

Isabel Martínez - Feliciano H. Veiga
(coords.)

ENGAGEMENT DE
LOS ALUMNOS EN LA ESCUELA:
PERSPECTIVAS SOCIALES Y
PSICOLÓGICAS



Ediciones de la Universidad
de Castilla-La Mancha

Engagement de los alumnos en la escuela: Perspectivas sociales y psicológicas

(Coordinadores)

Isabel Martínez y Feliciano H. Veiga



Ediciones de la Universidad
de Castilla-La Mancha

Cuenca, 2023

THEMA: JNE - JNC

- © de los textos: sus autores.
- © de las imágenes: sus autores.
- © de la edición: Universidad de Castilla-La Mancha.

Edita: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2023.

Colección JORNADAS Y CONGRESOS n.º 41.



UNIÓN DE
EDITORIALES
UNIVERSITARIAS
ESPAÑOLAS

Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

DOI: https://doi.org/10.18239/jornadas_2023.41.00
I.S.B.N.: 978-84-9044-581-5 (Edición electrónica)
ISNI: 0000000506819532 (Ediciones UCLM)

Composición: Compobell, S.L.
Hecho en España (U.E.) – *Made in Spain (E.U.)*



Esta obra se encuentra bajo una licencia internacional Creative Commons CC BY 4.0. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra no incluida en la licencia Creative Commons CC BY 4.0 solo puede ser realizada con la autorización expresa de los titulares, salvo excepción prevista por la ley. Puede Vd. acceder al texto completo de la licencia en este enlace: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

ÍNDICE

ENGAGEMENT EN DISTINTOS NIVELES EDUCATIVOS.	11
Engagement acadêmico e interdisciplinaridade: a interculturalidade no ensino de línguas	13
<i>Rita Achinelli, Joana Arman, Renata Bacalini</i>	
Engagement e valoração do curso: impacto da metodologia de ensino ‘Aprendizagem-Serviço’ (APS).	23
<i>Joana Carneiro Pinto, Susana Costa-Ramalho</i>	
Engagement en educación superior: influencias contextuales y de movilidad	35
<i>Yan Du, M^a Trinidad Cutanda López, M^a Begoña Alfageme-González</i>	
Envolver+: um projeto sobre o envolvimento dos alunos em São Miguel, Açores	45
<i>Marta Reis, Beatriz Misturada, Cláudia Carreiro Teixeira, Mónica Amaral Pacheco, Suzana Nunes Caldeira</i>	
Factores de reenganche educativo y sociolaboral de jóvenes resilientes. El caso de Norte Joven de Mieres.	57
<i>José Luis San Fabián Maroto</i>	
ENGAGEMENT EN LA ESCUELA Y ENSEÑANZA DE CONTENIDOS ESPECÍFICOS: MATEMÁTICAS, IDIOMAS, ARTES, EDUCACIÓN FÍSICA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	67
Cine Sólido: una propuesta de educación artística en clave pragmatista	69
<i>Luis Bouille de Vicente</i>	
Relación entre la motivación y el pensamiento crítico y creativo y el rendimiento académico en materias STEM en la etapa de educación secundaria obligatoria	81
<i>Amaya Satrústegui Moreno, Ester Mateo González, Alberto Quílez-Robres y Alejandra Cortés Pascual</i>	

ENGAGEMENT EN LA ESCUELA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS	89
Engagement como elemento de personalización de la enseñanza para un aprendizaje significativo: metodología STEAM en el proyecto ecológico del colegio Areteia <i>Alfonso Trinidad Morales, Eduardo Úbeda Gutiérrez, y Alicia Villán Rodríguez</i>	91
ENGAGEMENT EN LA ESCUELA: CONCEPTUALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	99
Desenvolvimento de projetos integradores baseados no método TheoPrax. <i>Creciana Maria Endres, Cleunisse Rauen De Luca Canto, Maristela Schleicher Silveira, Valério Junior Piana, Bruna de Freitas Zappelino, Rafael Cuchi, Anderson de Carvalho Fernandes, Matheus Luan Krueger, Henrique Gonçalves Pereira, Bárbara Yadira Mellado Perez, Luís Gonzaga Trabasso</i>	101
Sistema de medición, seguimiento e intervención para la promoción del Compromiso Escolar <i>Mahia Saracostti, Laura Lara y Ximena de Toro</i>	107
ENGAGEMENT EN LA ESCUELA: INFLUENCIAS SOCIALES Y CONTEXTUALES	119
Preocupações escolares de adolescentes brasileiros em meio à pandemia da Covid-19 <i>Wanderlei Abadio de Oliveira, Lucas Pereira Bitencort, André Luiz Monezi Andrade</i>	121
Apuntes sobre estudios de engagement en el ámbito español: relaciones de engagement con otras variables, contextos y necesidades sociales emergentes <i>Barbara Rostecka</i>	127
ENGAGEMENT EN LA ESCUELA: PADRES Y PROFESORES EN LA ESCUELA	137
Relación entre el engagement y las capacidades y dificultades emocionales de niños y niñas en edades de educación infantil <i>Catalina Fátima Cervilla García, Catalina Patricia Morales-Murillo, Dolores Peñalver García, Rosa Fernández-Valero</i>	139
Suporte parental nas transições escolares: uma experiência de apoio à transição para o 2.º Ciclo do Ensino Básico <i>Inês Paiva, Íris M. Oliveira, Sónia Dias</i>	151
Análise psicométrica da forma reduzida do questionário de interesses vocacionais (QIV-R) em estudantes do ensino secundário. <i>José Manuel Tomás da Silva, José Manuel Pacheco Miguel</i>	163
Avaliação da percepção de competências vocacionais com o modelo RIASEC em estudantes do ensino secundário <i>José Manuel Tomás da Silva</i>	175
Construindo identidades profissionais - linhas de desenvolvimento de um projeto com estudantes portugueses e holandeses <i>Suzana Nunes Caldeira, Natascha van Hattum-Janssen, Margarida S. D. Serpa, Osvaldo Silva¹, Rodrigo Costa</i>	187

