
Relação entre dependência de exercício físico e perfil de personalidade em artistas circenses

*Franco Noce, Tatiana Lima Boletini,
Cristina Carvalho de Melo,
Natália Elisa Carvalho, Varley Teoldo da Costa,
Ana Luiza Ribeiro Veiga Cruz*

Resumo

Este estudo verificou a relação entre dependência de exercício físico e personalidade entre as modalidades típicas do circo. Participaram da amostra 57 artistas de circo nas modalidades malabarismo, equilibrismo, acrobacia aérea e de solo, com idade entre 18-40 anos (média= 27, desvio-padrão= 7,79), responderam três questionários: Ficha de identificação, Escala de Dependência de Exercício, Eysenck Personality Profiler V6 S2. O estudo apresentou dados que apontam relações significativas para extroversão e neuroticismo para malabarismo, e mostra que somente 47,4% da amostra não possui dependência. O presente estudo constatou que ao relacionar personalidade e DE existe uma relação de dependentes com escores elevados da dimensão extroversão. Ainda é apontado que modalidades acrobáticas tem o maior índice de dependência e que predominantemente, o perfil dos circenses é extrovertido, sendo os malabaristas os que possuem os maiores escores.

PALAVRAS-CHAVE: Circo, Dependência de Exercício Físico, Personalidade, Psicologia do Esporte.

Relationship between physical exercise dependence and personality profile in circus artists

Franco Noce, Tatiana Lima Boletini, Cristina Carvalho de Melo, Natália Elisa Carvalho, Varley Teoldo da Costa, Ana Luiza R. Veiga Cruz

Abstract

This study verified the relationship between physical exercise and personality dependence among typical circus modalities. Participating in the sample were 57 circus performers in the juggling, balancing, aerobatic and aerobatic modalities, aged 18-40 years (mean = 27, standard deviation = 7.79), three questionnaires answered: Identification card, Scale of Exercise Dependency, Eysenck Personality Profiler V6 S2. The study presented data that indicate significant relationships for extroversion and neuroticism for juggling, and shows that only 47.4% of the sample has no dependence. The present study found that when relating personality and ED there is a relationship of dependents with high scores of the extraversion dimension. It is still pointed out that acrobatic modalities have the highest index of dependence and that predominantly, the circus profile is extroverted, with jugglers having the highest scores.

Key Words: Circus, Physical Exercise Dependence, Personality, Sport Psychology.

Relación entre la dependencia ejercicio físico y artistas de circo perfil de personalidad

Franco Noce, Tatiana Lima Boletini, Cristina Carvalho de Melo, Natália Elisa Carvalho, Varley Teoldo da Costa, Ana Luiza R. Veiga Cruz

Resumen

Este estudio examinó la relación entre la dependencia del ejercicio físico y la personalidad entre las formas típicas del circo. La muestra de 57 artistas de circo malabares las formas, equilibrio, acrobacia y aéreos en solitario, con edades entre 18-40 años (media = 27, desviación estándar = 7,79), responde a tres cuestionarios: Formulario de identificación, Escala adicción al ejercicio, Eysenck Personality Profiler V6 S2. El estudio presenta datos que muestran relaciones significativas para la extroversión y la neurosis de malabares, y muestra que sólo el 47,4% de la muestra no tiene dependencia. Este estudio encontró que la personalidad de relacionarse y DE existe una relación de dependencia con altas puntuaciones de la dimensión extroversión. Todavía se señaló que las modalidades acrobáticas tiene la más alta tasa de dependencia y en su mayor parte, se extrovertidos el perfil del circo, malabaristas y aquellos con las puntuaciones más altas.

PALABRAS-CLAVE: Circo, Ejercicio Adicción, Personalidad, Psicología del Deporte.

