

Preferência e tolerância à intensidade do exercício no
divertimento e na intenção em praticantes de exercício físico
em contexto de ginásio

Dissertação

Mestrado em Atividade Física e Saúde

Diana Margarida Ricardo Carlos

Orientação:

Orientador: Professor Doutor Diogo Manuel Teixeira Monteiro

Co-orientador: Professor Doutor Luís Filipe Cid Serra

Março 2023

Dedicatória

Dedico esta dissertação à minha mãe, mulher guerreira que sempre me incentivou a ajudar os outros e desperta em mim as minhas maiores virtudes.

Ao meu padrasto, homem com H grande, que me acolheu e me deu todas as condições para que esta dissertação acontecesse.

Ao meu pai, homem da ciência e da emoção, que sempre me incentivou a estudar e a adquirir conhecimento.

Aos meus avós, aos avós que estão a olhar por mim em terra e todos os dias me dão força para ser uma pessoa melhor, e aos avós que estão a olhar por mim lá de cima, que iluminam os meus pensamentos e me guiam na clareza e na incerteza.

Agradecimentos

Começo por agradecer ao Professor Doutor Diogo Manuel Teixeira Monteiro, pela sua excelente orientação, pelo conhecimento que me transmitiu, pela sua disponibilidade, pelo seu *feedback* forte a que eu chamo de “*feedforward*”. Não existe orientador mais exigente, mas sem ele, nada se iria concretizar desta mesma maneira. Sem dúvida que aprendi e irei continuar a aprender imenso com este grande profissional. Mais uma vez, obrigada!

Agradeço também ao Professor Doutor Luís Cid, pela sua orientação, apoio e suporte dado ao longo da realização desta dissertação.

Aos meus amigos, que estiveram sempre do meu lado, tanto para o esclarecimento das dúvidas mais energúmenas, como para uma palavra motivadora em fases mais difíceis.

A todos os participantes deste estudo, sem eles esta dissertação não aconteceria!

Por último, mas não menos importantes, agradeço à minha mãe, ao meu padrasto e ao meu pai, que foram, desde que me lembro, modelos para mim. Modelos de coragem, modelos de ambição, modelos de resiliência e bravura. Deram-me sempre incentivo para ser mais e melhor, sempre me deram apoio e me ajudaram a superar cada obstáculo que foi surgindo nesta etapa. Obrigada pelo carinho e confiança!

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar o papel mediador das necessidades psicológicas básicas e divertimento na relação entre a preferência e tolerância à intensidade do exercício e a intenção de continuar na prática em praticantes de exercício.

Este estudo transversal analisou 133 participantes, sendo 44 do sexo masculino e 89 do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos de idades ($M=34.48$; $DP=11.45$) de vários ginásios e *health clubs*, à, pelo menos, 6 meses. A bateria de avaliação incluiu quatro instrumentos para avaliar a preferência e tolerância à intensidade de exercício, necessidades psicológicas básicas de satisfação e frustração, divertimento e intenção de continuar a praticar exercício.

O modelo de mediação foi analisado no software SPSS v.27 a partir do plug in PROCESS Macro 3.5.

Do ponto de vista descritivo, os resultados indicaram valores médios elevados em todas as variáveis em estudo, exceto na frustração das necessidades psicológicas básicas. O padrão de correlação evidenciou ser significativo entre todas as variáveis, exceto entre a tolerância e a satisfação das necessidades psicológicas básicas e a intenção de continuar a praticar exercício.

Na análise de mediação verificou-se que existe um efeito total significativo do modelo ($\beta = .07$, [.004, .130]), mas que não se manifesta através dos efeitos diretos ($\beta = .033$, [-.023, .089]) ou efeito total indireto ($\beta = .033$, [-.001, .069]). No modelo testado verificou-se que os caminhos indiretos da preferência > satisfação das NPB ($\beta = .028$ [.002, .053]), preferência > frustração das NPB ($\beta = -.039$ [-.070, -.007]), satisfação das NPB > divertimento ($\beta = 1.040$ [.638, .1.442]), e divertimento > intenção ($\beta = .57$ [.333, .800]) foram todos significativos.

Em suma, quando a intensidade está em consonância com a preferência individual, as necessidades psicológicas básicas são satisfeitas, e existe uma resposta afetiva positiva associada, o divertimento. Se existe divertimento, então poderá existir maior intenção de permanecer na prática e poderá haver um compromisso com o exercício a longo prazo.

Palavras-chave: preferência, tolerância, intensidade, exercício, necessidades psicológicas básicas, divertimento, intenção

Abstract

The aim of this study was to analyze the mediating role of basic psychological needs and enjoyment in the relationship between preference for and tolerance of exercise intensity and the intention to continue exercising, in exercise practitioners.

This cross-sectional study analyzed 133 participants, 44 males and 89 females, aged between 18 and 65 years old ($M=34.48$; $SD=11.45$) from various gyms and health clubs, at least, 6 months. The assessment battery included four instruments to assess exercise intensity preference and tolerance, basic psychological needs for satisfaction and frustration, enjoyment, and intention to continue exercising.

The mediation model was analyzed using SPSS v.27 software using the PROCESS Macro 3.5 plug-in.

From a descriptive point of view, the results indicated high mean values in all variables under study, except for the frustration of basic psychological needs. The correlation pattern proved to be significant among all variables, except between tolerance and satisfaction of basic psychological needs and the intention to continue exercising.

In the mediation analysis, it was verified that there is a significant total effect of the model ($\beta = .07$, $[.004, .130]$), but that it is not manifested through the direct effects ($\beta = .033$, $[-.023, .089]$) or total indirect effect ($\beta = .033$, $[-.001, .069]$). In the model tested, it was found that the indirect paths of preference > NPB satisfaction ($\beta = .028$ $[.002, .053]$), preference > NPB frustration ($\beta = -.039$ $[-.070, -.007]$), NPB satisfaction > enjoyment ($\beta = 1,040$ $[.638, 1,442]$), and enjoyment > intention ($\beta = .57$ $[.333, .800]$) were all significant.

In short, when intensity is in line with individual preference, basic psychological needs are satisfied, and there is an affective positive response associated, the enjoyment. If there is enjoyment, then there may be more intention to continue in the practice and there may be a long-term commitment to the exercise.

