

# RELAÇÃO ENTRE ATITUDES DE DOPING, PAIXÃO E ROBUSTEZ MENTAL EM ATLETAS JOVENS DE MODALIDADES ESPORTIVAS INDIVIDUAIS

## RELATIONSHIP BETWEEN DOPING ATTITUDES, PASSION AND MENTAL TOUGHNESS IN YOUNG ATHLETES IN INDIVIDUAL SPORTS

Enzo Berberry<sup>1</sup>

Arthur Eleezer<sup>2</sup>

Gabriel Henrique Ornaghi de Araújo<sup>3</sup>

Vanessa Guandalini Gasparin<sup>4</sup>

Renan Codonhato<sup>5</sup>

Luciane Cristina Arantes<sup>6</sup>

Lenamar Fiorese<sup>7</sup>

### Resumo

Analisar a relação entre as Atitudes de Doping, Paixão e Robustez Mental em atletas de modalidades esportivas individuais. MÉTODOS: Participaram 251 atletas de modalidades individuais, com média de  $18,3 \pm 2,9$  anos; participantes de diferentes níveis competitivos (internacional, nacional e estadual). Como instrumentos, foram utilizadas a Escala de Atitudes para Melhoria de Rendimento, Escala da Paixão, e Escala de Robustez Mental. A análise de dados foi conduzida por meio dos testes de *Shapiro-Wilk*, *U* de *Mann-Whitney*, *Kruskal Wallis*, Coeficiente de Correlação de *Spearman* e Análise em rede (LASSO). RESULTADOS: Foi encontrada diferença significativa no tempo de experiência e horas de treinamento ( $p<0,01$ ) entre homens e mulheres, e nas horas de treinamento em função da remuneração ( $p<0,01$ ). Foram encontradas correlações positivas significativas ( $p<0,01$ ) entre os níveis competitivos e o tempo de experiência ( $r=0,53$ ) e horas de treinamento ( $r=0,54$ ), a paixão obsessiva se correlacionou positivamente ( $p<0,01$ ) com a paixão harmoniosa ( $r=0,30$ ) e a robustez mental ( $r=0,30$ ); enquanto as atitudes de doping apresentaram correlação inversa significativa ( $p<0,05$ ) com a paixão harmoniosa ( $r=-0,16$ ) e a robustez mental ( $r=-0,14$ ). A análise em rede revelou correlações significativas entre as atitudes de doping e o status de remuneração ( $r=0,07$ ), a paixão harmoniosa ( $r=-0,07$ ), a robustez mental ( $r=-0,05$ ) e o nível competitivo ( $r=-0,01$ ). CONCLUSÃO: Maiores níveis de paixão harmoniosa e de robustez mental podem estar relacionados a atitudes menos favoráveis ao doping, ou menos permissivas quanto ao seu uso no esporte; por outro lado, o recebimento de salário ou auxílio financeiro para a prática esportiva teve relação positiva com as atitudes de doping, possivelmente, em função de alguns

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR; [enzobo14@gmail.com](mailto:enzobo14@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR; [ra136677@uem.br](mailto:ra136677@uem.br)

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR; [pg404005@uem.br](mailto:pg404005@uem.br)

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR; [vggasparin@gmail.com](mailto:vggasparin@gmail.com)

<sup>5</sup> Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR; [gperenan@gmail.com](mailto:gperenan@gmail.com)

<sup>6</sup> Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR; [luarantes100@gmail.com](mailto:luarantes100@gmail.com)

<sup>7</sup> Universidade Estadual de Maringá – UEM, PR; [lenamarfiorese@gmail.com](mailto:lenamarfiorese@gmail.com)



atletas se sentirem mais pressionados a apresentar bons resultados de modo a preservar sua fonte de renda.

**Palavras-chave:** Esportes individuais; Psicologia do esporte; Doping.

### **Abstract**

To analyze the relationship between Doping Attitudes, Passion and Mental Toughness in athletes of individual sports. METHODS: A total of 251 athletes of individual sports participated, with a mean age of  $18.3 \pm 2.9$  years; participants of different competitive levels (international, national and state). The following instruments were used: Performance Improvement Attitude Scale, Passion Scale and Mental Toughness Scale. Data analysis was conducted using the Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Spearman Correlation Coefficient and Network Analysis (LASSO) tests. RESULTS: A significant difference was found in the time of experience and training hours ( $p<0.01$ ) between men and women, and in the training hours as a function of remuneration ( $p<0.01$ ). Significant positive correlations ( $p<0.01$ ) were found between competitive levels and experience time ( $r=0.53$ ) and training hours ( $r=0.54$ ), obsessive passion correlated positively ( $p<0.01$ ) with harmonious passion ( $r=0.30$ ) and mental toughness ( $r=0.30$ ); while doping attitudes showed a significant inverse correlation ( $p<0.05$ ) with harmonious passion ( $r=-0.16$ ) and mental toughness ( $r=-0.14$ ). Network analysis revealed significant correlations between doping attitudes and remuneration status ( $r=0.07$ ), harmonious passion ( $r=-0.07$ ), mental toughness ( $r=-0.05$ ) and competitive level ( $r=-0.01$ ). CONCLUSION: Higher levels of harmonious passion and mental toughness may be related to less favorable attitudes toward doping, or less permissive toward its use in sports; on the other hand, receiving a salary or financial aid for practicing sports had a positive relationship with doping attitudes, possibly because some athletes feel more pressured to perform well in order to preserve their source of income.