Introdução

A prática de atividade física gera ao praticante vários benefícios, tanto para à saúde fisiológica como, por exemplo, melhora no sistema cardiovascular e redução da pressão arterial (HAAPANEN et al, 1997; BLAIR et al, 2001; DONOVAN et al, 2010), quanto psicológica, como exemplo, redução da ansiedade, melhora na autoestima e humor (RUBY et al., 2011; EVERS et al., 2011; DUNCAN & MUMMERY, 2004; BARTHOLOMEW et al, 2005). No entanto, a atividade física quando realizada em excesso pode trazer efeitos negativos ao indivíduo, levando-o ao que se chama dependência de exercício. A dependência de exercício (DE) pode ser definida como um desejo de atividade física, resultando em um comportamento compulsivo pelo exercício, que se manifesta com sintomas psicológicos e fisiológicos (HAUSENBLAS & DOWNS, 2002). Esta compulsão por exercícios vem sendo estudada desde 1970, quando Baekeland ao pesquisar o padrão de sono em pessoas que praticavam exercícios em um período e privação da atividade realizada. Ele observou que mesmo com incentivo financeiro algumas pessoas se recusavam a suspender seus exercícios. A partir disso, várias pesquisas aconteceram para investigar o porquê dessa ocorrência, e para discutir "exercise addiction" (GLASSER, 1976), e os efeitos "positive and negative addiction" (CARMACKS & MARTEN, 1979; HAYLEY & BAILEY, 1982).

Veale (1987) foi o primeiro a propor o termo "exercise dependence" e caracterizou a DE pelo "1) estreitamento do repertório, levando um padrão estereotipado do exercício uma ou mais vezes durante o dia; 2) uma saliência do comportamento de praticar exercício, dando prioridade sobre outras atividades, para que sejam mantidos os padrões de exercícios; o 3) aumento na tolerância à quantidade e frequência de exercícios com o decorrer dos anos; 4) se manifesta em sintomas de abstinência relacionados a transtornos do humor (irritabilidade, depressão, ansiedade, etc.) quando interrompida a prática de exercícios; 5) traz alívio ou prevenção do aparecimento de síndrome de abstinência por meio da prática de mais exercícios; 6) e através da consciência subjetiva da compulsão pela consciência subjetiva de compulsão pela prática de exercícios; 7) rápida instalações dos padrões prévios de exercícios e sintomas de abstinência aos um período sem prática de exercícios". Outras características são: "1) o indivíduo continua a prática de exercícios, mesmo quando se apresenta doente, lesionado ou com qualquer outra contraindicação médica, ou a prática de exercícios físicos interfere negativamente nos relacionamentos com o companheiro, familiares, amigos ou no trabalho; 2) o indivíduo faz dieta alimentar para perda de peso como um meio de melhorar o desempenho".

A DE pode ser dividida em dependência primária, sendo esta a dependência para suprir o desejo pela própria atividade, e a secundária, que é mais grave, pois está atrelada à um transtorno alimentar, no qual o vício pelo exercício se dá para manutenção da massa corporal (BAMBER et al., 2003; COOK et al., 2013). Muitos estudos são conduzidos relacionando a DE com outras variáveis, mas ainda existem lacunas como a relação da intensidade e tempo de exposição à atividade com o aparecimento da dependência (PHELAN et al., 2011, ALCHIERI et al., 2015).

Uma relação mais usual nesse assunto é com a personalidade, que pode ser definida como qualidades psicológicas que contribuem para padrões duradouros e distintivos de um indivíduo em seu modo de sentir, pensar e agir (PERVIN & CERVONE, 2010). Dentro do estudo de personalidade a possibilidade de encontrar tais padrões e usá-los para prever comportamentos e atitudes, conduziu estudos à abordagem de características (traços

de personalidade), nas quais reduziu múltiplos comportamentos para um número menor de dimensões básicas (JUST, 2011).

Eysenck et al. (2003) separou as dimensões da seguinte forma: extroversão, neuroticismo (emotividade), psicoticismo (espírito de aventura). Os traços atividade, sociabilidade, expressividade, assertividade, ambição, dogmatismo e agressividade pertencem à dimensão de extroversão; os traços inferioridade, melancolia, ansiedade, dependência, hipocondria, sentimento de culpa e obsessão, à dimensão neuroticismo; e pertencem ao psicoticismo os traços propensão ao risco, impulsividade, irresponsabilidade, manipulação, aventureirismo, insensibilidade e pragmatismo.

Ao relacionar DE e personalidade alguns estudos (COURNEYA & HELLSTEIN, 1998; HAUSENBLAS & DOWNS, 2002; HAUSENBLAS & GIACOBBI; GRANDI et al., 2011) encontraram que escores elevados de extroversão, psicoticismo e neuroticismo se relacionam com o aparecimento de DE, em contraste o estudo de Kern (2010) não mostrou relação da extroversão com a DE.

As pesquisas sobre dependência de exercício se deram em diversas atividades e esportes, desde à sujeitos que praticam por lazer ao alto rendimento (HAAPANEN et al., 1997; BLAYDON et al., 2004; McNAMARA & McCABE, 2012; PARADIS et al., 2013). Mas nota-se que poucos estudos são feitos com atividades alternativas, como o circo.

