramsey, L. T., Brownson, R. C., Heath, G. W., Howze, E. H., Powell, K. E., Stone, E. J., Rajab, M. W., & Corso, P. (2002). The effectiveness of interventions to increase physical activity. A systematic review. *American journal of preventive medicine, 22*(4 Suppl), 73–107.
[https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(02\)00434-8](https://doi.org/10.1016/s0749-3797(02)00434-8)
- Kelly, P., Fitzsimons, C., & Baker, G. (2016). Should we reframe how we think about physical activity and sedentary behaviour measurement? Validity and reliability reconsidered. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity, 13*, 32. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0351-4>
- Kwasnicka, D., Ntoumanis, N., Hunt, K., Gray, C. M., Newton, R. U., Gucciardi, D. F., Thøgersen-Ntoumani, C., Olson, J. L., McVeigh, J., Kerr, D. A., Wyke, S., Morgan, P. J., Robinson, S., Makate, M., & Quested, E. (2020, Aug). A gender-sensitised weight-loss and healthy living program for men with overweight and obesity in Australian Football League settings (Aussie-FIT): A pilot randomised controlled trial. *PLoS Med, 17*(8), e1003136.
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003136>
- Maddison, R., Hargreaves, E. A., Wyke, S., Gray, C. M., Hunt, K., Heke, J. I., Kara, S., Ni Mhurchu, C., Jull, A., Jiang, Y., Sundborn, G., & Marsh, S. (2019, Feb 8). Rugby Fans in Training New Zealand (RUFIT-NZ): a pilot randomized controlled trial of a healthy lifestyle program for overweight men delivered through professional rugby clubs in New Zealand. *BMC Public Health, 19*(1), 166. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6472-3>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The

PRISMA Statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), 1006–1012.
<https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005>

Morgan, P. J., Callister, R., Collins, C. E., Plotnikoff, R. C., Young, M. D., Berry, N., McElduff, P., Burrows, T., Aguiar, E., & Saunders, K. L. (2013). The SHED-IT community trial: a randomized controlled trial of internet- and paper-based weight loss programs tailored for overweight and obese men. *Annals of behavioral medicine: a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 45(2), 139–152. <https://doi.org/10.1007/s12160-012-9424-z>

National Collaborating Centre for Methods and Tools. (2008). *Quality assessment tool for quantitative studies*. McMaster University. Retrieved from <http://www.nccmt.ca/resources/search/14>.

Petrella, R. J., Gill, D. P., Zou, G., A, D. E. C., Riggins, B., Bartol, C., Danylchuk, K., Hunt, K., Wyke, S., Gray, C. M., Bunn, C., & Zwarenstein, M. (2017, Dec). Hockey Fans in Training: A Pilot Pragmatic Randomized Controlled Trial. *Med Sci Sports Exerc*, 49(12), 2506-2516.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001380>

Robertson, C., Archibald, D., Avenell, A., Douglas, F., Hoddinott, P., van Teijlingen, E., Boyers, D., Stewart, F., Boachie, C., Fioratou, E., Wilkins, D., Street, T., Carroll, P., & Fowler, C. (2014). Systematic reviews of and integrated report on the quantitative, qualitative and economic evidence base for the management of obesity in men. *Health technology assessment (Winchester, England)*, 18(35), v–424. <https://doi.org/10.3310/hta18350>

Steene-Johannessen, J., Anderssen, S. A., van der Ploeg, H. P., Hendriksen, I. J., Donnelly, A. E., Brage, S., & Ekelund, U. (2016). Are Self-report Measures Able to Define Individuals as Physically Active or Inactive? *Medicine and science in sports and exercise*, 48(2), 235–244.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000760>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Prince, S. A., Adamo, K. B., Hamel, M. E., Hardt, J., Connor Gorber, S., & Tremblay, M. (2008). A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 5, 56. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-56>
- Teixeira, P. J., Carraca, E. V., Marques, M. M., Rutter, H., Oppert, J. M., De Bourdeaudhuij, I., Lakerveld, J., & Brug, J. (2015). Successful behavior change in obesity interventions in adults: a systematic review of self-regulation mediators. *BMC Med*, 13, 84. <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0323-6>
- Thomas BH, Ciliska D, Dobbins M, Micucci S. A process for systematically reviewing the literature: providing the research evidence for public health nursing interventions. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2004;1:176–84
- Van de Glind, I., Bunn, C., Gray, C. M., Hunt, K., Andersen, E., Jelsma, J., Morgan, H., Pereira, H., Roberts, G., Rooksby, J., Røynesdal, Ø., Silva, M., Sorensen, M., Treweek, S., van Achterberg, T., van der Ploeg, H., van Nassau, F., Nijhuis-van der Sanden, M., & Wyke, S. (2017). The intervention process in the European Fans in Training (EuroFIT) trial: a mixed method protocol for evaluation. *Trials*, 18(1), 356. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2095-0>
- Wyke, S., Hunt, K., Gray, C., Fenwick, E., Bunn, C., Donnan, P., Rauchhaus, P., Mutrie, N., Anderson, A., & Boyer, N. (2015). Football fans in training (FFIT): a randomised controlled trial of a gender-sensitised weight loss and healthy living programme for men. *Public Health Research*.

Wyke, S., Bunn, C., Andersen, E., Silva, M. N., van Nassau, F., McSkimming, P., Kolovos, S., Gill, J. M. R., Gray, C. M., Hunt, K., Anderson, A. S., Bosmans, J., Jelsma, J. G. M., Kean, S., Lemyre, N., Loudon, D. W., Macaulay, L., Maxwell, D. J., McConnachie, A., Mutrie, N., Nijhuis-van der Sanden, M., Pereira, H. V., Philpott, M., Roberts, G. C., Rooksby, J., Røynesdal, Ø., Sattar, N., Sørensen, M., Teixeira, P. J., Treweek, S., van Achterberg, T., van de Glind, I., van Mechelen, W., & van der Ploeg, H. P. (2019, 02). The effect of a programme to improve men's sedentary time and physical activity: The European Fans in Training (EuroFIT) randomised controlled trial. *PLoS Med*, 16(2), e1002736. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002736>

WHO (2016). Cardiovascular diseases (CVDs). *World Health Organization*

WHO. (2019). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world: *World Health Organization*.

Young, M. D., Plotnikoff, R. C., Collins, C. E., Callister, R., & Morgan, P. J. (2015, Nov). Impact of a male-only weight loss maintenance programme on social-cognitive determinants of physical activity and healthy eating: A randomized controlled trial. *Br J Health Psychol*, 20(4), 724-744. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12137>

Capítulo 2

ATIVIDADE FÍSICA, TIPO DE MOTIVAÇÃO e BEM-ESTAR EM ADEPTOS DE CLUBES DE FUTEBOL PORTUGUESES: Um Estudo Longitudinal, Randomizado Controlado*

Silva, Hélio¹; Batista, Rafael¹; Gonzalez, Juan² & Carraça, Eliana³; Silva, Marlene³

¹ Faculdade de Educação Física e Desporto, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa

² University of Extremadura Faculty of Sport Sciences

³ CIDEFES - Faculdade de Educação Física e Desporto, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias,

**Artigo em submissão na revista Gymnasium*

Resumo

Tendo como base o potencial motivacional que o clube de futebol pode ter para os seus adeptos, este artigo visa: i) analisar o impacto de um programa de promoção de estilos de vida ativos em adeptos de futebol, sedentários, do género masculino, nas variáveis motivacionais, de atividade física e vitalidade, no curto (pós-intervenção- 3 meses) e longo prazo (follow-up 12 meses); ii) analisar o padrão de associações entre as variáveis em estudo.

Método: Foi analisada a amostra Portuguesa (234 participantes dos 3 maiores clubes nacionais), do projeto EuroFIT, um estudo Longitudinal Randomizado Controlado, baseado na Teoria da auto-determinação (TAD). Foi usada uma bateria de questionários psicométricos para avaliar as variáveis motivacionais e de bem-estar. A AF foi medida por métodos objectivos (acelerometria) e subjectivos (IPAQ). Conduziram-se análises de comparação entre grupos (intervenção vs controlo) (i) e análises de correlação (ii).

Resultados: No pós-programa (3 meses), verificaram-se diferenças significativas entre os grupos relativamente às seguintes variáveis motivacionais; Regulação Introjetada , Total Motivação Controlada, bem como diferenças na vitalidade e bem-estar ($p \leq 0.05$), todas elas sendo superiores no grupo de intervenção do que no de controlo. As variáveis número de passos, transições sentado/pé e regulação externa, parecem também ser superiores no grupo de intervenção ($p \leq 0.08$). Aos 12 meses (follow up) não se verificam quaisquer diferenças entre os grupos. Quanto aos resultados da associação entre variáveis estes seguem o pressuposto pela SDT com formas mais autónomas de motivação com melhor perfil de associação com as variáveis de atividade física e bem-estar. Há, no entanto, diferenças nas associações consoante se considere a atividade física avaliada por métodos objectivos e subjectivos, o que sublinha a importância das avaliações objetivas (i.e por acelerometria). A sua associação com as variáveis motivacionais foi mais pronunciada no longo prazo.

Conclusão: O programa EuroFIT de promoção de atividade física através de clubes de futebol, em Portugal, proporcionou melhorias na atividade física, motivação, bem-estar e vitalidade, no entanto no longo prazo estas não se mantiveram. Não obstante os resultados das associações sublinham que para os participantes que desenvolveram motivação autónoma a mesma se associa com mais atividade física e bem-estar no longo-prazo.

Introdução

A inatividade física afeta de forma significativa a população mundial adulta e está associada a mais de 5 milhões de mortes por ano (Hallal et al., 2012). Este é um cenário que importa alterar dado que a qualidade de vida, assim como a saúde no geral (física e psicológica) é influenciada positivamente pela prática regular de exercício físico (Curtis et al., 2017). A evidência científica tem demonstrado existir uma forte associação entre o exercício físico e a redução da prevalência de determinadas doenças, assim como um aumento da percepção de bem-estar (Bull et al., 2020).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda pelo menos 150 minutos por semana em atividades físicas moderadas a vigorosas. Dados recentes mostram que quase um terço dos adultos não cumprem as recomendações e cerca de 9% das mortes prematuras em todo o mundo podem ser atribuídas à falta de atividade física (Lee et al., 2012). Parece assim existir falta de motivação para que as pessoas cumpram as recomendações mínimas de atividade físicas, estabelecidas (Garber et al, 2017).