ENGAGEMENT EN LA ESCUELA: RELACIONES CON OTRAS VARIABLES	199
Fatores das interações familiares de estudantes brasileiros perpetradores de <i>bullying</i> .. <i>Wanderlei Abadio de Oliveira, Isabela Peroni Delai</i>	201
El <i>commitment</i> del profesorado clave en la empatía docente y en la implicación del alumnado. <i>Asunción Ríos-Jiménez, Marta García-Jiménez, Amelia Morales-Ocaña, Soraya Layton-Jaramillo, Purificación Pérez-García</i>	207
Well-being, coping, and resilience in Sicilian adolescents: a correlational study	217
<i>Elisabetta Sagone, Maria Luisa Indiana</i>	
Formação da “consciência crítica” dos professores com vista ao envolvimento dos alunos na aprendizagem	229
<i>Maria Helena Damião, Maria Augusta Nascimento, Dulce Marques da Silva</i>	
Transformar a relação professor-alunos? Uma leitura de recomendações supranacionais	239
<i>Maria Helena Damião, Cátia Delgado, Maria Augusta Nascimento</i>	
La adición a internet y la autoestima como factores predictores del rendimiento académico	249
<i>Joan Garcia Perales, Cristina Serna e Isabel Martínez</i>	
ENGAGEMENT EN LA ESCUELA: RENDIMIENTO, ÉXITO Y FRACASO ACADÉMICO	261
Evasão escolar no ensino técnico: um estudo sobre evadidos das etecs mediante a reforma do ensino médio no Brasil	263
<i>Jeferson Nedelciu</i>	
Processos de estudo, sucesso, envolvimento e satisfação académica	275
<i>Rosina Fernandes, Francisco Mendes e Emília Martins</i>	
ENGAGEMENT EN LA ESCUELA: VARIABLES PERSONALES Y PSICOLÓGICAS	285
A influência dos estilos parentais e da autoeficácia no bem-estar psicológico nos adolescentes.	287
<i>Verónica Riacho, Túlia Cabrita e Tania Gaspar</i>	
Autorregulação emocional e envolvimento de pré-adolescentes na escola.	301
<i>Ana Lages e Íris M. Oliveira</i>	
Motivação para a escrita em estudantes universitários: confiança nas estratégias e tarefas de escrita e o tipo de objetivos	313
<i>Ludovina Ramos, José Tomás da Silva, Isabel Festas, Maria Paula Paixão</i>	
School motivation inventory: development of a short scale in the portuguese educational context	323
<i>Ana Costa, Paulo C. Dias, Ângela Sá Azevedo, Íris Oliveira, Armanda Gonçalves & Joana Casanova</i>	

Ambientes formativos de aprendizagem autorregulada	333
<i>Elisabete Ribeiro, Ana Margarida Veiga Simão e Alexandra Barros</i>	
Compreensão de metáforas. Resultados preliminares com crianças dos 9-14 anos . . .	345
<i>Ana Paula Couceiro Figueira, Beatriz Marques</i>	
Compreensão de metáforas: um estudo com crianças dos 4-6 anos, portuguesas	353
<i>Ana Paula Couceiro Figueira, Cátia Santos</i>	
INTERVENCIÓN Y PROMOCIÓN DEL ENGAGEMENT EN LA ESCUELA	361
Actuar comunidad: el aprendizaje servicio para hacer frente al fracaso escolar	363
<i>Patrizia Lotti, Lorenza Orlandini</i>	
Atitudes face ao ambiente em adolescentes do meio rural e urbano	375
<i>Maria da Conceição Martins, Feliciano H. Veiga</i>	
Auto percepción del compromiso con el logro académico de los estudiantes de octavos años de las escuelas y colegios de la comuna de San Javier Región del Maule, Chile	387
<i>Ítalo Muñoz Canessa</i>	
PARTICIPACIÓN, INCLUSIÓN Y DIVERSIDAD EN LA ESCUELA	397
Intervenção psicomotora e desenvolvimento de capacidades motoras e comportamentais em crianças com perturbações de aprendizagem específicas.	399
<i>Isabel David, Emília Martins, Francisco Mendes e Rosina Fernandes</i>	
Las direcciones de los centros de educación primaria y secundaria obligatoria ante la inclusión. Valoración de docentes y familias.	407
<i>María Carmen López-López, Rafael López-Fuentes, Amaya Epelde-Larrañaga y María José Fernández-Prados</i>	

Avaliação da percepção de competências vocacionais com o modelo RIASEC em estudantes do ensino secundário

José Manuel Tomás da Silva

Universidade de Coimbra (Portugal). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

Centro de Estudos Sociais

jtsilva@fpce.uc.pt

RESUMO

As percepções de autoeficácia, de competência ou de confiança pessoal são fatores cognitivo-motivacionais com impacto em várias áreas do funcionamento humano, designadamente a nível do comportamento escolar e vocacional dos alunos. É frequente fazer-se a sua avaliação conjuntamente com outras variáveis de diferenças individuais, nomeadamente os interesses vocacionais, com base no pressuposto da sua validade incremental para a explicação de variância de resultados vocacionais relevantes. Esta prática é incipiente em Portugal, provavelmente por falta de medidas comensuráveis dos construtos. Este estudo visa colmatar essa lacuna reunindo dados acerca de uma nova medida da percepção de competências vocacionais. Participaram no estudo 299 alunos de ambos os sexos, matriculados em diversos cursos do ensino secundário (10º e 11º anos). Procedeu-se à análise da fiabilidade e da validade estrutural das respostas, nomeadamente quanto ao grau de ajustamento dos dados ao modelo de ordem circular. As implicações dos resultados para o uso do questionário na intervenção de carreira são brevemente discutidas.

