

Paixão pelo Exercício: Estrutura fatorial e relações com afetos em praticantes brasileiros

Rafael Moreton Alves da Rocha¹, Amanda Rizzieri Romano² e Evandro Morais Peixoto³

Resumo

A realização regular de exercício físico traz diversos benefícios à saúde física e psicológica dos praticantes, inclusive, podendo contribuir com seus níveis de bem-estar subjetivo. A paixão tem função fundamental no engajamento e manutenção destas práticas por longos períodos. Este estudo objetivou estimar evidências de validade da Escala de Paixão pelo Exercício com base na estrutura interna e relação com variáveis externas, afeto positivo e negativo. As análises fatoriais exploratória (amostra 1, $N = 460$ adultos da população geral praticantes de exercício físico) e confirmatória (amostra 2, $N = 333$ adultos da população geral praticantes de exercício físico) sugeriram adequação das duas dimensões da paixão, harmoniosa e obsessiva. A análise fatorial confirmatória multigrupo indicou a invariância forte do instrumento em função do sexo dos praticantes. Por meio da Modelagem de Equações Estruturais, verificou-se associação positiva da paixão harmoniosa com afeto positivo e associação negativa com afeto negativo experienciados durante a prática de exercício; em contraste, foi observada associação positiva entre paixão obsessiva e afeto negativo durante tal prática. Estes são indicativos de que não só a prática constante de atividades físicas impacta os níveis de felicidade dos sujeitos, mas também o tipo de relação que estabelecem com o exercício.

Palavras-chave: Psicologia do Exercício; Psicologia Positiva; Evidências de Validade; Paixão; Motivação.

1 Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia da Universidade São Francisco, Campinas, Brasil. Email: rafamoreton@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2291-2986>

2 Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia da Universidade São Francisco, Campinas, Brasil. Email: amandarizzierromano@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5404-6018>

3 Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia da Universidade São Francisco, Campinas, Brasil. Email: peixotoem@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1007-3433>

Passion for Exercise: Factor structure and its relationship with affects in Brazilian practitioners

Abstract

Practicing physical exercise regularly has several benefits for practitioners' physical and psychological health, including contributing to their subjective well-being. Passion plays a fundamental role in engaging and maintaining these practices throughout life. This study aimed to estimate validity evidence to the Passion for Exercise Scale based on internal structure and relationship with external variables, positive and negative affect. Exploratory (sample 1, $N = 460$ adults from the general population who practice physical exercise) and confirmatory (sample 2, $N = 333$ adults from the general population who practice physical exercise) factor analyzes suggested adequacy and invariance of the two dimensions of passion, harmonious and obsessive. Multigroup confirmatory factor analysis indicated strong invariance of the instrument between both participants sexes. The Structural Equation Modeling showed a positive association of harmonious passion with positive affect and a negative association with negative affect experienced during exercise. In contrast, a positive association was observed between obsessive passion and negative affects during exercise practice. These results indicate that not only the regular practice of physical activities impacts the subjects' levels of happiness, but also the type of relationship they establish with exercise.

Keywords: Exercise Psychology; Positive Psychology; Validity Evidence; Passion; Motivation.

INTRODUÇÃO

Muitos são os benefícios da prática de atividades físicas relatados na literatura. Estes incluem a redução do acometimento de doenças crônicas, menores níveis de estresse e depressão, bem como maiores níveis de bem-estar, autoconfiança e satisfação com as atividades sociais (Sherwood & Jeffery, 2000). Dentro deste escopo, diversos estudos têm buscado acessar a relação entre a prática de atividades físicas e felicidade (Zhang & Chen, 2019). Tal relação se faz especialmente importante devido aos níveis de felicidade refletirem os níveis de bem-estar subjetivo dos indivíduos (Diener, 2000).

Parte do bem-estar subjetivo dos sujeitos é influenciado pela frequência e intensidade em que vivenciam afeto positivo (AP) e afeto negativo (AN). Apesar da importância de ambos os aspectos, a frequência com que o sujeito os vivencia parece ser mais importante para o bem-estar subjetivo do que a magnitude destes (Zanon et al., 2014). Evidentemente, eventos intensamente negativos (e.g., morte de um ente querido) ou positivos (e.g., nascimento de um filho) podem afetar os níveis

de bem-estar subjetivo, porém, este tende a retornar ao seu nível basal após algum tempo. Em contraste, sentimentos constantes do tipo negativos (e.g., tristeza) ou positivos (e.g., confiança) tendem a afetar continuamente estes níveis (Lyubomirsky et al., 2005). Partindo desta premissa, a reflexão sobre quais fenômenos mantém comportamentos e atividades que eliciam constantemente tais afetos se faz relevante.

De acordo com o Modelo Dualista da Paixão (MDP), a paixão configura-se como uma variável explicativa em relação ao engajamento e manutenção de determinadas atividades no decorrer da vida dos indivíduos (Peixoto et al., 2019; Vallerand, 2012). Deste modo, o MDP define a paixão como uma forte inclinação à uma atividade, vista pela pessoa como importante, significativa e na qual investe e dedica seu tempo regularmente. O modelo descreve duas formas distintas de paixão, sendo elas a Paixão Harmoniosa (PH) e a Paixão Obsessiva (PO) (Vallerand et al., 2003).

Na PH, a atividade que o indivíduo pratica é vivenciada com liberdade e é integrada a sua identidade. Esta atividade em específico não interfere negativamente as outras esferas de sua vida e o sujeito tem controle sobre ela. Em contraste, na PO a atividade é vivenciada pelo indivíduo como uma pressão interna ou externa, que pode estar relacionada a busca de aceitação ou melhora da autoestima. Neste caso, o sujeito não tem controle sobre a atividade, visto que a dedicação destinada à mesma se sobressai em relação as demais, e, desse modo, pode interferir gravemente as outras esferas de sua vida (Vallerand et al., 2003, 2006).