Além dos baixos níveis de adoção da atividade física, um outro problema prende-se com a manutenção desse comportamento. Segundo Berger, Pargman e Weinberg (2002), após a adesão inicial ao exercício físico, o obstáculo seguinte é a manutenção do mesmo comportamento, sendo eu cerca de 50% da população que começa um programa de exercício tende a desistir num espaço de 6 meses. Tal coloca mais uma vez em destaque a questão da motivação, não só para iniciar, mas para manter a prática de atividade física.

A par dos baixos níveis de atividade física populacional, e do problema do abandono precoce da prática. Também o sedentarismo é um tema emergente no âmbito da saúde pública. De acordo com a *World Health Organization* (2014) estão estimadas cerca de 1,9 milhões de mortes em todo o mundo decorrentes do comportamento sedentário. Passar largos períodos na posição sentado é um fator de risco por si (mesmo para indivíduos que possam praticar depois exercício) e um dos fatores que mais contribuem para uma saúde debilitada e morte precoce. Deste modo, a inatividade física é reconhecida como um preditor de doenças cardiovasculares e metabólicas (Lee et. al, 2012).

Desta forma é de extrema importância a promoção de adequadas intervenções para promover a mudança do comportamento sedentário, usando metodologias apoiadas na

melhor evidência científica que estimulem os participantes a praticar exercício físico. A investigação tem apontado o papel da motivação autónoma a este nível (Teixeira et al., 2012). No sentido de se alcançar uma motivação autónoma, é fundamental analisar, desenvolver e implementar estratégias motivacionais e pedagógicas. A Teoria da Autodeterminação (SDT - *Self-Determination Theory*; Deci & Ryan, 2000) é fundamental para entender o que é a motivação autónoma, como promovê-la e qual a sua importância não só na mobilização de cada vez mais pessoas para a prática do exercício físico, mas sobretudo para promover a sua manutenção (Teixeira et al., 2012; Silva et al., 2017).

De forma mais específica, Ryan e Deci (2000) identificaram três necessidades psicológicas básicas a serem promovidas pelas intervenções para que o indivíduo possa desenvolver motivação autónoma para a prática e desta forma ter base motivacional para a integrar e manter, são estas necessidades: 1.a Autonomia - ter um senso de escolha e autodireção sobre o próprio comportamento, 2. A Competência - sentir-se eficaz nas interações com o meio ambiente e na execução de um comportamento; 3. O Relacionamento positivo - sentimento de ser aceite e respeitado e conectado a outras pessoas.

Em suma, o grau de satisfação vs. frustração destas necessidades dita a possibilidade de uma regulação mais ou menos auto-determinada da motivação, variando esta regulação num continuum de auto-determinação. A Motivação autónoma engloba a Motivação Intrínseca, que ocorre quando o sujeito realiza exercício físico pelo prazer e desafio inerente ao mesmo, a motivação integrada (alinhamento com valores profundos e identidade), e a motivação identificação (benefícios pessoalmente valorizados). Por outro lado, e de forma menos auto-determinada temos a motivação controlada (por pressões externas ou internas- neste último caso por introjecção), sendo que a amotivação (ausência de motivação), é um estado em que promove uma total ausência de intenção para agir. O sujeito não reconhece os benefícios do comportamento, não valoriza a atividade e não se sente competente (Deci & Ryan, 2000).

A este nível é importante sublinhar, tal como referido nesta secção, que a SDT não pretende explicar apenas o comportamento humano e a sua persistência, mas também o bem-estar que lhe está subjacente. Motivações mais autónomas ligam-se a maior bem-estar dado que estão alinhadas com valorizações mais profundas da pessoa e com o prazer e o desafio, ao passo que as motivações controladas até podem desencadear o

comportamento, mas como o fazem via pressão, não se associam a bem-estar (Deci & Ryan, 2000).

Nas últimas duas décadas, a relação entre as atividades físicas e o bem-estar psicológico tem chamado a atenção da comunidade científica. Diversos estudos demonstraram que existe uma relação direta entre as duas variáveis (Babyak et al., 2000; Sale et al., 2000; Romero et al., 2009; González- Hernández et al., 2017). Além disso, segundo Penedo e Dahn (2005), todos os tipos de atividade física foram identificados como potenciadores de bem-estar psicológico positivo, independentemente do ambiente em que são realizados (Lawton et al., 2017).

Sendo os indivíduos do género masculino mais propensos ao risco de doenças que podem levar a mortalidade, quando comparado com as mulheres no mesmo nível de obesidade (Sattar, 2013), e com maior resistência para aderir a programas de alteração dos estilos de vida e perda de peso, foi criado um programa de *Football Fans in Training* (FFIT), específico para atrair indivíduos do género masculino com sobrepeso e obesos com uma idade compreendida entre os 35 e 65 anos, em que os indivíduos recrutados iriam representar os principais clubes de futebol da Escócia, com o propósito de ajudar os indivíduos na perda de peso, tornando-se mais ativos e melhorando o seu comportamento nutricional (Gray et al., 2013). O Programa FFIT teve sucesso no recrutamento de homens com alto risco de saúde, sendo que muitos deles relataram que o cenário do clube de futebol foi poderosamente atrativo para integrarem o programa (Hunt et al., 2014).

Com base no sucesso do programa FFIT na promoção de comportamentos mais saudáveis de forma motivadora, incitando para a prática de exercício físico e a adesão continuada ao mesmo, foi desenvolvido o programa *European Fans in Training* (EuroFIT), que visou envolver e apoiar adeptos masculinos com sobrepeso, de 15 clubes de futebol europeu em 4 países (Reino Unido, Holanda, Portugal e Noruega), com o objetivo de motivar para a promoção de estilos de vida mais ativos e menos sedentários e perda de peso e mudança alimentar. Relativamente aos principais resultados, verificou-se que no pós-programa existia diferença significativa entre os grupos quanto ao nível de atividade física medida objetivamente (i.e número de passos mais elevado no grupo de intervenção), diferença esta que se manteve no longo prazo (follow-up de 12 meses). Não se verificando diferenças significativas entre os grupos no tempo sedentário. Também a

avaliação da motivação revelou diferenças entre os grupos, favorecendo o grupo de intervenção (níveis mais elevados de motivação autónoma) (Wyke et al., 2019).

Objetivo do Estudo:

Dado que, apesar de já terem sido analisados os resultados internacionais do programa EuroFIT (Wyke et al., 2019), incluindo os adeptos Portugueses no conjunto dos restantes, não foi ainda conduzida uma análise diferenciada para a amostra nacional, permitindo explorar resultados específicos dos participantes portugueses. Neste contexto, este estudo tem como objetivo analisar a prática de exercício físico, comportamento sedentário, tipo de motivação, afiliação ao clube, bem-estar e vitalidade em adeptos portugueses de clubes de futebol envolvidos no programa EuroFIT.

Com base nos dados nacionais do Programa EuroFIT, enunciam-se assim os seguintes objetivos específicos:

- 1) Analisar o impacto do programa tanto no curto (3m- pós-programa) como no longo prazo (12m-follow-up), nos níveis de Atividade Física (medida objetiva), comportamento sedentário, motivação, bem-estar e vitalidade.
- 2) Analisar a associação entre as variáveis em estudo (i.e. os níveis de Atividade Física e sedentarismo e as variáveis de motivação, afiliação ao clube, bem-estar e vitalidade) a curto (3 meses) e longo prazo (12 meses).

Método

Desenho de estudo

A presente análise enquadra-se num estudo randomizado, controlado (RCT), longitudinal. Contando com uma intervenção de 3 meses e um follow-up aos 12 meses. Para mais detalhes do estudo EuroFIT e seus procedimentos gerais consultar o protocolo do estudo (Van Nassau et al., 2016; Wyke et al., 2019)

Amostra e procedimentos de recrutamento/inclusão:

A amostra da presente análise é composta por 234 indivíduos adeptos de clubes de futebol Portugueses (S.L. Benfica, F.C Porto e Sporting C.P) envolvidos no projeto EuroFIT. Todos eles do sexo masculino, com uma idade compreendida entre os 30 e 65 anos e com um IMC ≥ 27 kg/m². O recrutamento dos participantes foi feito através de emails enviados pelos próprios clubes para os seus adeptos (email de convite à participação, com uma mensagem de incentivo de uma das “glórias” de cada clube (ex-jogadores famosos), sendo depois os interessados selecionados por ordem de inscrição, dentro das vagas disponíveis.

Os indivíduos eram selecionados se tivessem entre 30 e 65 anos, tivessem um IMC ≥ 27 kg / m² e consentissem com todos os procedimentos do estudo. Os homens foram excluídos se tivessem alguma contraindicação para a realização de atividade física de intensidade moderada quando questionados através do PARQ + (Physical Activity Readiness Questionnaire-Plus; Warburton et al., 2014), ou participação ao mesmo tempo num outro programa de promoção de saúde, ou ainda no caso de, nas avaliações de baseline, não fornecerem pelo menos 4 dias de dados de acelerometria (ver secção instrumentos).

Todos os participantes assistiram a sessões presenciais de esclarecimentos e assinaram o consentimento informado (Wyke et al., 2019; Van Nassau et al., 2016). Este projeto foi aprovado por comités de ética em todos os países participantes. Em Portugal foi aprovado pelo comité de ética da Faculdade de Motricidade Humana.

Breve descrição da Intervenção:

De forma sumária, o programa EuroFIT incluiu 12 sessões semanais, de cerca de 2 horas, conduzidas por treinadores dos clubes (devidamente certificados para tal), em grupo, com recurso a um conjunto de ferramentas para a autorregulação dos comportamentos ligados ao exercício e alimentação, incluindo a monitorização regular dos estilos de vida e o desenvolvimento da motivação autónoma, de acordo com as premissas da SDT. Nas sessões semanais, os participantes puderam contar com uma componente prática de exercício, num contexto único de acesso privilegiado (utilizando recursos físicos e humanos do clube). A esta componente juntou-se a discussão em grupo

acerca de temas fundamentais para a adequada gestão dos comportamentos ligados à saúde (alimentação, exercício, consumo de álcool). Aqui foi estimulada a reflexão acerca de benefícios pessoalmente valorizados, e o desenvolvimento de uma variedade de estratégias para iniciar e manter alterações no estilo de vida, permitindo a escolha diferenciada em função dos diferentes momentos e contextos de vida.

Instrumentos e procedimentos de Avaliação:

Após os procedimentos de recrutamento e assinatura do consentimento informado, os participantes foram avaliados no baseline, ainda antes de terem sido colocados aleatoriamente no grupo de intervenção ou controlo. Depois todos os participantes foram avaliados ao fim de 3 meses (pós-programa), e ao fim de 12 meses (follow-up). Só depois das avaliações de follow-up é que os participantes do grupo C tiveram acesso ao programa de intervenção. Assim funcionaram como grupo de comparação sem intervenção durante 1 ano. Para maximizar o atendimento e a adesão, todas as avaliações (todas elas realizadas por técnicos treinados, e ocorrendo no espaço físico dos clubes) foram agendadas por telefone, confirmadas por e-mail ou carta e enviadas mensagens escritas via SMS. Em agradecimento pela participação na pesquisa, foi oferecido um voucher da loja do clube no valor de € 25 no pós-programa e € 75 nas medições de 12 meses.