Palavras-chave: alunos do secundário, percepção de competências, fiabilidade, RIASEC, validade estrutural

ABSTRACT

Perceptions of self-efficacy, competence or personal confidence are cognitive-motivational factors with impact on several areas of human functioning, including students' school and vocational behavior. They are often evaluated together with other individual difference variables, namely vocational interests, based on the assumption of their incremental validity for explaining variance in relevant vocational outcomes. This practice is incipient in Portugal, probably due to the lack of commensurable measures of the constructs. This study aims to fill that gap by gathering data on a new measure of perceived vocational competences. The study included 299 students of both genders, enrolled in several high school courses (10th and 11th grades). The reliability and structural validity of the answers were analyzed, namely regarding

the degree of adjustment of the data to the circular order model. The implications of the results for the use of the questionnaire in career intervention are briefly discussed.

Keywords: high school students, perceived competence, reliability, RIASEC, structural validity

1. INTRODUÇÃO

A avaliação psicológica no desenvolvimento vocacional tradicionalmente centrou-se em variáveis personalísticas (e.g., capacidades cognitivas, interesses), e, raramente prestou atenção a outras variáveis cognitivas e conativas relevantes que, como a literatura revela, influenciam significativamente os projetos de vida e de trabalho dos indivíduos (Larson, Bonitz, & Pesch, 2013). Esta situação alterou-se em alguma medida com os avanços verificados nas teorias da carreira durante a década de oitenta do século vinte (Sharf, 2013), e, particularmente, com o surgimento da teoria sociocognitiva de carreira (TSC: Lent, 2005; Lent, Brown, & Hackett, 1994).

A TSC inspirou-se na teoria, mais geral, de Bandura (e.g., 1986) e, em particular, na sua teoria das expectativas de autoeficácia como variáveis mediadoras importantes do comportamento e da sua modificabilidade. A autoeficácia pode definir-se como a crença do indivíduo na sua capacidade para realizar uma tarefa específica e bem delimitada (Bandura, 1986). O modelo de escolha de carreira da TSC, por exemplo, pressupõe uma série de interações entre a autoeficácia, as expectativas de resultado, os objetivos, resultados da escolha e fatores contextuais (Lent et al., 1994).

Os interesses vocacionais, por sua vez, são perspetivados como fatores importantes do comportamento vocacional e do desenvolvimento de carreira e, por isso, são frequentemente incluídos no processo de avaliação de carreira (Sodano, 2015). Os interesses vocacionais podem definir-se como padrões estáveis de gostos, indiferenças e desgostos a respeito de atividades ou dos contextos onde estas têm lugar. Na qualidade de variáveis conativas é-lhes atribuída uma função motivacional essencial no direcionamento dos indivíduos para objetivos e ambientes específicos e na persistência e esforço que estes mobilizam para alcançarem os objetivos pessoais desejados (Rounds & Su, 2014).

A TSC é uma abordagem unificadora dos construtos de autoeficácia e dos interesses. Em particular, uma hipótese da TSC muito estudada afirma que a autoeficácia é um preditor importante dos interesses vocacionais. Esta hipótese tem recebido suporte em inúmeros estudos individuais e várias meta-análises (Lent et al., 1994; Lent, Brown, Nota, & Soresi, 2003; Lent, Paixão, Silva, & Leitão, 2010; Rothinghaus, Larson, & Borgen, 2003; Sheu, Lent, Brown, Hennessy, & Duffy, 2010). A maioria dos estudos realizados para testar esta hipótese adotaram os seis tipos de personalidade e de interesses vocacionais propostos na teoria de Holland (1997).

Uma premissa central da teoria de Holland (1997) é de que a maioria dos indivíduos e dos ambientes profissionais podem ser classificados em seis tipos: realista (R), investigador (I), artístico (A), social (S), empreendedor (E) e convencional (C), coletivamente designados pelo acrónimo RIASEC. Um pressuposto da teoria de Holland (1997), relevante para o presente trabalho, diz respeito ao modelo estrutural proposto para os tipos de personalidade vocacional e para os ambientes profissionais. A hipótese estrutural é denominada *calculus* na teoria de Holland e é um determinante importante dos construtos secundários desta teoria, nomeadamente os de congruência e de consistência (Low & Rounds, 2006). Segundo esta hipótese os tipos de personalidade e os ambientes estão interrelacionados na forma de um modelo circunpleto (Guttman, 1954). A disposição circular dos scores RIASEC tem recebido um bom

apoio em amostras dos EUA (Rounds & Tracey, 1993), todavia, a sua adequação é geralmente inferior quando avaliada em amostras internacionais (Glosenber, Tracey, Behrend, Blustein, & Foster, 2019; Rounds & Tracey, 1996).

Alguns estudos, como dissemos anteriormente, tentaram unir os conceitos de interesses e de autoeficácia de carreira e explorar os benefícios da sua interação no desenvolvimento de carreira (e.g., Betz, Harmon, & Borgen, 1996a; Lent et al., 1994), e examinar a validade combinada das percepções de autoeficácia e dos interesses na predição das aspirações e das escolhas educativas e profissionais dos indivíduos nos domínios RIASEC (e.g., Donnay & Borgen, 1999; Larson, Wei, Wu, Borgen, & Bailey, 2007; Rottinghaus, Betz, & Borgen, 2003).

Um objetivo inicial deste programa de investigações foi criar medidas paralelas de autoeficácia para os seis temas da teoria de Holland, mas, ainda, suficiente distintas, das medidas dos interesses vocacionais desses mesmos temas. Deste programa nasceram vários instrumentos de autoeficácia para os tipos de Holland, designadamente o *Skills Confidence Inventory* (SCI: Betz, Borgen, & Harmon, 1996b). Atualmente o SCI é comumente administrado com o *Strong Interest Inventory* (SII: Harmon, Hansen, Borgen, & Hammers, 1994) a clientes que procuram ajuda para efetuarem escolhas educativas ou relativas à carreira profissional. Outros autores de instrumentos de interesses vocacionais (e.g., Campbell, Hyne, & Nilsen, 1992; Tracey, 2002) desenvolveram igualmente medidas de autoeficácia ou similares (estimativas de capacidades; percepções de competências) paralelas dos interesses com o intuito de aumentarem a validade preditiva de escolhas de carreira dos indivíduos. A tendência para integrar medidas de diferentes domínios para melhorar as previsões do comportamento e desenvolvimento vocacional está bastante difundida na atualidade e há vários autores que defendem a importância da sua avaliação conjunta para promover o avanço da teoria e da prática vocacional (e.g., Ackerman & Heggstad, 1997; Lubinsky, 2000).