**Keywords:** Individual sports; Sports psychology; Doping.

## **1 INTRODUÇÃO**

De acordo com a WADA (*World Anti-Doping Agency*), utilizar substâncias proibidas para melhoria de rendimento no esporte é considerado *doping*. Essa prática pode ter consequências negativas para a integridade do esporte, criando vantagens injustas, ferindo princípios e regras além de trazer efeitos deletérios para a saúde dos atletas (Blank et al., 2016; Elbe; Barkoukis, 2017). De acordo com Ntoumanis et al. (2024), as estimativas alarmantes de até 39% de prevalência de doping no esporte demandam intervenções psicossociais e programas educacionais bem informados por evidências científicas para guiarem o trabalho prático.

Com frequência, atletas jovens lidam com expectativas e pressão para treinarem, desempenharem e realizarem seu potencial, e podem se tornar uma

população de risco para prática do doping. Em sua meta-análise, Kristensen et al. (2022) revisou 15 estudos, representando 8584 atletas jovens, com idades entre 14 e 20 anos, e revelou a importância de fomentar a busca por valores autônomos, aprendizado e crescimento pessoal no esporte como forma de evitar o doping, além do papel essencial que o ambiente ao redor do atleta, como pais, técnico, colegas de equipe e amigos, exerce na identidade do atleta e suas necessidades psicológicas e sociais. De fato, a literatura revela que valores pessoais do atleta, como moralidade, autoeficácia, atitudes e motivação, aliados aos fatores ambientais como a motivação e moralidade relacionadas ao técnico e normas sociais da equipe, são alguns dos principais preditores do uso e intenção de uso do doping (Ntoumanis et al., 2024).

Portanto, estudar os indicadores sociodemográficos, as relações psicossociais e a motivações para o doping pode fornecer subsídios para a compreensão do fenômeno, no qual as motivações autodeterminadas podem explicar parcialmente as relações do perfeccionismo para as atitudes perante ao doping, ou até mesmo, torná-los mais propensos a tais atitudes (Zucchetti, Candela e Villoso, 2015; Wang et al., 2020; Mudrak; Slepicka e Slepickova, 2018), assim como demonstrado também pela influência da autodeterminação nas intenções de doping (Barkoukis et al., 2013).

A partir do cenário atual da literatura, observa-se a necessidade de considerar fatores individuais do atleta, como sua autoeficácia e motivação, ao se estudar o doping no contexto esportivo, além da necessidade de se considerar as pressões ambientais por desempenho, neste sentido, a robustez mental do atleta pode ser determinante. Gucciardi (2017) propõe que a robustez mental de atletas pode ser entendida como a capacidade ou habilidade mental de superar condições estressantes advindas do ambiente externo, de superar barreiras e/ou adversidades em que o mesmo é submetido sem que haja um decréscimo em seu desempenho, podendo ser entendida como uma característica da saúde mental em relação aos desafios e pressões impostos por estímulos estressores em qualquer circunstância; frente a um conjunto de atributos que influenciam no modo como o indivíduo responderá as metas (Clough; Strycharczyk, 2015; Gucciardi et al., 2015).

Além disso, a partir da importância do estudo de fatores motivacionais e autodeterminados e sua relação com o doping no esporte, nota-se uma lacuna nos estudos acerca da paixão pela atividade. A paixão é entendida como uma forte disposição para uma determinada atividade que o indivíduo ama, investindo nela tempo e energia (Vallerand et al., 2003; Vallerand et al., 2008). O Modelo Dualístico

da Paixão sugere que as atividades são exercidas conforme a motivação do indivíduo pela tarefa, ocorrendo uma internalização dessas atividades à medida em que são valorizadas pela pessoa, tornando-as assim, características centrais de suas próprias identidades (Vallerand et al., 2003b). Quando essa atividade é internalizada de forma autônoma, predomina a paixão harmoniosa (PH), onde a atividade está em harmonia com as demais facetas da vida, possuindo controle sobre a atividade. Por outro lado, quando há uma internalização extrinsecamente controlada, há predomínio da característica obsessiva da paixão (PO), onde o atleta pode perder o controle sobre a atividade, que poderá conflitar com outras atividades de sua vida (Vallerand et al., 2008).