Nesta secção descrevem-se apenas os instrumentos usados para as análises constantes neste estudo, maior detalhe pode ser encontrado no artigo que reporta o protocolo do estudo (Van Nassau et al., 2016).

Avaliação da Atividade Física e Comportamento sedentário

Medidas objetivas

O número de passos diários e o tempo sedentário (minutos que o indivíduo passa sentado) foram avaliados com recurso ao monitor de atividade activPal (modelo activPALTM micro; PAL Technologies Ltd., Glasgow, Reino Unido). O activPAL é um pequeno monitor com o peso de 9 gramas, que foi colocado na parte anterior da coxa, idealmente com um tempo médio de pelo menos sete dias consecutivos a tempo

integral. O monitor não apresentava nenhuma forma de apresentação de dados, portanto, todos os resultados registados pelo activPAL não foram visíveis até serem retirados e processados. O activPAL é um instrumento para ter boas propriedades de medida, com o objetivo de avaliar o momento que o indivíduo está sentado, em pé e transições posturais em adultos (Swartz et al., 2014).

Avaliação subjetiva

Os indivíduos foram ainda avaliados por meio de autorrelato, usando o *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) - versão curta (Craig et al., 2003) para estimar o nível total de atividade física (categorizado como baixo, moderado, alto). Estas variáveis foram medidas em tempo despendido (duração) – dias e horas/minutos. Foram adotadas as definições propostas pelo Comité Consultivo do Questionário Internacional de Atividade Física (*International Physical Activity Questionnaire* – IPAQ, 2010). Atividade física foi definida como padrão mínimo de atividade com três alternativas: pelo menos 20 minutos por dia de atividade física vigorosa durante três ou mais dias por semana; pelo menos 30 minutos por dia de atividade física moderada durante cinco ou mais dias por semana; ou qualquer combinação de esforço moderado e rigoroso, desde que atingisse o mínimo de 600 MET-minutos por semana 1. Entendeu-se por atividade física moderada qualquer tipo de atividade não estruturada que alterasse o ritmo cardíaco, o ritmo respiratório e o aumento do aquecimento muscular (gasta em média 3,5 a 7 calorias Kcal/minuto). AF intensa é qualquer tipo de atividade que faça transpirar intensamente e nos deixa sem fôlego (qualquer atividade que gaste mais que 7 Kcal/minuto).

Avaliação Psicossocial: Motivação e bem-estar

Tipo de Motivação:

Foi usada uma versão portuguesa do *Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire 2* (BREQ-2) (Markland & Tobin, 2016)), sendo ele um instrumento de avaliação da regulação comportamental em contexto de exercício físico numa escala de tipo Likert 5 pontos (0 – “Não é verdade para mim”; 4 “Muitas vezes é verdade para

mim”), que inclui 15 itens e integra 5 subescalas distintas: amotivação, regulação externa, regulação introjetada, regulação identificada, e motivação intrínseca, contendo cálculos dos valores médios para cada subescala. Permitindo ainda criar um total para a motivação autónoma (subescala identificada e intrínseca) e um para a controlada (subescala externa e introjetada).

Bem-estar:

A percepção subjetiva de bem-estar foi medida usando a escada *Cantril* (Cantril, 1966) A escala representa uma escada. O topo da escada é “10” e representa a melhor vida, o fundo da escada é “0” e representa a pior vida. Sendo os participantes convidados a estimar, no momento da compleição do questionário, onde se situariam na escada.

Vitalidade

A vitalidade foi medida usando quatro afirmações ('Eu me sentia vivo e vital'; 'Eu tinha energia e espírito'; 'Quase sempre me sentia alerta e acordado'; e 'Eu me sentia energizado') variando de 'nada verdadeiro para mim' a 'muito verdadeiro para mim'. Sendo depois os valores combinados num *score* total (Bostic, McGartland-Rubio & Hoog, 2000).

Identificação com o clube

O questionário de autoavaliação também inclui a Escala de Identificação do Espectador desportivo, que contém uma escala *Likert* com sete itens que avaliam a identificação com um clube (opções de resposta variam de 1 (baixa identificação) a 8 (alta identificação)) para medir o grau de identificação dos indivíduos com seu clube de futebol (Wann & Branscombe, 1993)

Um breve questionário recolheu ainda as características sociodemográficas (idade, etnia, educação, estado civil, situação de emprego atual e renda).

Procedimentos Estatísticos

Todos os dados foram armazenados num base de dados compilando todas as respostas e foram tratados através do software IBM SPSS, tendo sido feita uma verificação da base

de dados eliminando *outliers*. Foram feitas análises descritivas de caracterização da amostra. Para dar resposta ao objetivo específico i) foi conduzida uma análise de comparação entre grupo de intervenção e de controlo para as variáveis e momentos em estudo, usando o teste *T de Student* para amostras independentes. Por último, para dar resposta ao objetivo ii) foi efetuada uma análise de correlação bivariada de *Pearson* para avaliar a associação das variáveis em estudo, explorando a este nível: i) a significância estatística das associações encontradas ($*p<0.05$, $**p<0.01$, $***p<0.001$); ii) a direção das associações (positiva ou negativa); iii) a magnitude desta correlação (i.e. a força das associações encontradas: baixa, média ou alta) de acordo com critérios pré-estabelecidos. Segundo Cohen (1988), são considerados baixos os valores de r entre 0,10 e 0,29, considerados médios os valores entre 0,30 e 0,49 e considerados altos os valores entre 0,50 e 1.

Resultados

Análise descritiva das características da amostra:

A amostra foi composta por 234 participantes, todos do género masculino. A idade média dos participantes foi de 43,4 anos ($\pm 8,98$), sendo a idade mínima de 30 anos e a máxima de 65 anos. Relativamente ao estado civil, 60,8% dos participantes era casado, 16,8% estava em união de fato e 13,4% eram solteiros. O nível de escolaridade dos participantes foi analisado pelo número de anos que esteve no ensino, sendo que a grande parte dos indivíduos tinha mais de 12 anos de educação, destacando a taxa de 35,8% de indivíduos que tem mais de 18 anos de educação.

Na situação profissional, pode-se averiguar que 84,9% dos indivíduos tinham um trabalho a tempo inteiro.

Tabela-1 - Características Sociodemográficas da amostra total

Caraterísticas Sociodemográficas	Amostra total (N= 234)
Idade	43,3576
Estado civil (%)	
<i>Solteiro</i>	13,4
<i>Casado</i>	60,8
<i>União de fato</i>	16,8
<i>Separado</i>	2,2

<i>Viúvo</i>	0,4
<i>Divorciado</i>	6,0
<i>Outro</i>	0,4
Escolaridade (%)	
<i>< 7 anos de educação</i>	0,9
<i>7 – 9 anos de educação</i>	2,6
<i>10 – 11 anos de educação</i>	7,8
<i>12 – 13 anos de educação</i>	20,7
<i>14 – 15 anos de educação</i>	12,9
<i>16 – 17 anos de educação</i>	19,4
<i>>18 anos de educação</i>	35,8
Profissão (%)	
<i>Tempo inteiro</i>	84,9
<i>Part-Time</i>	3,0
<i>Reformado</i>	3,4
<i>Estudante</i>	0,9
<i>Não labora</i>	3,4

Objetivo i) Comparação entre grupos (pós-programa e follow-up)

Tabela 2 - Comparação do grupo intervenção vs. Controlo: Final da Intervenção (3 meses)

Variável	Grupo	N	Media	Desvio Padrão	t
Atividade Física					
Nº de passos	Intervenção	93	8965.286	3808.522	1.844#
	Controlo	102	8091.539	2766.283	
Tempo sentado	Intervenção	93	572.384	113.284	- 1.846#
	Controlo	102	600.733	101.178	
Transições sentado/pé	Intervenção	93	46.675	13.027	- 1.853#
	Controlo	102	50.094	12.722	
Motivação					
amotivação	Intervenção	103	1.233	.515	.514
	Controlo	109	1.198	.453	
Regulação Externa	Intervenção	103	1.676	.785	1.752#
	Controlo	109	1.507	.695	
Regulação Introjetada	Intervenção	103	2.741	.918	3.343***
	Controlo	109	2.318	.923	

Regulação Identificada	Intervenção	103	4.388	.689	1.115
	Controlo	109	4.284	.667	
Motivação Intrínseca	Intervenção	103	4.123	.701	960
	Controlo	109	4.030	.699	
Regulação Integrada	Intervenção	103	3.815	.987	2.059*
	Controlo	109	3.522	1.076	
Motivação Autónoma	Intervenção	103	4.160	.670	1.443
	Controlo	109	4.030	.636	
Motivação Controlada	Intervenção	103	2.208	.727	3.252***
	Controlo	109	1.912	.594	
Outras Variáveis					
Bem-Estar	Intervenção	103	7.873	1.063	2.373*
	Controlo	109	7.486	1.295	
Vitalidade	Intervenção	103	22.776	3.780	1.973*
	Controlo	109	21.623	4.652	
Afiliação ao clube	Intervenção	103	48.912	4.771	1.552
	Controlo	109	47.834	5.304	

* $p \leq 0.05$, ** $P \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$, # $p \leq 0.08$ para o teste *T de Student* comparando o grupo de intervenção e controlo aos 3 meses.

Relativamente à comparação entre os grupos, quer no pós-programa (3 meses), quer no follow-up (12 meses), apresentam-se em seguida as tabelas relativas aos descritivos das variáveis em estudo nos dois grupos e aos resultados da análise de comparação, usando o teste *t* de student para amostras independentes.

No que diz respeito ao pós-programa, verificaram-se diferenças significativas entre os grupos relativamente às variáveis: Regulação Introjetada ($t = 3.343$, $P \leq 0.001$), Regulação Integrada ($t = 2.059$, $p \leq 0.05$), Motivação Controlada ($t = 3.252$, $P \leq 0.001$) vitalidade ($t = 1.973$, $p \leq 0.05$), e bem-estar ($t = 2.373$, $p \leq 0.001$) todas elas sendo superiores no grupo de intervenção do que no de controlo. Quanto às variáveis número de passos, ($t = 1.844$, $p \leq 0.08$), transições sentado/pé ($t = -1.853$, $p \leq 0.08$) e regulação externa ($t = 1.752$, $p \leq 0.08$) também estas, parecem ser superiores no grupo de intervenção (aproximando-se os valores muito perto da significância estatística $p \leq 0.08$).