As atividades circenses vêm se caracterizando como prática esportivizada, presente em academias, entidades assistenciais, clínicas e na educação (OTANON et al., 2012). Encontramos dentro do circo uma ampla gama de artistas que se dividem em ex-atletas de elite de diversas modalidades esportivas (como artes marciais e esportes de aventura), atores, dançarinos, instrumentistas, cantores, dentre inúmeros outros talentos (SHRIER & HALLÉ, 2010). Nota-se que o treinamento circense, diferente das modalidades esportivas, possui um regime muito incomum, variando a frequência, intensidade e duração dos treinos de acordo com a escola de circo e a forma de aprendizado de cada indivíduo. Outro fator que também deve ser levado em conta é a falta de periodização dos treinamentos, que embora não haja competições nesse meio, há temporadas de espetáculos. O conhecimento de técnicas circenses tem sua raiz a transmissão oral, e por mais que hoje se tenha abertura dentro do circo para outras áreas profissionais, ainda há escassez de profissionais competentes para atuar no controle e avaliação do treino dos artistas/atletas envolvidos com a área.

Além de atividade física, o circo é para os profissionais o seu modo de sustentação financeira, e observa-se que mesmo com restrições médicas (lesões e doenças) ou em condições adversas (como clima desfavorável), alguns indivíduos continuam com seu treinamento (SHRIER & HALLÉ, 2010). As atividades circenses expõem os praticantes a diferentes riscos, considerando risco como "perigo ou possibilidade de perigo" (FERREIRA, 2010, p. 1512), ou seja, atividades que aumentem a probabilidade de acidentes podendo gerar danos à integridade física e até psicológica do praticante. Tais atividades para serem realizadas necessitam de muita concentração, paciência, disciplina, determinação, confiança em si e nos outros (quando a habilidade técnica depende da atuação de mais de uma pessoa, como por exemplo, no trapézio de voos), além de estar disposto a superar desafios e medos, com a exposição constante a riscos extremos. Em resumo, o trabalho no circo necessita de capacitação e treinamento constante.

Levando em consideração as pesquisas mencionadas sobre personalidade e DE, é levantada a importância de se reconhecer em meio às atividades circenses a existência de um perfil com maior tendência para a dependência de exercício. Dessa forma pode-se atuar na identificação de indivíduos propensos à dependência, e prevenção de acidentes que podem ocasionar lesões e até mesmo a morte dos mesmos.

Assim, o objetivo principal deste estudo é verificar a relação entre os traços de personalidade e os sintomas de dependência de exercício físico dentre as atividades mais típicas do circo. No entanto, preocupa-se também em comparar os níveis de dependência de exercício entre as modalidades circenses, identificar o perfil de personalidade predominante entre as modalidades e averiguar o tempo de exposição à atividade com o nível de DE.

Método

Amostra

Participaram deste estudo 57 praticantes de atividades circenses, de diferentes grupos estabelecidos na cidade de Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais, Brasil. Os voluntários são de ambos os sexos, com idade entre 18-40 anos (média = 27, desvio padrão= 7,7) e atuam profissionalmente com circo. As modalidades pesquisadas foram malabarismo (são as manifestações que, englobadas consistem no controle das ações motrizes envolvidas principalmente com a habilidade de manutenção de objetos no ar), equilíbrio (atividades que exigem a manutenção do corpo em equilíbrio sobre algum objeto, ou equilibrando algum objeto), acrobacia de solo (semelhante aos exercícios ginásticos realizados no aparelho de mesmo nome da Ginástica Artística, Ginástica de Trampolim e da Ginástica Acrobática) e acrobacia aérea (são aquelas que permitem exibições aéreas, sem contato direto ou duradouro do artista com o solo).

Instrumento

Será aplicada uma ficha de identificação dos sujeitos para controle demográfico e informações socioeconômicas contendo dados como nome, idade, sexo, grau de escolaridade, tempo de prática da modalidade, chefe de família.

Será utilizada a Escala de Dependência de Exercício (ROSA & FORMIGONI, 2003) para avaliar aspectos psicológicos “negativos” da dependência. Essa escala é composta por 13 itens aos quais é atribuindo a cada um destes um escore (0 ou 1). O somatório dos escores é igual a 14 pontos e ele fornece um índice de dependência no qual de 0 a 4 o sujeito é considerado não dependente, 5 e 6 igual a dependência moderada, e maior ou igual a 7 dependente.

