

Estudo das Propriedades Psicométricas da Escala de Resiliência de 9 Itens (ER-9)

Study of the Psychometric Properties of the 9-Item Resilience Scale (ER-9)

Helena P. Pereira¹, José Vasconcelos-Raposo², Hugo Rodrigues-Fernandes³, Luís Almeida⁴ e
Carla M. Teixeira⁵

Resumo

O objetivo deste estudo foi confirmar a estrutura fatorial da versão portuguesa da Escala da Resiliência de 9 itens proposta por Siu e colaboradores (2009). Participaram 121 estudantes universitários, 79 do sexo feminino e 42 do sexo masculino que frequentavam uma instituição de ensino superior portuguesa, com idades entre os 19 e os 31 anos ($M=20.96$; $DP=1.96$). Os resultados evidenciaram que o modelo unifatorial apresentou bons indicadores de ajustamento ($\chi^2/df=1.554$, $CFI=.961$, $NNFI=.941$, $GFI=.996$, $RMSEA=.068$, $SRMR=.051$, $AIC=79.004$ e $MECVI=.690$). Quanto à fiabilidade, o alfa de Cronbach foi de .835 e a fiabilidade compósita .766, ambos considerados aceitáveis. Concluímos que a versão portuguesa da Escala de Resiliência (ER-9) apresenta uma estrutura unifatorial apontando para indicadores psicométricos que justificam a sua aplicação em amostras de estudantes universitários.

Palavras-chave: resiliência, estudantes universitários, análise fatorial confirmatória, propriedades psicométricas

Abstract

This study aimed to confirm a factor structure of the Portuguese version of the 9-item Resilience Scale proposed by Siu et al. (2009). Participants were 121 university students, 79 females and 42 males, attending a Portuguese higher education institution, aged between 19 and 31 years ($M=20.96$; $SD=1.96$). The results showed that the one-factor model presented good adjustment indicators ($\chi^2/df=1.554$, $CFI=.961$, $NNFI=.941$, $GFI=.996$, $RMSEA=.068$, $SRMR=.051$, $AIC=79.004$ e $MECVI=.690$). As for reliability, Cronbach's alpha was .835, and composite reliability .766, both considered acceptable. We conclude that the Portuguese version of the Resilience Scale (ER-9) presents a unifactorial structure pointing to psychometric indicators that justify its application in samples of university students.

Keywords: resilience, university students, confirmatory factor analysis, psychometric properties

¹Mestre em Psicologia Clínica. Estudante de Doutoramento, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto e Investigadora no Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde (CINTESIS), Portugal. E-mail: helenampereira@outlook.pt

² Doutoramento em Psicologia do Desporto, Exercício e Saúde. Professor Catedrático, ECHS Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, INESC-TEC MASSIVE Lab., Quinta de Prados 5000-801 Vila Real, Portugal. Tel.: +351 259350000. E-mail: jvraposo@utad.pt (Autor de correspondência)

³Mestre em Psicologia Clínica. Psicólogo e Investigador no Health & Performance Psychlab e no Centro de Investigação em Tecnologias e Serviços de Saúde (CINTESIS), Portugal. E-mail: hugorodriguesfernandes.psi@outlook.com

⁴Mestre em Psicologia do Desporto e do Exercício. Estudante de Doutoramento, Faculdade de Desporto, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto e Investigador no Centro de Investigação, Formação, Inovação e Intervenção em Desporto (CIFI2D) e no Centro de Investigação e Intervenção Educativas (CIIE), Portugal. E-mail: luismmanuelalmeida@gmail.com

⁵Doutorada em Psicologia. Professora Auxiliar, ECHS Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, INESC-TEC MASSIVE Lab., Quinta de Prados 5000-801, Vila Real, Portugal. Tel.: +351 259350000. E-mail: cteixeir@utad.pt

Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica. RIDEP · Nº69 · Vol.3 · 139-148 · 2023

ISSN: 1135-3848 print /2183-6051online

This work is licensed under CC BY-NC 4.0. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Introdução

A resiliência é um conceito que tem a sua origem na física e, neste contexto, é definido como a capacidade de um material voltar ao seu estado original, após sofrer uma pressão externa (Xue et al., 2018). O estudo do conceito alargou-se a outras áreas, como as ciências ambientais e ecológicas, a engenharia civil, a engenharia eletrotécnica e a saúde mental. Esta abrangência acarreta alguma ambiguidade, tanto ao nível da sua aplicação como da sua própria definição (Wang et al., 2017). A investigação sobre a resiliência tem conhecido avanços e crescente relevância, em particular no campo da saúde psicológica, sendo o seu estudo, neste contexto, revelador dos esforços para a sua correta transposição para a realidade humana (Almedom, 2015).

