

## Tradução, adaptação e contributo para a validação da escala Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale para a população portuguesa

### Translation, adaptation, and contribution to the validation of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale for the Portuguese population

Sofia Figueiredo<sup>1\*</sup> , Maria João Trigueiro<sup>1,2</sup> , Vitor Simões-Silva<sup>1,2</sup> , Tiago Coelho<sup>1,2</sup> , Raquel Simões de Almeida<sup>1,2</sup> , Paula Portugal<sup>1,2</sup> , Sara Sousa<sup>1,2</sup> , Filipa Campos<sup>1,2</sup> , António Marques<sup>1,2</sup> 

<sup>1</sup>Escola Superior de Saúde do Politécnico do Porto, Porto, Portugal

<sup>2</sup>Laboratório de Reabilitação Psicossocial da Escola Superior de Saúde do Politécnico do Porto, Porto, Portugal

\*Autor correspondente/Corresponding author: [10150467@ess.ipp.pt](mailto:10150467@ess.ipp.pt)

Recebido/Received: 10-08-2021; Revisto/Revised: 30-03-2022; Aceite/Accepted: 13-04-2022

#### Resumo

**Introdução** O conceito de Bem-Estar Mental tem ganho mais destaque internacionalmente, sendo um aspeto crucial da saúde, com impacto na funcionalidade. Assim, em Portugal, impõe-se a necessidade de possuir medidas validadas que avaliem o bem-estar das populações. **Objetivo:** Traduzir, adaptar culturalmente e contribuir para validar a *Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale* (WEMWBS), que avalia o bem-estar mental subjetivo e psicológico, para a população portuguesa. **Material e Métodos:** Após a aprovação da tradução portuguesa por um painel de peritos, a escala foi aplicada a 1728 indivíduos da área metropolitana do Porto recrutados por conveniência, bem como o Índice de Felicidade de *Pemberton*, para uma análise da validade de critério. Utilizou-se o *alpha* de *Cronbach* para avaliar a consistência interna e uma análise fatorial exploratória para a validade de construto. Ambos os instrumentos foram aplicados duas vezes a 39 participantes, com aproximadamente uma semana de intervalo, para testar a fiabilidade teste-reteste. **Resultados:** Obteve-se um *alpha* de *Cronbach* de 0,91, sugerindo uma consistência interna muito boa. A análise fatorial confirmou a unidimensionalidade do instrumento, com todos os itens a saturarem um único fator. Verificou-se uma alta correlação entre a WEMWBS e o instrumento usado como medida de critério, com  $r=0,75$ . A fiabilidade teste-reteste obteve uma alta correlação, com  $r=0,77$ . **Conclusão:** Os valores obtidos neste primeiro estudo de validação da WEMWBS para a população portuguesa encontram-se próximos dos da versão original, podendo ser considerado como um contributo legítimo e importante para a sua concretização.

**Palavras-chave:** avaliação, bem-estar mental, saúde mental, WEMWBS, validação.

#### Abstract

**Introduction** The concept of mental well-being has gained more prominence internationally as a crucial aspect of health, with an impact on functionality. Therefore, there is a need to have validated measures that can assess the Portuguese population's mental well-being. **Objective:** To translate, culturally adapt and contribute to the validation of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale, which assesses subjective and psychological mental well-being, for the Portuguese population. **Material and Methods:** After the approval of the Portuguese translation by an expert panel, the scale was administered to 1728 subjects from Porto's metropolitan area, along with the Pemberton Happiness Index, to analyse the criterion validity. Cronbach's alpha was used to analyse the internal consistency, and an exploratory factor analysis was used for the construct validity. Both scales were administered twice to 39 participants, with the second survey approximately one week after the first survey was conducted, to analyse the test-retest reliability. **Results:** A Cronbach's alpha of 0.91 was obtained, suggesting very good internal consistency. The factor analysis confirmed the unidimensionality of the scale, since all items saturated into one single factor, similar to previous validations. There was a high correlation between the WEMWBS and the scale used as a criterion measure, with  $r=0,75$ . The test-retest reliability had a high correlation, with  $r=0,77$ . **Conclusion:** The values obtained in this first validation study of the WEMWBS for the Portuguese population are close to those obtained in the original validation and thus can be considered to have a legitimate and important contribution to the validation of the scale.

**Keywords:** assessment, mental well-being, mental health, WEMWBS, validation.

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a saúde é descrita como sendo "um estado de completo bem-estar físico, mental e social, para além da ausência de doença" [World Health Organization (WHO), 2004]. A definição da OMS dá, assim, ênfase ao bem-estar mental, definindo-o como um estado mental positivo que engloba afetos positivos e funcionamento psicológico e permite o crescimento e desenvolvimento individual (WHO, 2004).

O bem-estar mental é, hoje em dia, compreendido como incluindo dois domínios, um hedonista (relativo ao bem-estar subjetivo) e um eudemonista (alusivo ao bem-estar psicológico) (Barnard, 2018; Luo *et al.*, 2018; McKay and Andrettan, 2017; Mishra *et al.*, 2018; Ringdal *et al.*, 2017; Smith *et al.*, 2017; Vaingankar *et al.*, 2017).

De acordo com a visão hedonista de Diener (1984), o bem-estar mental é alcançado quando um indivíduo experiencia um alto nível de emoções positivas, bem como um elevado grau de satisfação de vida ou felicidade.

Contudo, apesar do bem-estar subjetivo consistir no equilíbrio entre o prazer e a dor, este não envolve a busca de um significado na vida, o que faz parte do domínio eudemonista, perspectiva desenvolvida por Aristóteles (2004) e que reconhece que o bem-estar mental se baseia no desenvolvimento das capacidades e do potencial individual. Segundo Ryff (2016; 2018), o bem-estar psicológico compreende a autopercepção sobre seis dimensões: a autoaceitação; o propósito de vida; o domínio do ambiente; o estabelecimento de relações positivas; a autonomia; e o crescimento pessoal.

Os domínios hedonista e eudemonista parecem relacionar-se com a funcionalidade dos indivíduos: 1) níveis elevados de satisfação de vida e de afetos positivos encontram-se vastamente associados a melhorias na saúde, enquanto que o agravamento da saúde está relacionado com níveis mais baixos (Cross and Pressman, 2017; Hassett *et al.*, 2009; Mishra *et al.*, 2018; Sepah and Bower, 2009; Stellar *et al.*, 2015; Strine *et al.*, 2008); 2) o desenvolvimento do potencial individual está relacionado com uma melhor saúde e uma menor taxa de mortalidade, sendo o propósito de vida um fator promotor de resiliência, mesmo com o declínio da saúde (Friedman, Christ and Mroczek, 2015; Hill and Turiano, 2014; Mishra *et al.*, 2018; Nygren *et al.*, 2005).

Ambos os domínios do bem-estar são cada vez mais reconhecidos no reforço de uma saúde mental positiva (Houghton *et al.*, 2015; Waqas *et al.*, 2015) indispensável para o bem-estar e o funcionamento efetivo de indivíduos e comunidades (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2013; WHO, 2004). Estes princípios vão ao encontro da filosofia da terapia ocupacional (TO) que, ao considerar fatores e competências do cliente e como afetam a participação, se esforçam por promover a participação efetiva e produtiva em ocupações e ambientes variados (Lew, 2015; American Occupational Therapy Association, 2013; Hammell, 2017). Assim, de forma a estabelecer programas de intervenção no bem-estar, os terapeutas ocupacionais necessitam avaliar os indivíduos e populações, sem perder de vista os modelos que interligam a ocupação com a saúde e o bem-estar (Pizzi and Richards, 2017). Uma avaliação do bem-estar criteriosa é, desta forma, de primordial importância para a TO, de forma a

## 1. INTRODUCTION

According to the World Health Organization (WHO), health is described as "a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity" [World Health Organization (WHO), 2004]. The WHO's definition thus emphasizes mental well-being, defining it as a positive mental state that encompasses positive affects and psychological functioning and allows individual growth and development (WHO, 2004).