Em Portugal, algumas experiências visando a construção de medidas paralelas de autoeficácia e de interesses no domínio dos temas de Holland tiveram lugar em 2004-2005 (projeto NOEP-DGFV). Os dados deste projeto viabilizaram a construção posteriormente do Questionário de Interesses e Competências Vocacionais (QICV). Até à data apenas os dados relativos às propriedades psicométricas da componente relativa aos interesses (QIV) foram publicamente apresentados em relatórios científicos (Silva, 2006).

O plano de desenvolvimento do QCV teve em conta o trabalho pioneiro neste domínio realizado por Betz e colaboradores (Betz et al., 1996b). Os itens foram selecionados tendo em consideração a caracterização dos seis tipos RIASEC disponíveis na literatura (Holland, 1997). Optou-se, de seguida, por usar títulos das profissões e uma curta descrição de cada profissão-alvo. As profissões e as descrições foram extraídas da monografia Classificação das Profissões Portuguesas (CPP), elaborada pelo Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP). O questionário original incluía 60 títulos (10 títulos para um dos seis tipos de Holland) selecionados com o duplo propósito de serem (i) representativos das saídas profissionais pós-escolaridade obrigatória em Portugal e (ii) abrangentes quanto aos níveis de educação requeridos. Porém, na sequência dos resultados obtidos com a forma revista de avaliação dos interesses (QIV-R), apenas se retiveram trinta itens remanescentes após vários ensaios empíricos. Esta forma inclui cinco itens para cada um dos tipos RIASEC. Um exemplo de item, extraído da escala do tipo investigador, é o seguinte: Químico/a (Efetua experiências, ensaios e análises clínicas a fim de investigar os fenómenos, desenvolver ou aperfeiçoar matérias-primas, produtos e processos industriais de produção). Os indivíduos respondem a cada um dos itens do questionário indicando o grau de confiança que pensam ter de que seriam capazes de adquirir as competências necessárias para desempenhar com sucesso cada uma das profissões apresentadas. As respostas

são efetuadas numa escala de classificação de tipo Likert com cinco pontos: 1 (nada confiante) a 5 (totalmente confiante).

O presente estudo tem dois objetivos principais. O primeiro consiste em descrever as propriedades estatísticas básicas (média, desvio-padrão, correlações item-total e consistência interna) das respostas obtidas com o QCV. O segundo avalia a hipótese de que os scores dos respondentes se conformam ao arranjo de ordem circular proposto por Holland (1997). Este é um objetivo crucial quando se trata de examinar a validade das inferências de um instrumento delineado com base em modelos de tipo circumplexo, mas que ainda não suscitou suficiente atenção dos investigadores portugueses (todavia, ver Silva et al., 2021).

2. MÉTODO

2.1. PARTICIPANTES

Neste trabalho usamos as respostas de 299 alunos do 10º e 11º ano de escolaridade usados na construção do QIV-R. A amostra inclui 151 respondentes do sexo masculino (50.3%). A média da idade dos respondentes foi 16.7 anos ($DP = 1.4$ anos). Oitenta e um (27%) dos respondentes estavam matriculados no 10º ano de escolaridade enquanto os restantes 219 (73%) frequentavam o 11º ano. A diversidade dos cursos escolares representados na amostra era bastante grande, abrangendo, por exemplo, cursos Científico-Humanistas, Tecnológicos e Profissionais (para uma descrição mais detalhada ver, por exemplo, Silva, 2006).

2.2. PROCEDIMENTO

As respostas foram recolhidas através de um questionário administrado aos respondentes de forma coletiva em pequenos grupos (turmas). A administração foi efetuada por uma assistente de investigação devidamente treinada para a execução desta tarefa. As escolas foram contactadas previamente pela equipa de investigação e todas elas autorizaram a realização do estudo. Apenas os alunos que depois de devidamente informados acerca dos objetivos do estudo obtiveram o consentimento escrito dos pais e/ou encarregados de educação autorizando-os a participar foram incluídos na investigação. O estudo foi planeado e executado em conformidade com os princípios éticos e deontológicos da Ordem dos Psicólogos Portugueses e o Código Europeu de Conduta para a Integridade da Investigação.

2.3. ANÁLISE DO MODELO CIRCUMPLEXO

A análise estatística da validade estrutural de modelos circumplexos tem adotado diferentes metodologias descritivas e confirmatórias (Tracey, 2000). Os métodos de redução de dados como a análise de componentes principais, a análise fatorial e o método de escalonamento multidimensional (MDS) exemplificam algumas das abordagens descritivas frequentemente usadas. Contudo, a comprovação do ajustamento dos dados ao modelo circular necessita de um tipo de modelação estatística mais exigente. Vários metodólogos escreveram sobre essas técnicas, nomeadamente Hubert e Arabie (1987) e Tracey (2000). Neste estudo usaremos, quer modelos descritivos (MDS), quer confirmatórios (teste de aleatorização de relações de ordens pressupostas (RTOHOR: Hubert & Arabie, 1987)). Fez-se, também, uma análise fatorial exploratória (AFE) nos dados para tentar elucidar algumas questões acerca da dimensionalidade das medidas. Os diferentes critérios usados na interpretação dos resultados destas metodologias são apresentados quando se apresentarem os resultados das respetivas análises.