Assim, a resiliência, no âmbito da psicologia, pode ser definida como a resposta a uma determinada situação de adversidade ou stresse, em que a pessoa é capaz de lidar adequadamente com a situação e crescer de forma adaptativa com essa experiência (Ayed et al., 2019). Inicialmente, a resiliência era considerada como sinónimo de invulnerabilidade ou resistência às adversidades. No entanto, não é isso que significa exatamente, uma vez que a resiliência implica todo um processo para gerir e ultrapassar uma crise (Demirci et al., 2019).

Dentro deste âmbito, a origem deste conceito remete para o desenvolvimento humano, em que a resiliência, enquanto processo, tem sido estudada com o intuito de contribuir para a prevenção e promoção de um desenvolvimento humano adequado (Rutten et al., 2013). No entanto, tem sido também relacionada com os contextos organizacional e académico, ambientes cada vez mais exigentes e que predisõem à manifestação de problemas de saúde psicológica, como o *burnout* (Lee et al., 2019).

Segundo Pidgeon e colaboradores (2014), a adaptação à universidade tem sido vista como um processo que implica diversas dimensões do ajustamento, não só académico, mas também social, pessoal e emocional. A vida universitária de um estudante é caracterizada por um processo que exige a ativação de capacidades adaptativas a um novo contexto, a mobilização de recursos pessoais para enfrentar os desafios emocionais, académicos

e sociais, assim como o desenvolvimento de novas estruturas de funcionamento (Denovan & Macaskill, 2017). Já o contexto organizacional, em qualquer área profissional, coloca regularmente desafios difíceis e adversos que são geradores de stresse. Nestas situações, a resiliência pode exercer um papel fundamental (Andersson et al., 2019). Na opinião de Ruiz-Martin e colaboradores (2018) a resiliência define-se como um processo constituído por recursos internos do indivíduo para se adaptar ao ambiente laboral, com o objetivo de manter a saúde psicológica, face às transformações e ruturas que possam ocorrer neste meio. Apesar da sua importância no contexto organizacional, os estudos neste âmbito ainda são escassos.

A multiplicidade de contextos em que a resiliência encontra aplicação, de forma transversal às interações humanas, releva a importância do seu estudo aprofundado, para uma melhor compreensão das suas características (Kolar, 2011). Promover a construção e validação de instrumentos baseados nos critérios da evidência científica mostra-se uma mais-valia, quer para a investigação, quer para aplicação prática fidedigna dos conhecimentos teóricos.

Para o estudo da resiliência foram desenvolvidas e adaptadas internacionalmente várias escalas de avaliação das quais se destacam a *Resilience Scale* (RS) de Wagnild e Young (1993) e a *Connor-Davidson Resilience Scale* (CD-RISC) de Connor e Davidson (2003). A escala de Wagnild e Young (1993) é composta por 25 itens divididos em dois fatores (competências pessoais; aceitação de si e da vida) e tem o objetivo de avaliar a resiliência individual, conceito que é considerado, pelos autores, como uma característica positiva da personalidade. Trata-se de um instrumento com várias versões validadas em diversos países, por exemplo, na Itália (Girtler et al., 2010), na Suécia (Nygren et al., 2004) e na Holanda (Portzky et al., 2010). Em Portugal, esta escala está validada para a população de adolescentes e adultos (Oliveira & Machado, 2011; Gonçalves & Camarneiro, 2018). Na literatura também se encontra uma versão breve de 14 itens validada em várias línguas (Chedraui et al., 2012; Sánchez-Teruel & Robles-Bello, 2014).

A Escala de Resiliência de Connor e Davidson (2003) é uma medida de autorrelato composta por 25 itens agrupados em cinco fatores: competência pessoal, padrões elevados e tenacidade; confiança

nos seus instintos, tolerância a afetos negativos e efeitos fortalecedores do stresse; aceitação positiva da mudança e relações seguras; controlo; e influências espirituais. É também um instrumento com versões validadas em vários países, línguas e em diferentes contextos, como em adolescentes chilenos (Branco-Molina et al., 2020), em militares americanos (Green et al., 2014) e em adultos italianos (Callegari et al., 2016). Em Portugal, foi validada por Faria-Anjos e colaboradores (2019), em adultos. Campbell-Sills e Stein (2007) recordam que existe uma outra versão curta de 10 itens que também se encontra validada em vários países. Recentemente, foi realizado em Portugal o primeiro trabalho de validação da versão breve de 10 itens desta escala (Almeida et al., 2020). Esta é a única versão portuguesa breve de uma medida de resiliência.