Mental well-being is now understood as including both domains, one hedonic (relating to subjective well-being) and one eudaemonic (alluding to psychological well-being) (Barnard, 2018; Luo *et al.*, 2018; McKay and Andrettan, 2017; Mishra *et al.*, 2018; Ringdal *et al.*, 2017; Smith *et al.*, 2017; Vaingankar *et al.*, 2017).

According to Diener's hedonic perspective (1984), mental well-being is achieved when an individual experiences a high level of positive emotions, as well as a high degree of life satisfaction or happiness.

However, although subjective well-being consists of the balance between pleasure and pain, it does not involve the search for meaning in life, which belongs to the eudaemonic domain, a perspective developed by Aristotle (2004) that recognizes that mental well-being is based on the development of the individual's skills and potential. According to Ryff (2016; 2018), psychological well-being comprises self-perception on six dimensions: self-acceptance, purpose in life, environmental mastery, positive relations with others, autonomy, and personal growth.

The hedonic and eudaemonic domains appear to relate to individuals' functionality: 1) high levels of life satisfaction and positive affects are vastly associated with improvements in health, while the worsening of health is related to lower levels (Cross and Pressman, 2017; Hassett *et al.*, 2009; Mishra *et al.*, 2018; Sepah and Bower, 2009; Stellar *et al.*, 2015; Strine *et al.*, 2008); 2) the development of individual potential is related to better health and a lower mortality rate, and the purpose in life factor promotes resilience, even with declining health (Friedman, Christ and Mroczek, 2015; Hill and Turiano, 2014; Mishra *et al.*, 2018; Nygren *et al.*, 2005).

Both well-being domains are increasingly recognized in the effort towards positive mental health (Houghton *et al.*, 2015; Waqas *et al.*, 2015) indispensable to the well-being and effective functioning of individuals and communities (Organization for Economic Co-operation and Development, 2013; WHO, 2004). These principles are in keeping with occupational therapy's (OT) philosophy, which, by considering client factors and abilities and how they affect participation, strives to promote effective and productive participation in various occupations and environments (Lew, 2015; American Occupational Therapy Association, 2013; Hammell, 2017). Therefore, to establish well-being intervention programs, occupational therapists need to assess individuals and populations without losing sight of the models that connect occupation with health and well-being (Pizzi and Richards, 2017). A selective well-being assessment is thus of utmost importance to OT to allow for the delineation of adequate intervention and prevention programs (Pizzi and Richards, 2017).

permitir a delimitação de programas de intervenção e prevenção adequados (Pizzi and Richards, 2017).

Existe um vasto número de instrumentos de avaliação focados no bem-estar (Brandel, Vescovelli and Ruini, 2017; Freire *et al.*, 2018; Diener *et al.*, 2010) mas, até onde os autores conseguiram apurar, apenas um se encontra validado para a população portuguesa: a Escala de Satisfação com a Vida (Neto, Barros and Barros, 2008), englobando apenas uma componente específica do bem-estar subjetivo (relacionada com a qualidade de vida) (Diener *et al.*, 1985; Neto, Barros and Barros, 2008). Desta forma, torna-se importante a validação de instrumentos mais abrangentes, que permitam uma avaliação integrativa do bem-estar nos seus domínios subjetivo e psicológico, como é o caso da *Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale* (WEMWBS) (Houghton *et al.*, 2015).

Assim, o presente estudo tem como objetivo traduzir, adaptar culturalmente e avaliar psicometricamente a WEMWBS para a população portuguesa.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Sendo o presente estudo uma validação, procedeu-se à tradução e adaptação cultural e à avaliação das propriedades psicométricas da WEMWBS (Mokkink *et al.*, 2016).

### 2.1 PARTICIPANTES

Foi utilizado um método de amostragem não-probabilístico, por conveniência, (Marôco, 2011) na medida em que os participantes foram selecionados pela sua maior acessibilidade aos autores, através do envio de pedidos a instituições de mais fácil contacto e através da utilização de redes sociais para divulgação do questionário.

Como critérios de inclusão, definiu-se que os participantes deviam residir na área metropolitana do Porto, possuir nacionalidade portuguesa e, de acordo com os autores (McKay and Andrettan, 2017) ter idade igual ou superior a 14 anos, uma vez que esta foi a idade considerada como mínima para a compreensão integral dos questionários. Por sua vez, indivíduos que mostrassem dificuldades de compreensão que pudessem interferir com a possibilidade de responder às questões foram excluídos do estudo.

### 2.2 INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

A WEMWBS avalia os aspetos hedonistas e eudemonistas do bem-estar, incluindo os afetos positivos, as relações interpessoais satisfatórias, a autoaceitação, o desenvolvimento pessoal e a autonomia (McKay and Andrettan, 2017; Tennant *et al.*, 2007). É constituída por 14 itens, cotados através de uma escala de *likert* de cinco pontos, com "Nunca" a corresponder a um e "Sempre" a cinco. O cálculo da cotação é feito pela soma das cotações de cada item, variando entre 14 e 70 pontos, sendo que quanto mais elevado o *score*, mais elevado o nível de bem-estar mental (McKay and Andrettan, 2017; Smith *et al.*, 2017; Tennant *et al.*, 2007). O instrumento original obteve boas propriedades psicométricas, com um *alpha* de Cronbach de 0,91 (Tennant *et al.*, 2007).

### 2.3 MEDIDAS ADICIONAIS

Para além da WEMWBS, o *Pemberton Happiness Index - PHI* (Hervás and Vázquez, 2013) foi igualmente aplicado, de forma

There is a vast number of assessment scales focused on well-being (Brandel, Vescovelli and Ruini, 2017; Freire *et al.*, 2018; Diener *et al.*, 2010), but as far as the authors have been able to ascertain, only one is validated for the Portuguese population: the Satisfaction with Life Scale (Neto, Barros and Barros, 2008), which encompasses only one specific component of subjective well-being (relating to quality of life) (Diener *et al.*, 1985; Neto, Barros and Barros, 2008). Thus, the validation of more comprehensive scales that allow for an integrative well-being assessment in its subjective and psychological domains becomes important, as is the case with the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS) (Houghton *et al.*, 2015).

Hence, the present study aims to translate, culturally adapt, and psychometrically assess the WEMWBS for the Portuguese population.

## 2. MATERIAL AND METHODS

Since the present study is a validation, the translation and cultural adaptation and assessment of the psychometric properties of the WEMWBS were carried out (Mokkink *et al.*, 2016).

### 2.1 PARTICIPANTS

A nonprobabilistic sampling method was used for convenience (Marôco, 2011), insofar as the participants were selected for their greater accessibility to the authors, through the sending out of requests to institutions that are easier to contact and through the use of social media to disseminate the survey.

As inclusion criteria, it was defined that the participants should reside in Porto's metropolitan area, be of Portuguese nationality, and be 14 years of age or older, since this was the age considered the minimum for a full understanding of the surveys (McKay and Andrettan, 2017). In turn, individuals who showed comprehension difficulties that could interfere with the possibility of answering the questions were excluded from the study.

### 2.2 ASSESSMENT SCALE

The WEMWBS assesses the hedonic and eudaemonic aspects of well-being, including positive affects, satisfying interpersonal relationships, self-acceptance, personal growth, and autonomy (McKay and Andrettan, 2017; Tennant *et al.*, 2007). It consists of 14 items rated using a Likert scale of five points, with "never" matching one and "always" matching five. The score calculation is performed by the sum of the value of each item, ranging between 14 and 70 points, and the higher the score is, the higher the level of mental well-being (McKay and Andrettan, 2017; Smith *et al.*, 2017; Tennant *et al.*, 2007). The original scale obtained good psychometric properties, with a Cronbach's alpha of 0,91 (Tennant *et al.*, 2007).

