

EFEITOS DE MEDIAÇÃO DO COMPORTAMENTO NA RELAÇÃO ENTRE A PERSONALIDADE E O RENDIMENTO ACADÉMICO

Pedro Teques¹, Carlos Silva¹

¹Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém

RESUMO

O propósito do presente estudo foi avaliar a capacidade do Modelo dos Cinco Fatores de personalidade para prever o rendimento académico de alunos da Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém. Os resultados demonstraram que a conscienciosidade é um fator preditor do rendimento académico. Foi ainda aplicado um modelo de mediação e os resultados demonstraram que o comportamento de assiduidade é o principal preditor do rendimento académico e medeia totalmente a relação entre a conscienciosidade e o rendimento académico. As implicações dos resultados foram discutidas e apresentadas algumas recomendações para a prática de intervenção.

Palavras-chave: Personalidade, assiduidade, rendimento académico

ABSTRACT

The purpose of this study was to assess the Five Factor Model of personality for predicting academic performance of students in the port Science School of Rio Maior - Polytechnic Institute of Santarém. The results showed that conscientiousness is a predictor of academic performance. It was also applied a model of mediation and the results showed that the behavior of attendance is the main predictor of academic performance and fully mediates the relationship between conscientiousness and academic performance. The implications of the results were discussed and some recommendations for practice intervention.

Keywords: Personality, attendance, academic performance

INTRODUÇÃO

Efeitos de mediação do comportamento na relação entre a personalidade e o rendimento académico

Existe um historial vasto de investigação acerca da relação entre a personalidade e outros constructos importantes no aspeto pessoal, económico e social dos indivíduos (Funder, 2001), tendo um impacto importante na prática de intervenção em várias áreas, tais como, por exemplo, o contexto académico (Poropat, 2009).

Alguns dos estudos mais recentes refletem o interesse em modelos fatoriais da personalidade, permitindo a avaliação sistemática das diferenças individuais. Em particular, o Modelo dos Cinco Fatores de personalidade (MCF), constituído pelas dimensões de Amabilidade (expressão de aceitação e amigabilidade), Conscienciosidade (responsabilidade e crença em alcançar os objetivos), Neuroticismo (dicotomia entre ajustamento à realidade ou ansiedade), Extroversão (ativação social e sociabilidade), e Abertura à experiência (imaginação, criatividade, e sensibilidade artística), têm sido alvo de especial atenção por parte da investigação. Especificamente no contexto académico, os resultados demonstram existir relações positivas e negativas significativas entre os cinco factores da personalidade e o rendimento académico (Chamorro-Prezumic & Furnham, 2003a; Chamorro-Prezumic & Furnham, 2003b; Poropat, 2009).

É importante considerar porque a personalidade possa estar correlacionada com o rendimento acadêmico quando os inventários da personalidade, incluindo o MCF, não foram desenhados especificamente para prever o rendimento acadêmico (Ackerman & Heggestad, 1997). Em contraste com a inteligência, onde o seu refinamento ao longo dos anos foi em parte baseado nas análises do rendimento acadêmico (Furnham, 2012), parecem não existir razões para suportar a capacidade preditiva das dimensões da personalidade ao rendimento acadêmico (Saucier, 2003). A concepção teórica do MCF baseia-se em hipóteses lexicais, através das quais se preconiza que é possível identificar diferenças individuais entre indivíduos através do valor que esses mesmos indivíduos atribuem ao significado de cada item (Saucier & Goldberg, 1996). Tal como Saucier (2003) refere, se a hipótese lexical está correta, as dimensões do MCF devem estar relacionadas com comportamentos específicos do indivíduo no seu quotidiano. Exemplos diferenciados, como o rendimento no trabalho ou o divórcio são exemplos consistentes que suportam o presente propósito (Barrick, Mount, & Judge, 2001). A ideia de que a personalidade influencia os comportamentos valorizados socialmente é consistente com os resultados que apontam para que o rendimento acadêmico é determinado por comportamentos relacionados com a capacidade, oportunidade e intenção de alcançar resultados positivos (Judge & Ilies, 2002).