Visto isso, estudos têm apontado a relação entre Paixão Harmoniosa e afeto positivo. Isto decorre devido a PH por uma determinada atividade geralmente levar o sujeito a experienciar emoções positivas durante sua prática (Vallerand, 2012; Vallerand et al., 2006). Por consequência, tais emoções promovem um aumento no bem-estar subjetivo dos sujeitos (Salama-Younes, 2018; Vallerand, 2012; Vallerand et al., 2006). Além desta função, a Paixão Harmoniosa também foi observada como fator protetivo para afeto negativo e, portanto, para o mal-estar subjetivo (Vallerand, 2010, 2012).

No caso da Paixão Obsessiva, a literatura aponta para sua relação com o afeto negativo. Devido à natureza rígida deste tipo de paixão, o sujeito experiencia estresse e ansiedade em relação a atividade e, por muitas vezes, não consegue controlar a sua prática, o que pode levá-lo a vivenciar sentimentos como culpa e vergonha (Vallerand, 2012; Vallerand et al., 2003). Estes sentimentos representam AN e, por consequência, contribuem para a diminuição dos níveis de bem-estar subjetivo (Vallerand, 2010; Vallerand et al., 2003).

Para acessar a paixão a partir do MDP, Vallerand et al. (2003) propuseram a Escala de Paixão (EP), um instrumento composto por 12 itens, distribuídos igualmente entre os seus dois fatores PH e PO, e respondidos por meio de uma escala tipo Likert de sete pontos que varia de “não concordo” a “concordo plenamente”. A

EP promoveu uma grande expansão dos estudos sobre a paixão internacionalmente (Vallerand & Rahimi, no prelo).

Conforme apontado por Vallerand e Rahimi (no prelo), em estudo de revisão sobre as propriedades psicométricas da Escala de Paixão, mais de 200 pesquisas já foram desenvolvidas nas últimas duas décadas a partir da escala. Adicionalmente, o instrumento já foi adaptado transculturalmente para diferentes línguas (Árabe, Chinês, Espanhol, Grego, Húngaro, Italiano, Norueguês, Português, Português Brasileiro e Russo). Os estudos referentes às propriedades psicométricas desenvolvidos com as novas versões corroboram a estrutura fatorial original composta por dois fatores correlacionados (correspondente a PH e PO) em diversas populações e contextos (atletas, técnicos esportivos, apostadores, músicos, estudantes, professores, etc.) e para evidências de validade baseadas na relação com outras variáveis, níveis elevados de consistência interna e confiabilidade temporal. Além disso, a invariância entre línguas, sexos e atividades praticadas também foi encontrada em diversos estudos (Marsh et al., 2013; Vallerand & Rahimi, no prelo).

A Escala de Paixão foi adaptada para o português brasileiro por Peixoto et al. (2019), com resultados satisfatórios, entretanto, o estudo contou com limitações importantes. Primeiramente, a amostra do estudo foi composta majoritariamente por adolescentes ($M = 16.86$, $DP = 3.32$), o que compromete possíveis generalizações acerca dos resultados para a população brasileira como um todo. Ressalta-se, portanto, que, a composição da amostra pode ter enviesado os resultados da análise de invariância por sexo realizada no estudo. Visto que a equivalência da EP entre sexos numa amostra de adolescentes não necessariamente indica que também haja equivalência entre sexos na população adulta.

Outra limitação do estudo (Peixoto et al., 2019), também relacionada a natureza da amostra, é o fato desta ter sido composta apenas por atletas. Sob a ótica da Psicologia do Esporte e Exercício, estudos com praticantes não-competitivos de atividades físicas, abrangem uma parcela maior da população do que aqueles com atletas, e perpassam outros objetivos do exercício que não a melhora do desempenho esportivo (Silva et al., 2022). Neste sentido, praticantes regulares de atividades físicas experienciam diversos benefícios em suas vidas, sendo estes físicos (e.g., diminuição da pressão arterial) e psicológicos (e.g., maiores níveis de bem-estar subjetivo) (Sherwood & Jeffery, 2000; Zhang & Chen, 2019). Por isso, estudos com variáveis que contribuam com a manutenção destas atividades por longos períodos pelos sujeitos, como é o caso da paixão, se fazem essenciais (Vallerand et al., 2006).

Desta forma, o presente estudo objetivou buscar (1) evidências de validade estrutural da versão brasileira da Escala de Paixão em adultos praticantes de atividades físicas (Peixoto et al., 2019; Vallerand et al., 2003) e (2) evidências de validade da versão brasileira da Escala de Paixão com base na sua relação com variáveis externas,

testando as relações entre Paixão Harmoniosa e Paixão Obsessiva pelo exercício e os níveis de afeto positivo e afeto negativo percebidos pelos sujeitos. Tais esforços estão em consonância com a literatura atual, que sugere atuações em Psicologia do Esporte e do Exercício baseada nos fundamentos da Psicologia Positiva. Assim, buscando evidências sobre a influência da prática regular de atividades físicas nos níveis de felicidade dos praticantes (Grenville-Cleave & Brady, 2018; Nakano & Peixoto, 2020; Silva et al., 2022).

A partir do exposto, hipotetizou-se que (1) a estrutura fatorial da EP, encontrada na versão original (Vallerand et al., 2003) e na versão adaptada para o Brasil (Peixoto et al., 2019) deveria ser replicada, ou seja, a escala deveria ser composta por dois fatores correlacionados (PH e PO) e (2) a EP apresentaria invariância forte (escalar) entre pessoas do sexo masculino e feminino. Também se hipotetizou que (3) a PH pelo exercício deveria relacionar-se positivamente com os AP e negativamente com os AN, em consonância com o que a literatura aponta sobre a relação entre prática esportiva e bem-estar (Salama-Younes, 2018; Vallerand, 2012; Vallerand et al., 2006; Zhang & Chen, 2019), enquanto a PO pelo exercício deveria relacionar-se positivamente com os AN, devido a este tipo de paixão gerar conflitos entre a atividade praticada e restante da vida do sujeito (Vallerand, 2010).

