

Desenvolvimento e Validação de uma Versão Portuguesa do Inventário de Personalidade Big Five

Development and Validation of a Portuguese Version of the Big Five Inventory

Rosa Isabel Rodrigues¹ e Catarina Gomes²

Resumo

O presente estudo visa a construção, análise e operacionalização psicométrica de um inventário de personalidade. Tendo por base o modelo teórico *Big Five*, o processo de construção do inventário decorreu ao longo de três estudos. O Estudo 1 visou o desenvolvimento e construção dos itens (n=97); o Estudo 2 de natureza exploratória, pretendeu avaliar o comportamento dos itens e a reação dos participantes face aos mesmos (n=173); e o Estudo 3, de carácter confirmatório teve como objetivo validar os resultados obtidos na análise fatorial exploratória (n=407). Os resultados encontrados mostram que este inventário apresenta propriedades psicométricas bastante satisfatórias, e como tal é um instrumento válido e fiável, que poderá constituir uma alternativa aos instrumentos atualmente utilizados em processos de recrutamento e seleção.

Palavras-chave: avaliação psicológica, construção e validação, seleção de pessoas, personalidade

Abstract

The present study aimed at the development and psychometric validation of a new personality inventory. Based on the Big Five theoretical model, its development process took place over three studies. Study 1 was dedicated to the development and construction of the items; Study 2 of an exploratory nature, intended to assess the behavior of the items and the participants' reaction to them; and Study 3, of a confirmatory nature, aimed at validating the results obtained in the exploratory factor analysis. The results found show that this inventory has very satisfactory psychometric properties, and as such is a valid and reliable instrument that could be an alternative to the instruments currently used in recruitment and selection processes.

Keywords: psychological assessment, development and validation, people selection, personality

Financiamento: Este estudo insere-se no contexto de uma investigação desenvolvida no âmbito de um projeto de doutoramento (SFRH / BD / 91299/2012) concedido pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

¹ Professora Auxiliar. Instituto Superior de Gestão - Business & Economics School. Avenida Marechal Craveiro Lopes, nº 2A 1700-284 Lisboa, Portugal. Tel.: +351 217513 700. CEFAGE – Centro de Estudos e Formação Avançada em Gestão e Economia, Évora, Portugal. TRIE: Centro de Investigação Transdisciplinar para o Empreendedorismo e Inovação Ecosistémica, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal. E-mail: rosa.rodrigues@isg.pt (Autor de correspondência)

² Professora Associada. Escola de Ciências Económicas e das Organizações, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal. TRIE: Centro de Investigação Transdisciplinar para o Empreendedorismo e Inovação Ecosistémica, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal. CICPSI, Faculdade de Psicologia, Universidade de Lisboa, Alameda da Universidade, Lisboa, Portugal.

Introdução

Nas últimas décadas, as organizações foram forçadas a rever os seus processos de seleção de pessoas, porque o mercado está cada vez mais desafiante e competitivo (Dominique-Ferreira et al., 2021). Tornou-se cada vez mais claro que só contratando os melhores talentos se pode fazer a diferença e incrementar mudanças que permitam alcançar o sucesso (Santos et al., 2020).

No entanto, a maioria dos instrumentos de avaliação que são utilizados nos processos de seleção, reduzem-se a testes de outros países que são adaptados e aferidos para a população portuguesa e nem sempre têm em consideração as diferenças culturais, nem respeitam os procedimentos inerentes à construção das provas e as suas características psicométricas (Hernández et al., 2020).

Segundo Alonso et al. (2015) a seleção de pessoas, como qualquer processo de avaliação, implica que se articulem e integrem dois aspectos, nomeadamente a utilização de instrumentos que possuam qualidades métricas adequadas e que garantam a objetividade do processo.

Neste âmbito, é fundamental eleger ferramentas cientificamente desenvolvidas e que se caracterizem pelo seu rigor metodológico e válida fundamentação teórica, caso contrário todo o processo de seleção poderá ser comprometido (Aravamudhan & Krishnaveni, 2015). Particularmente, os inventários de personalidade que ocupam um lugar decisivo no processo de seleção, pois permitem avaliar um conjunto de atributos que se revelam essenciais na caracterização ou compreensão do comportamento do sujeito (Rais & Chandgude, 2020).

O propósito desta investigação insere-se nesta problemática e visa construir e validar um inventário de personalidade que tem por base o modelo *Big Five*. O crescente interesse por este modelo, na comunidade científica, deve-se à sua universalidade e aplicabilidade em vários contextos (e.g., académico, profissional), surgindo na literatura como um forte preditor de desempenho académico e profissional (e.g., Brandt et al., 2019; Smith et al., 2021).

O processo de construção e validação do inventário decorreu ao longo de três estudos.

Personalidade

A personalidade tem vindo a adquirir uma importância crescente em várias áreas do saber, pois é através do estudo da mesma que se torna possível identificar padrões de comportamento e atitudes que tornam cada indivíduo único (Funder, 2016). Apesar da sua relevância não existe uma definição consensual que traduza claramente o conceito. Neste particular, Bergner (2020) refere que existem quase tantas definições de personalidade quantos os autores que se debruçam sobre este tema. A inexistência de uma definição de personalidade que possa ser generalizada, deve-se ao facto de a mesma ser um conceito tão amplo e ao mesmo tempo tão vago, que cada autor a descreve de forma peculiar, tal como se pode verificar na Tabela 1.

Apesar das várias definições, Carver e Scheier (2014) referem a existência de aspetos comuns ao significado do conceito de personalidade, nomeadamente, o facto de ser: (i) um conjunto de vários elementos que não se sobrepõem; (ii) um processo dinâmico que ocorre no interior do indivíduo; (iii) um conceito psicológico cujas bases são fisiológicas; (iv) uma força interna que determina o comportamento do indivíduo; (v) um conjunto de padrões de resposta recorrentes e consistentes; (vi) e à semelhança dos comportamentos, pensamentos e sentimentos não se refletir apenas numa direção, mas sim em várias.

Um dos modelos mais difundidos para descrever a estrutura da personalidade é o *Big Five*, cujas cinco dimensões – Neuroticismo, Extroversão, Abertura à experiência, Conscienciosidade e Amabilidade – têm vindo a receber alguma corroboração empírica (Bergner, 2020). Este modelo, que passaremos a apresentar, tem sido recorrentemente utilizado em contexto organizacional e surge como forte preditor do desempenho e satisfação profissional (Robles-Granda et al., 2020).