Quanto a todas as outras variáveis, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos.

Tabela 3 - Comparação do grupo intervenção vs. Controlo: Follow-up (12 meses)

Variável	Grupo	N	Media	Desvio Padrão	t
Atividade Física					
Nº de passos	Intervenção	100	8845.556	3125.900	.498
	Controlo	102	8626.861	3116.842	
Tempo sentado	Intervenção	100	601.518	113.072	- .662
	Controlo	102	611.823	108.172	
Transições sentado/pé	Intervenção	100	49.076	14.787	- 1.092
	Controlo	102	51.302	14.171	
Motivação					
amotivação	Intervenção	101	1.181	.517	.527
	Controlo	103	1.148	.354	
Regulação Externa	Intervenção	101	1.547	.679	.409
	Controlo	103	1.511	.595	
Regulação Introjetada	Intervenção	101	2.458	.960	.680
	Controlo	103	2.372	.855	
Regulação Identificada	Intervenção	101	4.401	.696	.548
	Controlo	103	4.344	.770	
Motivação Intrínseca	Intervenção	101	4.132	.816	- .535
	Controlo	103	4.187	.662	
Regulação Integrada	Intervenção	101	3.683	1.191	.208
	Controlo	103	3.650	1.054	
Motivação Autónoma	Intervenção	101	4.146	.767	- .036
	Controlo	103	4.150	.651	
Motivação Controlada	Intervenção	101	2.003	.691	.697
	Controlo	103	1.941	.563	
Outras Variáveis					
Bem-Estar	Intervenção	103	7.910	1.114	1.483
	Controlo	109	7.679	1.113	
Vitalidade	Intervenção	103	22.871	4.056	1.616
	Controlo	109	21.912	4.403	

* $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$, # $p \leq 0.08$ para o teste *T de Student* comparando o grupo de intervenção e controlo aos 12 meses

Na tabela 3, referente aos 12 meses (follow up) não se verificam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos para nenhuma das variáveis em estudo.

Objetivo ii) Associações entre as variáveis em estudo

Tabela 4 - Associações bivariadas entre as variáveis em estudo (pós-programa)

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. N° Passos	—																
2. Tempo Sentado	-.355**	—															
3. Transições Sentado/pé	.149	.109	—														
4. Sr_Caminhada	.288*	-.013	-.198	—													
5. Sr_AF moderada	.067	-.021	-.154	.669***	—												
6. Sr_AF vigorosa	.367**	-.004	-.061	.377***	.285**	—											
7. Amotivação	.101	.254*	.010	-.094	-.118	.181	—										
8. Regulação Externa	-.185	.102	-.176	.076	.084	-.148	.309**	—									
9. Regulação Introjetada	-.065	.137	-.041	.026	.321**	-.052	.124	.365**	—								
10. Regulação Identificada	.182	-.042	.085	-.071	.214#	.332**	.002	-.100	.253*	—							
11. Motivação Intrínseca	.012	-.092	-.128	.132	.297*	.260*	-.185	-.138	.136	.596***	—						
12. Regulação Integrada	.245*	-.192	-.032	.137	.279*	.450***	-.142	-.286*	.061	.584***	.711***	—					
13. Motivação Autônoma	.134	-.118	-.051	.088	.307**	.374***	-.140	-.188	.171	.804***	.931***	.854***	—				
14. Motivação Controlada	-.142	.147	-.121	.058	.261*	-.114	.248*	.778***	.869***	.117	.018	-.111	.015	—			
15. Bem-estar	.165	-.017	.119	.163	.292*	.138	-.036	-.053	.058	.243*	.287*	.267*	.308**	.011	—		
16. Vitalidade	.323**	-.224	.004	.288*	.295*	.358**	-.151	-.233*	-.100	.329**	.597***	.596***	.596***	.192	.323**	—	
17. Afiliação ao Clube	-.190	-.028	-.211	.042	.260*	.037	.018	.049	.156	.150	.191	.198	.207#	.132	.068	.251*	—

Legenda: r - Coeficiente de Correlação de Pearson; * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$, # $p < 0.1$

Na Tabela 4 são analisados os resultados respetivos ao padrão de associação entre as variáveis em estudo no pós-programa (3 meses).

É possível verificar-se que a variável tempo sedentário apresentou uma correlação negativa, estatisticamente significativa, com a variável número de passos, de magnitude media ($r = -.355^{**}$) (i.e. quanto maior, o número de passos, menor o tempo sedentário).

A variável Caminhada revelou uma correlação positiva, estatisticamente significativa, de magnitude baixa, com a variável número de passos, ($r = 0,288^*$).

No que diz respeito a variável Atividade Física moderada, esta apresentou uma correlação positiva estatisticamente significativa, de magnitude alta ($r = 0,669^{***}$), com a variável caminhada.

Em relação a variável Atividade física vigorosa, verifica-se uma correlação positiva, de magnitude media, estatisticamente significativa, com as variáveis Número de passos e a caminhada ($r = 0,367^{**}$, $r = 0,377^{***}$) e uma correlação positiva de magnitude baixa, estatisticamente significativa, com a variável Atividade Física moderada ($r = 0,285^{**}$).

Relativamente à variável amotivação, verifica-se uma correlação positiva estatisticamente significativa com magnitude de associação baixa ($r = 0,254^*$) com a variável Tempo sentado.

A regulação externa apresentou uma correlação positiva, de magnitude media, estatisticamente significativa ($r = 0,309^{**}$) com a variável amotivação.

A Regulação Introjetada está positivamente correlacionada com a variável Regulação externa ($r = 0,365^{**}$), com uma magnitude media, estatisticamente significativa.

No que diz respeito à variável Regulação Identificada, esta apresenta uma correlação significativa positiva, de magnitude baixa ($r = 0,214^{\#}$, $r = 0,253^*$) com as variáveis Atividade física Moderada e Regulação Introjetada e uma correlação positiva, significativa, de magnitude media com as variáveis de autorrelato Atividade física vigorosa e Atividade física vigorosa moderada ($r = 0,332^{**}$, $r = 0,332^{**}$).

A Regulação Integrada, apresenta uma correlação positiva, de magnitude baixa com a variável número de passos (sendo a única forma de motivação com correlação significativa com as medidas de Atividade física objectivamente medidas), e com as variáveis Atividade física moderada ($r = 0,245^*$), e Atividade Física vigorosa ($r = 0,450^{***}$), uma correlação positiva de magnitude baixa e média respetivamente. Esta forma de motivação apresenta uma correlação significativa alta com as variáveis

Regulação Identificada e Motivação Intrínseca ($r = 0,584^{***}$, $r = 0,711^{***}$) e uma correlação negativa, de magnitude baixa ($r = -0,286^*$) com a variável Regulação externa.

A Motivação Intrínseca está positivamente correlacionada com as variáveis Atividade física moderada e Atividade física vigorosa, ($r = 0,297^*$, $r = 0,26^*$) embora de magnitude baixa a moderada.

Relativamente os scores motivacionais compostos, a Motivação Autónoma demonstra uma correlação positiva, estatisticamente significativa, de magnitude media com as variáveis Atividade física moderada e Atividade física vigorosa e ($r = 0,307^{**}$, $r = 0,374^{***}$), não apresentando correlações significativas com as medidas de Atividade Física objetivas.

Em relação à variável Motivação Controlada, apresenta uma correlação significativa, positiva de magnitude de associação baixa com as variáveis Atividade física moderada e Amotivação, estatisticamente significativa ($r = 0,261^*$, $r = 0,248^*$).

O Bem-estar está significativa e positivamente correlacionado com as variáveis Atividade Física moderada, Regulação Identificada, Motivação Intrínseca, Regulação Integrada ($r = 0,292^*$, $r = 0,243^*$, $r = 0,287^*$, $r = 0,267^*$), com uma magnitude de associação baixa.

A variável Vitalidade, é possível verificar-se uma correlação significativa positiva, de magnitude media com o número de passos, assim como com Atividade Física vigorosa, Regulação identificada e Bem-estar ($r = 0,323^{**}$, $r = 0,358^{**}$, $r = 0,329^{**}$, $r = 0,323^{**}$). Apresenta ainda uma correlação significativa, negativa, de magnitude baixa com a variável regulação externa ($r = -0,233^*$), e uma correlação significativa positiva de magnitude alta com as variáveis Motivação Intrínseca, Regulação Integrada e Motivação Autónoma ($r = 0,597^{***}$, $r = 0,596^{***}$, $r = 0,596^{***}$).

Por último, na variável Afiliação ao clube, verifica-se uma correlação significativa positiva de magnitude baixa com as variáveis Atividade Física moderada, Motivação Autónoma e Vitalidade ($r = 0,260^*$, $r = 0,207^{\#}$, $r = 0,251^*$).

Tabela 5 - Correlação bivariada entre as variáveis em estudo - Folow-up (12 meses)

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. N° Passos	—															
2. Tempo Sentado	-.482***	—														
3. Transições Sentado/pé	.149	-.117	—													
4. Sr_Caminhada	.246*	-.260*	.017	—												
5. Sr_AF moderada	.113	-.215	.016	.514***	—											
6. Sr_AF vigorosa	.428***	(-) .348**	-.063	.146	.246*	—										
7. Amotivação	-.148	.087	-.066	-.105	-.110	-.165	—									
8. Regulação Externa	-.244*	.297*	-.047	-.248*	-.096	-.190	.245*	—								
9. Regulação Introjetada	-.177	.094	-.166	-.144	-.047	-.109	-.075	.346**	—							
10. Regulação Identificada	.305*	-.165	-.017	.216	.138	.248*	-.389***	-.329**	-.054	—						
11. Motivação Intrínseca	.428***	-.197	.074	.361**	.197	.209	-.385**	-.279*	-.067	.708***	—					
12. Regulação Integrada	.392***	-.148	.167	.309*	.233#	.374**	-.391***	-.338**	-.097	.651***	.704***	—				
13. Motivação Autônoma	.430***	-.196	.081	.344**	.212#	.290*	-.432***	-.342**	-.079	.861***	.943***	.850****	—			
14. Motivação Controlada	-.243*	.205	-.145	-.221#	-.079	-.168	.056	.715***	.903***	-.190	-.177	-.227	-.215	—		
15. Bem-estar	.305*	-.249*	.047	.129	.166	.340**	-.120	-.180	-.039	.207	.276*	.318**	.298*	-.111	—	
16. Vitalidade	.327**	-.140	.218	.233#	.039	.199	-.005	-.306*	-.292*	.468***	.517***	.561***	-.358**	.195	.485***	—

Legenda: *r* - Coeficiente de Correlação de Pearson; * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$ *** $p < 0.001$, # $p < 0.1$

Na Tabela 5 são analisados os resultados respetivos ao Follow-up (12 meses).