MÉTODODO

Participantes

Amostra 1

A coleta de dados desta amostra ocorreu online entre dezembro de 2021 e maio de 2022. A amostra deste estudo foi constituída por 460 praticantes de atividades físicas não competitivos, brasileiros com idades entre 18 e 70 anos ($M = 34.48$, $DP = 12.19$), de ambos os sexos (sendo 69.8% do sexo feminino). Dos participantes, 57.7% praticavam exercícios aeróbicos (caminhada, corrida, ciclismo e natação), 42.5% musculação, como os participantes poderiam relatar prática de mais de um tipo de exercício, outras modalidades apareceram com menor frequência (e.g. luta, dança, futebol, etc.). Não foram coletadas informações sobre há quanto tempo os participantes praticavam as atividades físicas.

Amostra 2

A coleta de dados desta amostra ocorreu online entre outubro e dezembro de 2020. Participaram do estudo 333 praticantes de diferentes atividades físicas não competitivos, brasileiros, com idades entre 18 e 72 anos ($M = 29.89$; $DP = 11.5$), de ambos os sexos, sendo 69.4% do sexo feminino. Dos participantes, 31.5% praticavam musculação, 25.5% exercícios aeróbicos (caminhada, corrida, ciclismo e natação), como os participantes poderiam relatar prática de mais de um tipo de exercício, outras modalidades apareceram com menor frequência (e.g. luta, dança, futebol, etc.). Da amostra, 31.8% relatou praticar a atividade física entre um e cinco anos e 21% relatou praticar há mais de 10 anos.

Instrumentos

Questionário sociodemográfico

Estruturado especificamente para o presente estudo com o intuito de coletar informações pertinentes sobre os participantes, como sexo, idade e prática de atividade física.

Escala de Paixão (EP)

A escala foi desenvolvida inicialmente por Vallerand et al. (2003) e adaptada para o português brasileiro por Peixoto et al. (2019). A EP configura-se como um instrumento de autorrelato composto por 12 itens. Seis deles buscam acessar a paixão harmoniosa (PH) e os outros seis a paixão obsessiva (PO). Os itens são respondidos numa escala tipo Likert de 7 pontos que variam entre “1. Discordo fortemente” e “7. Concordo fortemente”. Pontuações altas em PH indicam uma relação harmoniosa do sujeito com a atividade praticada, ou seja, o mesmo a vivencia de forma livre e integrada a sua identidade. Em contraste, pontuações altas em PO indicam uma relação obsessiva com a atividade, na qual esta é mantida por pressões internas ou externas ao sujeito. A versão adaptada da escala para o contexto brasileiro replica a estrutura fatorial da versão original, com índices de ajuste adequados $\chi^2 = 194.487$; $gl = 43$; $\chi^2/gl = 4.52$. $p < .001$; CFI = .961; TLI = .940; RMSEA = .070, além de boa consistência interna (confiabilidade composta de .81 para PH e de .75 para PO) (Peixoto et al., 2019).

Escala de Afetos Positivos e Negativos (PANAS) - versão reduzida (Zanon & Hutz, 2014)

A Escala foi desenvolvida inicialmente por Watson et al. (1988) e adaptada para o Brasil por Giacomoni e Hutz (1997). A PANAS visa aferir afeto positivo (AP) e negativo (AN) por meio de 20 adjetivos (e.g., AP: amável, animado, entusiasmado; AN: angustiado, humilhado, rancoroso), os quais são respondidos em formato Likert de 5 pontos, que variam entre “1. Discordo totalmente” e “5. Concordo totalmente”. De acordo com estudos recentes, a Análise Fatorial Exploratória (AFE) da escala indicou melhor solução com dois fatores (KMO = .92; Teste de Esfericidade de Bartlett, $(2(190) = 11249.77, p < .001)$, o fator AP apresentou $\alpha = .84$, enquanto o fator AN apresentou $\alpha = .90$. Os 20 itens carregaram satisfatoriamente nos seus respectivos fatores e não obtiveram cargas cruzadas ($> .30$) (Nunes et al., 2019). No presente estudo, a PANAS obteve, via Análise Fatorial Confirmatória com estimador RDWLS, índices de ajuste adequados ($\chi^2 = 560.216$; $gl = 169$; $\chi^2/gl = 3.3$; CFI = .960; TLI = .955; RMSEA = .084; SRMR = .080;) e boa consistência interna em ambos os fatores: AP ($\alpha = .89$; $\omega = .92$) e AN ($\alpha = .93$; $\omega = .94$).

Procedimentos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e após aprovação, os instrumentos foram alocados na plataforma *online* Google Forms, e o link foi compartilhado nas redes sociais dos autores e suas redes de contatos. Os participantes deveriam concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como informar ter 18 anos ou mais de idade. E, em seguida, eram direcionados aos instrumentos, os quais foram apresentados na seguinte ordem: questionário sociodemográfico, EP e PANAS. Os mesmos procedimentos foram seguidos para ambas as amostras.

Análise de dados

Inicialmente, para avaliação da estrutura interna da EP, empregou-se os procedimentos de AFE e Análises Fatoriais Confirmatórias (AFC). Para tanto, foram utilizadas duas amostras distintas. Como método de retenção de fatores, empregou-se na amostra 1 a análise paralela (AP) baseada no método robusto Quadrados Mínimos Ponderados Diagonalmente (RDWLS) (Asparouhov & Muthén, 2010), com rotação oblímin. A decisão sobre a retenção de fatores foi tomada por meio da AP com permutação aleatória dos dados observados (Timmerman & Lorenzo-Seva,

2011). Utilizando o mesmo estimador e a mesma rotação, a AFE foi realizada nesta amostra a partir do software Factor 12.01.02 (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2013).

Foi avaliada a replicabilidade dos fatores por meio do índice H . Este índice avalia o quão bem um conjunto de itens explica um fator comum. Os valores de H variam entre 0 e 1, sendo que valores altos ($H > .80$) indicam uma variável latente bem definida, ou seja, mais provável de se manter estável e ser replicada em diferentes estudos. Em contraste, valores mais baixos de H indicam uma variável latente mal definida, que provavelmente será instável em diferentes estudos (Ferrando & Lorenzo-Seva, 2018).