2.4. INSTRUMENTOS

Foi usado um curto questionário sociodemográfico para recolher informação sobre os participantes (e.g., sexo, idade, ano de escolaridade, curso) e o Questionário de Competências Vocacionais (QCV), apresentado acima (cf. Seção introdutória). O QCV, como dissemos acima, inclui 30 itens (título e descrição da profissão) e cada tipo RIASEC inclui cinco itens. O/a respondente pode escolher uma de cinco alternativas de resposta: 1 (nada confiante); 2 (pouco confiante); 3 (moderadamente confiante); 4 (muito confiante) 5 (totalmente confiante). O score bruto em cada escala pode variar entre 5 e 25 e quanto mais alto o score maior o nível de confiança do respondente a respeito da sua capacidade para aprender as competências necessárias para desempenhar com sucesso as funções típicas da profissão retratada. Não há respostas que precisem de ser revertidas e o tempo necessário para responder ao questionário raramente excede 15 minutos.

3. RESULTADOS

A Tabela 1 resume a informação obtida para cada uma das subescalas dos tipos de Holland. Começámos por analisar os parâmetros dos itens do QCV numa série de estatísticas descritivas básicas (e.g., média, desvio-padrão, correlação item-total corrigida). Com base nas médias os respondentes desta amostra revelam maior confiança para profissões do tipo empreendedor, convencional e social e um pouco menos confiança para as profissões relacionadas com os temas artístico e investigador. O tema realista foi o que registou menor grau de confiança neste grupo de respondentes. As respostas nos itens não mostraram desvios severos da normalidade uma vez que nenhum dos itens registou valores de assimetria > 2 , ou de achatamento > 7 . Nenhuma das correlações item-total (corrigidas) foi inferior a .35 e os coeficientes mais altos situaram-se entre .65 e .77. A consistência interna das respostas medida pelo coeficiente alfa de Cronbach revelou um nível de precisão adequado para todos os temas de confiança de Holland com a maior parte destes situando-se acima de .75.; os valores de consistência interna oscilam entre .76 (realista) e .83 (artístico).

Os scores (médias) nos seis tipos para as subamostras masculina e feminina foram comparados através do teste t de Student para amostras independentes. Apenas uma comparação (tema social) atingiu o nível de significância estatística necessário para rejeitar a hipótese de casualidade de amostragem: $t(297) = 9.26, p < .001, M_{diff} = 4.02, IC_{95\%} [3.17, 4.88]$. As mulheres ($M = 14.15; DP = 3.87$) obtendo um score médio superior ao dos homens ($M = 10.13; DP = 3.64$). A este contraste corresponde o d de Cohen = 1.07, $IC_{95\%} [.83, 1.31]$.

Tabela 1. Médias, desvios-padrão e coeficientes alfa para os tipos de Holland

	<i>M</i>	<i>DP</i>	Item-Total	Alfa
Realista (R)	10.91	3.84	.36-.71	.76
Investigador (I)	11.05	4.18	.49-.68	.80
Artístico (A)	11.38	4.51	.39-.77	.83
Social (S)	12.14	4.26	.44-.68	.79
Empreendedor (E)	12.39	4.01	.52-.65	.80
Convencional (C)	12.23	4.12	.50-.71	.81

Considerando que a maioria dos contrastes no variável género não se revelaram estatisticamente significativos, nas análises subsequentes iremos apenas usar a amostra global. Na Tabela 2 podem ver-se as correlações de Pearson para as percepções de confiança nas seis subescalas RIASEC.

Tabela 2. Correlações de Pearson das percepções de confiança nos tipos de Holland

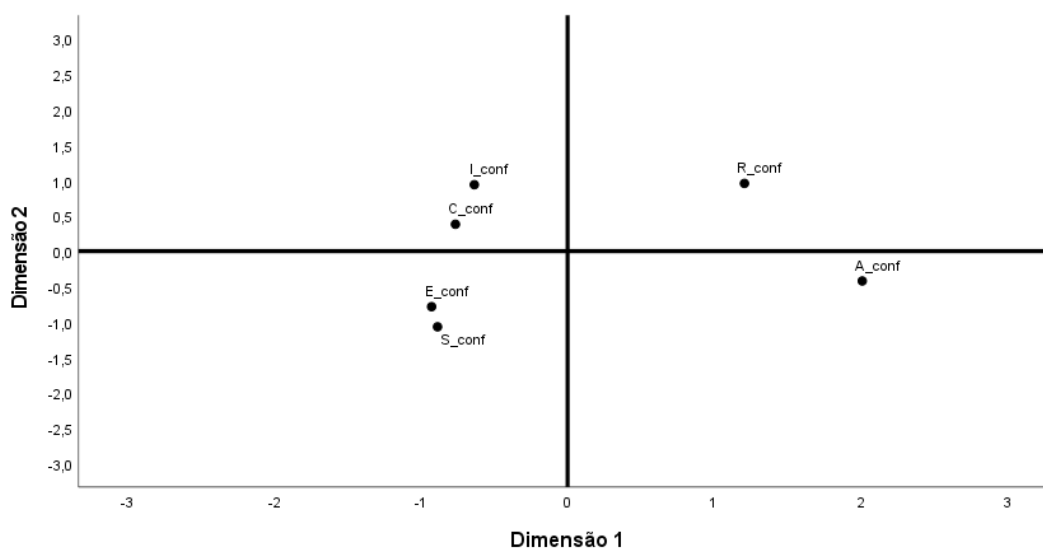
	R	I	A	S	E	C
Realista [R]	1.0					
Investigador [I]	.27	1.0				
Artístico [A]	.28	.15	1.0			
Social [S]	-.01	.31	.20	1.0		
Empreendedor [E]	.24	.33	.12	.40	1.0	
Convencional [C]	.35	.34	.33	.43	.51	1.0

Na análise confirmatória da validade estrutural da matriz de correlações RIASEC (modelo de ordenação circular) usou-se o teste de aleatorização com o código do programa RANDALL (Tracey, 1997) para *R*. Este teste avalia o número de relações de ordens observadas (derivadas da matriz de correlação RIASEC empírica; ver Tabela 2) que correspondem às relações de ordem hipotéticas esperadas (derivadas da hipótese de ordem circular) e a probabilidade de esse número de correspondências ocorrer com base apenas no acaso. O programa RANDALL *R* calcula essa probabilidade bem como um índice de correspondência (CI: *correspondence index*). O CI varia entre -1 e 1, com zero indicando acordo ou desacordo casual. Os resultados do teste de aleatorização revelaram um CI = .26 ($p = .17$). Mais concretamente das 72 ordens teoricamente previstas, apenas foram comprovadas 45 (62.5%; verificou-se ainda um empate). O teste, globalmente, revela um mau ajustamento dos dados ao modelo teórico de tipo circular, uma vez que o valor de referência mínimo, sugerido com base em várias amostras dos EUA, é de .70 (Rounds & Tracey, 1996).