Keywords: preference, tolerance, intensity, exercise, basic psychological needs, enjoyment, intention

Índice

Dedicatória	1
Agradecimentos	2
Resumo	3
Abstract	4
Lista de Abreviaturas	6
Lista de Tabelas	7
Lista de Figuras	8
1. Introdução	9
1.1. Enquadramento	9
1.2. Objetivos	15
2. Metodologia	15
2.1. Participantes.....	16
2.2. Instrumentos.....	16
3. Procedimentos	17
3.1. Recolha de Dados.....	17
3.2. Análise Estatística	17
4. Resultados	18
5. Discussão	19
5.1. Conclusão.....	21
5.2. Limitações.....	22
Referências Bibliográficas	23

Lista de Abreviaturas

SDT – Teoria da Autodeterminação

NPB – Necessidades Psicológicas Básicas

TCP – Teoria do Comportamento Planeado

Lista de Tabelas

Tabela 1 _____ 14

Lista de Figuras

Figura 1 _____ 15

1. Introdução

1.1. Enquadramento

O exercício físico regular desempenha um papel fundamental em fatores físicos e psicológicos, como controlo de peso, condição física, bem-estar e prazer. (Mandolesi, et al., 2020). Indivíduos que praticam atividade física evidenciam melhores resultados de saúde, incluindo melhor qualidade de vida no quotidiano, melhor qualidade de vida relacionada à saúde, melhor capacidade funcional e melhores estados de humor. (Penedo & Dawn, 2005).

No entanto, de acordo com estudos recentes (Dumith, et al., 2011; Eurobarometer, 2018; Eurobarometer, 2022), a maioria dos adultos afirma nunca ter praticado exercício físico. O número de indivíduos inativos tem aumentado nos últimos anos, resultando em maiores taxas de doenças não transmissíveis relatadas (e.g., obesidade, diabetes mellitus II, hipertensão, doenças cardiovasculares), levando a um aumento das despesas da saúde pública (Andersen et al., 2016; Carlson et al., 2015). Recentemente a Organização Mundial de Saúde (2022), num relatório global sobre a AF, demonstrou que a inatividade física custará 27.5€ bilhões por ano, em termos globais, até 2030, se os governos não tomarem medidas urgentes para incentivarem mais pessoas a praticarem atividade física de forma regular. Mais grave, é que a atividade física reduz entre 20-30% o risco de morte prematura e que cerca de 7-8% de todos os casos de doenças cardiovasculares, depressão e demência poderiam ser evitados.

De facto, a inatividade física constituiu-se como um dos maiores flagelos a nível mundial, representando um problema autêntico de saúde pública (Gouthold et al., 2018) e sendo, por isso, considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2022) como o quarto maior risco de mortalidade do mundo.

Apesar de estas novas recomendações estarem adequadamente delineadas com o estilo de vida contemporâneo da sociedade atual, as estimativas globais mais recentes evidenciam que um em cada quatro adultos (aproximadamente 28%) e mais de três quartos (mais de 80%) dos adolescentes não cumprem com as recomendações para a prática de atividade física aeróbia (Guthold et al., 2018; Guthold et al., 2020), conforme estipulado pela OMS (2010). Assim, há uma necessidade urgente de aumentar a prioridade dos serviços de promoção da atividade física e o seu investimento quer no contexto da saúde, quer em outros

contextos cruciais (Bull et al., 2020). Acresce o facto de estes dados não demonstrarem nenhuma melhoria geral nos níveis de prática de atividade física ao longo das últimas duas décadas (Guthold et al., 2020; Guthold et al., 2018).

O número de pessoas envolvidas com o exercício físico tem vindo a diminuir ano após ano. De acordo com os dados mais recentes do Conselho de Atividade Física (2019), cerca de 82,4 milhões de americanos são fisicamente inativos e apresentam um estilo de vida sedentário. Não obstante, cerca de 36% dos adultos no Reino Unido e 14% na China são insuficientemente ativos e 35% da população europeia com mais de 15 anos não é fisicamente ativa. (Organização mundial de Saúde, OMS, 2018). De acordo com dados mais recentes do Eurobarómetro (2022) revelam que 73% dos portugueses afirma que “nunca” praticaram exercício físico ou desporto, sendo que dos 22% dos que praticam com alguma regularidade ou com mais frequência, apenas 30% o praticam em ginásios ou *health clubs*.

As altas percentagens de inatividade física podem estar ligadas aos comportamentos dos profissionais de exercício, que usam abordagens excessivamente forçadas e comerciais, percebendo as pessoas apenas como clientes e ignorando seu componente humano (Teixeira et al., 2012; Santos et al. 2016; Rodrigues et al., 2020a; Rodrigues et al., 2020b). O ambiente social funciona como uma fonte de realização pessoal, contribuindo para melhorar a qualidade da motivação e, conseqüentemente, desempenhando um papel fundamental na manutenção da prática de atividade física (Hagger & Chatzisarantis, 2008).

Um conhecimento insuficiente das diretrizes por parte do profissional de exercício pode contribuir para agudizar o problema de inatividade física (Zenko & Ekkekakis, 2015.). Atualmente, pouco se sabe sobre as fontes de informação que os profissionais do exercício utilizam na sua prática (Zenko & Ekkekakis, 2015.). Os profissionais de exercício podem assumir um papel importante na promoção do bem-estar e da adesão ao exercício, uma vez que são estes que orientam as sessões de exercício demonstrando interesse, dedicando recursos, dando apoio e feedback constante, através do estabelecimento de uma relação de confiança e afetividade com os praticantes (Evmenenko & Teixeira, 2020; Rodrigues et al., 2020a; Rodrigues et al., 2020b; Rodrigues et al., 2019a).

Os profissionais do exercício têm um alcance social substancial, pois são os indivíduos que interagem diretamente com o público em exercício e devem colocar as diretrizes em prática. Segundo Ekkekakis (2015) confirmou-se um particular

interesse na possibilidade do impacto de mudanças frequentes em certos elementos das diretrizes do ACSM (2010), como principalmente na intensidade.

Entre os indivíduos que se exercitam para saúde e condição física, grandes afastamentos de uma faixa de intensidade recomendada em qualquer direção podem ter consequências indesejáveis (Dishman, 1994). Exceder a intensidade apropriada pode levar a esforço excessivo e desconforto, e possivelmente a evitar atividades futuras, por outro lado, uma intensidade menor do que a recomendada pode impedir ou atrasar benefícios visíveis à saúde e à condição física, causando frustração e possível abandono à prática (Portugal et al., 2015). Para além disto, têm-se observado grandes diferenças inter-individuais na tolerância exibida pelos participantes quando a intensidade da atividade física é imposta. As diretrizes para prescrição de exercícios emitidas pelo *American College of Sports Medicine* (2010), ao abordar o nível apropriado de intensidade do exercício, concentram-se principalmente em considerações fisiológicas, mas também afirmam que “*as preferências individuais por exercício devem ser consideradas para aumentar a probabilidade de o indivíduo aderir ao programa de exercício*”.

Torna-se premente a necessidade de instruir os clientes a encontrar um ritmo que os faça “sentirem-se bem” o que é um bom método de individualização. Assim como se monitoriza sistematicamente a frequência cardíaca e o esforço percebido, é necessário fazer a avaliação das respostas de prazer/desagrado parte da prática.