Modelo *Big Five*

O *Big Five* surgiu a partir dos contributos teóricos de McDougall (1932) e do trabalho empírico de Thurstone (1931), que foi o primeiro a verificar a existência de cinco fatores ao utilizar técnicas de análise fatorial em dados provenientes de um questionário de personalidade.

Tabela 1. Evolução do conceito de personalidade

Autor(es)/Ano	Definição do conceito de personalidade
Allport (1937)	Organização dinâmica dos sistemas psicofísicos que determinam, no interior do indivíduo, os seus ajustamentos únicos ao meio.
Cattell (1943)	Permite prever o que uma pessoa fará numa dada situação.
Freud (1958)	Forças psicológicas inconscientes que afetam poderosamente o pensamento e o comportamento humano.
Eysenck (1970)	Organização mais ou menos firme e durável do carácter, do temperamento, da inteligência e da dimensão física de um sujeito, que determina a sua singular adaptação ao meio.
Birnberg et al. (1980)	Forma de pensar, sentir e agir que caracterizam a forma como o indivíduo se relaciona com o meio ambiente.
Digman (1990)	Diferenças individuais centrais e estáveis que influenciam o comportamento das pessoas.
McCrae e Costa (2000)	Desenvolve-se durante a infância e atinge a maturidade na idade adulta, altura em que estabiliza nos indivíduos cognitivamente intactos.
DeYoung (2010)	Característica coerente ao longo do tempo que influencia o comportamento, a cognição e os desejos.
Horstmann e Ziegler (2020)	Combinação de elementos que possuem uma única componente estável e diversos aspetos variáveis que flutuam ao longo do tempo

Posteriormente, Allport e Odbert (1936), nas suas pesquisas, encontraram cerca de 4.500 palavras capazes de descrever o ser humano. Tendo esta lista como ponto de partida e após ter eliminado sinónimos e antónimos, Cattell (1943) efetuou várias análises estatísticas e conseguiu reduzir a lista para apenas 16 traços, que na sua perspetiva seriam representativos da estrutura básica da personalidade. Contudo, muitos teóricos, entre os quais Eysenck, acreditavam na existência de uma estrutura ainda mais simples e básica e após várias investigações concluiu que a personalidade poderia ser descrita através de três traços independentes – Neuroticismo, Extroversão e Psicoticismo – que denominou “*Big Three*” (Almiro & Simões, 2021).

Musek (2017) refere, ainda, que tal como a inteligência tem um *fator g*, existe um traço universal da personalidade – *Big One* – que é basilar para compreender as diferenças individuais e prever o sucesso académico e profissional. Não obstante, dos vários modelos referidos o *Big Five* continua a ser o modelo mais utilizado para explicar a estrutura da personalidade (Graham et al., 2020).

As suas cinco dimensões surgem com o propósito de explicar atitudes e comportamentos relevantes em diversos contextos (*e.g.*, educacional, clínico, organizacional) independentemente de estarem juntas ou separadas. Elas podem ser definidas da seguinte forma: (i) a Extroversão é o traço que predispõe as pessoas a experimentarem estados emocionais positivos para se sentirem bem consigo mesmas e com o mundo (Brandt et al., 2019); (ii) o Neuroticismo diz respeito à tendência

para vivenciar estados emocionais negativos e para encarar o mundo e a si próprio, como algo nocivo (Pechorro, 2019); (iii) a Amabilidade é o cerne das relações interpessoais, pelo que representa o cooperativismo, o altruísmo e o espírito de equipa (Tackett et al., 2019); (iv) a Conscienciosidade é encarada como um bom preditor do desempenho profissional, pois reflete o quanto a pessoa é escrupulosa, cuidadosa e perseverante (Smith et al., 2021); e (v) a Abertura à experiência está relacionada com o campo de interesses do sujeito e a sua tendência para assumir riscos calculados (Bergner, 2020).

O facto de se basear em análises fatoriais faz com que este modelo seja visto como uma representação adequada da estrutura da personalidade e como tal, é considerado um dos modelos mais importantes para estudar este constructo (Chapman & Goldberg, 2017).

Big Five e performance

Graham et al. (2020) referem que ao longo das últimas três décadas, um grande número de meta-análises tem demonstrado que as medidas de personalidade predizem o desempenho académico e profissional, a capacidade de aprendizagem, a produtividade, a progressão na carreira e outros critérios relevantes tanto em contexto educacional como organizacional, pelo que podem ser muito úteis durante os processos de seleção e decisões académicas.

Eysenck (2021) acrescenta que existe uma associação positiva entre os traços de personalidade e as capacidades de estudo, nomeadamente, entre o Neuroticismo e a

motivação para aprender, a Conscienciosidade e os comportamentos de estudo e a Abertura à experiência e os resultados académicos. Foi, ainda, possível constatar que a Amabilidade se encontra negativamente relacionada com a média de curso o que poderá ser explicado pelo ambiente altamente competitivo vivenciado no ensino superior que, muitas vezes, é incompatível com as características relacionadas com esta dimensão (Brandt et al., 2019).

Os inventários de personalidade são, ainda, frequentemente utilizados em processos de seleção e têm revelado elevada validade preditiva numa grande variedade de grupos de trabalho (Rais & Chandgude, 2020).

Segundo Robles-Granda et al. (2020) existe uma correlação positiva entre a Conscienciosidade e o desempenho geral no trabalho, o desempenho na tarefa e o método de trabalho. Na mesma linha, Dietl e Kombeiz (2020) sugerem que a dedicação ao trabalho está positivamente correlacionada com a Conscienciosidade e a Extroversão.

Face ao exposto, torna-se claro que as dimensões do *Big Five* são as medidas de personalidade que têm vindo a receber mais atenção por parte da comunidade científica. Adicionalmente, várias meta-análises realizadas nas últimas décadas têm demonstrado que: a Conscienciosidade e níveis elevados de Estabilidade emocional são preditores de um bom desempenho, para a maioria das amostras, funções e profissões; a Abertura à experiência prediz a capacidade de aprendizagem/aquisição de novos conhecimentos; e a Extroversão e Amabilidade predizem o desempenho em profissões que exigem grande capacidade de relacionamento interpessoal (Smith et al., 2021).

