

A ESTRUTURA FATORIAL DA ESCALA CES-D EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS

Nelson Hauck Filho¹ – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
 Marco Antônio Pereira Teixeira² – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO

A escala *Center for Epidemiologic Studies* (CES-D) é um dos instrumentos mais utilizados no mundo inteiro para a avaliação da sintomatologia depressiva em diversas faixas etárias. O objetivo do presente estudo foi testar de forma confirmatória diferentes estruturas teoricamente plausíveis para a CES-D em uma amostra universitária, partindo de uma versão brasileira já existente da escala. Os participantes foram 266 universitários (média de idades=20,69; DP=2,40) de uma universidade do Rio Grande do Sul. Os resultados mostraram que uma estrutura com quatro fatores, semelhante à encontrada no estudo original do instrumento, apresentou o melhor ajuste aos dados. Um modelo modificado de quatro fatores sem dois itens com baixas comunalidades também se mostrou adequado. A consistência interna das subescalas (α de Cronbach) variou de 0,65 a 0,86. Aspectos complexos da estrutura fatorial do instrumento e potencialidades do mesmo são discutidos ao final.

Palavras-chave: Depressão; CES-D; Avaliação psicológica; Psicopatologia; Análise fatorial confirmatória.

FACTOR STRUCTURE OF THE CES-D SCALE IN BRAZILIAN UNDERGRADUATE STUDENTS

ABSTRACT

Center for Epidemiologic Studies scale (CES-D) is among the most used instruments for assessing depressive symptomatology in different age groups around the world. The aim of this work was to use confirmatory strategies to evaluate theoretically plausible concurrent structures for CES-D in a Brazilian undergraduate sample, based on a previous translated version of the instrument. Participants were 266 (mean age=20,69; SD=2,40) undergraduate students enrolled in a university from Rio Grande do Sul. Results showed that a four-factor structure, similar to the one found in the instrument's original study, showed the best fit to the data. A modified, four-factor model also showed reasonable fit to the data. Internal consistencies for the four subscales (Cronbach's α) ranged from 0,65 to 0,86. Complex issues concerning the instrument's factor structure, as well as CES-D potential applications are discussed.

Keywords: Depression; CES-D; Psychological assessment; Psychopathology; Confirmatory factor analysis.

INTRODUÇÃO

A depressão é um transtorno de humor cuja constelação de sintomas pode acarretar sofrimento e prejuízos sociais e ocupacionais consideráveis. Segundo a Organização Mundial da Saúde (2010), a depressão é a quarta maior causa incapacitante no mundo, podendo atingir a segunda posição por volta de 2020. A preocupação com o transtorno tem inspirado, ao longo dos anos, a criação de diversos instrumentos psicométricos para a avaliação da sintomatologia depressiva (Beck, Ward, Mendelson, Mock & Erbaugh, 1961; Radloff, 1977; Yesevage & colaboradores, 1983). Dentre esses instrumentos, a *Center for Epidemiologic Studies Depression scale* (CES-D; Radloff, 1977) é um dos mais utilizados atualmente (Thomas &

Brantley, 2004), avaliando a frequência de ocorrência de 20 indicadores do quadro depressivo. O estudo original do instrumento (Radloff, 1977) revelou uma estrutura de quatro fatores oblíquos: *afetos positivos, depressão, aspectos somáticos/atividade reduzida e problemas interpessoais*.

A dimensão afetos positivos da escala CES-D, com quatro itens, avalia aspectos de otimismo, esperança e satisfação de vida (e.g., “Senti-me otimista com relação ao futuro”), que são teórica e empiricamente relacionados de forma negativa a escores em depressão (Koivumaa-Honkanen, Kaprio, Honkanen, Viinamäki & Koskenvuo, 2004; Radloff, 1977). A dimensão de depressão é composta por sete itens de afetos negativos (e.g., “Senti-me deprimido”), tradicionais na descrição do quadro depressivo (Beck & colaboradores, 1961; Radloff, 1977). Aspectos somáticos/atividade reduzida compõem uma dimensão de sete indicadores relacionados a dificuldades de se engajar e manter atividades cotidianas (e.g., “Não consegui levar adiante minhas coisas”) (Radloff,

^{1 2}Endereço para contato:

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Psicologia. Rua Ramiro Barcelos, 2600, sala 117. Bairro Santana. CEP: 90035-003 Porto Alegre, RS - Brasil.

E-mail: hauck_psychology@hotmail.com ou mapteixeira@yahoo.com.br

1977). Por sua vez, a dimensão problemas interpessoais, composta por apenas dois itens, avalia crenças negativas que trazem dificuldades no funcionamento social (e.g., “Senti que as pessoas não gostavam de mim”) (Radloff, 1977). Essas quatro dimensões buscam abranger os principais aspectos afetivos, cognitivos, somáticos e comportamentais da depressão, tendo sido derivadas principalmente dos trabalhos de Beck, Ward, Mendelson, Mock e Erbaugh (1961), Zung (1965), Raskin, Schulerbrandt e Reating (1967), e Dahlstron e Welsh (1960).