Os indivíduos diferem na intensidade do exercício que preferem e na intensidade que podem tolerar. Um dos estudos de Ekkekakis teve como objetivo desenvolver uma medida das diferenças individuais na preferência e tolerância da intensidade do exercício. Assim, pode-se definir a preferência pela intensidade do exercício como uma predisposição para selecionar um nível específico de intensidade do exercício quando for dada a oportunidade. Definimos tolerância à intensidade do exercício como uma característica que influencia a capacidade de continuar a exercitar num nível imposto de intensidade, mesmo quando a atividade se torna desconfortável ou desagradável. Enfatizamos que não consideramos essas características como os únicos determinantes da seleção ou tolerância da intensidade. Outros fatores, incluindo físico, experimental, e situacionais também são importantes. (Ekkekakis, 2008). Assim, estudos comprovam que a preferência e a tolerância da intensidade do exercício estarão intimamente ligadas às respostas afetivas ao exercício.

Associadas às questões da preferência e tolerância à intensidade do exercício, surgem, as variáveis motivacionais (Teixeira et al., 2021).

A teoria da Autodeterminação (Decy & Ryan, 2017), destaca-se por considerar a motivação numa perspetiva mais ampla, considerando os fatores da personalidade e as causas e consequências do comportamento autodeterminado. Esta macroteoria da motivação humana é a mais relevante para a compreensão do comportamento humano e tem sido usado para avaliar os resultados relacionados ao exercício (Thogersen-Ntoumani et al., 2015; Teixeira et al., 2012; Rodrigues et al., 2018).

A motivação parece ser uma variável importante, que explica não só a diminuição no abandono do exercício, mas também o aumento na participação em exercício (Teixeira et al., 2012). Assim como alguém regula a sua motivação em relação a um comportamento específico, é influenciado por fatores contextuais, sociais e pessoais. Portanto, a sua análise é fundamental para criar intervenções eficazes para promover persistência do exercício. (Ntoumanis et al., 2017)

Esta macroteoria afirma que as Necessidades psicológicas básicas de autonomia, competência e relação são inatas e universais a todos os seres humanos e são responsáveis por respostas emocionais, cognitivas e emocionais (Chen et al., 2015; Ryan & Deci, 2017). A satisfação das NPB prevê formas mais autónomas de motivação (regulação identificada, regulação integrada e motivação intrínseca), levando a uma maior probabilidade de manter o comportamento no longo prazo (Ng, et al., 2013; Rodrigues et al., 2020a).

Além disso, a satisfação das NPB foi associada com o divertimento (Teixeira et al., 2019; Rodrigues et al., 2020a). Segundo Deci e Ryan (2000), a satisfação com a autonomia refere-se à necessidade de um indivíduo controlar seu próprio comportamento enquanto desfruta da liberdade durante as interações com o ambiente. A satisfação com a competência envolve sentir-se eficaz e capaz de melhorar e dominar novas habilidades (Chen et al., 2015). A satisfação de relação consiste na necessidade de uma pessoa desenvolver conexões emocionais e interações afetivas com os outros (Vansteenkiste & Ryan, 2013). A frustração com a autonomia envolve sentimentos de estar a ser controlado por pressões externas ou autoimpostas (B. Chen et al., 2015). A frustração de competência refere-se à autodúvida na capacidade de agir com eficiência (Cordeiro et al., 2016). A frustração de relação está associada à exclusão social e sentimentos de solidão (Bartholomew

et al., 2011). Quando os indivíduos percebem que as suas NPB estão frustradas, estes experimentam sentimentos de mal-estar, aumentando a probabilidade de comportamento de abandono do exercício (Edmunds et al., 2008).

A satisfação das três NPB carrega várias habilidades perceptivas e motoras e resultados positivos ao contribuir para o desenvolvimento físico e psicológico (Deci & Ryan, 2000). Por outro lado, é provável que a frustração do BPN esteja relacionada a formas mais controladas de motivação (regulação externa e introjetada), levando a consequências comportamentais, emocionais ou cognitivas maladaptativas (e.g., abandono da prática) (Teixeira et al., 2012; Rodrigues et al., 2018).

Estudos anteriores (e.g., Chen et al., 2015; Longo et al., 2018) evidenciaram que a frustração das NPB impactam negativamente em diferentes resultados comportamentais e emocionais, como satisfação com a vida, vitalidade subjetiva e esgotamento.

Assim, é importante distinguir entre baixos níveis de satisfação de NPB e frustração total. Baixos níveis de satisfação não são necessariamente indicadores de altos níveis de frustração, podem simplesmente sugerir que a pessoa não está satisfeita com a forma como as suas necessidades estão a ser consideradas (Bartholomew et al., 2011). As dificuldades que os praticantes experimentam ao executar um determinado exercício podem não indicar frustração de competência, mas, sim, baixa satisfação com a competência. Em contraste, os praticantes de exercício que recebem feedback negativo de profissionais de exercícios sobre sua técnica de exercícios podem sentir frustração de competência. As diferenças entre a satisfação das necessidades e a frustração podem resultar de como o ambiente social interage com o indivíduo e como o indivíduo vivencia essas interações (Vansteenkiste & Ryan, 2013). Embora as relações sólidas entre comportamentos interpessoais e a satisfação e frustração das NPB, existem ainda outros determinantes de comportamentos que influenciam a adesão ao programa de exercício.

Monteiro et al. (2018), testou o impacto do divertimento na intenção de continuar a praticar exercício físico. No caso de prática de exercício físico, o divertimento é um forte indicador da persistência ao exercício e, portanto, deve ser considerado pelos profissionais de exercício ao promovê-lo (Rodrigues et al., 2020). De acordo com a Teoria da Autodeterminação, alguém que regule o seu comportamento de forma intrínseca, está mais direcionado a experienciar resultados positivos, ou seja o

comportamento é naturalmente satisfatório e existe uma maior sensação de emoções positivas, tais como o divertimento. (Rodrigues et al., 2019a).

O divertimento foi descrito como o processo de experimentar satisfação, alegria e prazer durante a execução de um determinado comportamento (Dacey et al., 2008). Assim, também é considerado um preditor significativo da prática de exercícios (Moreno-Murcia, González-Cutre, Martínez, Alonso, & López, 2012; Vallerand & Young, 2014).

A Teoria da Autodeterminação (SDT: Deci & Ryan, 1985) explica que a autorrealização é aspeto central do bem-estar e em que medida a satisfação das necessidades psicológicas básicas (BPN) são importantes para o crescimento psicológico (e.g., motivação intrínseca), integridade (e.g., internalização e assimilação de práticas culturais), bem-estar (e.g., saúde psicológica), bem como a percepção de vitalidade, que é interpretada, em termos conceptuais, como uma experiência consciente de posse de energia e vivacidade (Ryan & Deci, 2001; Ryan & Frederick, 1997).