Durante as competições de modalidades individuais, normalmente, os atletas não podem usufruir da presença de companheiros de equipe, e muitas vezes devem encontrar, sozinhos, maneiras de superar os obstáculos e as barreiras do universo em que estão inseridos, se tornando ainda mais dependentes de sua própria robustez mental e de seus valores motivacionais. Desta forma, o presente estudo teve o objetivo de analisar a relação entre as Atitudes de Doping, Paixão e Robustez Mental em atletas jovens de modalidades individuais. Ressalta-se a importância do estudo de populações jovens como um dos principais focos para intervenções educacionais no esporte, além da necessidade de se expandir os atuais conhecimentos acerca dos fatores individuais e sua relação com o doping.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Amostra

Participaram do estudo, 251 atletas de três modalidades individuais: Ginástica Rítmica (GR, n=100) Badminton (BAD, n=71) e Atletismo (ATL, n=80); com idade média de  $18,3 \pm 2,9$  anos, sendo que a amostra foi, em sua maioria, composta por atletas do sexo feminino (n=161, 64%). Estes atletas competiam em nível estadual (n=34), nacional (n=138) e internacional (n=79), sendo que 102 (40,6%) deles declararam receber alguma forma de remuneração em função do esporte. O tempo médio de experiência em suas respectivas modalidades foi de  $84,3 \pm 48,6$  meses, além disso, a frequência semanal de treinamento média foi de  $17,2 \pm 7,4$  horas.

## 2.2 Procedimentos

O estudo faz parte do projeto institucional intitulado “Processo de desenvolvimento de variáveis psicológicas positivas no contexto esportivo”, aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá (COPEP-UEM) sob parecer número 6.463.994.

A coleta de dados foi realizada durante o segundo semestre do ano de 2023 e o primeiro semestre do ano de 2024, tanto em competições de diferentes níveis (nacional e estadual) das respectivas modalidades, quanto nos locais de treinamentos dos próprios atletas, mediante a autorização antecipada da comissão técnica. Os questionários foram respondidos de maneira individual. De maneira prévia, todos os atletas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que também foi assinado previamente pelos treinadores e técnicos responsáveis por cada atleta.

## 2.3 Instrumentos

### 2.3.1 Ficha de Identificação

Para a caracterização da amostra, utilizou-se uma ficha de identificação contendo dados sociodemográficos como a idade, sexo, maior nível de competição que já participou, tempo de experiência desde o início na modalidade, a quantidade de horas semanais dedicadas ao treinamento esportivo e se recebe ou não alguma forma de remuneração em função da modalidade em que compete.

### 2.3.2 Escala de Atitude para melhoria de Rendimento (Doping)

Para avaliar as atitudes dos atletas em relação ao doping foi utilizado o *Performance Enhancement Attitudes Scale* (PEAS) desenvolvido por Petróczi e Aidman (2009) e validado para o contexto brasileiro por Codonhato et al. (2024). O instrumento avalia as atitudes de atletas em relação ao comportamento de doping de forma unidimensional pela soma de todos os itens, variando de 17 à 102 pontos, sendo que pontuações mais altas indicam uma atitude mais propensa ou até favorável ao

doping. Os itens são pontuados em uma escala do tipo *Likert* de 06 pontos que variam entre (1) = “Discordo totalmente” à (6) “Concordo totalmente”.

### 2.3.3 Escala da Paixão

A fim de verificar o tipo e o nível da paixão dos atletas por suas modalidades esportivas, foi utilizada a Escala da Paixão para o esporte, desenvolvida inicialmente por Vallerand et al. (2003a) e validada para o contexto esportivo brasileiro por Peixoto et al. (2019). Este instrumento é composto por 12 itens medidos em uma escala *Likert* de 05 pontos, na qual 01 corresponde à discordo totalmente e 05 corresponde à concordo totalmente. Tal instrumento nos permite avaliar a paixão em duas dimensões: Paixão obsessiva e Paixão harmoniosa.

### 2.3.4 Robustez Mental Index

Para avaliar a robustez mental, foi aplicado o Robustez Mental *Index* (RMI) desenvolvido por Gucciardi et al. (2012) e validado transculturalmente para o contexto brasileiro por Moreira, Codonhato, Fiorese (2021). O constructo contém 8 questões sobre como o atleta geralmente pensa, sente e se comporta durante uma prática esportiva. É respondida em uma escala *Likert* de 01 (Falso, 100% do tempo) a 07 (Verdadeiro, 100% do tempo) e seu resultado é dado de forma unidimensional a partir da média geral das questões.

### 2.3.5 Análise Estatística

Para a análise dos dados foi utilizado o software JASP, versão 0.19.1, adotando nível mínimo de significância para  $p < 0,05$  em todas as análises. A normalidade (distribuição) dos dados foi verificada por meio do teste de *Shapiro-Wilk*, que revelou uma distribuição não-paramétrica de todas as variáveis no banco de dados. Desta forma, os dados foram apresentados por meio da estatística descritiva em mediana e quartis (Md, Q1-Q3), além de sua frequência absoluta (%). Para as comparações em função do sexo e recebimento de salário foi utilizado o teste U de *Mann-Whitney*, para as comparações em função das modalidades e níveis competitivos utilizou-se o teste

de *Kruskal-Wallis*, e o Coeficiente de Correlação de *Spearman* foi usado para verificar a existência de correlações bivariadas entre os dados.