### 2.3 ADDITIONAL MEASURES

In addition to the WEMWBS, the Pemberton Happiness Index (PHI) (Hervás and Vázquez, 2013) was also used as a criterion scale. The PHI measures general, hedonic, eudaemonic, and social well-being, having obtained, in the original validation, a Cronbach's alpha of over 0,89 (Vázquez and Hervás, 2013). It is divided into

a servir como instrumento de critério. O PHI mede o bem-estar geral, hedônico, eudemônico e social, tendo obtido, na validação original, um *alpha* de Cronbach superior a 0,89 (Vázquez and Hervás, 2013). Está dividido em: parte A, que contém 11 itens relacionados com o bem-estar lembrado, cotados através de uma escala de *likert* de 10 pontos; e parte B, que consiste em 10 itens relativos ao bem-estar experienciado, de resposta dicotômica (1 - "Sim" e 2 - "Não"), sendo atribuído um ponto a cada experiência positiva e zero a experiências negativas, podendo a sua cotação variar entre zero e dez (Hervás and Vázquez, 2013).

Foi ainda utilizado um questionário sociodemográfico que recolheu dados como a idade, o sexo, o estado civil, os anos de escolaridade, residência e situação laboral dos participantes.

## 2.4 PROCEDIMENTOS

O processo de tradução e adaptação cultural foi iniciado após a aprovação por parte da Comissão de Ética da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto (CE1232), segundo as orientações de Acquadro e colaboradores (2008) e das *checklists* criadas pela COSMIN (Mokkink *et al.*, 2010). Após a obtenção das autorizações junto dos autores da escala original (que confirmaram a inexistência de qualquer validação para a população portuguesa), foi realizada uma tradução inicial por três peritos, profissionais na área da saúde, com língua materna portuguesa e fluência na língua inglesa, tendo ocorrido posteriormente a reconciliação das três traduções numa única versão, aprovada por um painel de peritos constituído por cinco elementos que reuniam os mesmos requisitos que os tradutores (Acquadro *et al.*, 2008; Mokkink *et al.*, 2016). A retroversão da escala para a língua original, por dois tradutores profissionais com língua materna inglesa e fluência na língua portuguesa foi analisada pelo painel de peritos que verificou a concordância entre as duas versões. O estudo preliminar foi feito com 12 indivíduos, representativos das faixas etárias em estudo, questionando-os sobre a sua interpretação das diferentes questões, de forma a avaliar dificuldades de compreensão. Não tendo existido alterações após o estudo preliminar, a versão final da escala foi aplicada aos participantes, em conjunto com o PHI e o questionário sociodemográfico. Após aproximadamente uma semana das aplicações dos instrumentos de avaliação, cerca de 39 participantes responderam novamente ao questionário.

Todos os participantes assinaram previamente um termo de consentimento informado, segundo as normas éticas da Declaração de Helsínquia (The World Medical Association, 2008). No caso de menores de idade, foram obtidas as assinaturas dos seus tutores legais.

Os questionários foram aplicados em papel, nas instituições que colaboraram no estudo e em formato digital, pelas redes sociais, para ser possível obter uma amostra mais abrangente.

## 2.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a realização dos procedimentos estatísticos necessários para a obtenção das propriedades psicométricas do instrumento, foi utilizado o programa estatístico IBM SPSS *Statistics* versão 25 para o *Windows*, para tratamento dos dados recolhidos.

Utilizou-se estatística descritiva para caracterização da amostra (através de médias e desvios-padrão das variáveis quantitativas, e frequências absolutas e relativas das variáveis

Part A, which contains 11 items related to remembered well-being, scored using a *Likert* scale of 10 points, and Part B, which consists of 10 items related to experienced well-being, with a dichotomous answer (1-"yes" and 2-"no"), with one point given to every positive experience and zero to negative experiences, with the score ranging from zero to ten (Hervás and Vázquez, 2013).

A sociodemographic survey was also used; it collected data such as the age, sex, marital status, years of schooling, residence, and employment situation of the participants.

## 2.4 PROCEDURES

The process of translation and cultural adaptation was initiated after approval by the Ethics Committee of the Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto (CE1232), as per the guidelines of Acquadro and colleagues (2008) and the checklists created by the COSMIN (Mokkink *et al.*, 2010). After obtaining the authorizations from the authors of the original scale (who confirmed the inexistence of any validation for the Portuguese population), an initial translation was performed by three experts, who were health professionals with Portuguese as their mother tongue and fluency in English. Afterwards, the three translations were reconciled into a single version, which was approved by an expert panel consisting of five individuals who met the same requirements as the translators (Acquadro *et al.*, 2008; Mokkink *et al.*, 2016). The translation of the scale into the original language by two professional translators with English as their mother tongue and fluency in Portuguese was analysed by the expert panel, which verified the concordance between the two versions. The preliminary study was performed with 12 individuals representative of the age groups being studied, including questions on their interpretation of the different questions to assess their comprehension difficulties. Since no changes were made after the preliminary study, the final version of the scale was administered to the participants, along with the PHI and the sociodemographic survey. After approximately a week of the administration of the assessment instruments, 39 participants answered the survey again.

All participants had previously signed an informed consent form, following the ethical principles of the Declaration of Helsinki (The World Medical Association, 2008). For underage participants, the signatures of their legal guardians were obtained.

The surveys were conducted on paper in the institutions that collaborated in the study, and in a digital format through social media, so a broader sample could be obtained.

## 2.5 STATISTICAL ANALYSIS

To perform the necessary statistical procedures to obtain the scale's psychometric properties, the statistical program IBM SPSS *Statistics* version 25 for *Windows* was used for the processing of the collected data.

Descriptive statistics were used to characterize the sample (through means and standard deviations from the quantitative variables and absolute and relative frequencies of the nominal and ordinal variables) (Maróco, 2011).

The test-retest reliability was assessed using Cohen's Kappa index and the Pearson correlation index to determine the relationship between the WEMWBS values at two different

nominais e ordinais) (Marôco, 2011).

A fiabilidade teste-reteste foi avaliado com recurso ao índice de concordância *Kappa* de *Cohen* e ao índice de correlação de *Pearson*, para averiguar a relação entre os valores da WEMWBS em dois momentos distintos (Marôco, 2011). O cálculo da consistência interna foi realizado através do *alpha* de *Cronbach*.

Realizou-se uma análise fatorial exploratória, com uma rotação *varimax* e *eigenvalues* superior a um. Os pressupostos foram verificados através do teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) (Marôco, 2011).

Para análise da validade de critério foi utilizada o índice de *r* de *Pearson* (Marôco, 2011).

### 3. RESULTADOS

A amostra final foi composta por 1728 indivíduos, maioritariamente do sexo feminino (68,60%), com idades compreendidas entre os 14 e os 95 anos. A maioria dos participantes eram solteiros (80,80%) e encontravam-se ainda a estudar (72,00%). Por sua vez, 43,90% da amostra possuía o 3º ciclo de escolaridade, enquanto que 1,30% não possuía qualquer nível de escolaridade. Uma parte significativa da amostra residia no Porto (36,20%) e em Vila Nova de Gaia (23,00%), sendo o concelho de Santa Maria da Feira aquele que apresentava menor representatividade (1,40%) dos participantes (tabela 1).

Na tabela 2, pode ver-se a análise descritiva dos itens da WEMWBS. Todos apresentaram uma distribuição mesocúrtica, uma vez que os valores obtidos se encontram no intervalo [-0,52; 0,14]. A média das cotações em cada item varia entre 2,99 (desvio-padrão de 0,98 - item 3) e 4,02 (desvio-padrão de

momentos (Marôco, 2011). The internal consistency calculation was performed through Cronbach's alpha.

An exploratory factor analysis was conducted, with a *varimax* and *eigenvalues* rotation greater than one. The presuppositions were verified through the *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) test (Marôco, 2011).

For the analysis of criterion validity, *Pearson's r* index was used (Marôco, 2011).

### 3. RESULTS

The final sample consisted of 1728 individuals, mostly female (68,60%), aged between 14 and 95 years. Most participants were single (80,80%) and were still students (72,00%). In turn, 43,90% of the sample had completed the 9th grade of schooling, while 1,30% had no schooling whatsoever. A significant part of the sample resided in Porto (36,20%) or Vila Nova de Gaia (23,00%), with the municipality of Santa Maria da Feira being the least represented (1,40%) by the participants (Table 1).