Em seguida, com os dados da amostra 2, realizou-se uma AFC, conduzida a partir do *software* R, por meio do pacote *Lavaan* (Rosseel, 2012), com método de estimação robusto *Weighted Least Square Mean and Variance adjusted* (WLSMV) (Asparouhov & Muthén, 2010). O ajuste dos dados ao modelo de medida foi avaliado a partir dos índices de ajustes recomendados por Muthén e Muthén (2017), sendo estes: qui-quadrado (χ^2), graus de liberdade (gl), *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), *Comparative Fit Index* (CFI) e *Tucker-Lewis Index* (TLI). Utilizou-se como parâmetro de adequação os valores de referência comumente empregados na literatura especializada: $\chi^2/df < 5$, RMSEA $< .08$, CFI e TLI $> .90$ (Brown, 2015).

Posteriormente, as amostras 1 e 2 foram agrupadas para avaliação da invariância do modelo de medida entre grupos estabelecidos em função do sexo dos participantes. Para tanto, empregou-se a Análise Fatorial Confirmatória Multigrupo (AFCMG), realizada por meio do *software* estatístico R (R Core Team, 2022), com estimação de modelo nos níveis configuracional (estrutura fatorial), métrico (cargas fatoriais) e escalar (intercepto dos itens). Foi utilizado método de estimação robusto *Weighted Least Square Mean and Variance adjusted* (WLSMV) (Asparouhov & Muthén, 2010), com os itens configurados como categóricos. Para avaliação do modelo, adotou-se os índices de ajustes supracitados (χ^2 , gl, RMSEA, CFI, TLI). A invariância foi avaliada por meio da variabilidade dos índices CFI, RMSEA e SRMR ($\Delta CFI \leq .01$, $\Delta RMSEA \geq .015$, $\Delta SRMR \geq .01$) (Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2002).

Por fim, com os dados da amostra 2, foram testadas as relações da EP com variáveis externas. Primeiramente foi calculada a correlação de Pearson (r) entre os fatores da EP e da PANAS. Em seguida, para avaliação do modelo de relação entre as variáveis empregadas, foi realizada a Modelagem de Equações Estruturais (MEE), por meio da análise de caminhos, no *software* estatístico R (R Core Team, 2022), com método de estimação robusto *Weighted Least Square Mean and Variance adjusted* (WLSMV) (Asparouhov & Muthén, 2010). Os índices de ajuste do modelo aos dados foram avaliados a partir das recomendações propostas por Muthén e

Muthén (2017), citados anteriormente. O nível de significância adotado para as estimativas de associação entre as variáveis latentes foi $p < .05$.

RESULTADOS

Validade Baseada na Estrutura interna

Inicialmente, com a amostra 1, foi realizada uma Análise Paralela. Os resultados sugeriram o modelo de dois fatores como o mais adequado para os dados reais, visto que os dois primeiros fatores apresentaram maior porcentagem de variância explicada nos dados reais ($F1 = 60.72$, $F2 = 18.60$ e $F3 = 5.48$) quando comparadas as variâncias explicadas estimadas junto aos dados aleatórios ($F1 = 19.92$, $F2 = 17.65$ e $F3 = 15.32$).

Em sequência, a Tabela 1 apresenta as cargas fatoriais dos itens, bem como o índice de replicabilidade dos escores fatoriais (H). Como é possível observar, os itens carregaram adequadamente em seus respectivos fatores, corroborando com a perspectiva teórica do Modelo Dualista da Paixão. Os itens referentes a PH (1, 3, 5, 6, 8 e 10) apresentaram cargas fatoriais elevadas em seu respectivo fator, variando entre .77 (item 3) e .96 (item 1). Os mesmos itens apresentaram cargas baixas no fator PO, variando entre .04 (item 10) e -.18 (item 1). No caso dos itens que compõem o fator PO (2, 4, 7, 9, 11 e 12), também apresentaram cargas fatoriais elevadas em seu respectivo fator, variando entre .63 (item 2) e .93 (item 11). Estes mesmos itens apresentaram cargas fatoriais baixas no fator PH, variando entre .00 (item 7) e -.18 (item 2).

Os índices de ajuste do instrumento foram adequados ($\chi^2 = 318.88$; $gl = 43$; $CFI = .983$; $TLI = .974$; $RMSEA = .118$ [90% IC = .098 – .128]), com exceção do RMSEA, que pode ter resultados considerados como inadequados em escalas com poucos itens e, portanto, com poucos graus de liberdade (Kenny et al., 2015). Além disso, o índice H sugere a estabilidade e replicabilidade de ambos os fatores ($H > .80$). Por fim, ambos os fatores do modelo apresentaram boa consistência interna, a saber PH: $\alpha = .92$ e $\omega = .94$ e PO: $\alpha = .86$ e $\omega = .90$.

Tabela 1

Estrutura fatorial Escala de Paixão (EP)

Itens	PH	PO
1. A prática de exercícios se harmoniza bem com as outras atividades em minha vida.	.96	-.18
2. Tenho dificuldades em controlar meu desejo de praticar exercícios.	-.17	.63

Tabela 1 (continuação)*Estrutura fatorial Escala de Paixão (EP)*

Itens	PH	PO
3. As coisas novas que descubro com a prática de exercícios me permitem apreciá-lo ainda mais.	.77	.12
4. Tenho um sentimento que é quase obsessivo por praticar exercícios.	.13	.78
5. A prática de exercícios reflete as qualidades que gosto em mim.	.84	.11
6. A prática de exercícios permite-me vivenciar uma variedade de experiências.	.81	.09
7. A prática de exercícios é a única coisa que realmente me realiza.	.00	.86
8. A prática de exercícios está bem integrada na minha vida.	.87	.02
9. Se eu pudesse, somente praticaria exercícios.	.08	.70
10. A prática de exercícios está em harmonia com outras coisas que são parte de mim.	.89	.04
11. A prática de exercícios é tão excitante que às vezes perco o controle sobre ela.	-.03	.93
12. Eu tenho a impressão que a prática de exercícios me controla.	.03	.89
H-latente	.95	.95
H-observada	.93	.86

Nota: PH = Paixão Harmoniosa; PO = Paixão Obsessiva; H = índice de replicabilidade dos escores fatoriais

Em seguida, a partir da amostra 2, foi realizada uma AFC e os resultados obtidos estão expostos na Tabela 2. Como é possível verificar, todos os itens obtiveram cargas aceitáveis em seus respectivos fatores. Para o fator PH as cargas fatoriais variaram entre .66 (item 1) e .86 (item 6). Já para o fator PO as cargas variaram entre .49 (item 2) e .89 (item 11).