Por fim, com o intuito de responder ao objetivo de pesquisa, foi conduzida uma Análise em Rede do tipo LASSO (*Least Absolute Shrinkage and Selection Operator*, ou Operador de Seleção e Contração Mínima Absoluta). A análise em redes é um método guiado pelos dados (*data-driven*), que calcula uma rede de correlações parciais entre todas as variáveis nela inseridas e leva em consideração a influência das demais variáveis ao estimar uma associação entre pares de nodos, resultando, portanto, em uma análise multivariada. Essa rede é então submetida ao algoritmo LASSO, que reduz todas as correlações triviais para zero e devolve uma estrutura com apenas as associações mais fortes, potencialmente removendo todas as correlações espúrias (Wang et al., 2018). Sendo assim, redes LASSO apresentam uma chance muito baixa de reportar falsos positivos, podendo, entretanto, conter falsos negativos ao zerar conexões mais fracas.

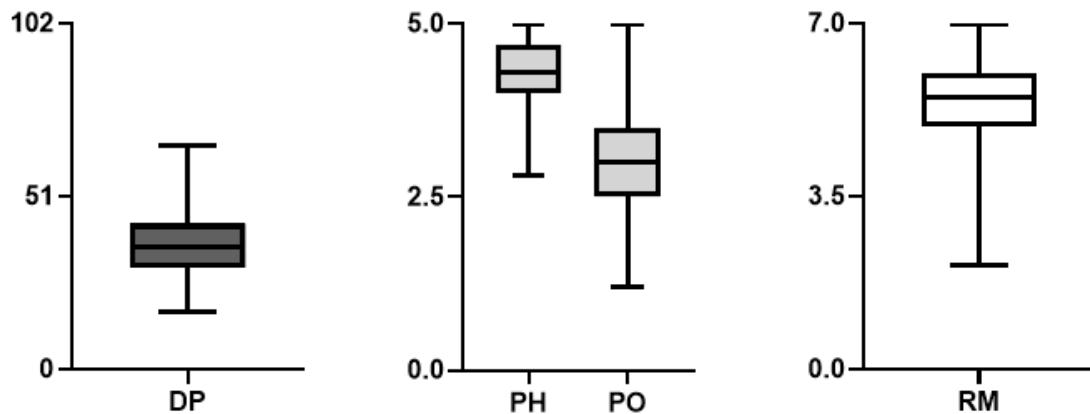
As redes são compostas graficamente por “nodos” (círculos), que representam as variáveis, estes nodos são conectados por “arestas” (linhas), sendo que a espessura indica o seu grau de força. Além disso, o posicionamento e distribuição dos nodos também é calculado pelo algoritmo (Silva et al., 2006). Para identificar as variáveis mais influentes, ou de maior importância na rede, foram utilizados os indicadores de centralidade de Força (*Strength*), que indica a somatória de todo o efeito exercício na rede; Proximidade (*Closeness*), que avalia a distância (comprimento das arestas) conectando um nodo com os demais; e Grau de Intermediação (*Betweenness*), que representa número de vezes em que um nodo age como ponte/conexão para o menor caminho entre dois nodos, ou seja, o quanto de informação passa por aquela variável dentro de uma rede, indicando seu potencial em afetar as demais variáveis (Dalege, Borsboom, Harreveld; Maas, 2017).

### 3 RESULTADOS

A figura 1 traz os valores descritivos das atitudes de doping, paixão e robustez mental da amostra. Observa-se, no geral, níveis baixos a moderados de atitudes de doping ( $Q1-Q3= 30,0-43,0$ ), caracterizando atitudes mais conservadoras e desfavoráveis ao doping. Em seguida, notam-se altos níveis de paixão harmoniosa ( $Q1-Q3= 4,0-4,7$ ) e níveis médios de paixão obsessiva ( $Q1-Q3= 2,5-3,5$ ), com uma

maior amplitude de distribuição (Min-Max = 1,2- 5,0). Por fim, a amostra apresentou um alto nível de robustez mental (Q1-Q3= 4,9-6,0).

**Figura 1** - Diagramas de caixa das Atitude de Doping, Paixão Harmoniosa, Paixão Obsessiva e Robustez Mental de atletas brasileiros de modalidades esportivas individuais



Descrição: n = 251 atletas; Valores Mínimo/Máximo; DP = Atitudes de Doping; PH = Paixão Harmoniosa; PO = Paixão Obsessiva; RM = Robustez Mental.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025

Não foram encontradas diferenças significativas nas comparações entre as variáveis psicológicas de Paixão Harmoniosa, Paixão Obsessiva, Robustez Mental e Atitudes de Doping em função do sexo, modalidade, nível competitivo e status de remuneração. Por outro lado, foi encontrada diferença significativa no tempo de experiência e horas semanais de treinamento ( $p<0,01$ ) entre homens ( $Md=63$  meses; 15 horas) e mulheres ( $Md=90$  horas; 20 horas), diferença significativa nas horas de treinamento em função da remuneração ( $p<0,01$ ), e valores muito próximos de significativos para as atitudes de doping em função da remuneração (Recebe,  $Md = 38,5$ ; Não-recebe,  $Md = 35,0$ ;  $p=0,053$ ). Verificou-se uma diferença significativa ( $p<0,01$ ) nas atitudes de doping entre atletas de badminton ( $Md=34,0$ ) e GR ( $Md=37,5$ ), ainda, houve diferença significativa no tempo de experiência (meses) entre atletas da GR ( $Md=103$ ), badminton ( $Md=77$ ) e atletismo ( $Md=48$ ) ( $p<0,01$ ).