De modo a podermos identificar pontos de stress entre o modelo e os dados empíricos efetuámos uma análise de escalonamento multidimensional (MDS). Fez-se uma análise MDS clássica, não métrica, aplicando o procedimento ALSCAL à matriz de proximidades dos estímulos (e.g., os seis tipos psicológicos de Holland). A avaliação do ajustamento do modelo foi efetuada com base nos valores de *S-Stress*, *Stress* e do *Quadrado da Correlação* (RSQ). Para os dois primeiros índices valores próximos de zero representam um melhor grau de ajustamento. Em particular valores de *Stress* abaixo de .10 são desejados, enquanto valores acima de .20 suscitam dúvidas acerca do ajustamento do modelo (Giguère, 2006). O RSQ, por sua vez, indica a quantidade da variância dos dados que é considerada pelo modelo MDS (valores de $R^2 > .60$ revelam um ajustamento adequado).

Os valores dos índices de *Stress* obtidos neste estudo revelaram-se adequados (*S-Stress* = .07, *Stress* = .08) e o coeficiente do RSQ da relação entre as distâncias Euclidianas e os dados brutos foi .96, revelando uma relação de tipo linear quase perfeita. Apesar do elevado nível de concordância para os três índices de ajustamento, como se vê no mapa percetual (Fig. 1) a localização espacial dos tipos RIASEC não reproduz o modelo hexagonal (circular) esperado.

Fig. 1. Mapa perceptual dos tipos de interesses vocacionais para a solução do modelo MDS clássico



Nota: R=Realista; I=Investigador; A=Artístico; S=Social; E=Empreendedor; C=Convencional; conf = percepção de confiança

Finalmente, uma análise fatorial exploratória foi realizada nos trinta itens do QCV. A análise fundamenta-se no facto de originalmente se ter procurado obter escalas homogêneas de itens para os tipos RIASEC. A fatorabilidade da matriz de correlações foi examinada através do índice KMO e do teste de esfericidade de Bartlett. Qualquer um dos critérios mostrou que os dados cumprem os requisitos exigidos para a execução deste tipo de análise estatística (KMO = .85; $\chi^2(435) = 4282.0, p < .001$). A determinação do número de fatores foi efetuada usando os procedimentos de *Análise Paralela (AP)*, teste de sedimentação, e o número de fatores teóricos esperados. Com base no programa de AP de O'Connor (2000) cinco dimensões seriam suficientes para explicar a variância nos dados. O teste de sedimentação (Cattell, 1966) sugere 5-6 dimensões e, por fim, o critério substantivo (teórico) remete para seis dimensões (tipos). Foram executadas duas AF, forçando a extração de cinco e seis fatores, recorrendo ao método de *factorização do eixo principal (PAF)* e rotação oblíqua (método *direct oblimin*), uma vez que teoricamente era expeável que alguns dos tipos de Holland correlacionassem.

A principal diferença entre a extração com cinco versus seis fatores foi que na primeira solução os itens das escalas empreendedor (E) e convencional (C) formavam um único fator (com regressões/cargas entre .49 e .74). Na solução com seis fatores alguns dos itens das escalas E e C revelaram-se fatorialmente complexos com relações cruzadas em dois fatores.

4. DISCUSSÃO

Os interesses vocacionais são perspetivados como fatores, tipo traço, que influenciam significativamente o comportamento e o desenvolvimento vocacional (e.g., realização profissional, satisfação laboral). Ademais sabe-se que os interesses são variáveis razoavelmente estáveis, especialmente quando medidos após o período da adolescência. As expeativas de autoeficácia, ou de confiança pessoal são, em contrapartida, consideradas variáveis mais flexíveis e maleáveis do que os interesses e, por isso, mais suscetíveis aos efeitos de intervenções sistemáticas visando a sua alteração (Lent et al., 1994; Betz et al., 1996a). A teoria sociocognitiva de carreira sublinha que as percepções de autoeficácia são fatores que influenciam diretamente os comportamentos de aproximação-evitamento dos indivíduos relativamente às escolhas vocacionais. Desde os

últimos anos do século passado que vários investigadores têm procurado mostrar que algumas pessoas não escolhem certas opções vocacionais, pelas quais nutrem genuíno interesse por motivos relacionados com perceções ou juízos de baixa autoeficácia ou de competência pessoal. A avaliação conjunta de ambos fatores abre, por isso, novas oportunidades aos profissionais de desenvolvimento de carreira para intervir junto destes clientes, nomeadamente estimulando o leque de opções sensatas que estes podem explorar em maior profundidade e/ou prevenindo a eliminação prematura oportunidades com base em crenças inadequadas.