Estudos recentes sugeriram a integração de várias teorias num modelo abrangente, mostrando que os princípios SDT poderiam ser responsáveis pela Teoria do Comportamento Planeado (TCP), aumentando a previsão do comportamento real ou futuro (Hagger & Chatzisarantis, 2015; Hagger, 2018). Como se vê, todos os modelos teóricos apresentam alguns pontos fortes e nos fornecem ferramentas fundamentais para analisar o comportamento humano, mesmo no contexto do exercício. A intenção, um construto cognitivo da Teoria do Comportamento Planeado (TPB; Azjen, 1991), é considerado o determinante proximal da participação em exercícios físicos no futuro (Hagger et al., 2014). Em suma, a TCP afirma que os princípios cognitivos (atitudes, normas subjetivas, controlo comportamental percebido) moldam a intenção que alguém tem em relação a um comportamento específico. No entanto, estudos que aplicam essa teoria em ambientes de exercícios sustentaram mais variâncias explicadas nas intenções do que no próprio comportamento, uma vez que os construtos explicam significativamente as intenções, mas isso não se traduz em maior manutenção do comportamento (Hagger et al., 2002).

A introdução de outros determinantes poderia explicar de maneira mais eficiente como as intenções de agir sobre o comportamento no futuro poderiam explicar o próprio desempenho do comportamento. Por exemplo, Gomes et al. (2017) e Wilson

e Rodgers (2004) chegaram à conclusão de que a intenção poderia ser prevista pela motivação autónoma, traduzindo-se em previsão significativa na adesão ao exercício.

1.2. Objetivos

Apesar das relações teóricas e empíricas entre a preferência e tolerância à intensidade de exercício, necessidades psicológicas básicas, divertimento e intenção começarem a emergir na literatura (Teixeira et al., 2021; Teixeira et al., 2022), em particular a forma como podem operar em separado, há, ainda uma escassez de conhecimento na forma como podem dar resposta em simultâneo a outcomes emocionais, cognitivos e comportamentos, nomeadamente no contexto do exercício.

Assim, o objetivo do presente estudo tem como objetivo analisar o papel mediador das necessidades psicológicas básicas e divertimento na relação entre a preferência e tolerância à intensidade do exercício e a intenção de continuar na prática em praticantes de exercício.

Para tal foram operacionalizadas as seguintes hipóteses:

H1: A preferência e a tolerância à intensidade de exercício associam-se positivamente e negativamente com a satisfação e frustração das necessidades psicológicas básicas de satisfação e frustração, respetivamente (Teixeira et al., 2021);

H2: A preferência e a tolerância à intensidade de exercício associam-se positivamente ao divertimento e à intenção de continuar (Teixeira et al., 2021; Teixeira et al., 2022);

H3: As necessidades psicológicas básicas de satisfação e frustração associam-se positivamente e negativamente com o divertimento e intenção de continuar, respetivamente (Teixeira et al., 2021);

H4: O divertimento associa-se positivamente com a intenção de continuar a praticar (Rodrigues et al., 2020a);

H5: As necessidades psicológicas básicas de satisfação e frustração e o divertimento medeiam a relação entre a preferência e a tolerância à intensidade de exercício e a intenção de continuar (Teixeira et al., 2021; Teixeira et al., 2022).

2. Metodologia

2.1. Participantes

Este estudo de design transversal contou com 133 (87 femininos; 43 masculinos), praticantes de exercício em ginásios e *health clubs*, com idades compreendidas entre 18 e os 65 anos de idade ($M=34.48$; $DP= 11.49$), com uma média tempo de prática de exercício físico em contexto de ginásio de 85.03 para um desvio-padrão de 64.68.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: i) faixa etária de 18 a 65 anos; ii) ser praticante de exercício físico com mais de seis meses de prática regular num operador fitness. Este critério foi utilizado com base em pressupostos teóricos, nas quais um comportamento que vinha sendo realizado regularmente nos últimos seis meses passou da fase de ação para a fase de manutenção, de acordo com o modelo transteórico (Prochaska, & DiClemente, 1982).

2.2. Instrumentos

Preferência e Tolerância à Intensidade de Exercício (PRETIE-Q), versão portuguesa (Teixeira et al., 2021). Este questionário é composto por 10 itens, aos quais os sujeitos respondem numa escala tipo *Likert*, que varia entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente). Posteriormente os itens agrupam-se em dois fatores (preferência e tolerância à intensidade de exercício).

Basic Psychological Needs Satisfaction and Frustration Scale in Exercise (BPNSFS-E), versão portuguesa (Rodrigues et al., 2019c). Composto por 24 itens é avaliada por uma escala do tipo *Likert* de 5 pontos com opções de resposta que variaram entre 1 (discordo totalmente) e 5 (concordo totalmente). Posteriormente agrupado em seis fatores. (satisfação com a autonomia, satisfação com a competência, relacionamento, frustração com a autonomia, frustração com a competência e frustração com relacionamento.)

O *Physical Activity Enjoyment Scale* (PACES) (Rodrigues et al., 2021), que é relativo à perceção de divertimento, é composto por 8 itens, avaliado por uma escala do tipo *Likert* de 7 pontos com opções de resposta que variaram entre 1 (discordo totalmente) e 7 (concordo totalmente).

Para avaliar a intenção de continuar a praticar exercício após 6 meses, seguimos as recomendações do Ajzen (2006), foram criados três itens específicos: “Vou continuar a fazer exercício nos próximos meses como faço atualmente ou de uma maneira muito semelhante (o mesmo tipo, frequência, duração, intensidade).” “Eu

pretendo continuar a praticar exercício nos próximos meses com a mesma dinâmica ou similar do que faço hoje (o mesmo tipo, frequência, duração, intensidade).” e “Vou continuar a praticar exercício físico nos próximos meses como eu pratico atualmente ou de uma maneira muito semelhante (o mesmo tipo, frequência, duração, intensidade).” Uma escala *Likert* de 7 pontos ancorada de 1 – “discordo totalmente” a 7 – “concordo totalmente” foi usada para responder a esses itens.

3. Procedimentos

3.1. Recolha de Dados

Após a aprovação do estudo pela Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM), foram enviados pedidos de autorização aos ginásios envolvidos, onde foram explicados todos os objetivos e metodologias do estudo, para a aprovação da aplicação dos instrumentos. Após a sua aprovação, os praticantes foram informados dos objetivos do estudo e onde foi garantido o princípio da confidencialidade. Os praticantes que participaram no estudo assinaram um consentimento informado e após essa etapa foram distribuídos os questionários em formato online.