Na tabela 1, é possível observar correlações positivas significativas ( $p<0,01$ ) entre os níveis competitivos e o tempo de experiência ( $r=0,53$ ) e horas semanais de treinamento ( $r=0,54$ ), a paixão obsessiva se correlacionou positivamente ( $p<0,01$ ) com

a paixão harmoniosa ( $r=0,30$ ) e a robustez mental ( $r=0,30$ ), enquanto as atitudes de doping apresentaram correlação inversa significativa ( $p<0,05$ ) com a paixão harmoniosa ( $r=-0,16$ ) e a robustez mental ( $r=-0,14$ ).

**Tabela 1** - Matriz de correlação entre variáveis psicológicas e características esportivas de atletas brasileiros de esportes individuais

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Tempo de experiência</b>	-						
<b>2. Treinamento (horas/semana)</b>		0,51**	-				
<b>3. Nível competitivo</b>	0,53**		0,54**	-			
<b>4. Paixão Harmoniosa</b>	-0,01	-0,10	0,05	-			
<b>5. Paixão Obsessiva</b>	0,05	0,01	0,09	0,30**	-		
<b>6. Robustez Mental</b>	-0,01	0,03	0,10	0,35**	0,30**	-	
<b>7. Atitudes de Doping</b>	-0,01	-0,02	-0,11	-0,16*	-0,02	-0,14*	-

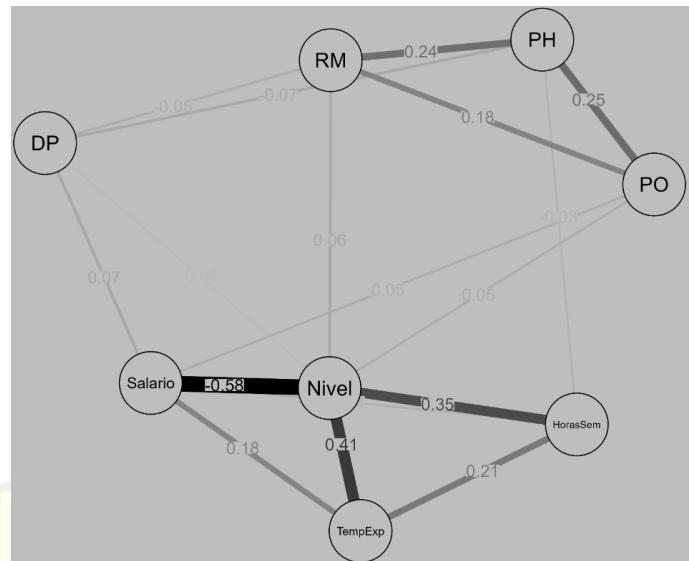
Descrição:  $n = 251$ ; \* $P < 0,05$ , \*\* $P < 0,01$  = Correlação significante entre as variáveis.

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025

Em relação ao objetivo do estudo, a análise em rede (Figura 2) revelou correlações significativas entre os nodos de atitudes de doping e de remuneração (Salário) ( $r=0,07$ ), da paixão harmoniosa ( $r=-0,07$ ), da robustez mental ( $r=-0,05$ ) e do nível competitivo ( $r=-0,01$ ).

Analizando as demais características da rede, observa-se que as variáveis psicológicas se distribuíram ao lado superior da figura, enquanto as características esportivas se agruparam na extremidade oposta. Além disso, outras conexões entre esses dois grandes grupos de nodos são feitas por meio de conexões entre robustez mental e nível competitivo ( $r=0,06$ ), paixão harmoniosa e horas semanais de treinamento ( $r=-0,03$ ), e paixão obsessiva e ambos remuneração ( $r=0,05$ ) e nível competitivo ( $r=0,05$ ).

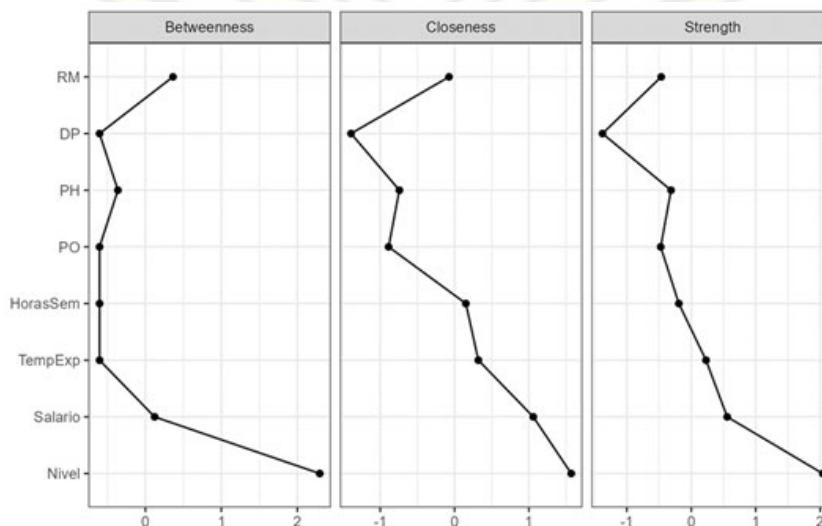
**Figura 2** - Rede LASSO de correlações entre as atitudes de doping, paixão, robustez mental e características de treinamento de atletas brasileiros de modalidades individuais