No domínio específico das organizações, Jackson e Watkin (2004) propuseram o Inventário de Fatores da Resiliência, composto por sete fatores (regulação emocional, controlo de impulsos, análise causal, autoeficácia, otimismo realista, empatia e compaixão) para avaliar a resiliência num programa de desenvolvimento de competências, com o objetivo de melhorar a capacidade de trabalho dos funcionários em ambientes clínicos. Posteriormente, Siu e colaboradores (2006) realizaram um estudo exploratório com funcionários de Hong Kong com o objetivo analisar a relação entre a resiliência e o bem-estar (incluindo a pressão percebida no trabalho, satisfação no trabalho, e sintomas físicos / psicológicos) e o desempenho no trabalho. Os autores concluíram que a resiliência estava positivamente correlacionada com o afeto positivo (emoções positivas), a autoeficácia, o otimismo, o controlo interno e a esperança.

Com base nestes estudos, Siu e colaboradores (2009) desenvolveram e validaram a Escala de Resiliência de 9 itens. Para tal, realizaram um estudo misto, tanto qualitativo, baseado em entrevistas em *focus groups*, como quantitativo, baseado num design longitudinal composto por duas fases. O propósito foi o de desenvolver um instrumento de medida que permitisse avaliar a resiliência e estimar a qualidade da implementação de programas promotores da qualidade de vida e da qualidade do desempenho dos profissionais que intervêm na prestação de serviços de saúde (Siu et al., 2009).

No estudo qualitativo, com uma amostra de 15 profissionais de saúde, os autores chegaram a uma versão experimental da escala, composta por 10 itens. Seguiu-se o estudo das características psicométricas recorrendo a métodos quantitativos, com uma amostra de 767 profissionais de saúde (153 do sexo masculino e 614 do sexo feminino) de vários hospitais em Hong Kong e três cidades da China (Pequim, Hunan e Tibete). Foram realizadas análises de consistência interna e de validade fatorial, bem como análises de validade convergente, validade preditiva e estabilidade temporal. Os resultados da correlação item-total mostraram correlações de .40 ou superiores, com a exceção de um item. Os autores optaram por retirar esse item, e a versão final com 9 itens revelou bons índices de consistência interna com um alfa de *Cronbach* de .88 para a primeira fase, e de .90 para a segunda fase. A versão final de 9 itens foi submetida a uma análise fatorial exploratória (AFE), que evidenciou uma estrutura univariada. Com base neste resultado, recorrendo à análise fatorial confirmatória (AFC) a escala apresentou bons indicadores de ajustamento. As análises de invariância não revelaram nenhuma diferença na resiliência entre as várias subamostras estudadas. O estudo da estabilidade temporal também se mostrou favorável, com uma fiabilidade teste-reteste de .68.

O objetivo geral do presente estudo é apresentar as propriedades psicométricas da Escala de Resiliência ER-9 de Siu e colaboradores (2009), tendo como objetivos específicos os seguintes: (1) apresentar evidências de fiabilidade, através de indicadores da consistência interna da ER-9; (2) confirmar as evidências de validade fatorial, nomeadamente, a estrutura fatorial da ER-9 através de Análise Fatorial Confirmatória.

Método

Participantes

Os participantes neste estudo foram recrutados através de um método não probabilístico por conveniência, a partir de uma população de estudantes do ensino superior português. Participaram 121 estudantes universitários, 79 do sexo feminino e 42 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 19 e os 31 anos (20.96 ± 1.96).

Instrumento

O instrumento utilizado para a recolha de dados era constituído por duas partes. Na primeira parte foram incluídas as questões sociodemográficas relativas à idade, sexo, ano curricular, religião, agregado familiar, relação com os pais e envolvimento numa relação amorosa. A segunda parte do instrumento consistiu na escala de Resiliência de Siu e colaboradores (2009). A proposta inicial desta escala é unifatorial e formada por 9 itens apresentados numa escala do tipo Likert, com as seguintes opções de resposta: 1=discordo totalmente, 2=discordo, 3=nem concordo nem discordo, 4=concordo e 5=concordo totalmente. O resultado mínimo da escala corresponde a 9 e representa a resiliência mais baixa e o máximo equivale a 45, que evidencia o nível mais elevado da resiliência.

Procedimentos

A preparação do questionário seguiu as recomendações de Hambleton e Zenisky (2011), no que se refere à tradução e adaptação linguística. Após a obtenção de autorização para tradução da escala, o instrumento foi traduzido de inglês para português por dois tradutores nativos na língua portuguesa e fluentes em inglês. O processo de retroversão foi realizado por um tradutor nativo na língua inglesa e fluente em português. A versão consolidada da tradução foi obtida após a análise das discrepâncias entre tradução e retroversão, pela equipa de investigação.

Posteriormente, foi realizado um estudo piloto, com cerca de 10 participantes, para averiguar o grau de pertinência e compreensão dos itens. Os comentários obtidos no estudo piloto não resultaram em alterações na escala. Obtida a versão final, procedeu-se à recolha de dados com os participantes do estudo após a obtenção de consentimento informado. Foi garantida a participação voluntária, assim como o anonimato. Foram salvaguardados todos os princípios éticos para a investigação no domínio científico (The World Medical Association, 2008).