In Table 2, the descriptive analysis of the WEMWBS items can be observed. They all represent a mesokurtic distribution, since the values obtained are in the [-0,52; 0,14] interval. The mean score for each item ranges between 2,99 (standard deviation of 0,98; Item 3) and 4,02 (standard deviation of 0,86; Item 11), with minimum scores of 1,00 and maximum scores of 5,00 for all items. The mean of the total value of the WEMWBS is 49,26 (standard deviation of 9,28), with a minimum score of 14,00 and a maximum score of 70,00.

The reliability analysis of the test-retest is described in Table

Tabela/Table 1: Caraterização da Amostra/Sample Characterization.

		Frequência/ Frequency N (%)	Mínimo/ Minimum	Máximo/ Maximum	Média (dp)/ Mean (sd)
Idade (anos)/ Age (years)	≥14	1728 (100,00)	14	95	28,04 (20,38)
	14-18	847 (49,00)	14	18	16,44 (1,16)
	19-64	699 (40,50)	19	64	28,76 (12,80)
	>64	182 (10,50)	65	95	79,25 (7,25)
Sexo/Sex	Feminino/Female	1185 (68,60)	-	-	-
	Masculino/Male	543 (31,40)	-	-	-
Estado Civil/ Marital Status	Solteiro/Single	1396 (80,80)	-	-	-
	Casado/União de Facto	180 (10,40)	-	-	-
	Vívivo/Widowed	110 (6,40)	-	-	-
	Divorciado/Separado/Divorced/Separated	40 (2,30)	-	-	-
Grau de Escolaridade/ Schooling Level 1	Sem Escolaridade/No Schooling	23 (1,30)	-	-	-
	1º Ciclo/1st through 4th Grade	136 (7,90)	-	-	-
	2º Ciclo/5th and 6th Grade	66 (3,80)	-	-	-
	3º Ciclo/7th through 9th Grade	756 (43,90)	-	-	-
	Ensino Secundário/10th through 12th Grade	511 (29,60)	-	-	-
	Licenciatura/Bachelor's Degree	194 (11,20)	-	-	-
	Mestrado/Master's Degree	26 (1,50)	-	-	-
Doutoramento/Doctorate	10 (,60)	-	-	-	
Situação Laboral/ Employment Situation	Estudante/Student	1244 (72,00)	-	-	-
	Empregado/Employed	204 (11,80)	-	-	-
	Reformado/Retired	210 (12,20)	-	-	-
	Desempregado/Unemployed	69 (4,00)	-	-	-
Cidade de Residência/ City of Residence	Porto	625 (36,60)	-	-	-
	Vila Nova de Gaia	403 (23,60)	-	-	-
	Gondomar	295 (17,30)	-	-	-
	Matosinhos	140 (8,20)	-	-	-
	Maia	71 (4,20)	-	-	-
	Paredes	68 (4,0)	-	-	-
	Vila do Conde	44 (2,60)	-	-	-
	Santa Maria da Feira	25 (1,50)	-	-	-
	Santo Tirso	35 (2,10)	-	-	-

0,86 - item 11), com cotações mínimas de 1,00 e máximas de 5,00 em todos os itens. A média do valor total da WEMWBS é de 49,26(desvio-padrão de 9,28) com uma cotação mínima de 14,00 e máxima de 70,00.

A análise da fiabilidade teste-reteste encontra-se descrita na tabela 3, onde se pode verificar que os coeficientes de *Kappa* de *Cohen* de cerca de metade dos itens (7 a 14) são menores que 0,40, variando entre 0,25 (para o item 11) e 0,38 (para os itens 8 e 13). Os restantes itens (1 a 6) possuem valores no intervalo de [0,40; 0,75]. Os valores de *r* de *Pearson* são mais elevados, com a maioria dos itens a possuir valores no intervalo de [0,40; 0,68], com um mínimo de 0,40 (para o item 8) e um máximo de 0,68 (para o item 4). Os valores mais baixos são apresentados nos itens 6, 7 e 11, com valores no intervalo de [0,20; 0,39]. O item 5 e o total do instrumento apresentam, ambos, um  $r=0,77$ .

Na tabela 3, verifica-se que a consistência interna da WEMWBS foi de *Cronbach*  $\alpha=0,91$ . Os valores de correlação item-total variaram entre um mínimo de 0,39 –o item 4 – e um máximo de 0,75 –itens 8 e 10. O *alpha* de *Cronbach* não aumentou significativamente com a exclusão de qualquer item.

A análise fatorial exploratória obteve um valor de KMO de 0,95, apontando para uma excelente correlação entre os itens, tendo resultado na extração de um único fator, confirmando a unidimensionalidade do instrumento (figura 1), e explicando 46,73% da sua variância total. Na tabela 3, encontram-se os valores de saturação dos itens, que variam entre 0,44 (item 4) e 0,81 (item 8).

A correlação entre a pontuação total da WEMWBS com a do PHI foi de  $r=0,75$  ( $p\leq 0,01$ ).

#### 4. DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi traduzir, adaptar culturalmente e realizar a análise psicométrica da WEMWBS para a população portuguesa, tendo-se verificado que os valores obtidos na análise psicométrica foram similares aos encontrados na versão original do instrumento (Tennant *et al.*, 2007).

Através da avaliação descritiva dos itens que compõem a escala, foi possível verificar que os valores de curtose e assimetria, apresentaram, na sua totalidade uma distribuição normal (Marôco, 2011). A média das cotações de cada item

3, where it can be observed that Cohen's Kappa coefficients of approximately half of the items (7 through 14) are lower than 0,40, ranging between 0,25 (for Item 11) and 0,38 (for Items 8 and 13). The remaining items (1 through 6) have values in the [0,40; 0,75] interval. The Pearson's *r* values are higher, with most items having values in the [0,40; 0,68] interval, with a minimum of 0,40 (for Item 8) and a maximum of 0,68 (for Item 4). The lowest values are presented in Items 6, 7 and 11, with values in the [0,20; 0,39] interval. Item 5 and the total of the scale both present  $r=0,77$ .

In Table 3, it is observed that the internal consistency of the WEMWBS has a Cronbach's  $\alpha=0,91$ . The item-total correlation values range from a minimum of 0,39 (for Item 4) to a maximum of 0,75 (Items 8 and 10). The *Cronbach's alpha* did not significantly increase with the exclusion of any item.

An exploratory factor analysis obtained a KMO value of 0,95, indicating an excellent correlation between items, which resulted in the extraction of a single factor, confirming the unidimensionality of the scale (Figure 1) and thus explaining 46.73% of its total variance. The items' saturation values, which range between 0,44 (Item 4) and 0,81 (Item 8), are shown in Table 3.

The correlation between the total score of the WEMWBS and the PHI was  $r=0,75$  ( $p\leq 0,01$ ).

#### 4. DISCUSSION

The objective of the present study was to translate, culturally adapt and perform the analysis of the WEMWBS for the Portuguese population, and the values obtained in the psychometric analysis were found to be similar to those found in the original version of the scale (Tennant *et al.*, 2007).

Through the descriptive assessment of the items that make up the scale, it was possible to verify that the kurtosis and asymmetry values presented, in their totality, a normal distribution (Marôco, 2011). The mean scores of each item corresponded, mostly, to above-average well-being. Only Items 3 and 5 obtained values that match average well-being levels. However, the items mentioned were phrased positively, which might have translated into more inflated answers (Ringdal *et al.*, 2017).

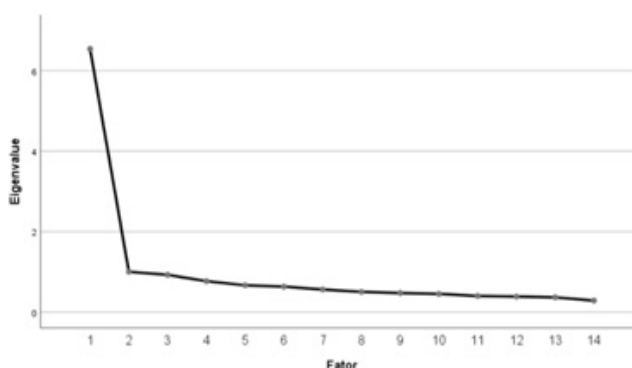
The validity of the scale's content was guaranteed

Tabela/Table 2: Análise Descritiva WEMWBS/WEMWBS Descriptive Analysis.