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025

Na figura 3, podemos observar o alto grau de intermediação, proximidade e força do nível competitivo, se destacando como variável mais influente na rede. Dentre as variáveis psicológicas, há um destaque para robustez mental como variável mais influente por seus graus de intermediação e proximidade, enquanto a paixão harmoniosa mostrou maior grau de força.

**Figura 3** - Indicadores de centralidade da rede



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025

## 4 DISCUSSÃO

O presente estudo buscou analisar a relação entre as atitudes de doping, a paixão pelo esporte e a robustez mental em atletas jovens de modalidades individuais. A partir dos resultados, evidentes principalmente na Figura 2, foi possível observar que existe uma relação inversa entre as atitudes de doping de um atleta e seus níveis de robustez mental e de paixão harmoniosa. Além disso, alguns fatores ambientais também apresentaram evidências, como a relação da paixão obsessiva com maior nível competitivo e remuneração pela prática, que, por sua vez, podem ser entendidos como pressão por resultados, que de fato se mostraram positivamente associados às atitudes de doping no presente modelo de rede.

Os resultados, inicialmente evidentes por meio dos coeficientes de correlação bivariada entre atitudes de doping e paixão harmoniosa ( $r=-0,16$ ) e robustez mental ( $r=-0,14$ ), se mantiveram significativos mesmo após a adição das demais variáveis e sua ponderação pelo algoritmo da rede LASSO. De acordo com o Modelo Dualístico da Paixão, (Vallerand, 2008), uma das características da paixão harmoniosa é a conformidade e consideração por outros aspectos da vida ao se praticar a atividade de forma apaixonada, o que pode explicar sua relação inversa com atitudes de doping nos presentes resultados, uma vez que o uso de substâncias ilícitas pode comprometer seriamente diversos outros aspectos da vida do atleta, como sua fonte de renda, sua reputação e sua saúde (Blank et al., 2016; Elbe; Barkoukis, 2017). Corroborando com esses resultados, um estudo com 587 atletas canadenses de nível recreativo e universitário encontrou um efeito protetor ainda mais forte da paixão harmoniosa sobre as atitudes de doping de atletas ( $\beta=-0,29$ ) (Wilson e Potwarka, 2015), entretanto, para essa amostra, houve também uma influência da paixão obsessiva sobre atitudes mais favoráveis ao doping ( $\beta=0,26$ ), um efeito que não foi evidente no contexto da presente investigação.

Nesta mesma linha, outra importante evidência foi a relação inversa entre atitudes de doping e a robustez mental. Porém, há uma lacuna de evidências a respeito da relação entre robustez mental e atitudes de doping no esporte, limitando maiores comparações. No estudo de Sheykhangfshe et al. (2022), realizado com fisiculturistas, também foi encontrado efeito protetivo da robustez mental sobre as atitudes de doping, avaliada por suas dimensões de confiança ( $r=-0,48$ ), constância ( $r=-0,48$ ) e controle ( $r=-0,57$ ). Segundo Gucciardi (2017), a robustez mental é um

recurso psicológico naturalmente proposital, por possuir direção e energia; flexível quanto a mudança, incerteza e conflitos; e eficiente por maximizar a congruência entre as metas e o comportamento. Dentro das próprias características deste constructo, espera-se que atletas mais robustos mentalmente tenham atitudes menos favoráveis ao doping, assim como a aqueles com maiores níveis de autoestima, autocontrole e autoeficácia (Folkerts et al., 2021; Kristensen et al., 2022; Ntoumanis et al., 2024).

Outro importante resultado foi a relação positiva entre o recebimento de remuneração pela prática esportiva e as atitudes de doping. Uma vez que há o envolvimento de um fator extrínseco, de grande importância, no desempenho do atleta, ter um bom desempenho para manter sua remuneração para prática esportiva, ou mesmo a cobrança pessoal por fazer o incentivo financeiro valer a pena e mostrar resultado em retorno, características da motivação controlada e da pressão por desempenho, pode levar atletas a considerarem alternativas ilícitas para o aumento da performance (Kristensen et al., 2022; Ntoumanis, 2024).

Embora o presente estudo traga contribuições relevantes para a compreensão da relação entre atitudes de doping, paixão e robustez mental em atletas de modalidades individuais, algumas limitações devem ser consideradas. Primeiramente, a natureza transversal da coleta de dados impede o estabelecimento de relações causais definitivas entre as variáveis investigadas. Estudos futuros poderiam empregar desenhos longitudinais para examinar a direção e a evolução dessas relações ao longo do tempo.