Tabela 2*Análise Fatorial Confirmatória da Escala de Paixão (EP)*

Itens	PH	PO
1. A prática de exercícios se harmoniza bem com as outras atividades em minha vida.	.66	-
3. As coisas novas que descubro com a prática de exercícios me permitem apreciá-lo ainda mais.	.85	-
5. A prática de exercícios reflete as qualidades que gosto em mim.	.81	-
6. A prática de exercícios permite-me vivenciar uma variedade de experiências.	.86	-
8. A prática de exercícios está bem integrada na minha vida.	.80	-
10. A prática de exercícios está em harmonia com outras coisas que são parte de mim.	.77	-
2. Tenho dificuldades em controlar meu desejo de praticar exercícios.	-	.49
4. Tenho um sentimento que é quase obsessivo por praticar exercícios.	-	.85
7. A prática de exercícios é a única coisa que realmente me realiza.	-	.80
9. Se eu pudesse, somente praticaria exercícios.	-	.56
11. A prática de exercícios é tão excitante que às vezes perco o controle sobre ela.	-	.89
12. Eu tenho a impressão que a prática de exercícios me controla.	-	.89

Nota: PH = Paixão Harmoniosa, PO = Paixão Obsessiva

Os índices de ajuste obtidos na AFC da EP foram aceitáveis ($\chi^2 = 259.876$; $gl = 53$; $\chi^2/gl = 4.9$; CFI = .956; TLI = .946; RMSEA = .108 [90% IC = .095 – .122]; SRMR = .077). Porém, semelhante ao resultado reportado anteriormente na AFE, o RMSEA também foi exceção e obteve um resultado considerado como inadequado pela literatura. Além disso, ambos os fatores do modelo apresentaram boa consistência interna (PH: $\alpha = .87$ e $\omega = .91$, PO: $\alpha = .84$ e $\omega = .88$).

Invariância entre sexos

Em sequência, as amostras 1 e 2 foram reunidas para realização da análise de invariância fatorial em função do sexo dos participantes a partir da AFCMG. Os resultados (ver Tabela 3) indicaram a invariância configuracional, métrica e escalar e, portanto, invariância completa da EP. Assim, demonstrando que a escala é uma medida equivalente para ambos os sexos.

Tabela 3

Índices de ajuste dos modelos de invariância testados em função do sexo dos participantes

Modelo	χ^2	gl	CFI (Δ)	RMSEA (Δ)	SRMR (Δ)
Configuracional	171.52	106	.970	.102	.070
Métrico	221.68	116	.967(-.003)	.087(-.015)	.070(.000)
Escalar	254.28	126	.963(-.004)	.089(.002)	.071(.001)

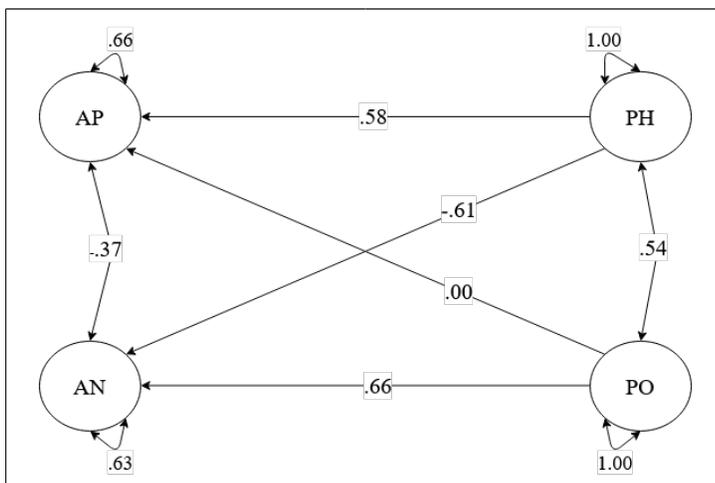
Validade baseada na relação com variáveis externas

Para verificar evidências de validade baseada na relação com outras variáveis, com a amostra 2 foi realizada uma análise de correlação com índice de Pearson (r) entre paixão e afetos. Todos os resultados foram significativos e indicaram: correlações positivas entre PH e AP ($r = .49$), PO e AP ($r = .27$) e PO e AN ($r = .25$), e, em contrapartida, correlação negativa entre PH e AN ($r = -.23$).

Por fim, ainda com a amostra 2, foi realizada uma análise de caminhos por meio da MEE e os resultados são expostos na Figura 1. Os índices de ajuste demonstraram adequação do modelo aos dados ($\chi^2 = 1077.309$; $gl = 458$; $\chi^2/gl = 2.35$; CFI = .950; TLI = .946; RMSEA = .064; SRMR = .081). Pode-se observar que o fator PH se mostrou positivamente associado ao afeto positivo ($\beta = 0.58$; $p < .001$) e negativamente associado ao afeto negativo ($\beta = -.61$; $p < .001$). Enquanto o fator PO não esteve significativamente associado ao afeto positivo ($\beta = .002$; $p = .968$), porém mostrou-se positivamente associado ao afeto negativo ($\beta = .66$; $p < .001$).

Figura 1

Modelagem por Equações Estruturais com os fatores da Escala de Paixão como preditores dos fatores da Escala de Afetos



Nota. PH = Paixão Harmônica; PO = Paixão Obsessiva; AP = Afeto Positivo; AN = Afeto Negativo

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou buscar evidências da validade da EP de acordo com o critério estrutural e o de relação com variáveis externas (Messick, 1995). Para isso, foram realizados procedimentos estatísticos visando testar a estrutura fatorial da versão brasileira da EP (Peixoto et al., 2019; Vallerand et al., 2003), a partir da AFE e AFC, e uma análise de invariância para verificar a equivalência do instrumento entre pessoas do sexo masculino e feminino, além de verificar as associações entre PH e PO pelo exercício e AP e AN na vida dos sujeitos. Com base nos resultados, obteve-se uma estrutura fatorial semelhante à versão original, bem como invariância total em função do sexo e, ademais, foram encontradas evidências sobre a relação entre a prática constante de atividades físicas e os níveis de afeto positivo e negativo dos participantes.