Análise de Dados

Os dados recolhidos foram analisados recorrendo ao programa estatístico SPSS 26 (*Statistical Package for the Social Sciences*). Verificam-se os critérios de normalidade para

realização de procedimentos paramétricos mediante o cálculo dos valores de *skewness* e *kurtosis* e interpretados de acordo com Kline (2016). Foram calculados os coeficientes de correlação de *Pearson* dos itens entre si, de modo a averiguar se seria necessário retirar algum item da escala. Seguindo as recomendações de Peters (2014) e Sijtsma (2009), relatamos os valores de *greatest lower bound* (GLB) em complemento aos índices alfa de *Cronbach* e fiabilidade compósita (FC).

Para testar o modelo fatorial proposto pela escala original, realizou-se uma AFC, utilizando o método de estimação *maximum likelihood*, respeitando o número mínimo de 10 observações por cada item (Marôco, 2021; Vasconcelos-Raposo et al., 2020). Deste modo, a adequação do modelo unifatorial foi avaliada por um conjunto de índices de ajustamento: o rácio definido pelo qui-quadrado e os graus de liberdade (χ^2/df) em que são considerados valores aceitáveis os compreendidos entre 2 e 5; o *comparative fit index* (CFI), o *nonnormed fit index* (NNFI) e *goodness-of-fit index* (GFI), cujos valores podem variar entre 0 e 1 e quando acima de 0.90 sugerem um modelo adequado aos dados analisados. Foi também utilizado o *root-mean-square error of approximation* (RMSEA) e o *standardized root-mean-square residual* (SRMR), em que valores menores que .08 indicam uma adequação aceitável. O *Akaike information criterion* (AIC) indica o grau de parcimónia ou simplicidade do modelo testado. Por último, foi utilizado o *maximum likelihood expected cross-validation index* (MECVI) que é uma variante do Browne-Cudeck criterion (BCC) de amostra única de validação cruzada (Browne & Cudeck, 1989). Com base nos pressupostos de Marôco (2021) procedeu-se à correção dos erros residuais. Para a AFC, utilizou-se o programa estatístico AMOS 26 (SPSS).

Resultados

Primeiramente, apresentam-se os resultados referentes à verificação dos critérios de normalidade. Os valores de *skewness* e *kurtosis* foram inferiores a 3 e 10, respetivamente, sugerindo não haver desvios graves da distribuição normal, o que permitiu o uso de procedimentos paramétricos (Kline, 2016; Vasconcelos-Raposo et al., 2019).

Tabela 1. Matriz de correlações entre os itens e item-total da Escala de Resiliência (ER-9)

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9
Item 2	.52**	-							
Item 3	.38**	.45**	-						
Item 4	.46**	.35**	.40**	-					
Item 5	.41**	.31**	.40**	.43**	-				
Item 6	.36**	.29**	.06	.16	.39**	-			
Item 7	.39**	.36**	.45**	.33**	.38**	.36**	-		
Item 8	.27**	.17	.38**	.41**	.40**	.14	.34**	-	
Item 9	.37**	.40**	.70**	.38**	.40**	.16	.42**	.51**	-
Total	.66**	.62**	.75**	.67**	.69**	.44**	.66**	.64**	.77**

Nota. $N=121$. ** $p<.001$

Tabela 2. Índices de Ajustamento obtidos através da Análise Fatorial Confirmatória

Modelo	χ^2/df	CFI	NNFI	GFI	RMSEA	SRMR	AIC	MECVI
Modelo Original	3.409**	.930	.910	.920	.070	.080	-	-
Modelo Sem Correções	3.015**	.840	.787	.864	.129	.079	116.750	1.000
Modelo Corrigido 1	1.951**	.930	.899	.917	.088	.062	88.378	.767
Modelo Final	1.554**	.961	.941	.996	.068	.051	79.004	.690

Nota. χ^2/df =ratio chi-square statistics/degrees of freedom; CFI=comparative fit index; NNFI=nonnormed fit index; GFI=goodness-of-fit index; RMSEA=root-mean-square error of approximation; SRMR=standardized root-mean-square residual; AIC=Akaike information criterion; MECVI=maximum likelihood expected cross-validation index. ** $p<.001$, * $p<.05$