Em segundo lugar, a amostra, composta por atletas de modalidades individuais com uma faixa etária específica e diferentes níveis competitivos, pode limitar a generalização dos achados para atletas de outras modalidades esportivas, diferentes faixas etárias ou contextos socioculturais distintos. Adicionalmente, a utilização de instrumentos de autorrelato pode ter introduzido vieses de desejabilidade social ou dificuldades de recordação por parte dos participantes. Por fim, o estudo se concentrou em um conjunto específico de variáveis psicológicas, sendo que outros fatores individuais e contextuais podem também desempenhar um papel significativo nas atitudes em relação ao doping, merecendo investigação em pesquisas futuras.

Para futuras investigações, sugere-se a adoção de desenhos longitudinais para examinar a causalidade e a dinâmica temporal das relações entre as variáveis estudadas. Estudos comparativos entre atletas de modalidades individuais e coletivas poderiam enriquecer a compreensão da influência do contexto esportivo nessas



relações. Além disso, pesquisas futuras poderiam se aprofundar nos mecanismos subjacentes à relação protetora da paixão harmoniosa e da robustez mental contra as atitudes de doping, investigando potenciais variáveis mediadoras. Abordagens qualitativas poderiam fornecer insights valiosos sobre as experiências e percepções dos atletas em relação ao doping, à paixão e à robustez mental. Propõe-se também o desenvolvimento e a avaliação de intervenções psicológicas focadas na promoção da paixão harmoniosa e da robustez mental como estratégias preventivas. Por fim, é relevante investigar o papel de fatores contextuais mais amplos, como o clima motivacional, as políticas antidoping e a influência de figuras significativas no ambiente esportivo.

Os achados do presente estudo possuem importantes implicações práticas para o contexto esportivo. Em primeiro lugar, reforçam a necessidade de incorporar o desenvolvimento da paixão harmoniosa e da robustez mental em programas de prevenção ao doping direcionados a jovens atletas. Intervenções psicológicas focadas no cultivo dessas qualidades podem ser uma estratégia eficaz para promover atitudes menos permissivas em relação ao uso de substâncias ilícitas. Em segundo lugar, as iniciativas de educação antidoping podem enfatizar os benefícios de uma paixão intrínseca pelo esporte e o desenvolvimento de habilidades de robustez mental como alternativas saudáveis e sustentáveis para o sucesso atlético.

Além disso, a disponibilidade de apoio psicológico para atletas, especialmente aqueles que recebem remuneração, torna-se crucial para ajudá-los a lidar com a pressão por resultados e a desenvolver estratégias de enfrentamento saudáveis. Por fim, sugere-se que treinadores e equipes sejam orientados sobre a importância de criar um ambiente de apoio que valorize a paixão pelo processo, o desenvolvimento da resiliência mental e a ética esportiva, contribuindo para a formação de atletas mais integros e engajados com os valores do esporte limpo.

## CONCLUSÃO

Como considerações finais, o presente estudo destaca a relevância da paixão harmoniosa e da robustez mental como fatores potencialmente protetores contra atitudes de doping em atletas jovens de modalidades individuais. A identificação de uma relação positiva entre a remuneração e as atitudes de doping aponta para a importância de um acompanhamento psicológico específico para atletas que

dependem financeiramente do esporte. As implicações práticas desses achados incluem a necessidade de integrar o desenvolvimento psicológico em programas de formação esportiva e de implementar estratégias de prevenção ao doping que valorizem a motivação intrínseca e a resiliência mental. Pesquisas futuras poderão refinar a compreensão desses mecanismos e avaliar a efetividade de intervenções direcionadas.

## REFERÊNCIAS

BARKOUKIS, Vassilis et al. Motivational and social cognitive predictors of doping intentions in elite sports: An integrated approach. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 23, n. 5, p. e330-e340, 2013.

BLANK, Cornelia et al. Predictors of doping intentions, susceptibility, and behaviour of elite athletes: a meta-analytic review. **SpringerPlus**, v. 5, p. 1-14, 2016.

CHIRICO, Andrea et al. The motivational underpinnings of intentions to use doping in sport: a sample of young non-professional athletes. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 10, p. 5411, 2021.

CLOUGH, Peter; STRYCHARCZYK, Doug. **Developing mental toughness: Coaching strategies to improve performance, resilience and wellbeing**. Kogan Page Publishers, 2015.

CODONHATO, Renan et al. Psychometric Properties of the Performance Enhancement Attitude Scale (PEAS) for Brazilian Sports. **Behavioral Sciences**, v. 14, n. 6, p. 425, 2024.

DALEGE, J.; BORSBOOM, D.; HARREVELD, F. V.; MAAS, H. J. L. V. D. *Network Analysis on Attitudes: A Brief Tutorial*. **Social Psychological and Personality Science**. V. 8, n. 5, p.528-537, 2017.

DECI, Edward L.; RYAN, Richard M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. **Springer Science & Business Media**, 1985.

ELBE, Anne-Marie; BARKOUKIS, Vassilis. The psychology of doping. **Current opinion in psychology**, v. 16, p. 67-71, 2017.