Neste sentido, se a personalidade parece manifestar-se através de comportamentos para alcançar o rendimento num determinado contexto, parece ser importante compreender o efeito das variáveis da personalidade e do comportamento sobre o rendimento acadêmico. Segundo o estudo de meta-análise de Judge e Ilies (2002), a assiduidade nas aulas é um desses comportamentos relacionados com a capacidade, oportunidade e intenção de alcançar resultados desejáveis. A influência da assiduidade no rendimento acadêmico tem sido perspetivada tanto como uma variável critério, como também uma variável preditora (Farsides & Woodfield, 2003). A inconsistência dos efeitos da assiduidade parece resultar pela aparente inexistência de estudos que avaliem os efeitos de mediação na relação entre personalidade e o rendimento acadêmico.

Apesar da literatura vasta na análise das relações entre as cinco dimensões do MCF e o rendimento acadêmico (Poropat, 2009), o propósito do presente estudo é analisar a capacidade preditiva do MCF e o rendimento acadêmico, bem como compreender o

potencial efeito mediador do comportamento na relação entre a personalidade e o rendimento académico.

MÉTODO

Participantes

Os participantes foram 98 alunos ($M^{idade}=22,60$; $n=35$ género feminino; $n=63$ género masculino) do 1º e 3º ano da licenciatura inscritos no primeiro semestre da disciplina de Psicologia do Desporto e do Exercício na Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém no ano letivo de 2012/2013.

INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Para avaliar as dimensões da personalidade foi utilizado o Inventário da Personalidade NEO Revisto (NEO-PI-R) criado por Costa e McCrae (1992) e aferido à população portuguesa por Lima e Simões (2000, 2003). O instrumento pretende medir cinco dimensões da personalidade, sustentado teoricamente pelo MCF: neuroticismo, extroversão, abertura à experiência, amabilidade e conscienciosidade. O instrumento é composto por 240 itens classificados numa escala Likert de 5 pontos (1=Discordo totalmente a 5=Concordo totalmente).

O comportamento de assiduidade foi avaliado em cada aula. Como a assiduidade apresentava valores bastante dispersos, a variável foi estandardizada. A assiduidade à disciplina variou entre o mínimo de 36% e o máximo de 100% para cada um dos estudantes.

O rendimento académico foi operacionalizado através dos resultados no exame de época normal da disciplina. De igual modo à assiduidade, as notas foram estandardizadas, potenciando a sua simetria. Não foram considerados os resultados de época de recurso, de modo a uniformizar o momento de avaliação pela amostra. O exame de época normal foi realizado no final do semestre.

PROCEDIMENTOS

O inventário de personalidade foi aplicado no início de uma das aulas da disciplina, sensivelmente a meio do semestre. Cada participante demorava em média cerca de 1 hora para o preenchimento do inventário. Depois de explicar a natureza dos dados a

recolher, foi referido que a participação era voluntária e podiam abandonar a qualquer momento o estudo, se assim entendessem. Para evitar respostas socialmente desejáveis, não foi referido que o objetivo seria avaliar a influência da personalidade no rendimento académico. Apenas foi garantido que os resultados individuais seriam disponibilizados para cada um dos estudantes, de forma estritamente confidencial. Cerca de 12% dos estudantes inscritos na disciplina não participaram devido a não estarem presentes na aula referente à recolha dos dados ou não terem histórico de presença em qualquer aula da disciplina.

RESULTADOS

Análises preliminares

Foi analisada a normalidade dos dados e a existência de não respostas (Tabachnick & Fidell, 2007). Não foram encontradas não respostas, nem foram identificados *outliers* tanto univariados ($z=3.29$; $p<0.001$) como multivariados (distância Mahalanobis $< \chi^2(3)=52.322$). Posteriormente, os valores de α de Cronbach (Tabela 1) sugerem que todas as dimensões da personalidade apresentam consistência interna ($\geq .70$; Nunnally & Bernstein, 1994).

Tabela 1 - Médias, desvios-padrão, e correlações entre as variáveis

Variáveis	Matriz de Correlação						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Nota do exame	1.00						
2. Assiduidade	.73**	1.00					
3. Neuroticismo	-.17	-.21*	1.00				
4. Extroversão	-.01	.02	-.35**	1.00			
5. Abertura à experiência	.05	.19	-.05	.40**	1.00		
6. Amabilidade	.06	.19	-.05	.41**	.89**	1.00	
7. Conscienciosidade	.46**	.74**	-.35**	.02	.17	.17	1.00
α Cronbach	-	-	.88	.80	.86	.81	.93
Média	1.98	1.63	2.86	3.47	3.37	3.43	3.55
DP	.17	.21	.38	.29	.36	.36	.45

Nota: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

A literatura sugere que o nível acadêmico é um factor moderador na relação entre determinadas dimensões da personalidade e o sucesso acadêmico (cf., Bursato, Prins, Elshout, & Hamaker, 2000; De Fruyt & Mervielde, 1996). Como a amostra inclui estudantes do 1º e 3º ano, foram executadas análises prévias para averiguar se existem diferenças entre grupos. Não foram encontradas diferenças significativas nas demais variáveis do estudo entre os anos de licenciatura ($p < .05$). Deste modo, as análises posteriores não consideraram diferenças entre os níveis acadêmicos.