	Média (dp)/ Mean (sd)	Máximo/ Maximum	Mínimo/ Minimum	Curtose/ Kurtosis	Assimetria/ Asymmetry
Item 1	3,39 (0,97)	5,00	1,00	-0,18	-0,26
Item 2	3,60 (0,90)	5,00	1,00	-0,24	-0,25
Item 3	2,99 (0,98)	5,00	1,00	-0,23	0,21
Item 4	3,44 (1,06)	5,00	1,00	-0,36	-0,36
Item 5	2,82 (1,08)	5,00	1,00	-0,50	0,34
Item 6	3,44 (0,94)	5,00	1,00	-0,08	-0,24
Item 7	3,63 (0,86)	5,00	1,00	-0,03	-0,27
Item 8	3,63 (1,00)	5,00	1,00	-0,42	-0,35
Item 9	3,75 (0,96)	5,00	1,00	-0,15	-0,54
Item 10	3,47 (0,99)	5,00	1,00	-0,45	-0,13
Item 11	4,02 (0,86)	5,00	1,00	0,14	-0,66
Item 12	3,88 (1,05)	5,00	1,00	-0,29	-0,65
Item 13	3,56 (1,03)	5,00	1,00	-0,52	-0,32
Item 14	3,72 (0,94)	5,00	1,00	-0,06	-0,49
<b>Total WEMWBS</b>	49,26 (9,28)	70,00	14,00	0,20	-0,27

Tabela/Table 3: Teste-reteste, confiabilidade e análise fatorial WEMWBS/WEMWBS Test-Retest, Reliability and Factor Analysis.

	<i>Kappa de Cohen/ Cohen's Kappa (p-value)</i>	<i>R de Pearson/ Pearson's R (p-value)</i>	<i>Alpha de Cronbach/ Cronbach's Alpha</i>	<i>Correlação de item total corrigida/ Corrected total item correlation</i>	<i>Alpha de Cronbach se o item for excluído/ Cronbach's Alpha if item is excluded</i>	<i>Fator/ Factor 1</i>
Item 1	0,48 (p<0,01)	0,59 (p<0,01)	—————	0,63	0,90	0,70
Item 2	0,40 (p<0,01)	0,58 (p<0,01)		0,66	0,90	0,73
Item 3	0,43 (p<0,01)	0,66 (p<0,01)		0,57	0,90	0,64
Item 4	0,40 (p<0,01)	0,68 (p<0,01)		0,39	0,91	0,44
Item 5	0,50 (p<0,01)	0,77 (p<0,01)		0,58	0,90	0,65
Item 6	0,42 (p<0,01)	0,39 (0,02)		0,65	0,90	0,72
Item 7	0,34 (p<0,01)	0,35 (0,03)		0,62	0,90	0,69
Item 8	0,38 (p<0,01)	0,40 (0,01)		0,75	0,90	0,81
Item 9	0,35 (p<0,01)	0,57 (p<0,01)		0,62	0,90	0,68
Item 10	0,34 (0,01)	0,47 (p<0,01)		0,75	0,90	0,81
Item 11	0,25 (0,03)	0,36 (0,02)		0,53	0,91	0,60
Item 12	0,32 (p<0,01)	0,56 (p<0,01)		0,55	0,91	0,61
Item 13	0,38 (p<0,01)	0,64 (p<0,01)		0,59	0,90	0,65
Item 14	0,36 (p<0,01)	0,49 (p<0,01)		0,72	0,90	0,78
<b>Total WEMWBS</b>	-	0,77 (p<0,01)	0,91	-	-	-



Figura/Figure 1: Valores dos eigenvalues obtidos na análise fatorial/eigenvalues values obtained in the factor analysis.

correspondeu, na sua maioria, a níveis de bem-estar acima da média. Somente os itens 3 e 5 obtiveram valores correspondentes a níveis médios de bem-estar. Contudo, os referidos itens estão formulados de forma positiva, o que poderá ter-se traduzido em respostas mais inflacionadas (Ringdal *et al.*, 2017).

A validade de conteúdo da escala foi garantida através da análise por painel de peritos e da realização do estudo preliminar (Acquadro *et al.*, 2008; Mokkink *et al.*, 2016), não tendo sido necessária qualquer alteração à tradução inicial dos itens após o estudo preliminar, mantendo, segundo apreciação dos peritos, uma equivalência semântica à versão original (Tennant *et al.*, 2007), cumprindo, assim, todos os requisitos da COSMIN para o processo de adaptação cultural (Mokkink *et al.*, 2010).

Na fiabilidade teste-reteste, a maioria dos valores de *Kappa de Cohen* remeteram para uma fiabilidade relativamente fraca. Por sua vez, os valores de correlação foram mais elevados, apresentando, na sua maioria, uma correlação moderada (Pestana and Gageiro, 2008). Assim, apesar de o valor para o total da escala ser considerado aceitável, verificou-se existir uma fraca associação entre os valores obtidos nos dois momentos de avaliação, o que poderá ter-se devido à pontuação através de uma escala de *likert*, que permite uma maior variação nas respostas (O'Neill, 2017). Mais importante, porém, é o facto de a escala questionar sobre os acontecimentos das duas últimas semanas. Dado que as aplicações da escala ocorreram

through analysis by the expert panel and the conduction of the preliminary study (Acquadro *et al.*, 2008; Mokkink *et al.*, 2016), and no change to the initial translation of the items was necessary after the preliminary study, maintaining, according to expert appraisal, a semantic equivalence to the original version (Tennant *et al.*, 2007), thus following all requirements from the COSMIN for the process of cultural adaptation (Mokkink *et al.*, 2010).

On the test-retest reliability, most Cohen's Kappa values indicated a relatively poor reliability. In turn, the correlation values were higher, presenting, mostly, a moderate correlation (Pestana and Gageiro, 2008). Therefore, although the value for the scale's total is considered acceptable, a weak association between the values obtained at both assessment moments was observed, which might have been due to the score being through a Likert scale, which allows for a larger variation in answers (O'Neill, 2017). More important, however, is the fact that the scale questioned the events of the two previous weeks. Since the administrations of the scale occurred one week apart, different situations might have arisen during that period, which may have influenced the difference in answers.

The Cronbach's alpha value obtained indicated very good consistency (Pestana and Gageiro, 2008) and was very close to the value obtained by the original authors (Tennant *et al.*, 2007).

Through exploratory factor analysis, it was possible to observe that the scale saturated only one factor, which is in

com uma semana de intervalo, situações diferentes poderão ter acontecido nesse período, que poderão ter influenciado a diferença nas respostas.

O valor de *alpha* de Cronbach obtido indicou uma consistência muito boa (Pestana and Gageiro, 2008), e muito perto do valor obtido pelos autores originais (Tennant *et al.*, 2007).

Através da análise fatorial exploratória, foi possível verificar que o instrumento saturou somente um fator, indo ao encontro de estudos prévios (Ringdal *et al.*, 2017; McKay and Andrettan, 2017; Tennant *et al.*, 2007). Todos os itens apresentaram pesos fatoriais superiores a 0,4, o que mostrou associação com os restantes itens desse fator (Marôco, 2011).

Verificou-se existir uma alta correlação entre as pontuações da WEMWBS e do PHI (Pestana and Gageiro, 2008), levando a crer que ambos os instrumentos avaliam o construto que se propõem medir: o bem-estar mental.

Dado que os valores obtidos, neste estudo, nas propriedades psicométricas da WEMWBS terem sido muito próximos dos da versão original (Tennant *et al.*, 2007), considera-se que este trabalho é um contributo importante para a validação da WEMWBS para a população portuguesa.

No entanto, e como sucede em todos os estudos, existiram algumas limitações, como a utilização de questionários em dois formatos (digital e papel), o que não garantiu a homogeneidade dos procedimentos. Por outro lado, a amostra foi constituída apenas por indivíduos residentes na área metropolitana do Porto, não tendo representatividade nacional. No entanto, e segundo o Departamento de Prospectiva e Planeamento (2006), as assimetrias culturais, em Portugal, dão-se principalmente, entre as áreas do interior e litoral, pelo que uma amostra representativa da área metropolitana do Porto, pode ser considerada equiparável à população portuguesa residente na faixa litoral.