Avaliação da personalidade

Da mesma forma que não existe unanimidade quanto à definição do conceito, também não existe consenso no que diz respeito à melhor forma para avaliar a personalidade. Estes problemas, parecem derivar da excessiva diversidade de traços, das amostras utilizadas e do recurso a instrumentos de medida com qualidades psicométricas duvidosas (Sosnowska et al., 2020). Face a esta situação, apenas serão abordados os três instrumentos que, ao longo do tempo, têm vindo a ser fiáveis empiricamente, nomeadamente: o *Sixteen*

Personality Factor Questionnaire (16PF-5; Cattell, 1975), *Eysenck Personality Questionnaire-Revised* (EPQ-R; Eysenck et al., 1985), e o *NEO PI-R* (Costa & McCrae, 1992).

Sixteen Personality Factor Questionnaire (16PF-5)

O 16PF foi elaborado por Cattell (1975), que recorrendo a sucessivas análises fatoriais, reduziu e sintetizou em 171 traços, os termos lexicais sobre a personalidade. O resultado dos seus estudos, culminou com a identificação de 16 fatores primários da personalidade, atualmente denominados de 16PF-5 (Cattell et al., 1993).

O 16PF-5 tem como objetivo fornecer uma cobertura completa da personalidade, pelo que pode ser descrito como um instrumento complexo e não como um questionário elementar que identifica as dimensões básicas da personalidade. É um teste objetivo constituído por 187 questões com três alternativas de resposta – verdadeiro/positivo, meio-termo e falso/negativo – que pode ser aplicado desde os 17 anos até à idade adulta (Bahner & Clark, 2020)

Os 16 fatores primários identificados por Cattell et al. (1993) podem ser agrupados em cinco escalas: Extroversão, Ansiedade, Rigidez de pensamento, Independência e Autocontrolo

Apesar de largamente criticada por ter sido validada apenas por Cattell e seus colaboradores, esta teoria continua a ser bastante utilizada, principalmente em contexto de seleção (Watanabe et al., 2017). Outra das críticas prende-se com o facto de não ter sido atualizada desde os seus estudos de elaboração, há cerca de 50 anos. Além disso, apresenta uma estrutura extremamente complexa e demasiado extensa, pois segundo Eysenck (Colledani et al., 2019), um número menor de fatores explicaria satisfatoriamente as covariâncias entre as escalas primárias do 16PF-5.

Eysenck Personality Questionnaire-Revised (EPQ-R)

O EPQ-R (Eysenck et al., 1985) é um instrumento de avaliação da personalidade que tem vindo a ser utilizado em vários contextos (*e.g.*, clínico, forense, saúde, educacional, organizacional, militar). Os estudos psicométricos realizados em mais de 30 países com diferentes culturas (*e.g.*, Inglaterra, Itália, Brasil, Estados Unidos, Índia, Japão, Austrália), revelam uma

estrutura fatorial estável com coeficientes de alfa de *Cronbach* a oscilar entre .71 e .90, motivo pelo qual é um dos instrumentos de avaliação da personalidade mais estudados e utilizados em todo o mundo (Almiro & Simões, 2021).

Além de avaliar as dimensões fundamentais da personalidade – Extroversão (E), Neuroticismo (N) e Psicoticismo (P) – o EPQ-R também contém uma escala de validade indicadora de Mentira/desejabilidade social (L). À semelhança do 16PF-5, todas as dimensões são organizadas num *continuum* com dois polos (Almiro & Simões, 2021).

A versão original deste instrumento é constituída por 100 itens dicotómicos (Sim / Não) e apresenta coeficientes de alfa de *Cronbach* satisfatórios em todas as dimensões (Eysenck & Eysenck, 2013).

A versão portuguesa do EPQ-R (Almiro & Ferreira, 2020) integra 70 itens, distribuídos por quatro escalas: Neuroticismo, Extroversão, Psicoticismo e a escala de Mentira/desejabilidade social.

NEO PI-R

O NEO PI-R é um inventário de personalidade, desenvolvido por Costa e McCrae (1992), constituído por 240 questões que avaliam a personalidade a partir de cinco dimensões distintas, cada uma com seis facetas: Neuroticismo, Extroversão, Abertura à experiência, Amabilidade e Conscienciosidade.

Os testes de personalidade têm sido incluídos nos processos de seleção, porque são considerados fortes preditores de desempenho e satisfação no trabalho (Alonso et al., 2015). Além disso, uma meta-análise desenvolvida por Stajkovic et al. (2018) veio reforçar este pressuposto, ao revelar que a validade dos traços de personalidade do *Big Five* na previsão geral do desempenho é maior do que se acreditava anteriormente. Neste âmbito, Marcus et al. (2020) salientam a pertinência de serem desenvolvidos mais estudos que permitam consolidar estas conclusões, pois os inventários de personalidade continuam a ser instrumentos sustentáveis para identificar as diferenças individuais dos candidatos na prática do recrutamento e seleção.

Estudo 1. Desenvolvimento e construção dos itens

O Estudo 1 visa descrever o processo de construção do inventário, designadamente a análise de conteúdo das entrevistas semiestruturadas e o desenvolvimento dos itens.

Análise de conteúdo das entrevistas semiestruturadas

Através da análise qualitativa foi possível contextualizar a experiência profissional dos sujeitos e recolher dados sobre as suas vivências, o que permitiu obter uma descrição mais rica e detalhada sobre os traços de personalidade considerados mais valorizados em contexto laboral.

Deste modo, foram realizadas 97 entrevistas semiestruturadas com os colaboradores de uma empresa de consultoria, que no último ano obtiveram a classificação de Muito bom e Excelente, na avaliação de desempenho.

As entrevistas incluíram três perguntas: (i) quais as características necessárias para integrar os quadros da organização; (ii) quais as características que os colaboradores devem possuir para dar resposta à resolução dos problemas que surgem no dia-a-dia; (iii) quais as características que distinguem os *top* dos *bottom performers*. As questões foram elaboradas com o objetivo de verificar a frequência das respostas dadas, pelo que após a sua recolha foram reunidas num único grupo, tendo-se obtido os valores apresentados na Tabela 2.

Posteriormente, as entrevistas foram transcritas na íntegra, para que pudessem ser codificadas. Para o efeito foi utilizado o *software MAXQDA* e seguidas as etapas da análise de conteúdo sugeridas por Bardin (2011), designadamente: (i) pré-análise, (ii) exploração do material e (iii) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Desenvolvimento dos itens de personalidade

Os resultados obtidos a partir da análise de conteúdo das entrevistas serviram de base para o desenvolvimento dos itens de personalidade, pois muitas das características referidas pelos entrevistados vão ao encontro das dimensões que compõem o modelo *Big Five* (Costa & McCrae, 1992).