Tabela 2 - Análise da regressão hierárquica das variáveis da personalidade e assiduidade sobre o rendimento acadêmico (n=98)

Variáveis	<i>F</i>	<i>Adj. R²</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	<i>β</i>
<i>Bloco 1</i>					
Dependente: Nota do exame	5.483*	.19			
Neuroticismo			-.16	.78	-.02
Extroversão			-.45	1.03	-.04
Abertura à experiência			-3.54	1.63	-1.75
Amabilidade			3.36	1.48	1.74
Conscienciosidade			3.05	.65	.47*
<i>Bloco 2</i>					
Dependente: Nota do exame	19.428*	.53			
Neuroticismo			-.56	.59	-.07
Extroversão			-.35	.77	-.03
Abertura à experiência			-2.07	.64	-.26
Amabilidade			1.53	.54	.20
Conscienciosidade			-1.21	.71	-.18
Assiduidade			.93	.11	.87*

Nota: * $p < 0.001$

Regressão das dimensões da personalidade e da assiduidade sobre o rendimento acadêmico

Foi efetuada uma análise de regressão para testar a hipótese da personalidade e o comportamento de assiduidade predizerem o rendimento acadêmico. As cinco dimensões da personalidade (abertura à experiência, amabilidade, extroversão, neuroticismo e conscienciosidade) foram incluídas no bloco 1, e a assiduidade no bloco 2. Especificamente no bloco 1, onde estão incluídas unicamente as dimensões da

personalidade, os resultados demonstram que a conscienciosidade é uma variável preditora do rendimento acadêmico ($\beta=.47$; $p<0.001$), explicando cerca de 19% da variância. As restantes dimensões da personalidade não revelaram ser preditores do rendimento acadêmico ($p>0.05$) (Tabela 2). Quando o comportamento de assiduidade é incluído no bloco 2, todas as dimensões da personalidade deixam de ser significativas, e a assiduidade revela ser o principal preditor do rendimento acadêmico ($\beta=.87$; $p<0.001$), explicando 53% da variância.

Análise da mediação da assiduidade na relação entre a personalidade e o rendimento acadêmico

Em consequência dos resultados na análise de regressão, e para compreender melhor o papel da assiduidade na relação entre a conscienciosidade e o rendimento acadêmico, foi realizado um teste de mediação. O modelo é estruturado pela mediação da assiduidade (variável mediadora) na relação entre a conscienciosidade (variável independente) e a nota do exame (variável dependente). O ajustamento do modelo foi avaliado considerando um conjunto de indicadores: χ^2/df , CFI (>0.90), RMSEA (< 0.05) (Hu & Bentler, 1999). O teste à significância da mediação foi executado através de reamostragem Bootstrap, proposto por autores da especialidade (Mackinnon & Fairchild, 2009). Para o presente estudo, o valor da replicação foi de 5000 casos. Os efeitos indiretos foram considerados significativos ($p<0.05$) se o intervalo de confiança a 90% não inclui o zero.

A Tabela 1 apresenta as correlações entre as variáveis. Todas as variáveis apresentam relações significativas entre si. As análises revelaram uma relação significativa entre todas as variáveis considerando os passos de Baron e Kenny (1986): (1) existe um efeito significativo da conscienciosidade sobre as notas do exame ($\beta=0.460$; $p<0.001$); (2) a conscienciosidade tem um efeito significativo sobre a assiduidade ($\beta=0.748$; $p<0.001$); (3) a assiduidade relacionam-se significativamente com as notas do exame ($\beta=0.874$; $p<0.001$); (4) quando a conscienciosidade e a assiduidade são emparelhadas, a relação entre a conscienciosidade e as notas do exame passa a ser não-significativa ($\beta=0.192$; $p<0.05$). Portanto, segundo os autores, existindo uma mediação total da assiduidade na relação entre a conscienciosidade e as notas do exame (Figura 1).