Para estudos futuros, poderá justificar-se a realização de uma validação com uma amostra mais abrangente da população portuguesa, com um número significativo de participantes residentes de todas as zonas do país, para que seja possível verificar se existem (ou não) diferenças nos níveis de bem-estar mental entre cada uma, atendendo aos diferentes estilos de vida próprios das regiões do litoral e do interior. Adicionalmente, poderá, também, ser pertinente uma validação da escala para populações mais específicas, como, por exemplo, para indivíduos com diagnóstico de doenças do foro mental e cuidadores, tal como já foi feito para outros países (Vaingankar *et al.*, 2017).

O envolvimento na vida através da participação ocupacional é considerado um determinante da saúde (American Occupational Therapy Association, 2013), e o grau em que as pessoas têm controlo sobre as suas vidas e oportunidade de participar plenamente na sociedade, é um poderoso fator determinante, não só da sua saúde e bem-estar, mas também da sua qualidade e duração de vida (Hammell, 2017). Assim, não basta que os terapeutas ocupacionais simplesmente identifiquem condições estruturais e iniquidades que limitam as oportunidades das pessoas, mas que abordem estas injustiças de modo a criar oportunidades equitativas para todas as pessoas para melhorar o seu bem-estar através

keeping with previous studies (Ringdal *et al.*, 2017; McKay and Andrettan, 2017; Tennant *et al.*, 2007). All items presented factor weights over 0,4, which showed an association with the remaining items of that factor (Marôco, 2011).

A high correlation was observed between the scores of the WEMWBS and the PHI (Pestana and Gageiro, 2008), leading to the belief that both scales assess the construct they propose to measure: mental well-being.

Since the values obtained in this study, on the psychometric properties of the WEMWBS, were very close to those of the original version (Tennant *et al.*, 2007), it is considered that this work is an important contribution to the validation of the WEMWBS for the Portuguese population.

However, as with all studies, there were some limitations, such as the use of a survey in two formats (digital and paper), which did not guarantee the homogeneity of the procedures. On the other hand, the sample consisted only of individuals who resided in Porto's metropolitan area, having no national representation. However, and according to the Departamento de Prospectiva e Planeamento, cultural asymmetries in Portugal occur mostly between the inland and coastal areas, so a sample representative of Porto's metropolitan area might be considered comparable to the Portuguese population living in the coastal strip.

For future studies, performing validation with a broader sample of the Portuguese population may be justifiable, with a significant number of participants residing in all areas of the country, for it to be possible to verify if there are (or are not) differences in the levels of mental well-being among them, considering the different lifestyles of the inland and coastal regions. Additionally, a validation of the scale for more specific populations may be relevant, such as for individuals diagnosed with mental illness and their caretakers, as has already been done for other countries (Vaingankar *et al.*, 2017).

Engagement in living through occupational participation is considered a determinant of health (American Occupational Therapy Association, 2013), and the degree of control that people have over their lives is a powerful determinant factor not only of their health and well-being but also of their quality and length of life (Hammell, 2017). Therefore, it is not enough that occupational therapists merely identify the structural conditions and inequities that limit people's opportunities; they must approach these injustices in such a way as to create equitable opportunities for all people to improve their well-being through their occupation (Hammell, 2017). In this way, the necessity for assessment scales that can help identify these conditions is a necessity of OT, and thus, this study can be a potential contribution to the practice of the profession.

## 5. CONCLUSIONS

Currently, it is known that mental well-being makes up a crucial aspect of health, having a close connection to functionality, since lower levels of mental well-being are vastly associated with worsening health and functionality. For this reason and considering that the main objective of occupational therapy is to maximize the individual's functionality and independence, it is necessary to have validated measures for the assessment of well-being, to enable a broader and more



da ocupação (Hammell, 2017). Desta forma, a necessidade de instrumentos de avaliação que possam ajudar na identificação destas condições é uma necessidade da TO, pelo que o presente estudo pode ser um potencial contributo para o exercício da profissão.

## 5. CONCLUSÕES

Atualmente, sabe-se que o bem-estar mental constitui um aspeto crucial da saúde, possuindo uma relação próxima com a funcionalidade, uma vez que níveis mais baixos de bem-estar mental se encontram vastamente associados ao agravamento da saúde e da funcionalidade. Por este motivo, e tendo em conta que a terapia ocupacional tem como objetivo principal maximizar a funcionalidade e independência dos indivíduos, é necessário que existam medidas validadas para a avaliação do bem-estar, para que seja possível uma avaliação mais abrangente e completa da pessoa.

No presente estudo, foram analisadas as propriedades psicométricas de um instrumento de avaliação do bem-estar, tendo sido os valores obtidos considerados bons, pelo que se pode considerar que o estudo é um contributo positivo para a validação da escala e para a prática da TO. Por sua vez, é também um contributo positivo para a generalidade dos serviços da área da saúde mental, uma vez que esta escala, por incluir itens que descrevem de forma breve componentes de uma saúde mental positiva, permite monitorizar a saúde mental da população e avaliar a eficácia da intervenção destes serviços.

## CONTRIBUIÇÕES AUTORAIS

Conceptualização: Figueiredo, S, Trigueiro, MJ and Marques, A; metodologia: Figueiredo, S, Trigueiro, MJ and Simões-Silva, V; software: Coelho, T and Almeida, RS; validação: Sousa, S and Campos, F; análise formal: Figueiredo, S and Trigueiro, MJ; investigação: Figueiredo, S, Trigueiro, MJ and Simões-Silva, V; recursos: Portugal, P; curadoria de dados: Figueiredo, S and Trigueiro, MJ; redação - preparação do draft original: Figueiredo, S and Trigueiro, MJ; redação - revisão e edição: Simões-Silva, V, Coelho, T and Almeida, RS; supervisão: Marques, A; coordenação do projeto: Figueiredo, S and Trigueiro, MJ.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/REFERENCES

- Acquadro C, Conway K, Hareendran A, Aaronson N. Literature review of methods to translate health-related quality of life questionnaires for use in multinational clinical trials. *Value Health J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res.* **11**:509–21, 2008
- American Occupational Therapy Association. Occupational therapy in the promotion of health and well-being. *American Journal of Occupational Therapy.* **67**:S47–S59, 2013
- Aristotle. *The Nicomachean Ethics*. Penguin Publishing Group. London. 2004
- Barnard A. Well-Being, More Than a Dream: Women Constructing Metaphors of Strength. *Frontiers in Psychology* **9**:1186, 2018
- Brandel M, Vescovelli F, Ruini C. Beyond Ryff's scale: Comprehensive measures of eudaimonic well-being in clinical populations. A systematic review. *Clinical Psychology & Psychotherapy* **24**:1524–46, 2017
- Cross MP, Pressman SD. Understanding the connections between positive affect and health. In: Cooper CL and Quick JC (ed). *The handbook of stress and health: A guide to research and practice*. John Wiley & Sons, 75-95:2017
- Diener E. Subjective Well-Being. *Psychological Bulletin* **95**:542–575, 1984

complete assessment of the person.

In the present study, the psychometric properties of a scale for the assessment of well-being were analysed, and the values obtained were considered good, so the study can be considered a positive contribution to the validation of the scale and the practice of OT. In turn, it is also a positive contribution to the generality of mental health services, since this scale, by including items that briefly describe components of positive mental health, allows for the monitorization of the population's mental health and the assessment of the effectiveness of these services' intervention.

## AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conceptualization: Figueiredo, S, Trigueiro, MJ and Marques, A; methodology: Figueiredo, S, Trigueiro, MJ and Simões-Silva, V; software: Coelho, T and Almeida, RS; validation: Sousa, S and Campos, F; formal analysis: Figueiredo, S and Trigueiro, MJ; research: Figueiredo, S, Trigueiro, MJ and Simões-Silva, V; resources: Portugal, P; data curation: Figueiredo, S and Trigueiro, MJ; writing—preparation of the original draft: Figueiredo, S and Trigueiro, MJ; writing—revision and editing: Simões-Silva, V, Coelho, T and Almeida, RS; supervision: Marques, A; project coordination: Figueiredo, S and Trigueiro, MJ.