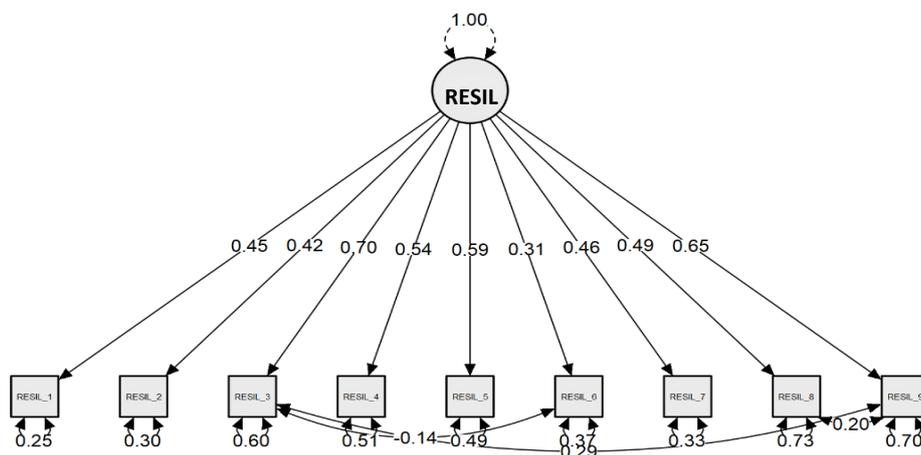


Figura 1. Modelo Final obtido em Análise Fatorial Confirmatória após a Correção dos erros

Os resultados referentes à correlação de *Pearson* entre os itens da escala apresentam-se na Tabela 1. A correlação entre os itens é positiva e estatisticamente significativa ($p<.01$), com exceção do item 6, que não apresentou um valor de p significativo na correlação com os itens 3 ($r=.06$), 4 ($r=.16$), 8 ($r=.14$) e 9 ($r=.16$), apresentando assim um r^2 pouco explicativo da variância entre os itens. As amplitudes das correlações entre os itens evidenciam que os diferentes itens não são redundantes e representam diferentes aspectos do mesmo constructo. Os valores de correlação item-total revelaram bom poder discriminativo, pois variaram entre .32 e .66.

O valor de alfa de *Cronbach* da escala completa foi $\alpha=.84$ com IC 95% [.79, .87]. Para

além do cálculo do alfa de *Cronbach*, atendendo às críticas sobre a validade desta medida, foi ainda obtido o GLB (Peters, 2014; Sijtsma, 2009), como informação complementar, o qual proporcionou o valor *point estimate* de .91 com IC 95% [.89, .94].

A Tabela 2 apresenta os valores dos índices de ajustamento obtidos para o modelo proposto pelos autores da escala (Modelo Original), modelo inicial testado neste estudo sem correlações dos erros residuais dos itens (Modelo Sem Correções), modelo com primeira correlação dos erros residuais (Modelo Corrigido 1) e o modelo com a segunda correção dos erros e com indicadores de ajustamento (Modelo Final). A AFC inicialmente realizada (Modelo Sem Correções) evidenciou problemas de ajustamento do modelo testado

através do valor $RMSEA$ (.129), sugerindo a correção do modelo por meio do acréscimo das correlações entre os erros residuais dos itens 3 e 6, bem como dos itens 3 e 9. O modelo testado com essas correções (Modelo Corrigido 1) também mostrou problemas de ajustamento ($RMSEA=.088$), sugerindo acrescentar ainda a correlação dos erros residuais dos itens 8 e 9. O modelo testado com as correlações sugeridas (Modelo Final) revelou-se satisfatório e ajustado (ver Tabela 2). Neste modelo, foi obtida uma fiabilidade compósita de .77. A Figura 1 apresenta o modelo final obtido após a correção dos erros residuais.

Discussão

Com o presente estudo verificou-se, através de uma AFC, a estrutura fatorial da versão portuguesa da Escala de Resiliência ER-9, em estudantes universitários portugueses. Ressalta-se que este é o primeiro estudo a nível internacional a propor e estudar as características psicométricas de uma versão traduzida desta escala.

Uma vez assegurados os critérios de normalidade, obtiveram-se os resultados da correlação de *Pearson* entre os itens da escala e item-total que não revelou redundância entre os itens, por um lado, e apresentou uma correlação significativa entre todos os itens e a escala total, por outro, pondo em evidência bons níveis de discriminação dos itens. Assim, tendo em vista os resultados das correlações entre itens e item-total, todos os itens da escala foram mantidos. A fiabilidade da escala total com os nove itens evidenciou valores de $\alpha=.84$ e $GLB=.91$ que revelam uma boa consistência interna.

Com o intuito de confirmar a estrutura fatorial da versão portuguesa da Escala de Resiliência ER-9 realizou-se uma AFC, com base na proposta do modelo unifatorial avançada por Siu e colaboradores (2009). Inicialmente, o modelo testado (modelo sem correlações) não se mostrou satisfatório, uma vez que se obteve um valor de $RMSEA=.129$. De acordo com Marôco (2021), sempre que os valores de $RMSEA$ são $>.10$ o modelo de ajustamento é inapropriado, e por essa razão deve ser rejeitado. O ajustamento é considerado medíocre para valores de $RMSEA$ entre .08 e .10, é bom para valores entre .05 e .08 e

muito bom quando este indicador apresenta valores inferiores a .05.