Também será aplicado o Inventário de Personalidade de Eysenck/ EPP6 versão S2 (EYSENCK, WILSON & JACKSON, 2000) para a avaliação das três dimensões Extroversão, Neuroticismo e Psicoticismo a fim de traçar o perfil psicológico dos indivíduos. O questionário é composto de 200 questões nos quais são avaliados os traços atividade, sociabilidade, assertividade, inferioridade, melancolia, ansiedade, propensão ao risco, impulsividade e irresponsabilidade. Cada traço possui 20 questões, e a escala de

Dissimulação mais 20, para avaliar a fiabilidade das respostas dadas pelo indivíduo que está respondendo.

Procedimentos

A coleta de dados, que se baseia somente em preenchimento de questionários, e foi realizada em coleta única que foi previamente agendada de acordo com a disponibilidade dos voluntários no seu local de treino, com a autorização e supervisão da instituição responsável pelo voluntário.

Análise estatística

Inicialmente foi utilizado o teste o teste Shapiro Wilk para verificar a normalidade dos dados e os procedimentos estatísticos. Para verificar a relação entre os escores de DE e personalidade foi utilizado um teste de correlação de Pearson para as normais e teste de correlação de Spearman para as não normais. Para comparar os níveis de DE entre as modalidades circenses e identificar o perfil de personalidade predominante entre as modalidades circenses será utilizada uma análise de variância. Para todos os procedimentos será adotado um nível de significância de 5%. Os dados serão tratados pelo software SPSS 19.0.

Cuidados Éticos

A pesquisa foi realizada em 3 instituições de Belo Horizonte nas quais assinaram um Termo de Compromisso disponibilizando que a pesquisa se realizasse no local e todos voluntários assinarão o Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido, e todo o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP).

Resultados

Na tabela 1, foi realizada a correlação das variáveis normais para as dimensões de acordo com os escores de DE

Tabela 1 - Correlação para as dimensões de acordo com os escores de DE para todas as variáveis com p-valor > 0,05

	Dimensões	Valor P
DE	Atividade	0,131
	Sociabilidade	0,471
	Assertividade	0,527
	Ansiedade	0,001*
	Risco	0,933
	Impulsividade	0,633
	Irresponsabilidade	0,526
	Dissimulação	0,481
	Extroversão	0,57
	Psicoticismo	0,959

Nota-se que o valor da correlação de DE para ansiedade é significativa.

Ao realizar a correlação das variáveis não normais das dimensões = inferioridade, melancolia e emotividade em relação aos escores de DE não foi verificado nenhuma correlação significativa.

Tabela 2. Distribuição de dependentes por modalidade

Modalidade	N amostral	Dependente	Dependente moderado	Não dependente	TOTAL
Acrobacia de Solo	20	14,0%	10,5%	8,8%	33,3%
Acrobacia Aérea	25	5,3%	14,0%	22,8%	42,1%
Equilibrismo	7	1,8%	3,5%	8,8%	14,0%
Malabarismo	5	1,8%	1,8%	7,0%	10,5%
TOTAL	57	22,8%	29,8%	47,4%	100,0%

Tabela 3 - Distribuição de dependentes por modalidade.

Modalidade	N amostral	Dependente	Dependente moderado	Não dependente
Acrobacia de Solo	20	25% (n= 5)	35% (n= 7)	40% (n= 8)
Acrobacia Aérea	25	24% (n= 6)	28% (n= 7)	48% (n= 12)
Equilibrismo	7	14,3% (n= 1)	28,5 % (n= 2)	57,2% (n= 4)
Malabarismo	5	20% (n= 1)	20% (n= 1)	60% (n= 3)
TOTAL	57	22,8% (n= 13)	29,8% (n= 17)	47,4% (n= 27)

Na tabela 3, os indivíduos estão distribuídos de acordo com o nível de dependência nas respectivas modalidades. É demonstrado que para as modalidades acrobáticas 55,5% dos indivíduos desenvolvem DE. Em uma avaliação geral dos dados, somente 47,4% da amostra não desenvolveu DE.