- Diener E, Emmons RA, Larsen RJ, Griffin S. Satisfaction with Life Scale (SWLS). *Journal of Personality Assessment* **49**:71-75, 1985
- Diener E, Wirtz D, Tov W, Kim-Prieto C, Choi DW, Oishi S, Biswas-Diener R. New well-being measures: short scales to assess flourishing and positive and negative feelings. *Social Indicators Research* **97**:143-156, 2010
- Departamento de Prospectiva e Planeamento. Evolução das Assimetrias Regionais. Disponível em: [https://www.ccdr-a.gov.pt/docs/desenv\\_regional/estudos/assimetrias\\_regionais.pdf](https://www.ccdr-a.gov.pt/docs/desenv_regional/estudos/assimetrias_regionais.pdf), consultado em 05-06-2019, 2006
- Freire C, Ferradás MdM, Núñez JC, Valle A, Vallejo G. Eudaimonic Well-Being and Coping with Stress in University Students: The Mediating/Moderating Role of Self-Efficacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **16**:48, 2018
- Friedman EM, Christ SL, Mroczek DK. Inflammation partially mediates the association of multimorbidity and functional limitations in a national sample of middle-aged and older adults: The MIDUS study. *Journal of Aging and Health* **27**:843-863, 2015
- Hammell KW. Opportunities for wellbeing: The right to occupational engagement. *Canadian journal of occupational therapy Revue canadienne d'ergotherapie* **84**:209-222, 2017
- Hassett AL, Maclean R, Peterson C, Stuart MR, Buyske S, Park N, Seligman MEP. The observational evaluation of subjective well-being in patients with rheumatoid arthritis. *Applied Psychology: Health and Well Being*. **1**:46-61, 2009
- Hervás G, Vázquez C. Construction and validation of a measure of integrative well-being in seven languages: The Pemberton Happiness Index. *Health and Quality of Life Outcomes* **11**:66, 2013
- Hill PL, Turiano NA. Purpose in life as a predictor of mortality across adulthood *Psychological Science* **25**:1482-1486, 2014.
- Houghton S, Wood L, Marais I, Rosenberg M, Ferguson R, Pettigrew S. Positive Mental Well-Being: A Validation of a Rasch-Derived Version of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale. *Assessment* **24**:371-386, 2015
- Lew CO. Occupational therapy's perspective on the use of environments and contexts to facilitate health, well-being, and participation in occupations. *The American Journal of Occupational Therapy* **69**:1, 2015
- Luo Y, Jiang H, Chen X, Zhang Y, You X. Temporal dynamics of hedonic and eudaimonic reward processing: An event-related potentials (ERPs) study. *International Journal of Psychophysiology* **137**:63-71, 2018
- Marôco J. Análise Estatística com o SPSS Statistics. Report Number, 2011
- McKay MT, Andrettan JR. Evidence for the Psychometric Validity, Internal Consistency and Measurement Invariance of Warwick Edinburgh Mental Well-being Scale Scores in Scottish and Irish Adolescents. *Psychiatry Research* **255**:382-86, 2017
- Mishra AA, Friedman EM, Christ SL, Denning M. The Association of Psychological Well-Being with Disablement Processes in a National Sample. *Applied Psychology: Health and Well-Being* **11**:262-85, 2018
- Mokkink LB, Prinsen CAC, Bouter LM, Vet HCW, Terwee CB. The Consensus-based standards for the selection of health measurement INstruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. *Brazilian J Phys Ther* **20**:105-13, 2016
- Mokkink LB, Terwee CB, Knol DL, Stratford PW, Alonso J, Patrick DL, Bouter LM, Vet HCW. The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content. *BMC Medical Research Methodology* **10**:22, 2010
- Neto F, Barros J, Barros A. Escala de Satisfação com a Vida (Satisfaction Life Scale [SWLS]). In: Escalas e Testes na Demência, Mendonça A, Guerreiro M, Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (ed). Novartis, Lisboa, 125-128:2008
- Nygren B, Aléx L, Jonsén E, Gustafson Y, Norberg A, Lundman B. Resilience, sense of coherence, purpose in life and self-

- transcendence in relation to perceived physical and mental health among the oldest old. *Aging & Mental Health* **9**:354–362, 2005
- Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD guidelines on measuring subjective well-being. Disponível em: <https://www.oecd.org/statistics/oecd-guidelines-on-measuring-subjective-well-being-9789264191655-en.htm>, consultado em 15-05-2019, 2013
- O'Neill TA. An Overview of Interrater Agreement on Likert Scales for Researchers and Practitioners. *Frontiers in Psychology* **8**:777, 2017
- Pestana MH, Gageiro JN. Análise de dados para ciências sociais - A complementaridade do SPSS. Sílabo, 2008
- Pizzi MA, Richards LG. Promoting Health, Well-Being, and Quality of Life in Occupational Therapy: A Commitment to a Paradigm Shift for the Next 100 Years. *American Journal of Occupational Therapy*. **71**: 7104170010p1-7104170010p5, 2017
- Ringdal R, Eilertsen M-EB, Bjørnsen HN, Espnes GA, Moksnes UK. Validation of two versions of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale among Norwegian adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health* **46**:718-25, 2017
- Ryff, CD. Beautiful ideas and the scientific enterprise: Sources of intellectual vitality in research on eudaimonic well-being. In: Handbook of Eudaimonic Well-Being. International Handbooks of Quality-of-Life, Vittersø J (ed). Springer, Cham, 95-107:2016
- Ryff CD. Well-Being with Soul: Science in Pursuit of Human Potential. *Perspectives on Psychological Science* **13**:242-48, 2018
- Sepah SC, Bower JE. Positive affect and inflammation during radiation treatment for breast and prostate cancer. *Brain, Behaviour, and Immunity* **23**:1068–1072, 2009
- Smith ORF, Alves DE, Knapstad M, Haug E, Aarø LE. Measuring mental well-being in Norway: validation of the Warwick-Edinburgh Mental Well-being Sale (WEMWBS). *BMC Psychiatry* **17**:182, 2017
- Stellar JE, John-Henderson N, Anderson CL, Gordon AM, McNeil GD, Keltner D. Positive affect and markers of inflammation: Discrete positive emotions predict lower levels of inflammatory cytokines. *Emotion* **15**:129–133, 2015
- Strine TW, Chapman DP, Balluz LS, Moriarty DG, Mokdad AH. The associations between life satisfaction and health-related quality of life, chronic illness, and health behaviors among US community-dwelling adults. *Journal of Community Health* **33**:40–50, 2008
- Tennant R, Hiller L, Fishwick R, Platt S, Joseph S, Weich S, et al.. The Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health and Quality of Life Outcomes* **6**:63, 2007
- The World Medical Association. Declaration Of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. 2008
- Vaingankar JA, Abidin E, Chong SA, Sambasivam R, Seow E, Jeyagurunathan A, et al.. Psychometric properties of the short Warwick Edinburgh mental well-being sale (SWEMWBS) in service users with schizophrenia, depression and anxiety spectrum disorders. *Health and Quality of Life Outcomes* **15**:153, 2017
- Vázquez C, Hervás G. Addressing Current Challenges in Cross-Cultural Measurement of Well-Being: The Pemberton Happiness Index. In: Well-Being and Cultures: Perspectives from Positive Psychology, Cross-Cultural Advancements in Positive Psychology, Knoop HH, Fave AD (ed).
- Acquadro C, Conway K, Hareendran A, Aaronson N. Literature review of methods to translate health-related quality of life questionnaires for use in multinational clinical trials. *Value Health J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res*. **11**:509–21, 2008
- American Occupational Therapy Association. Occupational therapy in the promotion of health and well-being. *American Journal of Occupational Therapy*. **67**:S47–S59, 2013
- Aristotle. The Nicomachean Ethics. Penguin Publishing Group. London. 2004
- Barnard A. Well-Being, More Than a Dream: Women Constructing Metaphors of Strength. *Frontiers in Psychology* **9**:1186, 2018