No entanto, os resultados sugeriram alterações para melhoria do ajustamento através da correlação dos erros residuais do item 3 com os erros dos itens 6 e 9. Após esse ajuste realizou-se o primeiro modelo corrigido (Modelo Corrigido 1) que apresentou um valor de $RMSEA = .088$ e, por essa razão, não se mostrou satisfatório. Os resultados obtidos sugeriam acrescentar às correlações anteriores, a correlação dos erros residuais dos itens 8 e 9. Segundo Marôco (2021) é frequente ocorrerem problemas de ajustamento dos modelos associados a estimativas de variância e de covariâncias. Nos pressupostos da AFC, a variabilidade de um item não explicada pelo fator comum é explicada por outros fatores latentes, específicos de cada item, não considerados no modelo, designados por erros ou resíduos. Estes podem apresentar-se correlacionados, refletindo o efeito ou a existência de outros fatores comuns aos itens, diferentes daqueles presentes no modelo. Estes fatores não considerados podem explicar o comportamento dos itens, não explicado pelos fatores comuns do modelo e indicar erros de formulação ou de interpretação dos itens. A qualidade do ajustamento local foi avaliada pelos pesos fatoriais e pela fiabilidade individual dos itens, sendo o seu ajustamento feito a partir dos índices de modificação produzidos (superiores a 11; $p<.001$), considerando o *software* AMOS e a base em considerações teóricas (Marôco, 2021). Para colmatar estes problemas de ajustamento, outros modelos como por exemplo o modelo bifatorial poderiam ter sido testados, porém não foi encontrada sustentação teórica e empírica para fundamentar um modelo bifatorial ou com mais fatores para a ER-9 (Siu et al., 2009). Por esse motivo não foram testados outros modelos, para além do modelo unifatorial.

Com os ajustes realizados, foi possível encontrar um modelo satisfatório e com bons indicadores de ajustamento, tendo em vista os valores de CFI , $NNFI$ e GFI superiores a .90, bem como os valores de $RMSEA$ e $SRMR$ inferiores a .08. Comparativamente com o estudo de Siu e colaboradores (2009), os resultados do presente estudo evidenciaram valores de ajustamento mais elevados ($CFI=.961$, $NNFI=.941$, $GFI=.996$, $RMSEA=.068$, $SRMR=.051$) do que os valores do

modelo original ($CFI=.930$, $NNFI=.910$, $GFI=.920$, $RMSEA=.070$, $SRMR=.080$). Além disso, o modelo final da versão portuguesa da ER-9, apresentou uma boa fiabilidade compósita ($FC=.77$).

Desta forma, os resultados obtidos, embora com ajustes para melhoria da qualidade do modelo, mostraram-se satisfatórios para a amostra estudada, reforçando ainda a proposta original dos autores ao corroborar o modelo unifatorial da Escala de Resiliência ER-9 (Siu et al., 2009).

O presente estudo deve ser olhado à luz das suas limitações. A dimensão da amostra de estudo constitui a principal limitação, uma vez que não permitiu que fossem realizadas as análises de invariância pelos grupos que compõem a amostra, limitando assim a validade externa. Além disso, ao contrário do estudo original de Siu e colaboradores (2009), no presente estudo não foi possível avaliar a validade convergente e divergente mediante a correlação com escalas que avaliam constructos semelhantes ou distintos, respetivamente, bem como a estabilidade temporal através do teste-reteste.

Para futuro, recomenda-se que outros estudos sejam realizados com amostras de dimensão superior que permitam realizar a análise de invariância. Recomendam-se, também, estudos de validação da escala em que seja avaliada a validade convergente e divergente, bem como a estabilidade temporal. Considera-se importante que sejam realizados estudos de validação desta escala noutras populações, por exemplo, em adolescentes.

Este estudo evidenciou boas qualidades psicométricas da versão portuguesa da Escala de Resiliência ER-9 na população universitária, constituindo fundamento para futuros estudos de validação da mesma. A validação da Escala de Resiliência ER-9 é importante por forma a garantir um instrumento breve, capaz de avaliar de forma rápida e eficaz a resiliência, tanto para a investigação como para a prática profissional. É cada vez mais importante estudar este constructo nos mais variados contextos, especialmente nos académico e organizacional, com o intuito de prevenção e promoção da saúde psicológica em situações adversas e de crise.