Também no longo prazo é possível verificar que a variável tempo sedentário apresentou uma correlação negativa significativa com a variável número de passos, de magnitude de associação média ($r = -0,482^{***}$).

A variável Caminhada revelou uma correlação significativa positiva de magnitude de associação baixa com a variável número de passos ($r = 0,288^*$) e uma correlação significativa negativa, de magnitude de associação baixa, com a variável Transição Sentado/Pé ($r = -0,260^*$).

No que diz respeito a variável Atividade física moderada, esta apresentou uma correlação positiva significativa, de magnitude de associação alta ($r = 0,514^{***}$), com a variável caminhada.

A variável Atividade física vigorosa, verifica-se uma correlação significativa positiva, de magnitude de associação média, com as variáveis Número de passos e Tempo Sentado ($r = 0,428^{***}$, $r = 0,348^{**}$) e uma correlação positiva de magnitude de associação baixa com a variável Atividade física moderada ($r = 0,246^*$).

A regulação externa apresentou uma correlação significativa negativa, de magnitude de associação baixa, com as variáveis Número de Passos e Atividade física moderada ($r = -0,244^*$, $r = -0,248^*$) e uma correlação positiva de magnitude de associação média com as variáveis Tempo Sentado e amotivação ($r = 0,297^*$, $r = 0,245^*$).

A Regulação Introjetada está positivamente e significativamente correlacionada com a variável Regulação externa ($r = 0,346^{**}$), com uma magnitude de associação média.

No que diz respeito a variável Regulação Identificada, esta apresenta uma correlação significativa positiva, de magnitude média ($r = 0,305^*$), com a variável Número de passos, uma correlação positiva de magnitude baixa estatisticamente significativa com a variável de autorrelato Caminhada ($r = 0,248^*$) e uma correlação negativa de magnitude média, com as variáveis amotivação e Regulação Externa ($r = -0,389^*$, $r = -0,329^*$).

Em relação a variável Regulação Integrada, verifica-se uma correlação significativa positiva de magnitude média com as variáveis número de passos, Caminhada e Atividade física Vigorosa ($r = 0,392^{***}$, $r = 0,309^*$, $r = 0,374^{**}$, $r = 0,422^{***}$), uma correlação positiva de magnitude de associação baixa com a variável Atividade Física Moderada ($r = 0,233^{\#}$), uma correlação negativa, de magnitude média, com as variáveis amotivação e Regulação Externa ($r = -0,391^{***}$, $r = -0,338^{**}$) e uma

correlação positiva com magnitude de associação alta ($r = 0,651^{***}$, $r = 0,704^{***}$) com as variáveis Regulação Identificada e Motivação Intrínseca.

A Motivação Intrínseca está significativa e positivamente correlacionada com as variáveis de Número de passos e caminhada, e Atividade física vigorosa, com uma magnitude de associação média ($r = 0,428^{***}$, $r = 0,361^{**}$), denotando uma correlação negativa de magnitude média ($r = -0,385^{**}$) com a variável Amotivação, de magnitude baixa ($r = -0,279^{*}$) com a variável Regulação Externa e com uma correlação positiva com uma magnitude de associação alta ($r = 0,708^{***}$).

A Motivação Autônoma demonstra uma correlação positiva, estatisticamente significativa, de magnitude média com as variáveis Número de Passos, e Caminhada e ($r = 0,430^{***}$, $r = 0,344^{**}$), uma correlação positiva de magnitude baixa com a variável Atividade física Moderada e Atividade física Vigorosa ($r = 0,212^{\#}$, $r = 0,290^{*}$), uma correlação negativa, de magnitude média, com as variáveis Amotivação e Regulação Externa ($r = -0,432^{***}$, $r = -0,342^{**}$), uma correlação positiva de magnitude de associação alta com as variáveis Regulação Identificada, Motivação Intrínseca e Regulação Integrada ($r = 0,861^{***}$, $r = 0,943^{***}$, $r = 0,850^{***}$).

Em relação à variável Motivação Controlada, esta apresenta uma correlação significativa negativa, de magnitude de associação baixa, com as variáveis Número de passos e Caminhada ($r = -0,243^{*}$, $r = -0,221^{\#}$) e uma correlação positiva com uma magnitude de associação alta com as variáveis de Regulação Externa e Regulação Introjada ($r = 0,715^{***}$, $r = 0,903^{***}$).

O Bem-estar está significativa e positivamente correlacionado com as variáveis Número de passos, Atividade Física Vigorosa, e Regulação Integrada, ($r = 0,305^{*}$, $r = 0,340^{**}$, $r = 0,318^{**}$) com uma magnitude média. Apresenta ainda uma correlação negativa de magnitude de associação baixa com a variável Tempo sentado ($r = -0,249^{*}$) e uma correlação positiva, estatisticamente significativa, de magnitude baixa com as variáveis Motivação Intrínseca e Motivação Autônoma ($r = 0,276^{*}$, $r = 0,298^{*}$).

Na variável Vitalidade, é possível verificar-se uma correlação significativa positiva, de magnitude média, com as variáveis número de passos, Regulação identificada e Bem-estar ($r = 0,327^{**}$, $r = 0,468^{***}$, $r = 0,485^{***}$); de magnitude baixa com a variável Caminhada ($r = 0,233^{\#}$), e de magnitude alta com as variáveis Motivação Intrínseca, Regulação Integrada ($r = 0,517^{***}$, $r = 0,561^{***}$). A vitalidade tem uma correlação significativa negativa, de magnitude média, com as variáveis Regulação Externa e

Motivação Controlada ($r = -0,306^*$, $r = -0,358^{**}$) e de magnitude baixa com a variável Regulação Introjetada ($r = -0,292$).

Discussão

Apesar das fortes evidências dos benefícios de estilos de vida ativos para a saúde (não só física como mental), uma proporção alarmante de adultos continua com estilos de vida sedentários ou de baixa atividade (Eurobarómetro, 2018), sublinhando-se o papel que o tipo de motivação pode desempenhar (Deci & Ryan, 2000). Os homens são frequentemente representados de forma deficitária nas intervenções do estilo de vida comportamental, sendo considerados um grupo difícil de alcançar pelas intervenções tradicionais (Robertson et al., 2014). Assim, o objetivo deste trabalho passou por analisar o impacto de um programa especificamente desenhado para o sexo masculino, baseado na SDT, tanto no curto (3m- pós-programa) como no longo prazo (12m-*follow-up*), nos níveis de atividade física, comportamento sedentário, motivação, bem-estar e vitalidade. Para além de averiguar o impacto do programa, este estudo visou ainda analisar a associação entre as variáveis em estudo (i.e. os níveis de atividade física e sedentarismo e as variáveis de motivação, afiliação ao clube, bem-estar e vitalidade) a curto (3 meses) e longo prazo (12 meses). Tais objetivos foram explorados na amostra Portuguesa do projeto internacional *EuroFIT*.

Embora o programa *EuroFIT* tivesse sido desenhado para atrair uma população em desvantagem sócio-económica, os resultados mostram que no *EuroFIT* realizado em Portugal, a maioria dos participantes envolvidos era casado (60,8%), empregado a tempo inteiro (84,9%) e com uma escolaridade muito elevada, sendo que 35,8% tinha acima dos 18 anos de educação. Tal constatação também aconteceu nos outros países em que o programa decorreu (Wyke et al., 2019). Isto vem na linha da dificuldade identificada na literatura em envolver em programas quem realmente precisa deles, i.e. as populações em desvantagem sócio-económica (Wyke et al., 2019).

Relativamente à comparação entre os grupos, no pós-programa (3 meses), os resultados sublinham maiores níveis de regulação motivacional integrada no grupo I, o que está em linha com o expectável dado que o programa procurou desenvolver um sentimento de identidade nos participantes para que se vissem não só como membros do clube, mas como membros fisicamente ativos do clube (este tipo de motivação tem uma

orientação autónoma e abrange a regulação do comportamento numa perspetiva de interesse pessoal, que contribui para o crescimento de uma motivação intrínseca e boa integração da motivação extrínseca, ou seja, para a volição, para um tipo de motivação qualitativamente autónomo, em que o comportamento é orientado por interesses pessoais e pela motivação autónoma (Appel-Silva et al., 2010). No entanto, também a regulação introjectada, e o total de motivação controlada está mais alto nesse grupo. Tal é contrário ao esperado num programa que foi desenvolvido para aumentar motivações autónomas. No entanto, se se atentar ao facto de este programa ter decorrido no contexto de clubes de futebol, sendo dinamizado por treinadores de futebol, tal facto não ser completamente estranho. É possível que estes treinadores, tendencialmente com um estilo mais controlador, algo que ficou evidente nas entrevistas e observações das sessões (dados da análise qualitativa implementada de acordo com o protocolo do estudo (Van Nassau et al., 2016) ainda em fase de publicação), apesar de terem recebido treino para dinamizarem a intervenção, possam não ter seguido completamente esse treino.

De facto apesar de todo o protocolo desenvolvido nos diferentes países envolvidos no *EuroFIT* terem tido a mesma formação inicial para garantir que todos os conteúdos e dinâmica de sessão eram aplicados dentro de um clima direccionado a autonomia, e de os manuais de base terem os conteúdos desenvolvidos e contendo os instrumentos de autorregulação (por ex: fichas de Auto monitorização, grelhas de definição de objetivos, etc.) os treinadores portugueses podem não ter sido totalmente eficazes na dinâmica de promoção ao clima de suporte à autonomia, pois segundo Bartholomew et al. (2011), parece que os profissionais de desporto, saúde e educação utilizam frequentemente as estratégias de controlo como ferramentas motivacionais primárias.

Os resultados da comparação entre grupos apontam também para um número de passos, e transições sentado/pé, superiores no grupo de intervenção (valores muito perto da significância estatística $p=0.08$).

Estas diferenças entre grupos no pós-programa, não se mantiveram no longo prazo. No *follow-up* os dois grupos já não manifestam quaisquer diferenças entre si. Algo que pode tendencialmente ser explicado pela existência de diferenças ao nível da motivação controlada. De acordo com a SDT (Deci & Ryan, 2000) este tipo de motivação não se mantém no longo prazo e não sustenta integração de prática de atividade física. Pode até ter comprometido a motivação integrada (que tinha diferenças entre os grupos no pós-programa).

De acordo com os objetivos do estudo, importa para além de perceber as diferenças entre grupos, perceber o padrão de associação entre as variáveis em estudo. Neste campo os resultados estão, na generalidade, em linha com a literatura. As variáveis SDT correlacionam-se conforme o padrão esperado pelo contínuo da auto-determinação (Ng et al., 2012; Teixeira, Carraca, Markland, Silva, & Ryan, 2012).