A respeito das evidências de validade estrutural da EP, a AFE robusta (Asparouhov & Muthén, 2010) realizada na primeira amostra obteve resultados satisfatórios. Os itens relativos à PH obtiveram cargas altas em seu respectivo fator e cargas muito baixas no fator PO. Os itens relativos a PO também obtiveram cargas altas em seu respectivo fator e cargas muito baixas no fator PH. Quanto aos índices de ajuste do

modelo, estes foram aceitáveis de acordo com a literatura. Também cabe apontar que ambos os fatores apresentaram boa consistência interna e, além destas evidências, o valor do índice *H* indicou que as chances de a mesma estrutura fatorial ser replicada em outras amostras são altas.

A AFC robusta (Asparouhov & Muthén, 2010) realizada na segunda amostra endossa os resultados da AFE, visto que também indicou resultados satisfatórios. Os itens obtiveram boas cargas em seus respectivos fatores e os índices de ajuste do modelo foram aceitáveis. Além disso, ambos os fatores apresentaram boa consistência interna. Os achados do presente estudo corroboram com as evidências encontradas no estudo de adaptação da EP por Peixoto et al. (2019). Mesmo com amostras distintas em termos de etapa do desenvolvimento, já que o estudo de adaptação foi realizado com uma amostra majoritariamente composta por adolescentes e o presente estudo contou apenas com participantes adultos, os resultados das análises foram similares. Adicionalmente, estão em acordo com os resultados observados internacionalmente (Vallerand & Rahimi, no prelo) uma vez que as análises de estrutura fatorial de ambos os estudos acatam o modelo de dois fatores, e que apresentam bons níveis de precisão.

No que diz respeito à invariância fatorial da escala, a AFCMG demonstrou a equivalência da EP entre sujeitos do sexo feminino e masculino nos três modelos testados (configuracional, métrico e escalar). Os resultados indicaram que, entre um modelo e seu subsequente, não houve piora significativa dos índices de ajuste ($\Delta CFI \leq .01$; $\Delta RMSEA \geq .015$; $\Delta SRMR \geq .01$), assim indicando a invariância forte da EP entre os sexos (Chen, 2007; Cheung & Rensvold, 2002). A invariância acatada no modelo configuracional sinaliza que o número de fatores da escala e de itens por fator é adequado para ambos os grupos. A invariância acatada pelo modelo métrico, indica que as cargas fatoriais dos itens são equivalentes entre os grupos. E a invariância acatada pelo modelo escalar indica que os níveis de traço latente necessários para endossar as categorias dos itens (interceptos) é equivalente para ambos os grupos.

Estes resultados indicam que as propriedades psicométricas da EP são equivalentes entre os grupos (no caso, indivíduos do sexo feminino e masculino) e que, portanto, possíveis diferenças entre estes referem-se a diferenças reais e não a erros de mensuração da escala. Esses achados tornam-se ainda mais relevantes quando pensado as possíveis consequências negativas da testagem (AERA, APA & NCME, 2014), em condições de comparação de grupos em que os indicadores de equivalência da estrutura fatorial do teste não são respeitados, haja vista que possíveis intervenções psicológicas podem ser sugeridas não em função das diferenças reais entre os grupos, mas em função do erro de medida associada à mensuração do construto em um grupo específico (Milfont & Fischer, 2010).

Desta forma, os resultados encontrados corroboram os achados do estudo de adaptação da escala para o Brasil ao observar invariância da escala em função do sexo e níveis competitivos entre atletas (Peixoto et al. 2019) e novamente estão em acordo com os resultados observados internacionalmente a respeito da EP (e.g., Vallerand & Rahimi, no prelo). Haja vista o estudo de Marsh et al. (2013), apontou invariância da EP entre função de diferentes tipos de atividades (esporte, trabalho, educação, lazer e social), sexo, faixas etárias e línguas (francês e inglês) entre respondentes canadenses.

Com a validade estrutural da versão brasileira da EP testada, adentrou-se o segundo objetivo do estudo, que visou testar a validade da escala com base nas relações com variáveis externas (Messick, 1995). Foram testadas as relações entre paixão pelo exercício e afetos. Primeiramente foram calculadas as correlações de Pearson (r) entre as variáveis da EP e da PANAS. Em seguida, a partir de uma análise de caminhos por meio da MEE, foi testado o modelo preditivo entre PH e PO pelo exercício e AP e AN vivenciados pelos sujeitos. Os resultados da MEE indicaram que PH pelo exercício prediz AP e previne AN, enquanto a PO prediz AN e não se relaciona diretamente com AP.

A relação entre PH pelo exercício e AP está de acordo com o que aponta a literatura da área. Tal relação é possível, pois, sujeitos que experienciam este tipo de paixão pela atividade que praticam, tendem a vivenciá-la com liberdade, e neste caso em harmonia com o restante das esferas de sua vida (e.g., relacionamentos amorosos, amizades, trabalho) (Salama-Younes, 2018; Vallerand, 2012; Vallerand et al., 2006). Inclusive, se estes estão impossibilitados de praticar tal atividade por alguma razão, continuam com seu funcionamento nessas outras esferas. Destarte, com esta forma de paixão o indivíduo é capaz de experienciar sentimentos positivos (e.g., entusiasmo, animação, orgulho), tanto durante a prática, quanto posteriormente a ela (Zhang & Chen, 2019).

No que diz respeito ao fator protetivo da PH para os AN, a justificativa segue no sentido da relação com a atividade praticada. A PH não só promove afeto positivo decorrentes da prática da atividade, como também permite uma vivência livre e harmônica. Nesse caso, o sujeito é capaz de abandoná-la se esta estiver lhe causando mais prejuízos do que benefícios. Em suma, na PH o sujeito tem controle sobre sua atividade e, portanto, pode observar o lugar que esta ocupa em sua vida e quais afetos ela gera, podendo então decidir sobre manter ou não sua prática (Salama-Younes, 2018; Vallerand, 2010, 2012).