Referências

- Almedom, A. M. (2015). Understanding human resilience in the context of interconnected health and social systems: Whose understanding matters most? *Ecology and Society*, 20(4), 40.
<http://dx.doi.org/10.5751/ES-08195-200440>
- Almeida, M. H., Dias, S., Xavier, M., & Torgal, J. (2020). Validação exploratória e confirmatória da escala de resiliência Connor-Davidson (CD-RISC-10) numa amostra de inscritos em centros de emprego. *Acta Médica Portuguesa*, 33(2), 124-132.
<https://doi.org/10.20344/amp.12243>
- Andersson, T., Cäker, M., Tengblad, S., & Wickelgren, M. (2019). Building traits for organizational resilience through balancing organizational structures. *Scandinavian Journal of Management*, 35(1), 36-45.
<https://doi.org/10.1016/j.scaman.2019.01.001>
- Ayed, N., Toner, S., & Priebe, S. (2019). Conceptualizing resilience in adult mental health literature: A systematic review and narrative synthesis. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 92(3), 299-341.
<https://doi.org/10.1111/papt.12185>
- Blunch, N. J. (2008). *Introduction to structural equation modeling using IBM SPSS statistics and AMOS* (1st ed.). Sage.
- Branco-Molina, K. B., Salvo, S., Bañares, P. A., Hermosilla, I. T., & Candia, S. (2020). Propriedades psicométricas de la Escala de Connor-Davidson Resilience (CDRISC) en adolescentes escolarizados chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 4(57), 163-176.
<https://doi.org/10.21865/RIDEP57.4.12>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1989). Single sample cross-validation indices for covariance structures. *Multivariate Behavioral Research*, 24(4), 445-455.
https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2404_4
- Callegari, C., Bertù, L., Lucano, M., Ielmini, M., Braggio, E., & Vender, S. (2016). Reliability and validity of the Italian version of the 14-item Resilience Scale. *Psychology Research and Behavior Management*, 9, 277-284.
<https://doi.org/10.2147/PRBM.S115657>

- Campbell-Sills, L., & Stein, M. B. (2007). Psychometric analysis and refinement of the Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies*, 20(6), 1019-1028. <https://doi.org/10.1002/jts.20271>
- Chedraui, P., Pérez-López, F. R., Schwager, G., Sánchez, H., Aguirre, W., Martínez, N., Miranda, O., Plaza, M. S., Astudillo, C., Narváez, J., Quintero, J. C., & Zambrano, B. (2012). Resilience and related factors during female Ecuadorian mid-life. *Maturitas*, 72(2), 152-156. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2012.03.004>
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18(2), 76-82. <https://doi.org/10.1002/da.10113>
- Demirci, I., Ekşi, H., Ekşi, F., & Kaya, Ç. (2019). Character strengths and psychological vulnerability: The mediating role of resilience. *Current Psychology*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00533-1>
- Denovan, A., & Macaskill, A. (2017). Stress and subjective well-being among first year UK undergraduate students. *Journal of Happiness Studies*, 18(2), 505-525. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9736-y>
- Faria-Anjos, J. F., Santos, M. J. H., Ribeiro, M. T., & Moreira, S. (2019). Connor-Davidson Resilience Scale: Validation study in a Portuguese sample. *BMJ Open*, 9(6), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026836>
- Girtler, N., Casari, E. F., Brugnolo, A., Cutolo, M., Dessi, B., Guasco, S., Olmi, C., & De Carli, F. (2010). Italian validation of the Wagnild and Young Resilience Scale: A perspective to rheumatic diseases. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 28, 669-678. <https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=977>
- Gonçalves, A. M., & Camarneiro, A. P. (2018). Validação da Resilience Scale de Wagnild e Young em contexto de acolhimento residencial de adolescentes. *Revista de Enfermagem Referência*, (17), 107-118. <http://dx.doi.org/10.12707/RIV17080>
- Green, K. T., Hayward, L. C., Williams, A. M., Dennis, P. A., Bryan, B. C., Taber, K. H., Mid-Atlantic Mental Illness Research, Education and Clinical Center Workgroup, Davidson, J. R., Beckham, J. C., & Calhoun, P. S. (2014). Examining the factor structure of the Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC) in a post-9/11 US military veteran sample. *Assessment*, 21(4), 443-451. <https://doi.org/10.1177/1073191114524014>
- Hambleton, R., & Zenisky, L. (2011). Translating and adapting tests for cross-cultural assessments. In D. Matsumoto e F. Van-de-Vjvier (Eds.), *Cross-cultural Research Methods in Psychology* (1st ed., pp. 46-71). Cambridge University Press.
- Jackson, R., & Watkin, C. (2004). The resilience inventory: Seven essential skills for overcoming life's obstacles and determining happiness. *Selection & Development Review*, 20(6), 13-17. <https://da7648.approbay.com/m/84223279b0001e87.pdf>
- Kline, R. B. (2016) *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). The Guilford Press.
- Kolar, K. (2011). Resilience: Revisiting the concept and its utility for social research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 9(4), 421. <https://doi.org/10.1007/s11469-011-9329-2>
- Lee, Y. R., Lee, J. Y., Kim, J. M., Shin, I. S., Yoon, J. S., & Kim, S. W. (2019). A comparative study of burnout, stress, and resilience among emotional workers. *Psychiatry Investigation*, 16(9), 686. <https://doi.org/10.30773/pi.2019.07.10>
- Marôco, J. (2021). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software e aplicações* (3^a ed.). ReportNumber.
- Nygren, B., Randström, K. B., Lejonklou, A. K., & Lundman, B. (2004). Reliability and validity of a Swedish language version of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 12, 169-178. <http://dx.doi.org/10.1891/jnum.12.3.169>
- Oliveira, M. F., & Machado, T. S. (2011). Tradução e validação da Escala de Resiliência