Os resultados evidenciam ainda o papel fundamental das formas de motivação mais autónomas, principalmente no longo prazo. Se no curto prazo apenas a regulação identificada se associou significativamente à AF medida objetivamente (no que se refere à atividade física auto-reportada (IPAQ), existiram associações com a maioria das formas de motivação autónoma), no longo prazo foi muito mais evidente a presença de associações. Todas as formas de motivação autónoma (identificada, integrada e intrínseca) apresentaram associação significativa (e de magnitude moderada) com a atividade física medida objetivamente.

Quanto às regulações controladas, também se verificou o padrão esperado pela SDT (Ng et al., 2012; Teixeira, Carraca, Markland, Silva, & Ryan, 2012). A amotivação tem uma correlação com o Tempo sentado. A regulação externa, e o total de motivação controlada tem relações negativas com a atividade física medida objetiva e subjetivamente, também no longo prazo.

Outra linha de resultados a destacar é a óbvia relação entre as variáveis da motivação e as variáveis do bem-estar, e destas com a atividade física. Foi claro o padrão de associações entre formas mais autónomas de motivação e o bem-estar e a vitalidade. Isto também está de acordo com as predições da SDT (Deci & Ryan, 2000).

Também se verificaram as esperadas associações entre a prática de AF e o bem-estar e a vitalidade (WHO, 2020).

Por último importa comentar a potencial importância da atividade física objetivamente medida. Este estudo usou tanto medida objetivas (i.e. acelometria para contagem do número de passos), como medidas subjetivas (i.e. autorrelato, via protocolo IPAQ). A correlação entre ambos foi baixa, quando existente. Por exemplo, os resultados referentes ao número de passos estão apenas relacionados com baixa magnitude com a Caminhada autorrelatada. Pode acontecer que os indivíduos não saibam estimar corretamente os seus níveis de atividade física, mas mais provável é que, quando usam os acelerómetros acabem por alterar os seus níveis de atividade física. Talvez se deva ao potencial para possíveis efeitos de reatividade, em que os participantes mudam sua atividade física e comportamentos sedentários durante a semana de medição (Wyke et al.,

2019) ou talvez pelos indivíduos não perceberem tão bem a realidade de número de passos dados, conduzindo ao erro (3 e 12 meses).

Conclusão

Apesar dos níveis de sedentarismo serem elevados na comunidade masculina, o programa *EuroFIT* de promoção de atividade física através de clubes de futebol, em Portugal, proporcionou melhorias na atividade física, motivação, bem-estar e vitalidade, no entanto no longo prazo estas não se mantiveram. Não obstante os resultados das associações sublinham que para os participantes que desenvolveram motivação autónoma, a mesma se associa com mais atividade física e bem-estar no longo-prazo.

As evidências apresentadas neste estudo apontam então para a importância dos programas procurarem desenvolver motivação autónoma. Dado que o programa, em Portugal, também parece ter aumentado os níveis de motivação controlada, é necessário um maior investimento nas investigações em programas motivacionais para a promoção da atividade física, que apostem na inovação contínua de estratégias eficazes.

Referências

- Annesi, J. J., & Unruh, J. L. (2007). Effects of the COACH APPROACH intervention on drop-out rates among adults initiating exercise programs at nine YMCAs over three years. *Perceptual and motor skills*, 104(2), 459–466.
<https://doi.org/10.2466/pms.104.2.459-466>
- Appel-Silva, M., Wendt, G. W., & Argimon, I. I. de L. (2010). A teoria da autodeterminação e as influências socioculturais sobre a identidade. *Psicologia Em Revista*, 16(2), 351–369.
- Baker, C. W., & Brownell, K. D. (2000). Physical activity and maintenance of weight loss: Physiological and psychological mechanisms. In C. Bouchard (Ed.), *Physical activity and obesity (pp. 311-328)*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497–529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Berger, B. G., Pargman, D., & Weinberg, R. S. (2002). Foundations of exercise psychology. Morgantown: Fitness Information Technology, Inc.
- Bouffard, L. (2017). Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2017). Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development and wellness. New York, NY: Guilford Press. *Revue québécoise de psychologie*, 38, 231. doi:10.7202/1041847ar
- Bostic T. J., McGartland-Rubio D., Hood M. (2000). A validation of the subjective vitality scale using structural equation modeling. *Soc Indic Res*; 52:313–24.
- Bredin S. S. D., Gledhill N., Jamnik V. K., Warburton D. E. R. (2013). PAR-Q + e ePARmed-X +: nova estratificação de risco e estratégia de eliminação da

atividade física para médicos e pacientes. *Médico de família canadense Medecin de famille canadien*; 59 (3): 273–7. pmid: 23486800.

- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., Lambert, E., Leitzmann, M., Milton, K., Ortega, F. B., Ranasinghe, C., Stamatakis, E., Tiedemann, A., Troiano, R. P., Ploeg, H. P. v. d., Wari, V., & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Bunn C., Wyke S., Gray C. M., Maclean A., Hunt K (2016). ‘Coz football is what we all have’: masculinities, practice, performance and effervescence in a gender-sensitised weight-loss and healthy living programme for men. *Sociol Health Illn.*;38.
- Cantril H. (1966). Pattern of human concerns. *New Brunswick: Ruthers University Press*;
- Chirkov, V., Ryan, R. M., Kim, Y., & Kaplan, U. (2003). Differentiating autonomy from individualism and independence: A self-determination theory perspective on internalization of cultural orientations and well-being. In (pp. 97-110): *American Psychological Association*.
- Corte-Real, N., Dias, C., Corredeira, R., Barreiros, A., Bastos, T., & Fonseca, A. (2008). A prática desportiva dos estudantes universitários e as suas relações com as autopercepções físicas, bem-estar subjetivo e felicidade. *Estudos de Psicologia*, 13(3), 223- 232. Desafios. Lisboa.

- Costa, A.S. (2009). Desporto e Política. Dois fenómenos estruturalmente idênticos. In: O Desporto e Estado. *Ideologias e Práticas*. Bento, J. & Constantino, J.M. do. Edições.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B.E., Pratt, M., Ekelund, U. L. F., Yngve, A, Sallis, J.F., et al. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med. Sci. Sports Exerc.* 35, 1381–1395.
- Cuadra-Martínez, D., Georgudis-Mendoza, C. N., and Alfaro-Rivera, R. A. (2012). The social representation of sport and physical education by students with obesity. *Rev. Latinoamericana Ciencias Soc. Niñez Juventud* 10, 983–1001.
- Curtis, G. L., Chughtai, M., Khlopas, A., Newman, J. M., Khan, R., Shaffiy, S., . . . Mont, M. A. (2017). Impact of Physical Activity in Cardiovascular and Musculoskeletal Health: Can Motion Be Medicine? *J Clin Med Res*, 9(5), 375-381. doi:10.14740/jocmr3001w.
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. doi:10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The " what" and" why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). “Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life’s domains”: Correction to Deci and Ryan. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 262. <https://doi.org/10.1037/0708-5591.49.3.262>
- Diener, E., et al. (1999). "Subjective well-being: Three decades os progress." *Psychological Bolletin* 125(2): 276-302.

- Diener, E., & Lucas, R. E. (2000). Subjective emotional well-being. In M. Lewis & J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp.325-337). *New York: Guilford*
- Diener, E. and Chan, M., Y. (2011). Happy People Live Longer: Subjective Well-Being Contributes to Health and Longevity. doi.org/10.1111/j.1758-0854.2010.01045.x
- Dishman, R. K. (1993). Exercise adherence. In R. N. Singer, M. Murphey & L. K. Tennant (Eds.), *Handbook of research on sport psychology*, 779-799. *New York: Macmillan*.
- Dunning, J.H. (1997). *Alliance Capitalism and Global Bussiness*.
- Eddington, N. And R. Shuman (2005). "Subjective well-being (Happiness)." *Continuing psycology education*.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2009). Helping your clients and patients take ownership over their exercise: Fostering exercise adoption, adherence and associated ell-being. *ACSM S Health & Fitness Journal*, 13, 20-25.
- Ekelund U., Steene-Johannessen J., Brown W. J., Fagerland M. W., Owen N., Powell K.E., et al. (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*; 388(10051):1302–10.
- Europeia, C. (2018). Special eurobarometer 472: sport and physical activity. *Bruxelas: Comissão Europeia*.

- Farias Junior, J. C. D. (2012). Atividade Física e Comportamento sedentário: Estamos caminhando para uma mudança de paradigma? *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 16(4), 279-280.
- Garrido, E. B., Gurpegui, M., and Jiménez, D. J. (2011). Personality traits and adherence to physical activity in patients attending a primary health centre. *Int. J. Clin. Health Psychol.* 11, 539–547.
- Gonçalves, L., Beja, M. (2013). O aluno e a transição: relação entre auto-conceito e atitudes face à escola. *Dissertação de Mestrado em Psicologia da Educação*. Universidade da Madeira.
- González-Hernández, J., López-Mora, C., Portolés-Ariño, J., Muñoz-Villena, A. J., and Mendoza-Díaz, Y. (2017). Psychological Well-Being, Personality and Physical Activity. One Life Style for the Adult Life [Bienestar psicológico, personalidad y actividad física. Un estilo de vida para la vida adulta]. *Acción Psicol.* 14, 65–78. doi: 10.5944/ap.14.1.19262.
- Gray C. M, Hunt K, Mutrie N, Anderson A. S., Leishman J., Dalgarno L., et al. (2013). Football Fans in Training: the development and optimization of an intervention delivered through professional sports clubs to help men lose weight, become more active and adopt healthier eating habits. *BMC Public Health.*;13:232.
- Guimarães, S. É. R., & Bzuneck, J. A. (2008). Propriedades psicométricas de um instrumento para avaliação da motivação de universitários. In (pp. 101-113). *Universidade Estadual de Londrina (UEL)*, Londrina, Paraná, Brasil: Ciências & Cognição.
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., & Group, L. P. A. S. W. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247-257. doi:10.1016/S0140-6736(12)60646-1.