- Brandel M, Vescovelli F, Ruini C. Beyond Ryff's scale: Comprehensive measures of eudaimonic well-being in clinical populations. A systematic review. *Clinical Psychology & Psychotherapy* **24**:1524-46, 2017
- Cross MP, Pressman SD. Understanding the connections between positive affect and health. In: Cooper CL and Quick JC (ed). The handbook of stress and health: A guide to research and practice. John Wiley & Sons, 75-95:2017
- Diener E. Subjective Well-Being. *Psychological Bulletin* **95**:542-575, 1984
- Diener E, Emmons RA, Larsen RJ, Griffin S. Satisfaction with Life Scale (SWLS). *Journal of Personality Assessment* **49**:71-75, 1985
- Diener E, Wirtz D, Tov W, Kim-Prieto C, Choi DW, Oishi S, Biswas-Diener R. New well-being measures: short scales to assess flourishing and positive and negative feelings. *Social Indicators Research* **97**:143-156, 2010
- Departamento de Prospectiva e Planeamento. Evolução das Assimetrias Regionais. Disponível em: [https://www.ccdr-a.gov.pt/docs/desenv\\_regional/estudos/assimetrias\\_regionais.pdf](https://www.ccdr-a.gov.pt/docs/desenv_regional/estudos/assimetrias_regionais.pdf), consultado em 05-06-2019, 2006
- Freire C, Ferradás MdM, Núñez JC, Valle A, Vallejo G. Eudaimonic Well-Being and Coping with Stress in University Students: The Mediating/Moderating Role of Self-Efficacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health* **16**:48, 2018
- Friedman EM, Christ SL, Mroczek DK. Inflammation partially mediates the association of multimorbidity and functional limitations in a national sample of middle-aged and older adults: The MIDUS study. *Journal of Aging and Health* **27**:843-863, 2015
- Hammell KW. Opportunities for wellbeing: The right to occupational engagement. *Canadian journal of occupational therapy Revue canadienne d'ergotherapie* **84**:209-222, 2017
- Hassett AL, Maclean R, Peterson C, Stuart MR, Buyske S, Park N, Seligman MEP. The observational evaluation of subjective well-being in patients with rheumatoid arthritis. *Applied Psychology: Health and Well Being*. **1**:46-61, 2009
- Hervás G, Vázquez C. Construction and validation of a measure of integrative well-being in seven languages: The Pemberton Happiness Index. *Health and Quality of Life Outcomes* **11**:66, 2013
- Hill PL, Turiano NA. Purpose in life as a predictor of mortality across adulthood *Psychological Science* **25**:1482-1486, 2014.
- Houghton S, Wood L, Marais I, Rosenberg M, Ferguson R, Pettigrew S. Positive Mental Well-Being: A Validation of a Rasch-Derived Version of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale. *Assessment* **24**:371-386, 2015
- Lew CO. Occupational therapy's perspective on the use of environments and contexts to facilitate health, well-being, and participation in occupations. *The American Journal of Occupational Therapy* **69**:1, 2015
- Luo Y, Jiang H, Chen X, Zhang Y, You X. Temporal dynamics of hedonic and eudaimonic reward processing: An event-related potentials (ERPs) study. *International Journal of Psychophysiology* **137**:63-71, 2018
- Marôco J. Análise Estatística com o SPSS Statistics. Report Number, 2011
- McKay MT, Andrettob JR. Evidence for the Psychometric Validity, Internal Consistency and Measurement Invariance of Warwick Edinburgh Mental Well-being Scale Scores in Scottish and Irish Adolescents. *Psychiatry Research* **255**:382-86, 2017
- Mishra AA, Friedman EM, Christ SL, Denning M. The Association of Psychological Well-Being with Disablement Processes in a National Sample. *Applied Psychology: Health and Well-Being* **11**:262-85, 2018
- Mokkink LB, Prinsen CAC, Bouter LM, Vet HCW, Terwee CB. The COnsensus-based standards for the selection of health measurement INstruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. *Brazilian J Phys Ther* **20**:105-13, 2016
- Mokkink LB, Terwee CB, Knol DL, Stratford PW, Alonso J, Patrick DL, Bouter LM, Vet HCW. The COSMIN checklist for evaluating the

- methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content. *BMC Medical Research Methodology* **10**:22, 2010
- Neto F, Barros J, Barros A. Escala de Satisfação com a Vida (Satisfaction Life Scale [SWLS]). In: Escalas e Testes na Demência, Mendonça A, Guerreiro M, Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (ed). Novartis, Lisboa, 125-128:2008
- Nygren B, Aléx L, Jonsén E, Gustafson Y, Norberg A, Lundman B. Resilience, sense of coherence, purpose in life and self-transcendence in relation to perceived physical and mental health among the oldest old. *Aging & Mental Health* **9**:354–362, 2005
- Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD guidelines on measuring subjective well-being. Disponível em: <https://www.oecd.org/statistics/oecd-guidelines-on-measuring-subjective-well-being-9789264191655-en.htm>, consultado em 15-05-2019, 2013
- O'Neill TA. An Overview of Interrater Agreement on Likert Scales for Researchers and Practitioners. *Frontiers in Psychology* **8**:777, 2017
- Pestana MH, Gageiro JN. Análise de dados para ciências sociais - A complementaridade do SPSS. Sílabo, 2008
- Pizzi MA, Richards LG. Promoting Health, Well-Being, and Quality of Life in Occupational Therapy: A Commitment to a Paradigm Shift for the Next 100 Years. *American Journal of Occupational Therapy*. **71**: 7104170010p1-7104170010p5, 2017
- Ringdal R, Eilertsen M-EB, Bjørnsen HN, Espnes GA, Moksnes UK. Validation of two versions of the Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale among Norwegian adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health* **46**:718-25, 2017
- Ryff, CD. Beautiful ideas and the scientific enterprise: Sources of intellectual vitality in research on eudaimonic well-being. In: Handbook of Eudaimonic Well-Being. International Handbooks of Quality-of-Life, Vittersø J (ed). Springer, Cham, 95-107:2016
- Ryff CD. Well-Being with Soul: Science in Pursuit of Human Potential. *Perspectives on Psychological Science* **13**:242-48, 2018
- Sepah SC, Bower JE. Positive affect and inflammation during radiation treatment for breast and prostate cancer. *Brain, Behaviour, and Immunity* **23**:1068–1072, 2009
- Smith ORF, Alves DE, Knapstad M, Haug E, Aarø LE. Measuring mental well-being in Norway: validation of the Warwick-Edinburgh Mental Well-being Sale (WEMWBS). *BMC Psychiatry* **17**:182, 2017
- Stellar JE, John-Henderson N, Anderson CL, Gordon AM, McNeil GD, Keltner D. Positive affect and markers of inflammation: Discrete positive emotions predict lower levels of inflammatory cytokines. *Emotion* **15**:129–133, 2015
- Strine TW, Chapman DP, Balluz LS, Moriarty DG, Mokdad AH. The associations between life satisfaction and health-related quality of life, chronic illness, and health behaviors among US community-dwelling adults. *Journal of Community Health* **33**:40–50, 2008
- Tennant R, Hiller L, Fishwick R, Platt S, Joseph S, Weich S, et al.. The Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale (WEMWBS): development and UK validation. *Health and Quality of Life Outcomes* **6**:63, 2007
- The World Medical Association. Declaration Of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. 2008
- Vaingankar JA, Abidin E, Chong SA, Sambasivam R, Seow E, Jeyagurunathan A, et al.. Psychometric properties of the short Warwick Edinburgh mental well-being sale (SWEMWBS) in service users with schizophrenia, depression and anxiety spectrum disorders. *Health and Quality of Life Outcomes* **15**:153, 2017
- Vázquez C, Hervás G. Addressing Current Challenges in Cross-Cultural Measurement of Well-Being: The Pemberton Happiness Index. In: Well-Being and Cultures: Perspectives from Positive Psychology, Cross-Cultural Advancements in Positive Psychology, Knoop HH, Fave AD (ed).