Em contraste, a relação entre PO e AN se justifica por neste tipo de paixão ser a atividade que controla o sujeito. Como na PO o indivíduo experiencia a atividade de forma extremamente rígida, este acaba não sendo capaz de controlar sua prática (Vallerand et al., 2008). Assim, sentimentos negativos (e.g., irritação, angústia,

vergonha) emergem tanto quando essa atividade entra em conflito com alguma outra esfera de sua vida, quanto em situações em que, por algum motivo, este é impedido de praticá-la (Vallerand, 2010; Vallerand et al., 2003).

Deste modo, os achados do presente estudo indicam a relação entre a prática constante e harmoniosa da atividade física e níveis mais altos de afeto positivo e menores de afeto negativo. À luz da psicologia positiva, pode-se compreender que relacionar-se harmonicamente com a atividade física permite uma frequência constante de sentimentos positivos, assim, resultando em maiores níveis de bem-estar subjetivo para o sujeito (Lyubomirsky et al., 2005; Salama-Younes, 2018; Vallerand, 2012; Vallerand et al., 2006; Zanon et al., 2014; Zhang & Chen, 2019). Em contrapartida, este estudo observou que a prática obsessiva de atividade física pode levar a níveis mais baixos de felicidade. Isto se deve a maior frequência de afeto negativo experienciado pelo sujeito quando estabelecido este tipo de relação com sua prática, levando-o a níveis menores de bem-estar subjetivo (Vallerand, 2010; Vallerand et al., 2003).

Desta forma, as diferenças encontradas entre os afetos resultantes da prática harmoniosa ou obsessiva do exercício físico devem ser notadas. Este contraste pode indicar que não é apenas a prática constante de atividades físicas que resulta em maiores níveis de felicidade. É importante, para além disso, considerar o tipo de relação estabelecida com a atividade física (harmoniosa ou obsessiva), visto que propor um ambiente em que a prática esportiva seja prazerosa aos sujeitos pode fomentar a estruturação de uma paixão harmoniosa por parte do sujeito e, conseqüentemente, essas atividades passariam a propiciar experiências psicológicas positivas durante a prática, alcançando, portanto, benefícios físicos, psicológicos e sociais (Vallerand & Paquete, 2021).

Neste sentido, encontram-se os potenciais de aplicações práticas dos resultados observados na presente pesquisa, pois educadores físicos em conjunto com outros profissionais das ciências do exercício podem buscar a promoção de ambientes de prática (Scott et al., 2021) que fomentem o desenvolvimento de uma relação harmoniosa com o exercício. Desta forma, eleva-se a probabilidade de experiências positivas durante a prática e, conseqüentemente, do acúmulo de benefícios físicos, psicológicos e sociais associados a manutenção desta prática ao longo da vida (Vallerand, 2012).

Ademais, as evidências encontradas reiteram a EP como uma ferramenta relevante para a compreensão da relação entre o sujeito e o exercício físico praticado. Escores elevados em PH são indicativos de que a atividade é benéfica para o indivíduo e que está em harmonia com os outros aspectos de sua vida. Em contraste, pontuações elevadas em PO alertam para uma relação do sujeito com a atividade que pode gerar comportamentos de risco e prejuízos funcionais (Vallerand et al.,

2006). No entanto, vale destacar a ausência na literatura de estudos de normatização e estabelecimentos de pontos de corte da EP, investimentos nesta direção devem ser priorizados, pois permitirão o estabelecimento de sentido psicológicos aos escores do instrumento, fornecendo, assim, subsídios aos profissionais práticos interessados no uso do instrumento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo trouxe novas evidências em relação à validade estrutural (que replicou a estrutura originalmente proposta para a escala) e baseada na relação com variáveis externas da versão brasileira da EP. Além disso, foram encontradas evidências sobre a prática harmoniosa de atividades físicas possibilitar ao sujeito maiores níveis de AP e menores níveis de AN, o que influencia positivamente em seu bem-estar subjetivo. Em contrapartida, os achados indicam que a prática obsessiva de exercício físico traz ao sujeito maiores níveis de AN, indicando influência negativa desta relação em seu bem-estar subjetivo.

Deste modo, os resultados apontam para a possibilidade de que a prática constante de atividade física não seja por si só preditora de maiores níveis de bem-estar subjetivo. Pode-se considerar que o tipo de relação estabelecida com a prática do exercício físico seja um dos fatores que influencia em maiores ou menores níveis de bem-estar subjetivo para os indivíduos. Esta questão deve ser endereçada em estudos futuros, que dediquem esforços para buscar maiores indícios sobre o tipo de relação estabelecida com a atividade física e a influência desta nos níveis de felicidade dos sujeitos.

As limitações do presente estudo devem ser apontadas. O estudo conta com uma amostra coletada de forma online e por conveniência, acessada a partir de um desenho transversal, o que impossibilita a interpretação de relações de causa e efeito entre as variáveis estudadas. Recomenda-se que futuros estudos sejam realizados a partir de um desenho longitudinal e que incluam possíveis variáveis de desfecho ou mediadoras das relações entre paixão e afeto. Por fim, outra limitação se refere ao fato da PANAS ser uma medida indireta de bem-estar subjetivos, mensurado a partir do afeto positivo e negativo experienciados. Novos estudos com instrumentos que acessem outras expressões do construto são recomendados.