- para estudantes do ensino superior. *Análise Psicológica*, 29(4), 579-591.
<https://psycnet.apa.org/record/2012-02842-007>
- Peters, G. Y. (2014). The alpha and the omega of scale reliability and validity: Why and how to abandon Cronbach's alpha and the route towards more comprehensive assessment of scale quality. *The European Health Psychologist*, 16(2), 56-69.
<https://www.ehps.net/ehp/index.php/contents/article/view/ehp.v16.i2.p56>
- Pidgeon, A. M., Rowe, N. F., Stapleton, P., Magyar, H. B., & Lo, B. C. (2014). Examining characteristics of resilience among university students: An international study. *Open Journal of Social Sciences*, 2(11), 14-22.
<http://dx.doi.org/10.4236/jss.2014.211003>
- Portzky, M., Wagnild, G., De Bacquer, D., & Audenaert, K. (2010). Psychometric evaluation of the Dutch Resilience Scale RS-nl on 3265 healthy participants: A confirmation of the association between age and resilience found with the Swedish version. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 24, 86-92.
<https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2010.00841.x>
- Ruiz-Martin, C., López-Paredes, A., & Wainer, G. (2018). What we know and do not know about organizational resilience. *International Journal of Production Management and Engineering*, 6(1), 11-28.
<https://doi.org/10.4995/ijpme.2018.7898>
- Rutten, B. P., Hammels, C., Geschwind, N., Menne-Lothmann, C., Pishva, E., Schruers, K., van den Hove, D., Kenis, G., van Os, J., & Wichers, M. (2013). Resilience in mental health: Linking psychological and neurobiological perspectives. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 128(1), 3-20.
<https://doi.org/10.1111/acps.12095>
- Sánchez-Teruel, D., & Robles-Bello, M. A. (2014). Escala de resiliencia 14 ítems (RS-14): Propiedades psicométricas de la versión en español. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 2(40), 103-113.
<https://www.redalyc.org/pdf/4596/459645432011.pdf>
- Sijtsma, K. (2009). The use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. *Psychometrika*, 7(1), 107-120.
<https://link.springer.com/article/10.1007%2F11336-008-9101-0>
- Siu, O. L., Chow, S. L., Phillips, D. R., & Lin, L. (2006). An exploratory study of resilience among Hong Kong employees: Ways to happiness. In L. S. Ho & Y. K. Ng (Eds.), *Happiness and public policy: Theory case studies and implications* (1st ed., pp. 209-220). Palgrave Macmillan.
- Siu, O. L., Hui, C. H., Phillips, D. R., Lin, L., Wong, T. W., & Shi, K. (2009). A study of resiliency among Chinese Health Care workers: Capacity to cope with workplace stress. *Journal of Research in Personality*, 43(5), 770-776.
<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.06.008>
- The World Medical Association (2008). *Declaration of Helsinki ethical principles for medical research involving human subjects*.
<https://www.wma.net/what-we-do/medical-ethics/declaration-of-helsinki/>
- Vasconcelos-Raposo, J., Pires, L., Monteiro, M., & Teixeira, C. M. (2020). Análise factorial confirmatória da Escala de Sofrimento para Cuidadores em enfermeiros portuguesas nos cuidados de saúde primários. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*. 57(4), 177-190.
<https://doi.org/10.21865/RIDEP57.4.13>
- Vasconcelos-Raposo, J., Ribeiro, A. M., Silva, A. R., Santos, B., & Teixeira, C. M. (2019). Validity of the Portuguese version of the Caregiver Grief Scale. *PsychTech & Health Journal*, 3(1), 30-42.
<https://doi.org/10.26580/PTHJ.art19-2019>
- Wagnild, G. M., & Young, H. (1993). Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1(2), 165-178.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Development-and-psychometric-evaluation-of-the-Wagnild-Young/ee918f1af114045b7bc1d785a917c37bcf3a0f3c>
- Wang, Z., Nistor, M. S., & Pickl, S. W. (2017). Analysis of the definitions of resilience. *IFAC-Papers OnLine*, 50(1), 10649-10657.

<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2017.08.1756>

Xue, X., Wang, L., & Yang, R. J. (2018). Exploring the science of resilience: Critical review and bibliometric analysis. *Natural Hazards*, 90(1), 477-510.

<https://doi.org/10.1007/s11069-017-3040-y>