3.2. Análise Estatística

Análises descritivas e de correlação bivariada foram desenvolvidas para todas as variáveis. Os cálculos foram realizados usando SPSS Statistics v. 27.0 para Windows (IBM Co., Estados Unidos), definindo significância estatística em $p < 0.05$. Para a realização da análise de mediação, a macro PROCESS V. 3.5 para SPSS foi usada e as recomendações de Hayes (2018) foram seguidas. Para analisar o modelo de mediação hipotetizado, foi utilizada a especificação do modelo 80 (ou seja, teste com dois mediadores de primeiro nível, e um segundo mediador em série de segunda linha, entre a variável independente e dependente). Com este modelo é possível estimar o efeito direto entre as variáveis independentes (preferência e tolerância) e a dependente (intenção), assim como testar o efeito mediador em paralelo (satisfação e frustração das NPB) e em série (divertimento). Finalmente, um bootstrap com 5000 amostras foi usado para intervalos CI95% estimativa, e efeitos significativos foram considerados se o CI não abranger zero (Shrout & Bolger, 2002).

4. Resultados

Tendo por base a tabela 1, verifica-se que os sujeitos apresentam valores médios elevados em todas as variáveis em estudo, exceto na frustração das necessidades psicológicas básicas. Não obstante, o padrão de correlação evidenciou ser significativo entre todas as variáveis, exceto entre a tolerância e a satisfação das necessidades psicológicas básicas e a intenção de continuar a praticar exercício.

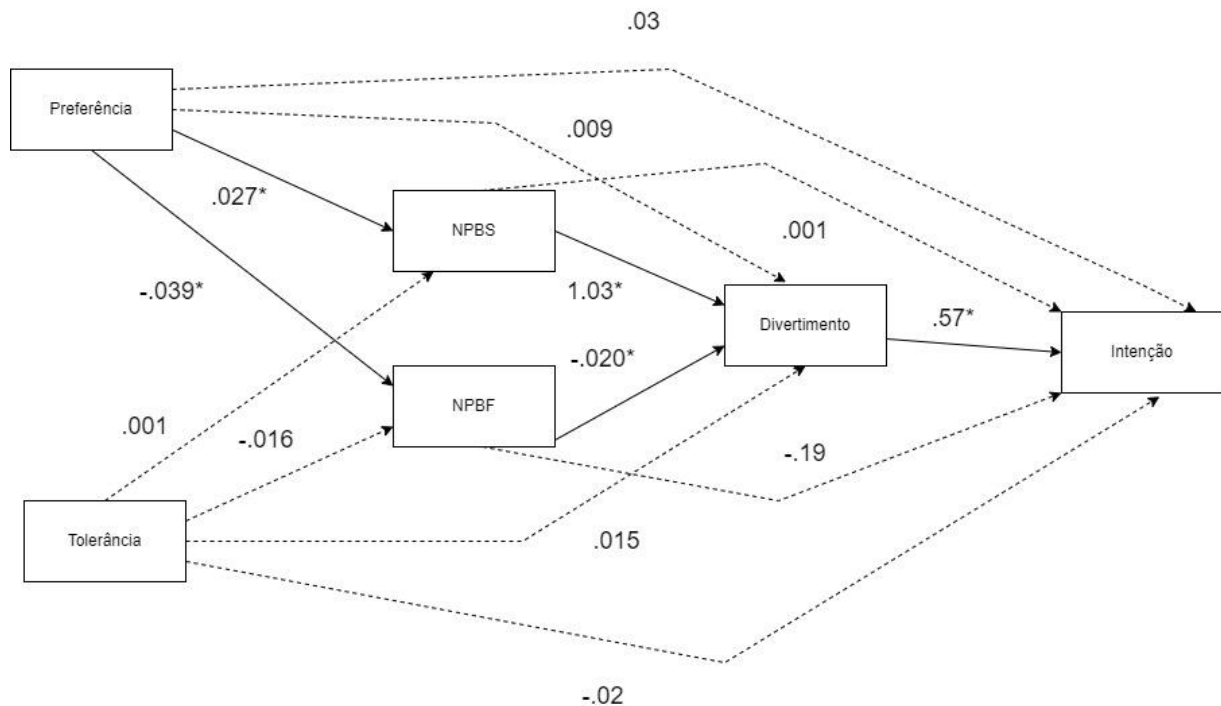
Tabela 1. Análise descritiva e correlacional das variáveis em estudo

	M	DP	1	2	3	4	5	6
1.Preferência	16.94	4.22	1	-	-	-	-	-
2.Tolerância	16.00	3.88	.57**	1	-	-	-	-
3.NPBS	3.80	.515	.23**	.14 ^{ns}	1	-	-	-
4.NPBF	1.95	.651	-.30**	-.24**	-.72**	1	-	-
5.Divertimento	5.03	1.04	.23**	.18*	.62**	-.52**	1	-
6.Intenção	4.95	1.26	.21**	.10 ^{ns}	.38**	-.36**	.53**	1

Nota. NPBS= satisfação das necessidades psicológicas básicas; NPBF= frustração das necessidades psicológicas básicas; M= média; DP= desvio-padrão; **= $p < .01$; *= $p < .05$; ns= não significativo

Na análise de mediação é possível verificar que existe um efeito total significativo do modelo ($\beta = .07$, [.004, .130]), mas que não se manifesta através dos efeitos diretos ($\beta = .033$, [-.023, .089]) ou efeito total indireto ($\beta = .033$, [-.001, .069]). No modelo testado verificou-se que os caminhos indiretos da preferência > satisfação das NPB ($\beta = .028$ [.002, .053]), preferência > frustração das NPB ($\beta = -.039$ [-.070, -.007]), satisfação das NPB > divertimento ($\beta = 1.040$ [.638, 1.442]), e divertimento > intenção ($\beta = .57$ [.333, .800]) foram todos significativos.

Figure 1. Modelo de Mediação



Nota. NPBS= necessidades psicológicas básicas de satisfação; NPBF= necessidades psicológicas básicas de frustração; ----- = caminho não significativo; — = caminho significativo

5. Discussão

O objetivo do presente estudo foi analisar o papel mediador das necessidades psicológicas básicas e divertimento na relação entre a preferência e tolerância à intensidade do exercício e a intenção de continuar na prática em praticantes de exercício. De uma forma geral, aceitam-se parcialmente a hipótese 1 e 3, visto que apenas a relação entre a preferência e a satisfação das necessidades psicológicas básicas foi significativa (H1) e apenas as relações entre a satisfação e frustração das necessidades psicológicas básicas foram significativas com o divertimento (H3). A hipótese H2 rejeita-se na totalidade, visto que as relações não foram significativas, assim como a hipótese H5, uma vez que não se verificou efeito de mediação. Por fim, aceita-se H4, visto que a relação entre o divertimento e a intenção de continuar a praticar foi significativa. Neste sentido os resultados serão discutidos à luz da literatura existente.