Tabela 2. Facetas e dimensões da personalidade

Facetas	%	Dimensões	%
N1: Ansiedade	0.0	Neuroticismo	0.1
N2: Hostilidade	0.0		
N3: Depressão	0.0		
N4: Autoconsciência	0.0		
N5: Impulsividade	0.0		
N6 Vulnerabilidade	0.0		
E1: Acolhimento caloroso	1.2	Extroversão	21.7
E2: Gregariedade	4.8		
E3: Assertividade	9.6		
E4: Atividade	2.8		
E5: Procura de excitação	0.6		
E6: Emoções positivas	2.7		
AE1: Fantasia	0.0	Abertura à experiência	19.6
AE2: Estética	0.5		
AE3: Sentimentos	7.6		
AE4: Ações	5.1		
AE5: Ideias	4.6		
AE6: Valores	1.8		
A1: Confiança	4.1	Amabilidade	17.2
A2: Retidão	2.7		
A3: Altruísmo	4.0		
A4: Complacência	1.3		
A5: Modéstia	1.5		
A6: Sensibilidade	3.6		
C1: Competência	12.4	Conscienciosidade	41.5
C2: Ordem	3.1		
C3: Obediência ao dever	14.8		
C4: Esforço de realização	2.8		
C5: Autodisciplina	4.1		
C6: Deliberação	4.3		

Deste modo, e após revisão da literatura (*e.g.*, Bergner, 2020; Robles-Granda et al., 2020; Lynn, 2021) foram desenvolvidos 75 itens, 15 para cada uma das cinco dimensões do *Big Five*.

Seguidamente, procedeu-se à reflexão falada dos itens, na qual participaram dez docentes que lecionavam, há mais de 12 anos, unidades curriculares relacionadas com a avaliação psicológica e a psicometria. Para o efeito foi utilizada uma escala de *Likert* de dez pontos (1=Nada adequado a 10=Muito adequado), pois segundo Weng (2004) a consistência interna do instrumento aumenta à medida que se amplia o número de categorias de resposta. Os resultados foram calculados através da soma da pontuação atribuída a cada um dos itens que compõem cada dimensão. Após a compilação das respostas e analisado o grau de concordância em relação aos itens a incluir na bateria, foram selecionados os que obtiveram uma pontuação igual ou superior a 75, que corresponde a $\frac{3}{4}$ das respostas dadas pelos peritos, como recomendado por Howell (2012). A partir desta análise foram eleitos 45 itens, nove para cada uma das dimensões.

Estudo 2. Análise exploratória

A primeira aplicação dos itens teve como objetivo explorar a sua adequação e compreensão, no que diz respeito às instruções e escala utilizada.

Participantes

O inventário de personalidade contou com a participação de 173 sujeitos, com idades compreendidas entre os 18 e os 60 anos ($M=40.20$; $DP=9.49$), sendo 65.3% do sexo feminino. De referir que 95.7% dos participantes se encontravam a fazer a licenciatura e 4.3% já terminou os estudos, sendo que 1.6% possui o mestrado. Verificou-se, ainda, que 64.7% dos sujeitos frequenta o ensino privado (6.8%). Também foi possível verificar que as áreas de Gestão (18.5%) e Psicologia (17.3%) são as que têm maior representação na amostra.

Procedimentos

Os dados referentes aos estudantes que frequentam o ensino superior foram recolhidos em sala de aula, pelo que antes da aplicação do

Tabela 3. Matriz fatorial do inventário de personalidade após rotação *varimax*

Itens	F1	F2	F3	F4	F5
1. Ponho os outros em primeiro lugar.	.835				
2. Estou sempre pronto(a) a ajudar.	.800				
3. Coloco os interesse do grupo à frente dos meus.	.762				
4. Considero-me uma pessoa tolerante.	.692				
5. Sou uma pessoa humilde.	.665				
6. Sou altruísta.	.654				
7. Faço amigos com facilidade.		.840			
8. Sinto-me bem quando estou rodeado(a) de pessoas.		.778			
9. Gosto de conhecer pessoas novas.		.748			
10. Integro-me facilmente em qualquer grupo.		.721			
11. Sou pouco impulsivo(a).			.827		
12. Sou uma pessoa desconfiada.			.817		
13. Sou paciente.			.775		
14. Considero-me uma pessoa calma.			.743		
15. Sou pontual.				.780	
16. Realizo todas as tarefas que me são atribuídas com o mesmo rigor.				.753	
17. Faço sempre mais do que me é solicitado.				.722	
18. Considero-me uma pessoa escrupulosa.				.660	
19. Penso minuciosamente em todos os prós e contras antes de tomar uma decisão.				.608	
20. Adapto-me facilmente a novos contextos (e.g., culturas, ambientes).					.751
21. Não tenho receio em enfrentar qualquer tipo de desafio.					.742
22. Estou sempre disposto(a) a aprender coisas novas.					.739
23. Consigo resolver problemas complexos.					.541
Eigenvalue	5.34	3.43	2.21	1.67	1.30
% variância explicada	14.52	12.25	11.99	11.95	9.99
Alfa de Cronbach	.82	.83	.82	.79	.74

Nota. F1=Amabilidade; F2=Extroversão; F3=Neuroticismo; F4=Conscienciosidade; F5=Abertura à experiência

inventário foi solicitada a autorização aos docentes, sendo a mesma concedida. Aos participantes que já haviam terminado o percurso académico foi enviado um *link* para que pudessem participar no estudo. Importa referir que sendo uma amostra de conveniência estes participantes fazem parte dos contactos das investigadoras. Em ambos os casos, os participantes foram informados dos objetivos do estudo e que a sua participação seria voluntária, pelo que poderiam desistir, em qualquer momento, se assim o desejassem. Também foi garantida a confidencialidade dos resultados. A análise dos dados foi efetuada através do *software* estatístico *SPSS* (versão 27).

Resultados

Para compreender a estrutura interna do inventário e identificar as dimensões e índices que lhes estão associados procedeu-se a uma análise de componentes principais com rotação *varimax*. Foi, ainda, calculado o indicador de *Kaiser-Meyer-Olkin* ($KMO=0.81$) e o teste de esfericidade de *Bartlett* ($\chi^2_{(253)} = 1539.6, p < .001$) que demonstraram não existirem problemas de identidade nos dados e que as correlações entre os itens são suficientes e adequadas.