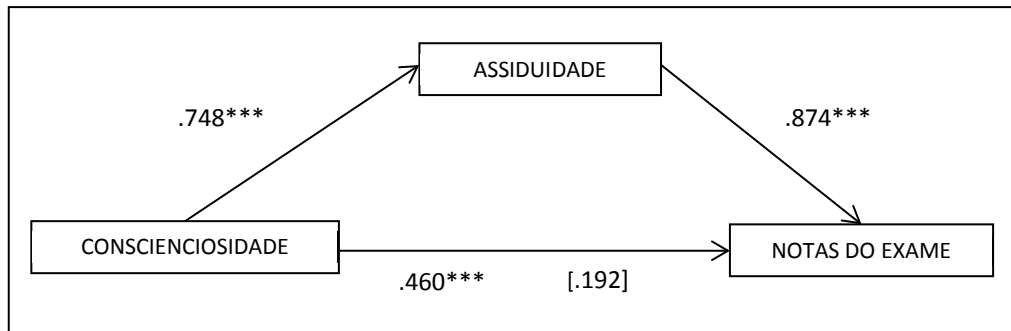


Figura 1. Modelo de mediação proposto

testada. Os resultados demonstraram um ajustamento aceitável ($\chi^2/df = 52.322$; $p < .001$; CFI=1.00; RMSEA=0.074; $p < 0.001$). De acordo com o método de reamostragem Bootstrap, o efeito indireto está enquadrado num IC a 90% significativamente diferente de zero]3.039 a 4.983; $p = 0.000$ [.

DISCUSSÃO

O presente estudo pretendeu analisar a relação entre a personalidade e o rendimento académico, e os efeitos de mediação do comportamento de assiduidade nessa mesma relação. Os resultados demonstraram a conscienciosidade é um preditor do rendimento académico e corroboram os resultados de estudos anteriores que analisaram as relações entre a personalidade e o sucesso académico em outros países (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003a, 2003b, 2008), reforçando a ideia de que os estudantes que são organizados, persistentes e focados em obter boas notas, tendem a alcançar melhores resultados académicos. Chamorro-Prezumic e Furnham (2008) afirmam ainda que a persistência, autodisciplina, e orientação por objetivos que caracterizam os indivíduos com níveis elevados de conscienciosidade pode ser outra explicação para a capacidade preditiva da conscienciosidade sobre o rendimento académico.

Consistente ainda com a investigação, o presente estudo demonstrou que os restantes factores de personalidade (i.e., abertura à experiência, amabilidade, extroversão e neuroticismo) não apresentam relações significativas com os resultados académicos (Chamorro-Prezumic & Furnham, 2003a; Chamorro-Prezumic & Furnham, 2003b). Especificamente em relação ao neuroticismo, Poropat (2009) no estudo de meta-análise, sugere que existe uma correlação negativa entre o neuroticismo, os resultados académicos e outros parâmetros de rendimento escolar, concluindo, contudo que

“parece não ser um determinante forte para constatar diferenças individuais nos resultados acadêmicos” (p. 327). No presente estudo, apesar do neuroticismo não se correlacionar com as notas do exame, tem uma relação negativa significativa com o comportamento de assiduidade às aulas ($r=-.21$; $p<.05$). Ainda, o neuroticismo apresenta uma correlação negativa com a conscienciosidade ($r=-.35$; $p<.01$) e, por sua vez, a conscienciosidade relaciona-se significativamente com o comportamento de assiduidade às aulas ($r=.74$; $p<.01$). Ou seja, os resultados parecem reforçar a ideia que os estudantes com níveis mais elevados de instabilidade emocional, preocupados, com sentimentos de incompetência, recursos desadequados de coping, e com tendências para experienciar afetos negativos, tais como tristeza, culpabilidade ou repulsa, tendem a ser menos assíduos às aulas, comparativamente aos estudantes que são organizados, persistentes, orientados para os objetivos, e dotados de força de vontade, determinados e energéticos. A investigação futura deverá averiguar o funcionamento da relação entre as disposições da personalidade, especificamente a conscienciosidade e o neuroticismo, com o rendimento acadêmico, em função das disciplinas e dos contextos ambientais de aprendizagem.