- Healy, G. N., Dunstan, D. W., Salmon, J., Cerin, E., Shaw, J. E., Zimmet, P. Z., & Owen, N. (2008). Breaks in sedentary time: beneficial associations with metabolic risk. *Diabetes care*, 31(4), 661-666.
- Hertzog, C., Kramer, A., Wilson, R., & Lindenberger, U. (2008). Enrichment effects on adult cognitive development: can the functional capacity of older adults be preserved and enhanced? *Psychological Science in the Public Interest*, 9(1), 1–65.
- Hunt K., Gray C. M., Maclean A., Smillie S., Bunn C., Wyke S. (2014). Do weight management programmes delivered at professional football clubs attract and engage high risk men? A mixed-methods study. *BMC Public Health*;14-50.
- Hunt K., Wyke S., Gray C. M., Anderson A. S., Brady A., Bunn C., et al. (2014). A gender-sensitised weight loss and healthy living programme for overweight and obese men delivered by Scottish Premier League football clubs (FFIT): a pragmatic randomised controlled trial. *Lancet*; 383:1211–21.
- Kolovos, S., Finch, AP, van der Ploeg, HP et al. (2020). Análise de custo-efetividade de cinco anos da intervenção de atividade física da European Fans in Training (EuroFIT) para homens versus nenhuma intervenção. *Int J Behav Nutr Phys Act* 17, 30. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00934-7>.
- Lawton, E., Brymer, E., Clough, P., and Donovan, A. (2017). The relationship between the physical activity environment, nature relatedness, anxiety, and the psychological well-being benefits of regular exercisers. *Front. Psychol.* 8:1058. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01058.
- Lee I. M., Shiroma E. J., Lobelo F., Puska P., Blair S. N., Katzmarzyk P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*; 380(9838):219–29.

- Machado, W., & Bandeira, D. (2012). Bem-Estar Psicológico: definição, avaliação e princípios correlatos. *Estudos de Psicologia*, 29(4), 587-595. doi: 10.1590/s0103-166x2012000400013.
- Mackay, L. M., Schofield, G. M., and Oliver, M. (2011). Measuring physical activity and sedentary behaviors in women with young children: a systematic review. *Women Health* 51, 400–421. doi: 10.1080/03630242.2011.574794.
- Markland D., Tobin V. (2016). A modification of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*; 26:191–6.
- Matthews, C. E., Chen, K. Y., Freedson, P. S., Buchowski, M. S., Beech, B. M., Pate, R. R., & Troiano, R. P. (2008). Amount of time spent in sedentary behaviors in the United States, 2003-2004. *American Journal of Epidemiology*, 167(7), 875-881.
- Matthews, C. E., George, S. M., Moore, S. C., Bowles, H. R., Blair, A., Park, Y., Troiano, R. P., Hollenbeck, A., & Schatzkin, A. (2012). Amount of time spent in sedentary behaviors and cause-specific mortality in US adults. *The American journal of clinical nutrition*, 95(2), 437-445.
- Matsudo, S. and V. Matsudo (2000). "Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade." *Revista brasileira da ciencia e movimento*.
- McClelland, D. C. (1972), A Sociedade Competitiva – realização e progresso social. *Rio de Janeiro: Editora Expressão Cultura*.
- Menezes, K. M. G. (2012). O lazer como expressão de vitalidade na velhice: Uma experiência das atividades desenvolvidas em um centro de convivência de idosos em Fortaleza - CE. *Estudos sobre Envelhecimento*, 23,19-32. Recuperado em <http://www.sescsp.org.br/online/>.

- Ng, J. Y. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Duda, J. L., & Williams, G. C. (2012). Self-determination theory applied to health contexts: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 7(4), 325-340. doi:10.1177/1745691612447309
- Novo, R. (2005a). Bem-estar e psicologia: conceitos e propostas de avaliação. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 20, 183-203. <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/17844>.
- Novo, R. (2005b). We need more than self-reports: contributo para a reflexão sobre as estratégias de avaliação do bem-estar. *Revista de Psicologia, Educação e Cultura*, 9, 477-495. <http://hdl.handle.net/10451/17832>.
- Patterson, R., McNamara, E., Tainio, M. et al. (2018). Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *Eur J Epidemiol* 33, 811-829. <https://doi.org/10.1007/s10654-018-0380-1>.
- Penedo, F. J., and Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Curr. Opin. Psychiatry* 18, 189–193. doi: 10.1097/00001504-200503000-00013.
- Pensgaard A. M., Roberts G. C. (2003). Achievement goal orientations and the use of coping strategies among winter Olympians. *Psychol Sport Exerc*; 4:101–16.
- Robbins, S. P. (2005), Comportamento Organizacional. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Romero, A. E., García-Mas, A., and Brustad, R. J. (2009). Estado del arte, y perspectiva actual del concepto de bienestar psicológico en psicología del deporte. *Rev. Latinoamericana Psicol.* 41, 335–347.

- Ryan, R. M., & Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of personality*, 65(3), 529–565. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1997.tb00326.x>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). To be happy or to be self-fulfilled: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. In S. Fiske (Ed.), *Annual Review of Psychology* (Vol. 52, pp. 141-166). Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). An overview of self-determination theory: An organismic- dialectical perspective. In E. L. Deci, & R.M. Ryan (Eds.), *Handbook of self- determination research* (pp. 3-36). Rochester, NY: The University of Rochester Press.
- Ryan, R., & Deci, E. (2007). Active Human Nature: Self-Determination Theory and the Promotion and Maintenance of Sport, Exercise, and Health. In M. Hagger & N. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Exercise and Sport* (pp. 1-19). Illinois, Champaign: Human Kinetics.
- Ryan R.M., Deci E. L. (2017). Self-determination theory: basic psychological needs in motivation, development, and wellness. *New York: Guilford Publications*.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1069–1081.
- Sale, C., Guppy, A., and El-Sayed, M. (2000). Individual differences, exercise and leisure activity in predicting a Vectorial well-being in young adults. *Ergonomics* 43, 1689–1697. doi: 10.1080/00140130075000409.
- Sattar N. (2013). Gender aspects in type 2 diabetes mellitus and cardiometabolic risk. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.*; 27:501–7.

- Seligman, M., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American psychologist*, 55, 5-14. doi: 10.1037//0003-066x.55.1.5.
- Seligman, M. (2002). Authentic happiness. *New York: Free Press*.
- Siqueira, M., & Pandovam, V. (2008). Bases teóricas de Bem-Estar Subjetivo, Bem-Estar Psicológico e bem-estar no trabalho. *Psicologia, Teoria e Pesquisa*, 24(2), 201-209. doi: 10.1590/S0102-37722008000200010.
- Silva, M.N. (2017). O clube de futebol como promotor da saúde na população: O exemplo do programa EuroFIT. *Revista Factores de Risco*, 43:50-54.
- Silva, M. N., Sanchez-Oliva, D., Brunet, J., Williams, G. C., Teixeira, P. J., & Palmeira, A. L. (2017). «What goes around comes around»: Antecedents, mediators, and consequences of controlling vs. need-supportive motivational strategies used by exercise professionals. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(5), 707-717. doi: 10.1007/s12160-017-9894-0.
- Stubbe, J. H., de Moor, M. H. M., Boomsa, D. I., and de Geus, E. J. C. (2007). The association between exercise participation and well-being: a co-twin study. *Prev. Med.* 44, 148–152. doi: 10.1016/j.ypmed.2006.09.002.
- Swartz A. M., Rote A.E., Cho YI, Welch W. A., Strath S. J. (2014). Responsiveness of motion sensors to detect change in sedentary and physical activity behaviour. *Br J Sports Med.*; 48:1043–7.
- Teixeira, P. J., Carraca, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 30. doi:10.1186/1479-5868-9-78
- Thompson, J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., and Depledge, M. H. (2011). Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors?

A systematic review. *Environ. Sci. Technol.* 45, 1761–1772. doi: 10.1021/es102947t.

Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A.E., et al. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN)–Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*;14(1):75. pmid:28599680.

Van Nassau, F., van der Ploeg, H. P., Abrahamsen, F. et al. (2016). Study protocol of European Fans in Training (EuroFIT): a four-country randomised controlled trial of a lifestyle program for men delivered in elite football clubs. *BMC Public Health* 16, 598 <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3255-y>.

Wann D. L., Branscombe N. R. (1993). Sports fans: measuring degree of identification with the team. *Int J Sport Psychol*; 24:1–17.

Wann D. (2006). Understanding the positive social psychological benefits of sport team identification: the team identification-social psychological health model. *Group Dynamics Theory Research and Practice*; 10:272-296

Warburton DER, Jamnik V. K., Bredin SSD, Gledhill N. (2014). Physical Activity Readiness Questionnaire for Everyone (PAR-Q+) and electronic Physical Activity Readiness Medical Examination (ePARmed-X+). *Health & Fitness Journal of Canada*. 7:80–3.

World Health Organization. (1946). Constitution. *New York: Autor*.

World Health Organization. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser*, 894, i-xii, 1-253.

World Health Organization. (2004). Global Strategy on diet, physical activity and health. *Development of global strategy consult*. 20-5, 2014 em http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf?ua=1

- World Health Organization (2020). Guidelines on physical activity and sedentary behavior. Geneve: *World Health Organization*; (In Press).
- Wu M. L., Yu K. H., Tsai J. C. (2017). The Effectiveness of Exercise in Adults with Systemic Lupus Erythematosus: A Systematic Review and Meta-Analysis to Guide Evidence-Based Practice. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2017 Aug;14(4):306-315. doi: 10.1111/wvn.12221. PMID: 28432856.
- Wyke S., Bunn C., Andersen E, Silva M. N., Van Nassau F., McSkimming P, et al. (2019) The effect of a programme to improve men's sedentary time and physical activity: The European Fans in Training (EuroFIT) randomised controlled trial. *PLoS Med* 16(2): e1002736. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002736> pmid:30721231.

Capítulo 3

Discussão Geral e Conclusão

Discussão Geral

A presente dissertação teve como intuito perceber a eficácia que os programas de promoção de atividade física para o género masculino e sedentário (tradicionalmente mais resistente a intervenções de mudança comportamental) potencialmente têm. Em primeira instância, desenvolveu-se uma Revisão sistemática de literatura (RSL) com o objetivo de sintetizar de forma sistemática a evidência publicada, visando atualizar o estudo de Bottorff et al. (2015), tendo como objetivo investigar o impacto de programas de promoção de atividade física. Como segundo estudo foi avaliada a amostra Portuguesa de um estudo Europeu, longitudinal, randomizado, controlado, com o objetivo de analisar o seu impacto na motivação, atividade física e bem-estar em adeptos do género masculino, de clubes de futebol portugueses. Explorando-se ainda a associação entre atividade física, tipo de motivação e bem-estar, tanto no curto (pós-intervenção 3 meses), como no longo prazo (12 meses).