FOLKERTS, D.; LOH, R.; PETRÓCZI, A.; BRUECKNER, S. The Performance Enhancement Attitude Scale (PEAS) reached 'adulthood': Lessons and recommendations from a systematic review and meta-analysis. **Psychology of Sport & Exercise**, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101999>

GUCCIARDI, D. F. 2017. Mental toughness: progress and prospects. **Current Opinion in Psychology**, v. 16, p. 17-23, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.010>

GUCCIARDI, Daniel F. et al. The concept of mental toughness: Tests of dimensionality, nomological network, and traitness. **Journal of personality**, v. 83, n. 1, p. 26-44, 2015.

GUCCIARDI, Daniel F. Measuring mental toughness in sport: a psychometric examination of the Psychological Performance Inventory–A and its predecessor. **Journal of personality assessment**, v. 94, n. 4, p. 393-403, 2012.

KRISTENSEN, J. A.; SKILBRED, A.; ABRAHAMSEN, F. E.; OMMUNDSEN, Y.; LOLAND, S. Performance-enhancing and health-compromising behaviors in youth sports: a systematic mixed-studies review. **Performance Enhancement & Health**, v. 10, 100236, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.peh.2022.100237>

MISKULIN, Ivan; GRBIC, Danijela Stimac; MISKULIN, Maja. Doping attitudes, beliefs, and practices among young, amateur Croatian athletes. **Sports**, v. 9, n. 2, p. 25, 2021.

MOREIRA, Caio Rosas; CODONHATO, Renan; FIORESE, Lenamar. Transcultural adaptation and psychometric proprieties of the mental toughness inventory for Brazilian athletes. **Frontiers in psychology**, v. 12, p. 663382, 2021.

NTOUMANIS, N.; DØLVEN, S.; BARKOUKIS, V.; BOARDLEY, I. D.; HVIDEMOSE, J. S.; JUHL, C. B.; GUCCIARDI, D. F. Psychosocial predictors of doping intentions and use in sport and exercise: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 58, p. 1145–1156, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2023-107910>

NTOUMANIS, Nikos et al. Psychosocial predictors of doping intentions and use in sport and exercise: a systematic review and meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 58, n. 19, p. 1145-1156, 2024.

PEIXOTO, Evandro Morais et al. Passion scale: Psychometric properties and factorial invariance via exploratory structural equation modeling (ESEM). **Paidéia (Ribeirão Preto)**, v. 29, p. e2911, 2019.

PETRÓCZI, Andrea; AIDMAN, Eugene. Measuring explicit attitude toward doping: Review of the psychometric properties of the Performance Enhancement Attitude Scale. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 10, n. 3, p. 390-396, 2009.

SHEYKHANGHSHE, F. B.; SHABAHANG, R.; KUKLI, M.; SEDIGHIAN, S. F.; ALIZADEH, D. The role of dark triad personality and mental toughness in predicting bodybuilders' attitude toward doping. **Sahid Beheshti University: Biquarterly Journal of Sport Psychology**, v. 6, n. 2, p. 1-13, 2022.

SILVA, A.; MATHEUS, R.; PARREIRAS, F.; PARREIRAS, T. Estudo da rede de coautoria e da interdisciplinaridade na produção científica com base nos métodos de

análise de redes sociais: avaliação do caso do programa de pós-graduação em ciência da informação - Ppgci/Ufmg. Encontros Bibli: **Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, [S. I.], p. 179–194, 2006.

VALLERAND, Robert J. et al. Les passions de l'ame: on obsessive and harmonious passion. **Journal of personality and social psychology**, v. 85, n. 4, p. 756, 2003b.

VALLERAND, Robert J. On the psychology of passion: In search of what makes people's lives most worth living. **Canadian Psychology/Psychologie Canadienne**, v. 49, n. 1, p. 1, 2008.

VALLERAND, Robert J.; HOULFORT, Nathalie; FORES, J. Passion at work. **Emerging perspectives on values in organizations**, v. 6, n. 8, p. 175-204, 2003a.

WADA, World Anti-Doping Agency. **World Anti-Doping Code**, 2021-2027.

WANG, K. et al. Relationship between perfectionism and attitudes toward doping in young athletes: The mediating role of autonomous and controlled motivation. **Substance abuse treatment, prevention, and policy**, v. 15, p. 1-8, 2020.

WANG, S.; JONES, P.; DREIER, M.; ELLIOTT, H.; GRILO, C. Core psychopathology of treatment-seeking patients with binge-eating disorder: a network analysis investigation. **Psychological Medicine**, v. 49, p. 1923–1928, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0033291718002702>

WEINBERG, Robert; GOULD, Daniel. **Foundations of sport and exercise psychology**. 2001.

WILSON, A. W.; POTWARKA, L. R. Exploring relationships between passion and attitudes toward performance enhancing drugs in Canadian collegiate sport context. **Journal of Intercollegiate Sport**, v. 8, p. 227-246, 2015.

ZUCCHETTI, Giulia; CANDELA, Filippo; VILLOSIO, Carlo. Psychological and social correlates of doping attitudes among Italian athletes. **International Journal of Drug Policy**, v. 26, n. 2, p. 162-168, 2015.