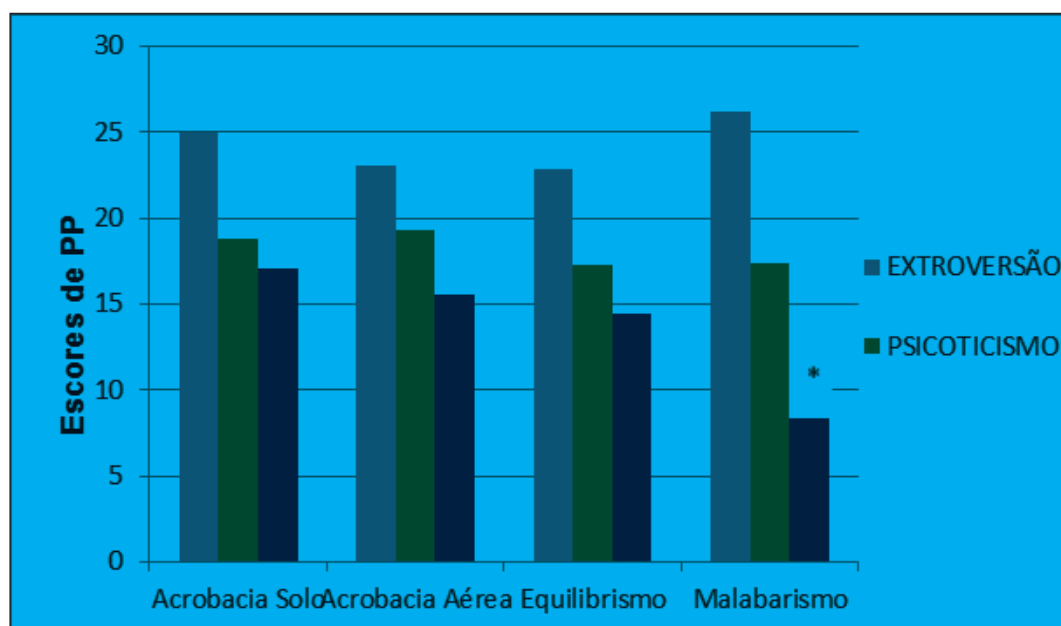


Figura 1: Relação das dimensões de personalidade e as modalidades circenses. $P = 0,05$.

Discussão

A literatura sobre DE primária ainda é escassa e está se desenvolvendo progressivamente, assim como estudos sobre circo na área do treinamento. Em relação à personalidade e o circo, somente o estudo de Shrier & Hallé (2011) encontrou diferentes correlações entre as lesões e os fatores psicológicos, onde o grau da lesão e aspectos relacionados a auto eficácia, sucesso ou realização pessoal, e exaustão emocional que se diferenciava de acordo com a técnica treinada pelo artista. Os resultados desse estudo foram dicotômicos pelo estudo exploratório ter apenas 47 indivíduos (no total de todas as técnicas), o que limitava a capacidade de diferenciar as tendências em vários extratos nos fatores psicológicos, e por não separar categorias dentro dos indivíduos.

No presente estudo somente na dimensão de personalidade neuroticismo foi encontrada moderada correlação com DE, assim como no estudo de Hausenblas & Giacobbi (2004), no qual nenhum dado obteve uma relação forte, mas com os escores das três dimensões utilizadas foram alto, o que não entra em acordo com o que foi encontrado neste estudo, já que os escores de neuroticismo estão de moderados a baixo, principalmente para a modalidade malabarismo. Os escores de psicoticismo são moderados, mas os de extroversão são os mais altos para todas as modalidades, sendo os maiores valores para acrobacia de solo e malabaristas, o que não seria de prever, já que a amostra se trata de artistas, e que lidam com grandes e diversos tipos de público.

No estudo de Hausenblas & Giacobbi (2004), os altos escores de neuroticismo são justificados pelos autores, por se tratar de uma população de jovens universitários, onde a preocupação com a aparência física, imagem transmitida e saúde é apontada de forma relevante. Uma hipótese para tal divergência pode ser devido a população circense lidar diariamente com a exposição do corpo em cena, há um rompimento com as barreiras da

imagem passada para os outros, fora aquela da atuação, e até mesmo ser diferente e fazer o diferente é vantagem dentro deste ramo.

Em relação aos traços de personalidade, atividade, inferioridade e ansiedade foram os valores que apareceram com maior correlação entre dados gerais, sendo a ansiedade apresentando maior correlação com a DE. Muitos estudos mostram a relação da ansiedade com a DE (FERREIRA, 2015; PUGH & HADJISTAVROPOULOS, 2011; SPANO, 2001) indicando que o componente de percepção de ansiedade de saúde foi relacionado para desejo de exercício e componentes de dependência de exercício, principalmente para aqueles com dependência secundária.