Quanto ao artigo I, os resultados apontam para um efeito dos programas de promoção da atividade física, apontando para o seu potencial no aumento de atividade física na população do género masculino. Apesar da literatura mostrar que os programas de promoção de atividade física com uma estrutura de exercício planeado têm maior probabilidade de aumento de atividade física, os programas dos estudos FFIT (Wyke et al., 2015), Aussie-FIT (Kwasnicka et al., 2020), RUFIT-NZ (Maddison et al., 2019), Petrella et al. (2017) com fãs de hockey e o EuroFIT (Wyke et al., 2019), não apresentaram diferenças no aumento de atividade física quando comparados com outros estudos que não apresentavam estrutura planeada de exercício (Garcia et al. (2019), Young et al. (2015), Gray et al. (2018)). Vale a pena evidenciar que todos os estudos que envolveram indivíduos com aptidão para a prática de atividade física com outros homens, resultaram em aumento da mesma. É possível que estes programas também produzam mudanças de medio ou longo prazo na atividade física, no entanto, a disponibilidade de apenas alguns estudos com acompanhamento de longo prazo limitam conclusões claras sobre a eficácia sustentada no longo prazo.

Uma análise integrada dos resultados obtidos no estudo II, demonstra que ainda que o programa nos adeptos Portugueses só tenha produzido resultados no curto prazo e não no longo prazo (o que pode ser explicado por questões relativas à implementação/atuação dos treinadores - dado que o Grupo I, no final da intervenção

tinha níveis de motivação controlada superiores aos do grupo C, o que pode resultar de um estilo de treino tradicionalmente mais controlador), os resultados estão, na generalidade, em linha com a teoria que deu suporte ao estudo II: A Teoria da Auto-Determinação. As variáveis motivacionais correlacionam-se conforme o padrão esperado pelo contínuo da auto-determinação (Ng et al., 2012; Teixeira, Carraca, Markland, Silva, & Ryan, 2012). E os resultados evidenciam ainda o papel fundamental das formas de motivação mais autónomas, principalmente no longo prazo. Se no curto prazo apenas a regulação identificada se associou significativamente à atividade física medida objetivamente (no que se refere à atividade física auto-reportada (IPAQ), existiram associações com a maioria das formas de motivação autónoma), no longo prazo foi muito mais evidente a presença de associações. Todas as formas de motivação autónoma (identificada, integrada e intrínseca) apresentaram associação significativa (e de magnitude moderada) com a atividade física medida objetivamente.

Quanto às regulações controladas, também se verificou o padrão esperado pela SDT (Ng et al., 2012; Teixeira, Carraca, Markland, Silva, & Ryan, 2012). A Amotivação tem uma correlação com o Tempo sentado. A regulação externa, e o total de motivação controlada tem relações negativas com a atividade física medida objetiva e subjetivamente, também no longo prazo.

Outra linha de resultados a destacar é a obvia relação entre as variáveis da motivação e as variáveis do bem-estar, e destas com a atividade física. Foi claro o padrão de associações entre formas mais autónomas de motivação e o bem-estar e a vitalidade. Isto também está de acordo com as predições da SDT (Deci & Ryan, 2000).

Também se verificaram as esperadas associações entre a prática de atividade física e o bem-estar e a vitalidade (WHO, 2020).

Por último importa comentar a potencial importância da atividade física objetivamente medida. Este estudo usou tanto medida objetivas (i.e. acelometria para contagem do número de passos), como medidas subjetivas (i.e. autorrelato, via protocolo IPAQ). A correlação entre ambos foi baixa, quando existente. Por exemplo, os resultados referentes ao número de passos estão apenas relacionados com baixa magnitude com a Caminhada autorrelatada. Pode acontecer que os indivíduos não saibam estimar corretamente os seus níveis de atividade física, mas mais provável é que, quando usam os acelerómetros acabem por alterar os seus níveis de atividade física. Talvez se deva ao potencial para possíveis efeitos de reatividade, em que os participantes mudam sua atividade física e comportamentos sedentários durante a semana de medição (Wyke et al.,

2019) ou talvez pelos indivíduos não perceberem tão bem a realidade de número de passos dados, conduzindo ao erro (3 e 12 meses).

Limitações e implicações/direções futuras

Os resultados da presente dissertação devem ser interpretados considerando algumas limitações. Em relação à RSL, e por constituir o que se define como *fast review*, a pesquisa foi limitada a uma base de dados, podendo ser uma das razões apontadas para o reduzido número de artigos encontrados que analisassem os programas de promoção de atividade física em homens adultos. Não obstante, e analisando outras revisões semelhantes e as lacunas existentes a este nível, considera-se que a revisão espelha a real escassez de estudos neste contexto específico.

Outra limitação, relativa ao estudo II, é o potencial para possíveis efeitos de reatividade na avaliação objetiva da atividade física (via acelerométrica), em que os participantes mudam sua atividade física e comportamentos sedentários durante a semana de medição. Devido à natureza não cega do estudo, a eficácia da intervenção na atividade física pode ter sido enviesada pelos elevados níveis já no base-line (participantes dos dois grupos podem ter aumentado a sua atividade física habitual por terem consciência continuada da presença do acelerómetro e como resultado de desejabilidade social. O mesmo tendo acontecido no final da intervenção). No entanto, nenhum estudo até o momento relatou efeitos de reatividade substanciais em estudos usando avaliações de acelerómetro de 7 dias. A atuação dos treinadores, apesar de terem recebido treino para dinamizarem uma intervenção de suporte à motivação autónoma, pode também ter sofrido influências do clima motivacional tradicional, em contextos de futebol, mais controlador, limitando o potencial para desenvolver motivação autónoma no grupo de intervenção.

Conclusão Final

Os níveis crescentes de sedentarismo exigem intervenções inovadoras baseadas em evidências, e capazes de serem adequadas ao género, para captar o interesse dos participantes. Uma revisão rápida da literatura (estudo I) confirmou que são escassas, mas as que existem parecem funcionar. Serão necessários mais estudos para perceber como melhor treinar os treinadores para implementarem realmente um clima de suporte à

motivação autónoma. Já que no caso português (estudo II) tal parece não ter acontecido. Não obstante este tipo de motivação, mostrou, na análise de associações, ser fundamental, sublinhando-se que uma motivação mais autónoma está associada, a mais Atividade Física e bem-estar, justificando assim um maior investimento nas investigações em programas de promoção da saúde que incluam a Teoria da Auto-Determinação para a promoção da atividade física para o desenvolvimento e inovação contínua de estratégias eficazes.

Referências

- Bottofff, J. L., Seaton, C. L., Johnson, S. T., Caperchione, C. M., Oliffe, J. L., More, K., Jaffer-Hirji, H., & Tillotson, S. M. (2015). An Updated Review of Interventions that Include Promotion of Physical Activity for Adult Men. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 45(6), 775–800. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0286-3>
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. doi:10.1207/S15327965PLI1104_01
- Garcia, D. O., Valdez, L. A., Aceves, B., Bell, M. L., Humphrey, K., Hingle, M., McEwen, M., & Hooker, S. P. (2019, Oct). A Gender- and Culturally Sensitive Weight Loss Intervention for Hispanic Men: Results From the Animo Pilot Randomized Controlled Trial. *Health Educ Behav*, 46(5), 763-772. <https://doi.org/10.1177/1090198119853011>
- Gray, C. M., Wyke, S., Zhang, R., Anderson, A. S., Barry, S., Brennan, G., Briggs, A., Boyer, N., Bunn, C., & Donnachie, C. (2018). Long-term weight loss following a randomised controlled trial of a weight management programme for men delivered through professional football clubs: the Football Fans in Training follow-up study. *Public Health Research*, 6(9), 1-114.
- Kwasnicka, D., Ntoumanis, N., Hunt, K., Gray, C. M., Newton, R. U., Gucciardi, D. F., Thøgersen-Ntoumani, C., Olson, J. L., McVeigh, J., Kerr, D. A., Wyke, S., Morgan, P. J., Robinson, S., Makate, M., & Quested, E. (2020, Aug). A gender-sensitised weight-loss and healthy living program for men with overweight and obesity in Australian Football League settings (Aussie-FIT): A pilot randomised controlled trial. *PLoS Med*, 17(8), e1003136. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003136>
- Maddison, R., Hargreaves, E. A., Wyke, S., Gray, C. M., Hunt, K., Heke, J. I., Kara, S., Ni Mhurchu, C., Jull, A., Jiang, Y., Sundborn, G., & Marsh, S. (2019, Feb 8).

Rugby Fans in Training New Zealand (RUFIT-NZ): a pilot randomized controlled trial of a healthy lifestyle program for overweight men delivered through professional rugby clubs in New Zealand. BMC Public Health, 19(1), 166. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6472-3>

Ng, J. Y. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Duda, J. L., & Williams, G. C. (2012). Self-determination theory applied to health contexts: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science, 7(4)*, 325-340. doi:10.1177/1745691612447309

Petrella, R. J., Gill, D. P., Zou, G., A, D. E. C., Riggan, B., Bartol, C., Danylchuk, K., Hunt, K., Wyke, S., Gray, C. M., Bunn, C., & Zwarenstein, M. (2017, Dec). Hockey Fans in Training: A Pilot Pragmatic Randomized Controlled Trial. *Med Sci Sports Exerc, 49(12)*, 2506-2516. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001380>

Teixeira, P. J., Carraca, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 9*, 30. doi:10.1186/1479-5868-9-78

Wyke, S., Hunt, K., Gray, C., Fenwick, E., Bunn, C., Donnan, P., Rauchhaus, P., Mutrie, N., Anderson, A., & Boyer, N. (2015). Football fans in training (FFIT): a randomised controlled trial of a gender-sensitised weight loss and healthy living programme for men. *Public Health Research.*

Wyke, S., Bunn, C., Andersen, E., Silva, M. N., van Nassau, F., McSkimming, P., Kolovos, S., Gill, J. M. R., Gray, C. M., Hunt, K., Anderson, A. S., Bosmans, J., Jelsma, J. G. M., Kean, S., Lemyre, N., Loudon, D. W., Macaulay, L., Maxwell, D. J., McConnachie, A., Mutrie, N., Nijhuis-van der Sanden, M., Pereira, H. V., Philpott, M., Roberts, G. C., Rooksby, J., Røynesdal, Ø., Sattar, N., Sørensen, M., Teixeira, P. J., Treweek, S., van Achterberg, T., van de Glind, I., van

Mechelen, W., & van der Ploeg, H. P. (2019, 02). The effect of a programme to improve men's sedentary time and physical activity: The European Fans in Training (EuroFIT) randomised controlled trial. *PLoS Med*, 16(2), e1002736. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002736>

World Health Organization (2020). Guidelines on physical activity and sedentary behavior. *Geneve: World Health Organization*; (In Press).

Young, M. D., Plotnikoff, R. C., Collins, C. E., Callister, R., & Morgan, P. J. (2015, Nov). Impact of a male-only weight loss maintenance programme on social-cognitive determinants of physical activity and healthy eating: A randomized controlled trial. *Br J Health Psychol*, 20(4), 724-744. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12137>