Do ponto de vista descritivo, o presente estudo verifica que a preferência e a tolerância têm associações significativas. A preferência pela intensidade do exercício está correlacionada positivamente com a satisfação das NPB, ($r = 0.23$, $p < 0.01$) com o divertimento ($r = 0.23$, $p < 0.01$) e com a intenção ($r = 0.21$, $p < 0.01$), o que está em concordância com estudos anteriores (Rodrigues et. al., 2021) que nos dizem que a satisfação das NPB têm um efeito indireto no divertimento via motivação autónoma, mostrando que a satisfação das necessidades básicas é essencial para promover a motivação autónoma, mostrando-se um forte preditor do divertimento. Já o mesmo não acontece com a tolerância pela intensidade, pois esta variável não se correlaciona significativamente com a satisfação das NPB, nem com a intenção de permanecer na prática, mas associa-se negativamente à frustração das NPB ($r = -0.24$, $p < 0.01$) e positivamente com o divertimento ($r = 0.23$, $p < 0.05$). esta correlação positiva da frustração das NPB com o divertimento, pode ser justificada por diferentes abordagens na prescrição de intensidades de exercícios com o objetivo de sustentar o divertimento, uma vez que diferentes grupos apresentam diferentes experiências prazerosas dependentes da intensidade (Box e Petruzzello, 2020).

Estudos anteriores provaram que a preferência e a tolerância à intensidade do exercício estimulam o compromisso com o exercício (Box & Petruzzello, 2020), e que satisfação das NPB é um promotor essencial da motivação autónoma sendo também um forte preditor do divertimento, assim sendo uma resposta afetiva positiva pode influenciar a intenção de continuar a praticar exercício físico (Calder et al., 2020) e criar um compromisso a longo prazo. Isto vai também de encontro à SDT, pois esta teoria afirma que o tipo de motivação que um indivíduo experiencia num certo contexto, depende do quão satisfeitas estão as suas NPB. Quando existe satisfação das NPB, existe também uma regulação comportamental mais autónoma e, por conseguinte, um compromisso com o comportamento (Teixeira et al., 2018). Esta relação deveria levar os ginásios e *healthclubs* a tentarem satisfazer as NPB dos praticantes para que exista uma maior compreensão sobre os efeitos diretos e indiretos destas variáveis.

Considerando que o divertimento reflete emoções positivas sobre o exercício, uma melhor resposta afetiva será relacionada diretamente com uma melhor perceção individual da experiência da prática. De acordo com Rodrigues et al. (2021) o divertimento deveria ser constantemente avaliado para entender a experiência com

a satisfação e diversão dos indivíduos durante a prática de exercício, e neste caso, o papel dos técnicos de exercício físico torna-se fundamental no que toca à prescrição de exercício e ao acompanhamento personalizado, pois é importante que haja consonância com as preferências individuais, para que existam altos níveis de divertimento, conseqüente intenção de permanecer na prática para aumentar as taxas de atividade física e evitar o *dropout*.

De acordo com o modelo de mediação não existem associações significativas entre a tolerância e a satisfação ou frustração das NPB. Ou seja, não existe efeito de mediação da satisfação ou frustração das NPB e do divertimento na relação entre a tolerância da intensidade ao exercício e a intenção de permanecer na prática.

Ao contrário dos resultados de associação da tolerância, a preferência pela intensidade do exercício tem associações significativas com a satisfação e com a frustração das NPB, com o divertimento e com a intenção, o que já foi anteriormente descrito noutros estudos (Teixeira et al. 2021). Existe um efeito significativo da preferência pela intensidade na satisfação/frustração das NPB, um efeito no divertimento e conseqüentemente na intenção. Sobre a relação entre as NPB e o divertimento, este estudo tende a ir no encontro de estudos anteriores, que nos dizem que satisfação das NPB e frustração das NPB podem estar associadas positiva e negativamente com o divertimento. O modelo de mediação sugere que os traços de intensidade podem ser relevantes para promover uma melhor qualidade motivacional, podemos então hipotetizar que se a intensidade estiver de acordo com a preferência do indivíduo, este seria um preditor positivo da satisfação das NPB, o que, de acordo com este estudo, nos informa que existe maior divertimento e, portanto, maior intenção de permanecer na prática.

5.1. Conclusão

Em suma, este estudo sugere que a preferência e tolerância à intensidade do exercício são variáveis de extrema importância e pertinência para que exista satisfação das NPB.

É de destacar que quando a intensidade está em consonância com a preferência individual, as NPB serão satisfeitas, e irá existir uma resposta afetiva positiva associada, o divertimento. É, então, importante refletir sobre a identificação de exercícios que, na prática, atinjam a preferência pela intensidade para que haja

divertimento. Se existe divertimento, então poderá existir maior intenção de permanecer na prática, e poderá haver um compromisso a longo prazo com o exercício.

5.2. Limitações

O presente estudo tem algumas limitações que devem ser reconhecidas. A nível metodológico, uma das suas limitações são o seu *design*, pois este é um estudo transversal. Outra limitação metodológica é o tamanho da amostra, a mesma é composta por 133 praticantes de exercício físico em ginásios à, pelo menos, 6 meses, o que restringe a compreensão adequada dos resultados. Seria interessante fazer um estudo com uma amostra de praticantes de exercício físico à menos de seis meses, pois são os indivíduos que, de acordo com a literatura, têm maior probabilidade de abandonar a prática. Estudos futuros também deveriam ser feitos com uma amostra maior, e deveriam ser consideradas características específicas (e.g. sexo). Estes ajustes devem ser de interesse para pesquisas futuras focadas em respostas individuais à intensidade do exercício e experiências subjetivas de exercício.