Relacionando as modalidades e escores de DE percebe-se que as acrobacias de solo e aérea têm maior índice de dependentes e que no índice geral a maior parte de indivíduos também são dependentes. Pensando nestas atividades como esporte individual, já que os princípios da atividade partem das modalidades ginásticas, o estudo de Modolo et al. (2009) corrobora como estudo atual, o qual compara amadores e profissionais de esportes coletivos e individuais, onde parte de sua amostra era composta por ginastas, observa que atletas de esportes coletivos amadores tem maiores escores de DE que profissionais, e em seguida atletas profissionais de esportes individuais.

Considerações Finais

O presente estudo constatou que ao relacionar personalidade e DE existe uma relação de dependentes com escores elevados da dimensão extroversão. Ainda é apontado que modalidades acrobáticas tem o maior índice de dependência, e que a média geral das modalidades é dependente, demonstrando assim a necessidade de atenção aos indivíduos ligados à tais atividades. Comparando modalidades e PP houve diferenças somente para modalidade malabarismo, com baixo escore de neuroticismo e o mais alto de extroversão, embora seja a que apresente menor índice de indivíduos dependentes.

Pesquisas na área de treinamento no circo são escassas, assim como pouco referencial teórico sobre dependência de exercício primária associada com personalidade. Os poucos estudos encontrados tinham desenhos de estudos distintos, com amostras distintas, o que dificulta a comparação entre estudos. O EPP6 utilizado foi a versão reduzida, e mesmo sendo válido, poderia trazer resultados substanciais se utilizado a versão integral. A escala de DE foi feita inicialmente para corredores, e adaptada e validada por Rosa & Formigoni (2003) para atividades físicas em geral, porém muitas questões poderiam ser novamente adaptadas, pois a amostra utilizada foi muito específica. O tamanho da amostra foi pequeno devido essa área ser muito restrita, mas como estudo exploratório, pode-se utilizar os dados aqui descritos para nortear futuras pesquisas.

Referências

- ALCHIERI, João Carlos et al. Exercise Dependence Scale: adaptação e evidências de validade e precisão. *J. bras. psiquiatr.* [online]., vol.64, n.4, pp.280-287.,2015.
- BAEKELAND, F. Exercise deprivation: Sleep and psychological reactions. **Archives of General Psychiatry**, v. 22, p.365-9, 1970.
- BAMBER, D.; COCKERILL, I.M.; CARROLL, D. Diagnostic criteria for exercise dependence in women. **British Journal of Sports Medicine**, v. 37, p. 393-400, 2003.
- BARTHOLOMEW, J.B.; MORRISON, D.; CICCULO, J.T. Effects of Acute Exercise on Mood and Well-Being in Patients with Major Depressive Disorder. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 37, n. 12, p. 2032-7, 2005.
- BLAIR, S.N.; CHENG, Y.; HOLDER, S. Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 33, n. 6, p. S379-99, discussion S419-20, 2001.
- CARMACK, M.A.; MARTENS, R. Measuring commitment to running: A survey of runners' attitudes and mental states. **Journal of Sport Psychology**, v.1, p. 25-42, 1979
- COOK, B.; KARR, T.M.; ZUNKER, C.; MITCHELL, J.E.; THOMPSON, R.; et al. Primary and Secondary Exercise Dependence in a Community-Based Sample of Road Race Runners. **Journal of Sport & Science Psychology**, v.35, p.464-69, 2013.
- COURNEYA, K.S.; HELLSTEIN, L.M. Personality correlates of exercise behavior, motives, barriers and preferences: an application of the five-factor model. **Personality and Individual Differences**, v. 24, n. 5, p.625-633, 1998
- DONOVAN, G.; BLAZEVOICH, A.J.; BOREHAM, C.; COOPER, A.R.; CRANK, H.; et al. The ABC of Physical Activity for Health: A consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences. **Journal of Sports Sciences**, v. 28, n.6, p. 573-591, 2010.
- DUNCAN, M.; MUMMERY, K. Psychosocial and environmental factors associated with physical activity among city dwellers in regional Queensland. **Preventive Medicine**, v. 40, p.363-372, 2005.
- EVERS, A.; KLUSMANN, V.; SCHWARZER, R.; HEUSER, H. Improving cognitions by adherence to physical or mental exercise: A moderated mediation analysis. **Aging & Mental Health**, v.15, n. 4, p. 446-455, 2011.
- EYSENCK, H.J.; & WILSON, G.D.; JACKSON, C.J (2000). **The Eysenck Personality Profiler** (version 6). Worthing, UK: Psi-Press
- FERREIRA, A.B.H. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Positivo, 2010.
- FERREIRA, V.M.M. Dependência do exercício físico, perturbações no âmbito da saúde mental : ansiedade. Dissertação de mestrado . **FMH - Faculdade de Motricidade Humana. Portugal** 2015.
- GLASSER, W. Exercise addiction. **New York: Harper & Row**, 1976.
- GRANDI, S.; CLEMENTI, C.; GUIDI, J.; BENASSI, M.; TOSSANI, E. Personality characteristics and psychological distress associated with primary exercise dependence: An exploratory study. **Psychiatry Research**, v. 189, p. 270-275, 2011.