Quando a assiduidade foi incluída no modelo juntamente com os fatores de personalidade, revelou ser o principal preditor do rendimento acadêmico explicando cerca de 53% do total da variância, indo ao encontro dos resultados da investigação (Conard, 2006). Deste modo, foi proposto que o comportamento de assiduidade poderá exercer influência na relação entre as disposições da personalidade (i.e., conscienciosidade) e o rendimento acadêmico. Uma explicação plausível para esta influência parece ser a característica lexical dos itens do inventário de personalidade que correspondem a descritores com um determinado significado cultural. Por conseguinte, as dimensões do MCF parecem estar relacionadas com um conjunto alargado de comportamentos independentes reconhecidos como importantes para cada um dos indivíduos (Poropat, 2009). Neste estudo, a influência da conscienciosidade sobre o rendimento acadêmico pode ser totalmente mediada pelos comportamentos de sucesso dos estudantes, entre os quais, a assiduidade. Possivelmente, o comportamento de assiduidade nas aulas surge como mediador porque é um determinante da oportunidade e intenção de alcançar resultados académicos relevantes, característica principal dos indivíduos com níveis elevados de

conscienciosidade. Neste sentido, as disposições da personalidade, concretamente a conscienciosidade, parece não constituir per se uma variável determinante do rendimento académico dos estudantes, mas, fundamentalmente, os comportamentos e atividades que a conscienciosidade potencializa nos indivíduos para se realizarem academicamente.

Apesar do presente estudo ter promovido a ideia de que não são as disposições da personalidade que determinam diretamente os resultados académicos, mas os efeitos de mediação dos comportamentos promovidos por essas disposições nos indivíduos que permitem alcançar a realização, algumas limitações devem ser referidas. Em primeiro lugar, a influência das disposições da personalidade sobre o rendimento académico foi avaliada considerando um único momento de realização académica (i.e., exame final da disciplina). O estudo da influência da personalidade no rendimento académico deve incluir uma abordagem a médio e longo-prazo, preconizada pelo estudo de variáveis de rendimento expressas durante o percurso do estudante, não somente determinadas pelas suas classificações, mas também por outras variáveis de interação, como, por exemplo, as perspetivas de futuro, características motivacionais, ou nível de inserção na vida académica (Lens & Tsuzuki, 2007). Segundo, existe evidência na literatura que as disposições da personalidade alteram-se de acordo com a maturidade (e.g., McCrae et al., 1999). No presente estudo, não existiram diferenças entre os grupos do 1º e 3º ano da licenciatura ($p > .05$). Deverá procurar-se uma maior homogeneidade da amostra em futuros estudos, inclusivamente realizados no Instituto Politécnico de Santarém, incluindo uma amostra mais representativa de estudantes entre os vários níveis académicos e vários cursos, para se averiguar os resultados propostos pelo presente estudo. Por último, foi somente considerada a perspetiva de traços de personalidade. A investigação futura deverá averiguar outras variáveis da personalidade, às quais tem sido reconhecida capacidade preditiva do rendimento académico, como, por exemplo, os estilos de coping (Halamandaris & Power, 1999), os estilos de aprendizagem (Bursato, et al., 2000), a auto-eficácia (Bandura, Barbarelli, Caprara, & Pastorelli, 2001), ou a capacidade de auto-regulação (Kitsantas & Zimmerman, 2009).

Implicações práticas

O presente estudo sugere duas implicações práticas fundamentais: (a) a conscienciosidade apresenta capacidade preditiva do rendimento académico e manifesta-se no comportamento de assiduidade nas aulas; (b) a assiduidade medeia totalmente a relação entre a conscienciosidade e o rendimento académico. Neste sentido, estudantes com níveis reduzidos de conscienciosidade podem precisar de maior apoio por parte dos docentes e outros responsáveis para poderem ser bem-sucedidos a nível académico. A proposta que este estudo sugere que a conscienciosidade opera através do comportamento de assiduidade é valorizável. Evidentemente existe a dúvida acerca da possibilidade de alterar traços de personalidade (McCrae & Costa, 1994), mas existe ampla evidência que os comportamentos podem ser alterados e/ou promovidos. Segundo, os resultados identificaram um comportamento que medeia a relação entre conscienciosidade e o rendimento académico. E, além disso, a assiduidade explica 53% da variância das notas do exame final. Deste modo, a identificação de mais comportamentos mediadores e preditores pode permitir o desenvolvimento de estratégias de prática de intervenção que potenciem o rendimento académico. Finalmente, devem ser considerados mecanismos motivacionais e regulamentares associados à presença nas aulas. Os aspetos relacionados com metodologias de ensino interativas e direcionados para a realização pessoal dos estudantes parecem constituir elementos importantes para promover a assiduidade e, por conseguinte, facilitar o rendimento académico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackerman, P. L., & Heggestad, E. D. (1997). Intelligence, personality, and interests: Evidence for overlapping traits. *Psychological Bulletin*, *121*, 219-245.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G., & Pastorelli, C. (2001). Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories. *Child Development*, *72* (1), 187-206.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinctions in social psychological research. Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51* (6), 1173-1182.

- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1996). Effects of impression management and self-deception on the predictive validity of personality constructs. *Journal of Applied Psychology, 81*, 261–272.
- Barrick, M. R., Mount, M. K., & Judge, T. A. (2001). Personality and performance at the beginning of the new millennium: What do we know and where do we go next. *International Journal of Selection and Assessment, 9*(1–2), 9–30.
- Busato, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C. (2000). Intellectual ability, learning style, achievement motivation and academic success of psychology students in higher education. *Personality and Individual Differences, 29*, 1057-1068.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003a). Personality traits and academic examination performance. *European Journal of Personality, 17*, 237–250.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003b). Personality predicts academic performance: Evidence from two longitudinal university samples. *Journal of Research in Personality, 37*, 319–338.
- Chamorro-Premuzic, T. & Furnham, A. (2008). Personality, intelligence and approaches to learning as predictors of academic performance. *Personality and Individual Differences, 44*(7), 1596-1603.
- Conard, M. A. (2006). Aptitude is not enough: How personality and behavior predict academic performance. *Journal of Research in Personality, 40*, 339–346.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). Professional manual for the NEO-PI-R and NEO FFI. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- De Fruyt, F., & Mervielde, I. (1996). Personality and interests as predictors of educational streaming and achievement. *European Journal of Personality, 10*, 405-425.
- Farsides, T., & Woodfield, R. (2003). Individual differences and undergraduate academic success: The roles of personality, intelligence, and application. *Personality and Individual Differences, 34*, 1225–1243.
- Funder, D. C. (2001). Personality. *Annual Review of Psychology, 52*, 197–221.
- Furnham, A. (2012). Learning styles, personality traits and intelligence as predictors of college academic performance. *Individual Differences Research, 10* (3), 117-128.
- Halamandaris, K. F., & Power, K. G. (1999). Individual differences, social support and coping with examination stress: A study of the psychosocial and academic adjustment of first year home students. *Personality and Individual Differences, 26*, 665–685.

- Hu, L., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6* (1), 1-55.
- Judge, T. A., & Ilies, R. (2002). Relationship of personality to performance motivation: A meta-analytic review. *Journal of Applied Psychology, 87*, 797–807.
- Kitsantas, A., & Zimmerman, B. J. (2009). College students' homework and academic achievement: The mediating role of self-regulatory beliefs. *Metacognition Learning, 4*, 97-110.
- Lens, W. & Tsuzuki, M. (2007). The role of motivation and future time perspective in educational and career development. *Psychologica, 46*, 29-42.
- Lima, M. & Simões, A. (2000). *NEO-PI-R manual profissional*. Lisboa: CEGOC.
- Lima, M. & Simões, A. (2003). Inventário de personalidade NEO Revisto (NEO-PI-R). In Gonçalves, M., Simões, M., Almeida, L., & Machado, C. (Eds.), *Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população portuguesa* (Vol. 1) (pp. 14-32). Coimbra: Quarteto.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (1994). The stability of personality: Observations and evaluations. *Current Directions in Psychological Science, 3*, 173–175.
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr., Lima, M., Simoes, A., Ostendorf, F., Angleitner, A., et al. (1999). Age differences in personality across the adult life span: Parallels in five cultures. *Developmental Psychology, 35*, 466–477.
- Mackinnon, D. P. & Fairchild, A. J. (2009). Current directions in mediation analysis. *Current directions in psychological science, 18* (1), 16-20.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. J. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Poropat, A.E. (2009). A meta-analysis of the Five-Factor Model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin, 135* (2), 322-338.
- Saucier, G. (2003). An alternative multi-language structure for personality attributes. *European Journal of Personality, 17*, 179–205.
- Saucier, G., & Goldberg, L. R. (1996). The language of personality: Lexical perspectives on the five-factor model. In J. S. Wiggins (Ed.), *The five-factor model of personality: Theoretical perspectives* (pp. 21–50). New York: Guilford.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). Using multivariate statistics (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.