REFERÊNCIAS

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (2014). *The standards for educational and psychological testing*. AERA.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2010). Simple second order chi-square correction. Obra não publicada. Recuperado de: https://www.statmodel.com/download/WLSMV_new_chi21.pdf
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research* (2ª ed.). Guilford Publications.
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464-504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233-255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), 34-43. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.34>
- Ferrando, P. J., & Lorenzo-Seva, U. (2018). Assessing the quality and appropriateness of factor solutions and factor score estimates in exploratory item factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 78(5), 762-780. <https://doi.org/10.1177/0013164417719308>
- Giacomoni, C. H., & Hutz, C. S. (1997). A mensuração do bem-estar subjetivo: escala de afeto positivo e negativo e escala de satisfação de vida [Resumos]. In Sociedade Interamericana de Psicologia (Org.), *Anais XXVI Congresso Interamericano de Psicologia*, (313).
- Grenville-Cleave, B., & Brady, A. (2018). The components of well-being. In A. Brady & B. Grenville-Cleave (Eds.), *Positive psychology in sport and physical activity: An introduction* (pp. 20-34). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Kenny, D. A., Kaniskan, B., & McCoach, D. B. (2015). The Performance of RMSEA in Models with Small Degrees of Freedom. *Sociological Methods & Research*, 44(3), 486-507. <https://doi.org/10.1177/0049124114543236>
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. J. (2013). FACTOR 9.2: A Comprehensive Program for Fitting Exploratory and Semiconfirmatory Factor Analysis and IRT Models. *Applied Psychological Measurement*, 37(6), 497-498. <https://doi.org/10.1177/0146621613487794>
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803-855. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.803>
- Marsh, H. W., Vallerand, R. J., Lafrenière, M.-A. K., Parker, P., Morin, A. J. S., Carbonneau, N., Jowett, S., Bureau, J. S., Fernet, C., Guay, F., Salah Abduljabbar, A., & Paquet, Y. (2013). Passion: Does one scale fit all? Construct validity of two-factor passion scale and psychometric invariance over different activities and languages. *Psychological Assessment*, 25(3), 796-809. <https://doi.org/10.1037/a0032573>
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psychologist*, 50(9), 741-749. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.50.9.741>
- Milfont, T. L., & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: Applications in cross-cultural research. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 111-121. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299023509008>

- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2017). *Mplus: Statistical Analysis with Latent Variables: User's Guide (Version 8)*. Authors.
- Nakano, T. C., & Peixoto, E. M. (2020). *Psicologia Positiva aplicada ao Esporte e ao Exercício Físico*. Vetor.
- Nunes, L. Y. O., Lemos, D. C. L., Ribas, R. D. C. J., Behar, C. B., & Santos, P. P. P. (2019). Análisis psicométrico de la PANAS en Brasil. *Ciencias Psicológicas*, 45. <https://doi.org/10.22235/cp.v13i1.1808>
- Peixoto, E. M., Nakano, T. D. C., Castillo, R. A., Oliveira, L. P., & Balbinotti, M. A. A. (2019). Passion scale: Psychometric properties and factorial invariance via exploratory structural equation modeling (ESEM). *Paideia*, 29. <https://doi.org/10.1590/1982-4327e2911>
- R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. *R Foundation for Statistical Computing*. Recuperado de: <https://www.R-project.org/>
- Rosseel, Y. (2012). Lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2). <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Salama-Younes, M. (2018). Passion types and subjective well-being for French older adult runners. *Journal of Leisure Research*, 49(3-5), 177-195. <https://doi.org/10.1080/00222216.2018.1505160>
- Scott, C. E., Fry, M. D., Weingartner, H., & Wineinger, T. O. (2021). Collegiate Sport Club Athletes' Psychological Well-Being and Perceptions of Their Team Climate. *Recreational Sports Journal*, 45(1), 17-26. <https://doi.org/10.1177/1558866121995169>
- Sherwood, N. E., & Jeffery, R. W. (2000). The Behavioral Determinants of Exercise: Implications for Physical Activity Interventions. *Annual Review of Nutrition*, 20(1), 21-44. <https://doi.org/10.1146/annurev.nutr.20.1.21>
- Silva, M. V, Vieira, T., & Peixoto, E. M. (2022). Paixão, Mindfulness e Bem-estar subjetivo: avaliação de construtos psicológico positivos e suas relações com a prática de esporte e exercício físico. In E. M. Peixoto & T. C. Nakano (Eds.), *Métodos de Avaliação em Psicologia do Esporte* (pp. 269-286). Vetor.
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, 16(2), 209-220. <https://doi.org/10.1037/a0023353>
- Vallerand, R. J. (2010). On passion for life activities: The Dualistic Model of Passion. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 42 (pp. 97-193). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(10\)42003-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(10)42003-1)
- Vallerand, R. J. (2012). The role of passion in sustainable psychological well-being. *Psychology of Well-Being: Theory, Research and Practice*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2211-1522-2-1>
- Vallerand, R. J., Mageau, G. A., Elliot, A. J., Dumais, A., Demers, M. A., & Rousseau, F. (2008). Passion and performance attainment in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(3), 373-392. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.05.003>
- Vallerand, R. J., Mageau, G. A., Ratelle, C., Léonard, M., Blanchard, C., Koestner, R., Gagné, M., & Marsolais, J. (2003). Les Passions de l'Âme: On Obsessive and Harmonious Passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 756-767. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.4.756>
- Vallerand, R. J., & Paquete, V. (2021). On the Role of Passion in Optimal Functioning: A Multidimensional Perspective. In P. Graf & D. A. Dozois (Eds.), *Handbook on the State of the Art in Applied Psychology* (pp. 111-137). Wiley Blackwell.
- Vallerand, R. J., & Rahimi, S. (no prelo). On the psychometric properties of the passion scale. In A. Efklides, I. Alonso-Arbiol, T. Ortner, W. Ruch & F. J. R. van de Vijver (Eds.), *Psychological assessment in positive psychology*. Hogrefe.

- Vallerand, R. J., Rousseau, F. L., Grouzet, F. M. E., Dumais, A., Grenier, S., & Blanchard, C. M. (2006). Passion in Sport: A Look at Determinants and Affective Experiences. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(4), 454-478. <https://doi:10.1123/jsep.28.4.454>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegan, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>
- Zanon, C., Dellazzana-Zanon, L. L., & Hutz, C. S. (2014). Afetos Positivos e Negativos: definições, avaliações e suas implicações para intervenções. In C. S. Hutz (Ed.), *Avaliação em psicologia positiva* (pp. 49-61). Artmed.
- Zanon, C., & Hutz, C. S. (2014). Escala de Afetos Positivos e Afetos Negativos (PANAS). In C. S. Hutz (Ed.), *Avaliação em psicologia positiva* (pp. 63-67). Artmed.
- Zhang, Z., & Chen, W. (2019). A Systematic Review of the Relationship Between Physical Activity and Happiness. *Journal of Happiness Studies*, 20(4), 1305-1322. <https://doi.org/10.1007/s10902-018-9976-0>