HAAPANEN, N.; MILUPALO, S.; VUORI, I.; OJA, P.; PASANEN, M. Association of leisure time physical activity with risk of coronary heart disease, hypertension and diabetes in middle-aged men and women. **International Journal of Epidemiology**, v. 26, n.4, p.739-47, 1997.

HAILEY, B.J.; BAILEY, L.A. Negative addiction in runners: a quantitative approach. **Journal of Sport Behaviour**, v.5, p. 150-4, 1982.

HAUSENBLAS, H.A.; DOWNS, D.S. Exercise dependence: A systematic review. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 3, p. 89-123, 2002.

HAUSENBLAS, H.A.; GIACOBBI JR.P.R.. Relationship between exercise symptoms and personality. **Personality and Individual Differences**, v. 36, p. 1265-1273, 2004

JUST, C. A review of literature on the general factor of personality. **Personality and Individual Differences**, v.50, p. 765-771, 2011.

McNAMARA, J.; McCABE, M.P. Striving for success or addiction? Exercise dependence among elite Australian athletes. **Journal of Sports Sciences**, v. 30, n. 8, p. 755-766, 2012.

MODOLO V.B; MELLO M.T; GIMENEZ P.R.B; TUFIK S.; ANTUNES H.K.M. Dependência de Exercício Físico: Humor, Qualidade de Vida em Atletas Amadores e Profissionais. **Revista Brasileira de Medicina do Esport**, v. 15, n. 5., p. 355-359, 2009.

OTANON, T.; DUPRAT, R.; BORTOLETO, M.A. Physical Education and circus activities: "state of the heart". **Movimento**, v. 18, n. 2, p. 149-168, 2012.

PARADIS, K.F.; COOKE, L.M.; MARTIN, L.J.; HALL, C.R. Too much of a good thing? Examining the relationship between passion for exercise and exercise dependence. **Psychology of Sport and Exercise**, v. 14, p. 493-500, 2013.

PERVIN, L.A.; CERVONE, D. **Personality: Theory and research**, ed. 11ed, New York, NY: Wiley, 2010.

PHELAN, S.; BOND, D.S.; LANG, W.; JORDAN, D.; WING, R.R. "Exercise Dependence" – A problem or natural result of high activity?" **American Journal of Health Behaviour**, v.35, n. 6, p. 726-33, 2011.

PUGH, N.E.; HADJISTAVROPOULOS, H.D. Is anxiety about health associated with desire to exercise, physical activity, and exercise dependence? **Personality and Individual Differences**, v.51, 1059-1062, 2011.

ROSA, D.A.; MELLO, M.T.; SOUZA-FORMIGONI, M.L. Dependência da prática de exercício físico: estudo com maratonistas brasileiros. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v.9, n. 1, p. 9-14, 2003.

RUBY, M.B.; DUNN, E.W.; PERRINO, A.; GILLIS, R.; VIEL, S. The Invisible Benefits of Exercise. **Health Psychology**, Vol. 30, No. 1, p. 67-74, 2011.

SPANIO, L. The relationship between exercise and anxiety, obsessive-compulsiveness and narcissism. **Personality and Individual Difference**, v. 30, p. 87-93, 2001

SHRIER, I.; HALLÉ, M. Psychological predictors of injuries in circus artists: an exploratory study, **British Journal of Sports Medicine**, v. 45, p. 433-436, 2011.