Referências Bibliográficas

1. American College Of Sports Medicine (ACSM). (2014) Resources For The Personal Trainer. (4th Ed.) Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
2. American College Of Sports Medicine (ACSM). (2010) ACSM's Guidelines For Exercise Testing And Prescription. (8th Ed.) Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
3. Andersen, L. B., Mota, J., & Di Pietro, L. (2016). Update on the global pandemic of physical inactivity. *Lancet*. 388(10051), 1255–1256. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30960-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30960-6)
4. Ajzen, I. (2006). Behavioural Interventions Based On Theory Of Planned Behaviour. *University of Massachusetts*.
5. Ajzen I. (2006). Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations. *University of Massachusetts*.
6. Bartholomew, K., Ntoumanis, N., Ryan, R., & Thogersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 33(1), 75-102. <https://doi.org/10.1123/jsep.33.1.75>
7. Box, A.G., & Petruzzello, S.J. (2020). Why do they do it? Differences in high-intensity exercise-affect between those with higher and lower intensity preference and tolerance. *Psychology of Sport and Exercise*. 47, 101521. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.04.011>
8. Box, A., Ison, S., Chizewski, A., & Petruzzello, S. (2019). Alterations in Exercise-Affect between Those With Higher and Lower Intensity Preference and Tolerance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 51, 475. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000561929.97108.4f>
9. Bradley, C., Niven, A., & Philips, S. (2019). Self-reported tolerance of the intensity of exercise influences affective responses to and intentions to engage with high-intensity interval exercise. *Journal of Sports Sciences*. 37 (13), 1472–1480. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1570590>.
10. Bull, F., Al-Ansari, S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P., Lambert, E., ... Willumsen, J. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of*

- Sports Medicine*. 54(24), 1451-1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
11. Carlson, S., Fulton, J., Pratt, M., Yang, Z., & Adams, E. (2014). Inadequate Physical Activity and Health Care Expenditures in The Unites States. *Elsevier*. 57(4), 315-23. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.08.002>
 12. Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E., ... Verstuyf, J. (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation & Emotion*. 39(2), 216-236. <https://doi.org/10.1007/s11031-014-9450-1>
 13. Dacey, M., Baltzell, A., & Zaichkowsky, L. (2008). Older adults' intrinsic and extrinsic motivation toward physical activity. *American Journal of Health Behavior*. 32(6), 570-582. <https://doi.org/10.5555/ajhb.2008.32.6.570>
 14. Dumith, S., Hallal, P., Reis, R., & Kohl, H., 3rd (2011). Worldwide Prevalence Of Physical Inactivity And Its Association With Human Development Index In 76 Countries. *Preventive Medicine*. 53(1-2), 24-8. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.02.017>
 15. Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. (2006). A Test Of Self-Determination Theory In The Exercise Domain. *Journal Of Applied Social Psychology*. 36 (9), 2240-2265. <https://doi.org/10.1111/j.0021-9029.2006.00102>
 16. Ekkekakis, P., & Zenko, Z. (2015). Knowledge Of Exercise Prescription Guidelines Among Certified Exercise Professionals. *Journal Of Strength And Conditioning Research*. 29(5), 1422-1432. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000771>
 17. Ekkekakis, P., Thome, J., Petruzzello, S. J., & Hall, E. (2008). The preference for and tolerance of the intensity of exercise questionnaire: a psychometric evaluation among college women. *Journal of Sports Sciences*. 26(5), 499–510. <https://doi.org/10.1080/02640410701624523>
 18. Ekkekakis, P., Hall, E., & Petruzzello, S. (2005). Some Like It Vigorous: Measuring Individual Differences in The Preference For And Tolerance Of Exercise Intensity. *Journal Sport Exercise Psychology*. 27(3), 350-374. <https://doi.org/10.1123/jsep.27.3.350>
 19. Ekkekakis, P., & Petruzzello, S. (2001). Analysis of the affect measurement conundrum in exercise psychology: IV. A conceptual case for the affect circumplex. *Psychology of Sport and Exercise* 3.

20. Eurobarometer (2018). Sports and physical activity, Eurobarometer-472, Bélgica, European Commission.
21. Evmenenko, A., & Teixeira, D.S. (2020) The circumplex model of affect in physical activity contexts: a systematic review. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 20(1), 168-201.
<https://doi.org/10.1080/1612197X.2020.1854818>
22. Gomes, A., Morais, R., & Carneiro, L. (2017). Predictors of Exercise Practice: From Intention to Exercise Behavior. *International Journal of Sports Science*. 7(2): 56-65. <https://doi.org/10.5923/j.sports.20170702.06>
23. Gucciardi, D., & Jackson, B. (2013). Understanding sport continuation: An integration of the theories of planned behaviour and basic psychological needs. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 18, 31–36.
<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2013.11.011>.
24. Guthold, R., Stevens, G., Riley, L., & Bull, F. (2018). Worldwide Trends In Insufficient Physical Activity From 2001 To 2016: A Pooled Analysis Of 358 Population-Based Surveys With 1.9 Million Participants. *The Lancet Global Health*. 10(6), 1077-1086. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7).
25. Hagger, M., & Chatzisarantis, N. (2008). Self-determination theory and the psychology of exercise. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 1(1), 79-103. <https://doi.org/10.1080/17509840701827437>
26. Hair, J., Babin, B., Anderson, R., & Black, W. (2019). *Multivariate Data Analysis (8th ed.)*. New Jersey: Pearson Educational, Inc. ISBN: 978-1473756540.
27. Ho, R. (2014). *Handbook Of Univariate and Multivariate Data Analysis with IBM SPSS (2nd Ed.)*. New York: CRC Press.
28. Ingledew D., & Markland, D. (2008). The Role of Motives in Exercise Participation. *Psychology And Health*. 23(7), 807-828.
<https://doi.org/10.1080/08870440701405704>.
29. Lind E., Ekkekakis P., & Vazou, S. (2008). The Affective Impact of Exercise Intensity That Slightly Exceeds the Preferred Level: Pain for no additional gain. *Journal of Health Psychology*. 13(4):464-468.
<https://doi.org/10.1177/1359105308088517>.
30. Mandolesi L., Polverino A., Montouri S., Foti F., Ferraioli G., Sorrentino P. & Sorrentino, G. (2018). Effects Of Physical Exercise On Cognitive Functioning

- and Wellbeing: Biological And Psychological Benefits. 9. *Frontiers In Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00509>.
31. Markland, D., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Palmeira, A. L., Carraça, E. V., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2010). Helping Overweight Women Become More Active: Need Support and Motivational Regulations for Different Forms of Physical Activity. *Psychology Of Sport and Exercise*, 11 (6), 591-601. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.06.011>
32. Monteiro, D., Pelletier, L.G., Moutão, J., & Cid, L. (2018). Examining the motivational determinants of enjoyment and the intention to continue of persistent competitive swimmers. *International Journal of Sport Psychology*. 49(6), 484-504. <https://doi.org/10.7352/IJSP.2018.49>
33. Monteiro, D., Cid, L., Teixeira, D., Fonseca, T., Mendes, P., Silva, M., & Rodrigues, F. (2020). Understanding Needs Satisfaction and Frustration in Young Athletes: Factor Structure and Invariance Analysis. *International Journal Of Environment Research Public Health*. 17(11), 4046; <https://doi.org/10.3390/ijerph17114046>
34. Morris, J., & Blair, S. (2009). Healthy Hearts And The Universal Benefits Of Being Physically Active: Physical Activity And Health. *Elsevier*. 19 (4), 253-256. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2009.01.019>.
35. Murphy, S. L., & Eaves, D. L. (2016). Exercising for the pleasure and for the pain of it: the implications of different forms of hedonistic thinking in theories of physical activity behavior. *Frontiers in Psychology*. 7, 843. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00843>
36. Portugal E., Lattari E., Santos T., & Deslandes, A. (2015). Affective Responses To Prescribed And Self-Selected Strength Training Intensities. *Perceptual And Motor Skills*. 121(2), 465–48. <https://doi.org/10.2466/29.PMS.121c17x3>.
37. PAC. (2019) Physical Activity Council's Overview Report on U.S. Participation. 1–18.
38. Penedo J., & Dahn, R. (2005). Exercise And Well-Being: A Review of Mental And Physical Healthy Benefits Associated With Physical Activity. *Behavioural Medicine*. 18(2), 189–193. <https://doi.org/10.1097/00001504-200503000-00013>.

39. Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 19(3), 276–288. <https://doi.org/10.1037/h0088437>
40. Rodrigues, F., Teixeira, D.S., Cid, L., & Monteiro, D. (2019a). Promoting Physical Exercise Participation: The Role of Interpersonal Behaviors for Practical Implications. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 4(2), 40. <https://doi.org/10.3390/jfmk4020040>
41. Rodrigues, F., Teixeira, D.S., Cid, L., & Monteiro, D. (2019b). Have you been exercising lately? Testing the role of past behavior on exercise adherence. *Journal of Health Psychology*. 26(10), 1482–1493. <https://doi.org/10.1177/1359105319878243>
42. Rodrigues, F., Hair, J., Neiva, H., Teixeira, D.S., Cid, L., & Monteiro, D. (2019c). The Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale in Exercise (BPNSFSE): validity, reliability, and invariance across gender. *Perceptual and Motor Skills*. 126 (5), 949-972. <https://doi.org/10.1177/0031512519863188>
43. Rodrigues, F., Bento, T., Cid, L., Neiva, H., Teixeira, D.S., Moutão, J., Marinho, D.A., & Monteiro, D. (2018). Can interpersonal behavior influence the persistence and adherence to physical exercise practice in adults? A systematic review. *Frontiers in Psychology*. 9, 2141. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02141>
44. Rodrigues, F., Teixeira, D.S., Neiva, H.P., Cid, L., & Monteiro, D. (2020a). The bright and dark sides of motivation as predictors of enjoyment, intention, and exercise persistence. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. 30 (4), 787-800. <https://doi.org/10.1111/sms.13617>
45. Rodrigues, F., Pelletier, L., Rocchi, M., Neiva, H., Teixeira, D.S., Cid, L., & Monteiro, D. (2020b). Trainer-Exerciser Relationship: Effects of Agreement on Exercisers' Psychological Needs Using Response Surface Analysis. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. 31(1), 226–241. <https://doi.org/10.1111/sms.13825>
46. Rodrigues, F., Forte, P., Teixeira, D. S., Cid, L., & Monteiro, D. (2021). The Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) as a two-dimensional scale: exploratory and invariance analysis. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*. 10, 61–66. <https://doi.org/10.26773/mjssm.210309>

47. Santos, I., Ball, K., Crawford, D., & Teixeira, P. (2016). Motivation And Barriers for Leisure-Time Physical Activity In Socioeconomically Disadvantaged Women. *Plos ONE*. 11(1), e0147735. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147735>
48. Silva, M. N., Markland, D., Carraça, E., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2011). Exercise Autonomous Motivation Predicts 3-Year Weight Loss in Women. *Medicine And Science in Sports and Exercise*. 43(4), 728-737. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181f3818f>.
49. Silva, M. N., Markland, D., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Palmeira, A. L., Carraça, E. V., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2010). Helping Overweight Women Become More Active: Need Support And Motivational Regulations For Different Forms Of Physical Activity. *Psychology Of Sport And Exercise*. 11(6), 591-601. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.06.011>.
50. Smirmaul, B., Ekkekakis, P., Nakamura, P., & Kokubun, E. (2015). Questionário de Preferência e Tolerância da Intensidade de Exercício: versão em português do Brasil. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho humano*. 17(5):550-564. <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2015v17n5p550>
51. SNS. (2017). O Custo Da Inatividade Física. *Serviço Nacional De Saúde*.
52. Teixeira, D., & Palmeira, A. (2015). Analysis Of The Indirect Effects Of The Quality Of Motivation On The Relation Between Need Satisfaction And Emotional Response To Exercise. *International Journal of Sports Psychology*. 45, 295–310. <https://doi.org/10.7352/IJSP2015.46.295>
53. Teixeira, D., Silva, M., & Palmeira, A. (2018) How does frustration make you feel? A motivational analysis in exercise contexto. *Motivation and Emotion*. 42, 419–428. <https://doi.org/10.1007/s11031-018-9690-6>
54. Teixeira, D., Pelletier, L.G., Monteiro, D., Moutão, J., Marinho, D.A., & Cid, L. (2020). Motivational Patterns in Persistent Swimmers: A Serial Mediation Analysis. *European Journal of Sport Science*. 20 (5), 660-669. <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1675768>
55. Teixeira, D., Marques, M., & Palmeira, A. (2017). Associations Between Affect, Basic Psychological Needs and Motivation In Physical Activity

- Contexts: Systematic Review And Meta-Analysis. *Revista Iberoamericana De Psicología Del Ejercicio Y El Deporte*. 13 (2) 225-233. ISSN 1886-8576.
56. Teixeira, D., Rodrigues, F., Machado, S., Cid, L., & Monteiro, D. (2021) Did You Enjoy It? The Role of Intensity-Trait Preference/Tolerance in Basic Psychological Needs and Exercise Enjoyment. *Frontiers in Psychology*. 12, 682480. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.682480>.
57. Teixeira, D., Rodrigues, F., Cid, L., & Monteiro, D. (2022). Enjoyment as a Predictor of Exercise Habit, Intention to Continue Exercising, and Exercise Frequency: The Intensity Traits Discrepancy Moderation Role. *Frontiers in Psychology*. 13, 780059. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.780059>.
58. Teixeira, P., Carraça, E., Markland, D., Silva, M., & Ryan, R. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 9 (78), 1-30. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>.
59. WHO. (2010). Global health observatory data repository. Geneva: World Health Organization, 2010. Retirado de: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/physical_activity/en/
60. WHO. (2022). Global Status Report on Physical Activity 2022. ISBN: 9789240059153.
61. World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *Journal of the American Medical Association*. 310(20), 2191-2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>.
62. Vieira, P. N., Mata, J., Silva, M. N., Coutinho, S. R., Santos, T. C., Minderico, C. S., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2011). Predictors Of Psychological Well-Being During Behavioral Obesity Treatment in Women. *Journal Of Obesity*. 936153. <https://doi.org/10.1155/2011/936153>.