A extração dos componentes teve por base o critério de *Kaiser-Guttman* (valores próprios superiores a um), a análise do *Scree plot* e a percentagem de variância explicada. Através da análise da matriz de componentes da escala, foi possível verificar que os quatro componentes obtidos explicam 60.72% da variância, um valor bastante satisfatório, pois segundo Marôco (2014a) consideram-se aceitáveis os valores iguais ou superiores a 50.0%.

O primeiro componente extraído explica 14.52% da variância dos resultados e é composto pelos itens pertencentes à dimensão Amabilidade; o segundo componente apresenta uma variância explicada de 12.25% e corresponde à dimensão Extroversão; o terceiro componente inclui os itens pertencentes à dimensão Neuroticismo e explica 11.99% da variância total; o quarto componente é constituído explica 11.95% da variância total e diz respeito à Conscienciosidade; com um peso menor, a dimensão Abertura à experiência, apresenta uma variância explicada de 9.99%.

Importa referir que na sua versão inicial, o questionário continha 45 questões, mas após a extração dos fatores apenas se mantiveram 23, porque se constatou que existiam fatores com apenas um item (questões 2, 17, 18 e 33) e itens que saturavam em mais que um fator (questões 6,

7, 8, 9, 14, 16, 20, 21, 22, 24, 27, 30, 31, 34, 36, 37, 39 e 42). Seguidamente, procedeu-se à reordenação dos itens, ficando os mesmos organizados como se apresenta na Tabela 3.

O questionário final apenas inclui os itens que possuem correlação item-fator igual ou superior a 0.40 e diferença entre correlações maior que 0.20, pelo que todos os itens que integram a escala possuem elevados índices de saturação nos componentes correspondentes.

Cada dimensão é composta por afirmações, perante as quais os inquiridos indicam, numa escala tipo *Likert* de cinco pontos (1 - nunca a 5 - sempre) em que grau as mesmas se lhes aplicam. Assim, quanto maior é o valor da média dos itens, mais elevados são os níveis nessa dimensão.

A fiabilidade da escala foi determinada pelo método da consistência interna com recurso ao coeficiente alfa de *Cronbach*. Os valores obtidos para as quatro dimensões oscilam entre .74 e .83, o que revela uma elevada consistência interna (Hair et al., 2018).

Estudo 3. Análise confirmatória

Para confirmar os resultados obtidos na análise fatorial exploratória (AFE), foi realizada uma análise fatorial confirmatória (AFC), para testar se as variáveis medidas representam adequadamente os fatores latentes responsáveis pelo comportamento das variáveis manifestas (Marôco, 2014b).

Posteriormente, procurou-se analisar o impacto das várias dimensões da personalidade na média académica dos participantes no estudo.

Participantes

O terceiro estudo contou com a participação de 407 estudantes do ensino superior público e privado, com idades compreendidas entre os 18 e os 56 anos ($M=24.80$; $DP=7.09$), sendo a maioria do sexo feminino (52.8%).

Devido aos constrangimentos relacionados com a disponibilidade dos docentes das instituições envolvidas, recorreu-se a uma amostra por conveniência, que transporta consigo a desvantagem de não conseguir abranger todos os critérios de aleatoriedade e representatividade. Porém, procurou-se abranger o maior número possível de áreas de estudo (*e.g.*, Administração Pública, Arquitetura, Direito, Enfermagem, Engenharia Informática, Gestão, Psicologia).

Importa referir que a maior parte dos sujeitos estuda em instituições do ensino público (64.9%) e encontra-se no último ano da licenciatura (85.5%).

Procedimentos

A aplicação do inventário de personalidade seguiu o mesmo procedimento do estudo exploratório. Os dados foram analisados através dos *softwares SPSS* (versão 27) e *AMOS* (versão 22).

Validade de constructo

Através da validade de constructo procura-se compreender a estrutura interna das medidas e identificar as dimensões e índices que lhes estão associados (Hair et al., 2018). Deste modo, para confirmar os resultados obtidos no estudo exploratório foi realizada uma AFC que testou se as variáveis medidas representam adequadamente o número de constructos obtidos (Marôco, 2014b).

A validação de um modelo consiste na determinação do nível do seu ajustamento aos dados disponíveis. Deste modo, a avaliação do ajustamento dos modelos foi realizada com recurso às seguintes medidas: o Qui-Quadrado (χ^2), o *Comparative Fit Index* (CFI), *Goodness of Fit Index* (GFI), *Root Mean Square Residual* (RMSR), *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), *Akaike Information Criterion* (AIC) e o *Expected Cross-Validation Index* (ECVI).

A estrutura fatorial do inventário da personalidade foi testada através de três modelos concetuais: modelo 1 constituído por um fator (*Big One*; Musek, 2017); modelo 2 composto por três fatores (*Big Three*; Eysenck, & Eysenck, 2013); e modelo 3 formado pelas cinco dimensões obtidas no estudo exploratório

Na análise dos valores obtidos foram considerados os *cut-offs* sugeridos pela literatura, que demonstram que a solução de cinco fatores, com a covariação dos erros sugeridos pelos índices de modificação do AMOS é a que revela melhor ajustamento [$\chi^2_{(218)}=2.23$, $p<.001$, CFI=.92, GFI=.90, RMSR=.04, RMSEA=.05, AIC=604.09, ECVI=1.48].

A Tabela 4 resume as estatísticas de ajustamento relativas a cada modelo testado, verificando-se que a solução composta por um único fator (modelo 1) é que se revela menos

Tabela 4. Medidas de ajustamento dos modelos de personalidade

	χ^2/df	CFI	GFI	RMSR	RMSEA	AIC	ECVI
1 fator	4.94	.75	.78	.07	.09	1229.16	3.02
3 fatores	3.79	.85	.85	.06	.08	749.23	1.77
5 fatores	2.86	.88	.88	.05	.06	742.83	1.73
Covariação dos erros sugerida pelos índices de modificação do AMOS							
	χ^2/df	CFI	GFI	RMSR	RMSEA	AIC	ECVI
1 fator	3.56	.84	.85	.06	.07	904.56	2.22
3 fatores	3.53	.85	.85	.05	.07	704.55	1.73
5 fatores	2.23	.92	.90	.04	.05	604.09	1.48

Tabela 5. Impacto das dimensões da personalidade na média académica

Variáveis explicativas	Média académica (β)	R ² Semiparcial (%)
Amabilidade	-.004	.00
Extroversão	-.046	.10
Neuroticismo	-.085	.46
Conscienciosidade	.066	.26
Abertura à experiência	.648**	16.32
	R ² ajustado	.368
	$F_{(5, 401)}$	48.299*

Nota. ** $p < .001$

ajustada, com baixos índices de CFI (.84) e GFI (.85) e um valor de χ^2/df relativamente elevado (3.56), mesmo após a covariação dos erros sugerida pelos índices de modificação do AMOS. O modelo 2, que admite três fatores apresenta índices de ajustamento mais favoráveis, mas ainda assim fora dos valores de referência sugeridos pela literatura (Boomsma et al., 2012).