Para realizar este objetivo são necessárias medidas comensuráveis tanto de interesses como dos níveis de confiança/autoeficácia. O trabalho que realizámos responde a este objetivo e visou estudar a validade e outras propriedades de medida de um instrumento adequado para essa tarefa. As evidências que encontramos são, porém, de natureza mista. Os resultados mostraram, por um lado, que as medidas obtidas têm nível de consistência interna (medida pelo coeficiente alfa de Cronbach) adequado para todos os temas de confiança (RIASEC) de Holland, constando-se que praticamente todos os indicadores de fiabilidade se situam acima de .75. Mas, por outro lado, encontramos vários indícios de algumas anomalias das medidas, especialmente no que diz respeito à validade estrutural. Assim, um primeiro elemento desviante, que emerge claramente na Fig. 1, diz respeito à inversão da ordem entre os tipos Investigador e Realista. A ordenação dos códigos de Holland para a amostra deste estudo é RASECI ao invés da esperada ordenação RIASEC. Um segundo aspeto a ter em conta tem a ver com a proximidade (não esperada) entre os tipos Investigador e o Convencional; algo idêntico pode dizer-se acerca do posicionamento no mapa perceptual dos tipos Empreendedor e Social. À maior proximidade espacial entre os tipos S-E, corresponde, por sua vez, uma distância maior do que a esperada entre os tipos A-S. No geral, as coordenadas obtidas para os seis tipos RIASEC nas duas dimensões MDS não sugerem a presença de um padrão de ordem circular para as perceções de autoeficácia/confiança avaliadas pelo QCV. O teste de aleatorização que efetuámos confirmou o desajuste dos dados à ordem circular esperada para o modelo de Holland. Este dado não é congruente com alguma da investigação realizada nos EUA, país onde o modelo de Holland se tem mostrados válido para organizar as respostas de avaliação de autoeficácia de distintas amostras de respondentes (Betz et al., 1996a,b). Este resultado, porém, não é tão inusitado quanto aparenta ser à primeira vista se, por extrapolação, tivermos em consideração o que os estudos meta-analíticos com amostras internacionais revelaram sobre a aderência dos dados à ordem circular dos interesses RIASEC (Gloesenberg et al., 2019; Rounds & Tracey, 1996). De facto, fora do contexto estadunidense os autores têm encontrado algumas dificuldades em obter um nível de ajustamento aceitável para as medidas. Em Portugal, um estudo com um inventário de interesses vocacionais, diferente do aqui proposto, mas também ele organizado segundo o modelo de Holland, mostrou que a aderência dos dados ao modelo era igualmente fraca (Silva et al. 2021). Colocados neste contexto os resultados de ambos estudos parecem convergir na conclusão de que ambos tipos de medidas não se estruturam exatamente do modo como o modelo prevê.

A análise fatorial exploratória realizada nos dados desta amostra foi esclarecedora, pois, serviu para apontar os elementos que podem estar na base na menor adequação dos dados ao modelo. Os resultados da análise sugeriram que os respondentes tiveram dificuldade em discriminar entre alguns itens teoricamente pertencendo a diferentes tipos (por exemplo, a profissão de contabilista carregou no fator que incluía itens tipicamente de tipo empreendedor, tais como economista e diretor de recursos humanos). Finalmente, importa salientar que em ambas as soluções os restantes quatro tipos (R, I, A e S) mostram estar bem definidos (i.e., as cargas dos itens nos fatores são elevadas, congruentes e fatorialmente simples). O desajuste dos dados ao modelo fatorial parece estar basicamente relacionado com a fraca validade discriminativa dos itens classificados como pertencentes aos temas empreendedor e convencional de Holland.

5. CONCLUSÃO

No processo de avaliação de carreira é frequente usarem-se instrumentos dos interesses vocacionais considerando a forte evidência científica atestando a validade preditiva dos interesses para a seleção de opções vocacionais que têm sentido para os indivíduos. Nas últimas décadas a ciência psicológica vocacional tem evidenciado que esta equação funciona bem se os clientes apresentam um perfil de interesses vocacionais bem diferenciado. Noutras circunstâncias, nomeadamente quando o perfil de interesses é plano, a investigação mostra que a inclusão de medidas da autoeficácia ou de confiança vocacional podem contribuir significativamente para a tomada de decisão dos clientes. A combinação de medidas de interesses e de competências pessoais no processo de ajuda à tomada de decisão de carreira é relativamente recente no campo da psicologia vocacional e a sua implementação rotineira carece da construção de medidas paralelas, ou comensuráveis dos dois tipos de construtos. Neste trabalho apresentamos um primeiro passo nesta direção disponibilizando dados empíricos sobre um questionário que avalia as percepções de autoeficácia dos respondentes a respeito dos tipos RIASEC de Holland (1997). Estas medidas podem combinar-se com as obtidas numa forma paralela de avaliação dos interesses vocacionais para dar uma imagem mais completa da singularidade psicológica de cada cliente e, eventualmente, para aumentar o leque de opções disponíveis para futura consideração. Infelizmente os dados que reunimos neste estudo não são completamente positivos e a investigação futura deverá procurar solucionar algumas das fragilidades que manifestámos ao longo do trabalho.

REFERÊNCIAS

- Ackerman, P. L., & Heggestad, E. D. (1997). Intelligence, personality, and interests: Evidence for overlapping traits. *Psychological Bulletin*, *121*(2), 219–245. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.2.219>
- Bandura, A. (1986). *Social foundation of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Betz, N. E., Harmon, L. W., & Borgen, F. H. (1996a). The relationships of self-efficacy for the Holland themes to gender, occupational group membership, and vocational interests. *Journal of Counseling Psychology*, *43*(1), 90–98.
- Betz, N. E., Borgen, F. H., & Harmon, L. H. (1996b). *Skills confidence inventory: Applications and technical guide*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Campbell, D. P., Hyne, S. A., & Nilsen, D. (1992). *Manual for the Campbell Interest and Skill Survey*. Minneapolis, MN: National Computer Systems.
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, *1*, 245–276, doi: 10.1207/s15327906mbro102_10
- Donnay, D. A. & Borgen, F. H. (1999). The incremental validity of vocational self-efficacy: An examination of interest, self-efficacy, and occupation. *Journal of Counseling Psychology*, *46*(4), Oct 1999, 432–447.
- Glossenberg, A., Tracey, T., Behrend, T. S., Blustein, D. L., & Foster, L. L. (2019). Person-vocation fit across the world of work: Evaluating the generalizability of the circular model of vocational interests and social cognitive career theory across 74 countries. *Journal of Vocational Behavior*, *112*, 92–108. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.01.002>
- Giguère, G. (2006). Collecting and analyzing data in multidimensional scaling experiments: A guide for psychologists using SPSS. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, *2*(1), 26–37. doi: 10.20982/tqmp.02.1.p026
- Guttman, L. (1954). A new approach to factor analysis: The radex. In P. R. Lazarsfeld (Ed.), *Mathematical thinking in the social sciences* (pp. 258–348). Glencoe, IL: Free Press.

- Harmon, L. W., Hansen, J. C., Borgen, F. H., & Hammer, A. L. (1994). *Strong Interest Inventory applications and technical guide*. Stanford, CA: Stanford University Press
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Hubert, L., & Arabie, P. (1987). Evaluating order hypotheses within proximity matrices. *Psychological Bulletin*, 102, 172–178. <http://dx.doi.org/10.1037/00332909.102.1.172>.
- Larson, L. M., Bonitz, V. S., & Pesch, K. M. (2013). Assessing key vocational constructs. In W. B. Walsh, M. L. Savickas, & P. J. Hartung (eds.), *Handbook of vocational psychology: Theory, research, and practice* (pp. 219–248). New York: Routledge.
- Larson, L. M., Wei, M., Wu, T., Borgen, F. H., & Bailey, D. C. (2007). Discriminating among educational majors and career aspirations in Taiwanese undergraduates: The contribution of personality and self-efficacy. *Journal of Counseling Psychology*, 54, 395–408.
- Lent, R. W. (2005). A social cognitive view of career development and counseling. In S. D. Brown & R. W. Lent (eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 101–127). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79–122. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>.
- Lent, R. W., Brown, S. D., Nota, L., & Soresi, S. (2003). Testing social cognitive interest and choice hypotheses across Holland types in Italian high school students. *Journal of Vocational Behavior*, 62(1), 101–118. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(02\)00057-X](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(02)00057-X)
- Lent, R. W., Paixão, M. P., Silva, J. T., & Leitão, L. M. (2010). Predicting occupational interests and choice aspirations in Portuguese high school students: A test of social cognitive career theory. *Journal of Vocational Behavior*, 76(2), 244–251. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.10.001>.
- Low, K. S. D., & Rounds, J. (2006). Vocational interests: Bridging person and environment. In D. L. Segal & J. Thomas (eds.), *Comprehensive handbook of personality and psychopathology, Volume I: Personality and everyday functioning* (pp. 251–267). NY: Wiley.
- Lubinski, D. (2000). Scientific and social significance of assessing individual differences: “Sinking shafts of a few critical points”. *Annual Review of Psychology*, 51, 405–444
- O’Connor, B. P. (2000). SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer’s MAP test. *Behavior Research Methods, Instrumentation, and Computers*, 32, 396–402.
- Rottinghaus, P. J., Betz, N. E., & Borgen, F. H. (2003). Validity of parallel measures of vocational interests and confidence. *Journal of Career Assessment*, 11, 355–378. <https://doi.org/10.1177/1069072703255817>
- Rottinghaus, P. J., Larson, L. M., & Borgen, F. H. (2003). The relation of self-efficacy and interests: a meta-analysis of 60 samples. *Journal of Vocational Behavior*, 62(2), 221–236. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(02\)00039-8](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(02)00039-8).
- Rounds J., & Su, R. (2014). The nature and power of interests. *Current Directions in Psychological Science*, 23(2): 98–103. [doi:10.1177/0963721414522812](https://doi.org/10.1177/0963721414522812)
- Rounds, J., & Tracey, T. J. (1993). Prediger’s dimensional representation of Holland’s RIASEC circumplex. *Journal of Applied Psychology*, 78, 875–890.
- Rounds, J., & Tracey, T. J. (1996). Cross-cultural structural equivalence of RIASEC models and measures. *Journal of Counseling Psychology*, 43, 310–329.

- Sharf, R. S. (2013). Advances in theories of career development. In W. B. Walsh, M. L. Savickas, & P. J. Hartung (eds.), *Handbook of vocational psychology: Theory, research, and practice* (pp. 3-32). New York: Routledge.
- Sheu, H. B., Lent, R. W., Brown, S. D., Miller, M. J., Hennessy, K. D., & Duffy, R. D. (2010). Testing the choice model of social cognitive career theory across Holland themes: A meta-analytic path analysis, *Journal of Vocational Behavior*, 76(2), 252-264. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.10.015>
- Silva, J. T. (2006). Análise psicométrica de um questionário de interesses vocacionais baseado na teoria de Holland. *Psicologia e Educação*, 5(1), 77-88.
- Silva, J. T., Paixão, M. P., & Miguel, J. P. (2021). Validade de construto de uma medida breve dos interesses vocacionais: I. Ensino secundário. In B. D. Silva, L. S. Almeida, A. Barca, M. Peralbo, & R. Alves (Eds.), *Atas do XVI Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 502-514). Braga: Universidade do Minho
- Sodano, S. M. (2015). Meaning, measurement, and assessment of vocational interests for career intervention. In Hartung, P. J., Savickas, M. L., & Walsh, W. B. (Eds.). (2015). *APA handbook of career intervention, Vol. 1. Foundations*. American Psychological Association (pp. 281-301). Washington, DC: APA.
- Tracey, T. J. (1997). RANDALL: A Microsoft FORTRAN program for the randomization test of hypothesized order relations. *Educational and Psychological Measurement*, 57, 164-168.
- Tracey, T. J. (2000). Analysis of circumplex models. In H. E. A. Tinsley, & S. D. Brown (Eds.), *Handbook of applied multivariate statistics and mathematical modelling* (pp. 641-664). San Diego, CA: Academic Press.
- Tracey, T. J. (2002). Personal Globe Inventory: Measurement of the spherical model of interests and competence beliefs. *Journal of Vocational Behavior*, 60, 113-172.