Estes resultados foram, ainda, corroborados pelos índices AIC e ECVI que revelaram que os valores mais baixos pertencem efetivamente ao modelo de cinco fatores, que tem por base o *Big Five*.

Os resultados obtidos sugerem que o *Big Five* é o modelo mais apropriado para descrever a personalidade do ponto de vista psicométrico e, ao longo do tempo, tem-se revelado um forte preditor do desempenho no local de trabalho (Robles-Granda et al., 2020).

A importância deste modelo apoia-se principalmente no facto de ter sido aplicado em diferentes amostras e culturas através de várias fontes de informação (e.g., autoavaliação, avaliação por pares, avaliações clínicas) o que demonstra a sua adequação em inúmeros contextos, independentemente do país, dos instrumentos utilizados e da pessoa avaliada, pois fornece uma descrição objetiva, consistente e replicável das dimensões da personalidade (Luan et al., 2017).

Fiabilidade

Para avaliar a fiabilidade recorreu-se ao coeficiente alfa de *Cronbach*, cujos índices se revelaram bastante adequados com valores a variar entre .70 e .90 (Marôco, 2014a).

Impacto das dimensões da personalidade na média académica

Partimos para este estudo motivados pela convicção que os traços de personalidade são fortes preditores do desempenho académico e profissional, o que tem vindo a ser corroborado ao longo da revisão de literatura (e.g., Brandt et al., 2019; Luan et al., 2017; Stajkovic et al., 2018).

Neste âmbito, foi solicitado aos participantes que, aquando do preenchimento dos dados sociodemográficos, facultassem também a média académica até ao momento. Verificou-se que a mesma oscilava entre 10 e 18 valores ($M=15.00$; $DP=1.44$).

Perante o exposto, procurou-se averiguar qual a dimensão da personalidade que tem maior impacto na média académica dos participantes (Tabela 5). Para o efeito, foram realizadas análises de regressão múltipla pelo método *Enter*, que permitem avaliar a contribuição de cada variável independente para a explicação da variável dependente (Hair et al., 2018).

Os resultados obtidos permitem concluir que o modelo linear é estatisticamente significativo [$F_{(5, 401)}=48.299$, $p < .001$] e que 36.8% da variação da média académica dos participantes (R^2 ajustado=.368) é explicada pelos traços de personalidade. Verificou-se, ainda, que a Abertura à experiência ($\beta=.648$) é a única dimensão da personalidade que tem um efeito significativo na média académica e contribui em 16.32% para a variação da mesma. Estes resultados sugerem que os participantes no estudo possuem um vasto

campo de interesses e procuram constantemente percursos alternativos e novas formas de pensar, pois não se contentam com ambientes tradicionais e rotineiros.

Discussão

Perante um contexto organizacional em constante transformação, é cada vez mais importante que as organizações selecionem os melhores talentos, porque é através do potencial humano que podem fazer a diferença num mercado cada vez mais competitivo (Santos et al., 2020). Assim, é fundamental eleger ferramentas cientificamente desenvolvidas e que se caracterizem pela sua solidez teórica e metodológica, caso contrário todo o processo de seleção poderá ser comprometido (Hernández et al., 2020).

Neste âmbito, partiu-se de um modelo teórico – *Big Five* – robusto e frequentemente testado no âmbito dos processos de recrutamento e seleção e procedeu-se à construção e validação de um inventário de personalidade. Este processo consubstanciou-se através de três estudos, cujas principais conclusões passaremos a apresentar.

O Estudo 1 foi dedicado à construção e desenvolvimento dos itens. Posteriormente foram alvo de uma reflexão falada dos itens, que revelou estarmos perante um inventário bastante completo e apropriado para selecionar pessoas em contexto de trabalho, porque além da vasta fundamentação teórica apresenta indicadores psicométricos adequados.

O segundo estudo de natureza exploratória teve como objetivo avaliar as propriedades do instrumento. A análise dos dados revelou que o instrumento garante a representatividade e adequação dos itens face ao constructo que pretende medir, tendo-se encontrado uma estrutura fatorial, cujas dimensões explicam 60.72% da variância total, um valor bastante satisfatório (Marôco, 2014a). A fiabilidade do inventário foi calculada através do coeficiente alfa de *Cronbach* que apresentou valores adequados para todas as dimensões (Hair et al., 2018), com valores a oscilar entre .70 e .90.

O terceiro estudo, de carácter confirmatório, demonstrou que o modelo decorrente da AFE se revelou mais ajustado aos dados da amostra do

que os dois modelos teóricos com os quais foi comparado: o modelo *Big One* (Musek, 2017) e o modelo fatores *Big Three* (Eysenck & Eysenck, 2013).

Os resultados obtidos revelaram, ainda, que a Abertura à experiência é a única dimensão de personalidade que tem impacto na média académica, o que sugere que quanto mais curiosos e destemidos são os participantes no estudo melhor é a sua performance escolar (Lynn, 2021). Satow (2021) acrescenta que elevados valores nesta dimensão potenciam a aquisição de conhecimentos em diferentes contextos, pois encontra-se fortemente relacionada com a inteligência geral. Conclusões semelhantes foram encontradas por Brandt et. al (2019), segundo as quais a Abertura à experiência é uma dimensão significativamente associada ao desempenho académico e profissional. Este traço de personalidade caracteriza as pessoas como atrevidas, curiosas, perfeccionistas e que não se satisfazem com ambientes rotineiros (Bergner, 2020).

Estes resultados são coerentes com os alcançados por Stajkovic et al. (2018) que através de uma meta-análise demonstraram que as medidas de personalidade predizem o desempenho académico e a capacidade de aprendizagem.

Considerações finais

O desenvolvimento de um instrumento desta natureza constitui um processo contínuo de âmbito concetual e técnico que remete para um conjunto de procedimentos que devem assegurar que os itens a incluir no questionário representam com exatidão o constructo a medir (Aravamudhan & Krishnaveni, 2015).

Deste modo, é necessário proceder à realização de várias análises complementares que permitam: (i) identificar a estrutura da prova (número e natureza dos fatores especificados através da AFE e/ou AFC); (ii) estudar a consistência interna (e.g., coeficiente alfa de *Cronbach*, correlações entre itens); (iii) analisar a homogeneidade do conteúdo de cada dimensão; (iv) incluir itens que discriminem as respostas dos sujeitos; e (v) confirmar as propriedades psicométricas do instrumento (Sousa et al., 2017).

Contributos teóricos e práticos

A construção deste inventário traz vários contributos tanto a nível teórico como prático, pois contribui para diminuir a lacuna existente em Portugal ao nível da avaliação psicológica, que ainda carece de instrumentos validados e aferidos para a população portuguesa, em contexto de recrutamento e seleção (Almeida et al., 2014).

Os resultados encontrados, através das análises efetuadas ao longo dos vários estudos, mostram que este inventário de personalidade apresenta propriedades psicométricas bastante satisfatórias, e como tal é um instrumento válido e fiável, que poderá constituir uma alternativa aos instrumentos atualmente utilizados em processos de recrutamento e seleção.

As suas principais vantagens em relação a outros instrumentos (e.g., 16PF-5: 187 questões e NEO PI-R: 240 questões) prendem-se com a sua dimensão (23 itens), o que permite diminuir consideravelmente o tempo de aplicação e eliminar os indesejáveis efeitos de *stress* e cansaço, que muitas vezes enviesam as respostas dos candidatos.

Limitações e estudos futuros

Como limitações do presente estudo reportamos o facto de termos recorrido a uma amostra de conveniência (Estudo 2 e 3), que transporta consigo a desvantagem de impossibilitar a realização de inferências a nível populacional. Além disso, os dados foram recolhidos unicamente na região da grande Lisboa e junto de alunos universitários que participaram no estudo voluntariamente, o que não permitiu verificar o desempenho dos sujeitos em situações de pressão.

Também é de sublinhar a falta de estudos que avaliem a validade preditiva do inventário em contexto de trabalho e analisem os indicadores de desempenho através da metodologia KPI (*Key Performance Indicators*), no sentido de verificar em que medida a personalidade é preditora do desempenho no trabalho dos candidatos selecionados.

Salienta-se, ainda, a ausência de um estudo que avalie a validade concorrente, com outro instrumento que mensure a personalidade (e.g., NEO-PI-R). Outra limitação prende-se com o facto de a fiabilidade apenas ter sido avaliada com

recurso ao método da consistência interna, pelo que se sugere que em estudos futuros sejam recolhidos dados através do método teste-reteste.

Pelas suas características, este instrumento pode ser bastante profícuo no âmbito da investigação científica e da avaliação psicológica, pelo que também seria interessante averiguar a sua aplicabilidade em contexto de orientação e aconselhamento vocacional, junto de jovens que pretendem iniciar a sua vida profissional.

Referências

- Allport, G. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. Henry Holt & Company.
- Allport, G., & Odbert, H. (1936). Trait-names: A psycho-lexical study. *Psychological Monographs*, 47(1), 1-171. <https://doi.org/10.1037/h0093360>
- Almiro, P., & Simões, M. (2021). Eysenck Personality Questionnaire – Revised (EPQ-R): Normative Study of the Portuguese Version. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 58(1), 153-168. <https://doi.org/10.21865/RIDEP58.1.13>
- Almeida, L., Simões, M., & Gonçalves, M. (Eds) (2014). *Instrumentos e contextos de avaliação psicológica* (vol. II). Almedina.
- Almiro, P., & Ferreira, I. (2020). Estudo de validação da versão portuguesa do Questionário de Personalidade de Eysenck – Forma Revista (EPQ-R) em contexto industrial. *Revista E-Psi*, 9(3), 116-132.
- Alonso, P., Moscoso, S., & Cuadrado, D. (2015). Personnel selection procedures in Spanish small and medium size organizations. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 31(2), 79-89. <https://doi.org/10.1016/j.rpto.2015.04.002>
- Aravamudhan, N., & Krishnaveni, R. (2015). Recruitment and selection building scale: Content validity evidence. *SCMS Journal of Indian Management*, 12(3), 58-73.
- Bahner C., & Clark C. (2020) Sixteen Personality Factor Questionnaire (16PF). In V. Zeigler-Hill & T. Shackelford T. (Eds), *Encyclopedia of Personality and Individual Differences* (pp. 165-194). Springer.

- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Bergner, R. (2020). What is personality? Two myths and a definition. *New Ideas in Psychology*, 57, Article 100759. <https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2019.100759>
- Birnberg, J., Shields, M., & McGhee, W. (1980). The effects of personality on a subject's information processing: A reply. *Accounting Review*, 55(3), 507-510.
- Boomsma, A., Hoyle, R., & Panter, A. (2012). The structural equation modeling research report. In R. Hoyle (Ed.), *Handbook of structural equation modeling* (p. 341-358). The Guilford Press.
- Brandt, N., Lechner, C., Tetzner, J., & Rammstedt, B. (2019). Personality, cognitive ability, and academic performance: Differential associations across school subjects and school tracks. *Journal of Personality*, 87(1), 1-17. <https://doi.org/10.1111/jopy.12482>
- Carver, C., & Scheier, M. (2014). *Perspectives on personality*. Pearson.
- Cattell, R. (1943). The description of personality: Basic traits resolved into clusters. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 38(4), 476-506. <https://doi.org/10.1037/h0054116>
- Cattell, R., Cattell, A., & Cattell, H. (1993). *16PF Fifth Edition Questionnaire*. Institute for Personality and Ability Testing.
- Cattell, R. (1975). *Cuestionario de personalidad 16 PF*. TEA Ediciones.
- Chapman, B., & Goldberg, L. (2017). Act-frequency signatures of the Big Five. *Personality and Individual Differences*, 116, 201-205. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.049>
- Colledani, D., Anselmi, P., & Robusto, E. (2019). Development of a new abbreviated form of the Eysenck Personality Questionnaire-Revised with multidimensional item response theory. *Personality and Individual Differences*, 149, 108-117. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.05.044>
- Costa, P., & McCrae, R. (1992). Normal personality assessment in clinical practice: The NEO Personality Inventory. *Psychological Assessment*, 4(1), 5-13. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.4.1.5>
- DeYoung, C. (2010). Discussion on 'Automatic and controlled processes in behavioural control: Implications for personality psychology' by Corr (2010). *European Journal of Personality*, 24(5), 404-422. <https://doi.org/10.1002/per.780>
- Dietl, E., & Kombeiz, O. (2020). The interplay between extraversion, task significance and task variety at work. *Personality and Individual Differences*, 171, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110471>
- Digman, J. (1990). Personality structure: Emergence of the Five-Factor Model. *Annual Review of Psychology*, 41(1), 417-440. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.41.020190.002221>
- Dominique-Ferreira, S., Rodrigues, B., & Braga, R. (2021). Personal marketing and the recruitment and selection process: Hiring attributes and particularities in tourism and hospitality. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 31, 1-21. <https://doi.org/10.1080/21639159.2020.1808845>
- Eysenck, H. (1970). *The structure of human personality*. Methuen & Co.
- Eysenck, H., & Eysenck, S. (2013). *Personality Structure and Measurement*. Routledge.
- Eysenck, S., Eysenck, H., & Barrett, P. (1985). A revised version of the Psychoticism scale. *Personality and Individual Differences*, 6(1), 21-29. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(85\)90026](https://doi.org/10.1016/0191-8869(85)90026)
- Freud, S. (1958). *On creativity and the unconscious*. Harper & Row.
- Funder, D. (2016). *The personality puzzle*. Norton.
- Graham, E., Weston, S., Gerstorf, D., Yoneda, T., Booth, T., Beam, C., Petkus, C., Drewelies, J., Hall, A., Bastarache, E., Estabrook, R., Katz, M., Turiano, N., Lindenberger, U., Smith, J., Wagner, G., Pedersen, N., Allemand, M., ... Mroczek, D. (2020). Trajectories of Big Five Personality traits: A coordinated analysis of 16 longitudinal samples. *European Journal of Personality*, 34(3), 301-321. <https://doi.org/10.1002/per.2259>

- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2018). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Prentice Hall.
- Hernández, A., Hidalgo, M., Hambleton, R., & Gómez-Benito, J. (2020). International Test Commission guidelines for test adaptation: A criterion checklist. *Psicothema*, 32(3), 390-398.
<https://doi.org/10.7334/psicothema2019.306>
- Horstmann, K., & Ziegler, M. (2020). Assessing personality states: What to consider when constructing personality state measures. *European Journal of Personality*, 34(3), 1-23.
<https://doi.org/10.1002/per.2266>
- Howell, D. (2012). *Statistical Methods for Psychology*. Cengage Learning.
- Luan, Z., Poorthuis, A., Hutteman, R., Denissen, J., Asendorpf, J., & van Aken, M. (2017). Unique predictive power of other-rated personality: An 18-year longitudinal study. *Journal of Personality*, 87, 532-545.
<https://doi.org/10.1111/jopy.12413>
- Lynn, M. (2021). Effects of the Big Five personality traits on tipping attitudes, motives, and behaviors. *International Journal of Hospitality Management*, 92, 1-10.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102722>
- Marcus, B., Goldenberg, J., Fine, S., Hummert, H., & Traum, A. (2020). Self-presentation in selection settings: The case of personality tests. *Journal of Business and Psychology*, 35, 557-571.
<https://doi.org/10.1007/s10869-019-09642-x>
- Marôco, J. (2014a). *Análise estatística com o SPSS Statistics*. Report Number.
- Marôco, J. (2014b). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software e aplicações*. Report Number.
- McCrae, R., & Costa, P. (2000). A five-factor theory of personality. In L. Pervin & O. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 139-153). Guilford Press.
- McDougall, W. (1932). Of the words character and personality. *Journal of Personality*, 1(1), 3-16.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1932.tb02209.x>
- Musek, J. (2017). *The general factor of personality*. Academic Press.
- Pechorro, P., Nunes, C., Gonçalves, R., Simões, M., & Oliveira, J. (2019). Estudo de Validação do Inventário de Personalidade Narcísica – 13 numa Amostra Escolar de Jovens Portugueses. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 50(1), 71-81.
<https://doi.org/10.21865/RIDEP50.1.06>
- Rais, S., & Chandgude, A. (2020). Personality prediction using HR Assessment Tool. *International Journal of Current Engineering and Technology*, 8, 1-4.
- Robles-Granda, P., Lin, S., Wu, X., D’Mello, S., Martinez, G., Saha, K., Nies, K., Mark, G., Campbell, A., Choudhury, M., Dey, A., Gregg, J., Grover, T., Mattingly, S., Mirjafari, S., Moskal, E., Striegel, A., & Chawla, N. (2020). *Jointly Predicting Job Performance, Personality, Cognitive Ability, Affect and Well-Being*. <https://arxiv.org/abs/2006.08364>
- Santos, A., Setiawan, M., & Rofiq, A. (2020). Effect of recruitment, selection and culture of organizations on state personnel performance. *Management Science Letters*, 10, 1179-1186.
<https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.11.042>
- Satow, L. (2021). *Reliability and Validity of the Enhanced Big Five Personality Test (B5T)*. <https://psyarxiv.com/wsugv/>
- Smith, M., Hamplová, D., Kelley, K., & Evans, M. (2021). Concise survey measures for the Big Five personality traits. *Research in Social Stratification and Mobility*, 73, Article 100595.
<https://doi.org/10.1016/j.rssm.2021.100595>
- Sosnowska, J., Kuppens, P., Fruyt, F., & Hofmans, J. (2020). New Directions in the conceptualization and assessment of personality: A dynamic systems approach. *European Journal of Personality*, 34, 988-998. <https://doi.org/10.1002/per.2233>
- Stajkovic, A., Bandura, A., Locke, E., Lee, D., & Sergent, K. (2018). Test of three conceptual models of influence of the big five personality traits and self-efficacy on academic performance: A meta-analytic path-analysis. *Personality and Individual Differences*, 120, 238-245.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.08.014>
- Tackett, J., Hernandez, M., & Eisenberg, N. (2019). Agreeableness. In R. McAdams, J.

- Shiner, & J. Tackett (Eds.), *Handbook of Personality Development* (pp. 171-184). Guilford Press.
- Thurstone, L. (1931). Multiple factor analysis. *Psychological Review*, 38(5), 406-427. <https://doi.org/10.1037/h0069792>
- Watanabe, N., Ito, T., & Nishida, T. (2017). Development of a culturally and linguistically equivalent personality test: A case of the Japanese version of 16PF 5th edition. *Bulletin of Aichi Shukutoku University*, 3, 101-131.
- Weng, L. (2004). Impact of the number of response categories and anchor labels on coefficient Alpha and test-retest reliability. *Educational and Psychological Measurement*, 64(6), 956-972. <https://doi.org/10.1177/0013164404268674>