Diversos estudos têm sido realizados a fim de investigar a validade de construto e a estrutura fatorial subjacente à CES-D em uma variedade de contextos culturais, faixas etárias e versões traduzidas do instrumento. A estrutura original de quatro fatores da escala CES-D tem se mostrado a solução fatorial mais ajustada na maioria das vezes, como apontado por estudos independentes (Campo-Arias, Díaz-Martínez, Rueda-Jaimes, Cadena-Afanador & Hernández, 2007; Makambi, Williams, Taylor, Rosenberg & Adams-Campbel, 2009) e por uma meta-análise (Shafer, 2006). No estudo de Shafer (2006), foram analisados 28 estudos com a CES-D, o que resultou em quatro componentes principais explicando 77% da variância total dos 20 itens.

No entanto, há controvérsias sobre a estrutura do instrumento. Alguns estudos, por exemplo, têm sugerido modelos unidimensionais, que podem manter ou não os itens de afetos positivos. Wood, Taylor e Joseph (2010) relataram um modelo unidimensional com 20 itens em uma amostra de idosos entre 64 e 65 anos ($n=6,028$) e outra de adultos entre 27 e 35 anos ($n=8,857$). Wood e colaboradores (2010) argumentaram que a subescala de afetos positivos deve ter seus erros correlacionados, uma vez que o uso de escores reversos pode se constituir em um fator influente na explicação da variância dos itens. Em outro estudo, Edwards, Cheavens, Heidy e Cukrowicz (2010) relataram um modelo unidimensional sem os itens de afetos positivos em uma amostra de adultos entre 18 e 82 anos ($n=595$) e outra entre 18 e 42 ($n=661$). Edwards e colaboradores (2010) afirmaram que, para fins práticos, é possível utilizar um escore total do instrumento com os 20 itens, mas que uma medida unidimensional é melhor se obtida após a exclusão dos itens de afetos positivos.

Outros autores recomendam separar os itens de afetos positivos e os demais, resultando em um modelo de dois fatores (aspectos positivos e

negativos) com melhor ajuste que modelos unidimensionais. A adequação desse modelo de dois fatores foi, por exemplo, relatada em uma amostra libanesa de indivíduos entre 11 e 80 anos ($n=435$) (Kazarian & Taher, 2010), em uma amostra de 172 adultos armênios (média de idades=36,08; $DP=15,14$) (Kazarin, 2009), e também em uma amostra porto-riquenha ($n=3,504$) entre 18 e 69 anos (Rivera-Medina, Caraballo, Rodríguez-Cordero, Bernal & Dávila-Marrero, 2010). Por outro lado, estudos sugerem haver problemas quanto a juntar os dois itens de problemas interpessoais aos itens de afetos negativos e somáticos no modelo de dois fatores, o que pode reduzir o ajuste do modelo de dois fatores. Em virtude disso, um modelo de três fatores, separando entre afetos positivos, somatização/afetos negativos e problemas interpessoais, foi proposto (Rozario & Menon, 2010; Thomas & Brantley, 2004).

No Brasil, Silveira e Jorge (1998) investigaram a estrutura da CES-D em estudantes universitários ($n=532$; média de idades=21,6; $DP=3,5$; idades entre 17 e 39) utilizando análise fatorial exploratória e encontraram quatro fatores que explicaram 53,8% da variância comum entre os itens. Dois itens (“Tive pouco apetite” e “Senti-me tendo tanto valor quanto outras pessoas”) apresentaram baixa comunalidade, sendo sugerida a exclusão dos mesmos. Todavia, em dois estudos com idosos, Batistoni, Neri e Cupertino (2007, 2010) relataram uma estrutura de três fatores (afetos negativos, dificuldades de iniciar comportamentos e afetos positivos), utilizando análise fatorial exploratória e confirmatória, respectivamente. Não foram localizados outros estudos brasileiros que tenham avaliado a estrutura da CES-D utilizando técnicas confirmatórias. Da mesma forma, também não foram localizados estudos recentes sobre evidências de validade de construto para a escala CES-D em amostras nacionais de estudantes universitários.

Considerando o amplo uso desse instrumento no exterior e o seu grande potencial de uso em pesquisas e para rastreamento diagnóstico, este estudo buscou testar estruturas fatoriais concorrentes para a CES-D em uma amostra de estudantes universitários, contribuindo com evidências de validade de construto para o instrumento. Foram utilizadas análises fatoriais confirmatórias para estimar o ajuste dos seguintes modelos concorrentes, relatados em estudos prévios: 1) um modelo unidimensional com 20 itens, testado em diversos estudos (e.g., Shafer,

2006); 2) um modelo unidimensional com 20 itens e correlações entre erros dos itens de afetos positivos (e.g., Wood & colaboradores, 2010); 3) um modelo unidimensional com 16 itens, sem os itens de afetos positivos (e.g., Edwards & colaboradores, 2010); 4) um modelo de dois fatores separando afetos positivos em um fator e os demais itens em outro fator (e.g., Kazarian & Taher, 2010); 5) um modelo de três fatores com dimensões de afetos positivos, afetos negativos/aspectos somáticos e aspectos interpessoais (e.g., Rozario & Menon, 2010); e 6) o modelo original de quatro fatores (Radloff, 1977): afetos positivos, afetos negativos, aspectos somáticos e aspectos interpessoais. A hipótese foi de que um modelo de quatro fatores seria mais representativo dos dados, uma vez que esse modelo tem apresentado melhores índices de ajuste na maioria dos estudos (Shafer, 2006).

MÉTODOS

Participantes

Participaram do estudo 266 estudantes universitários (média de idades=20,69; $DP=2,40$), sendo 59,8% do sexo feminino. Dentre os mesmos, 38% eram do curso de graduação em Administração, 27,4% de Psicologia, 16,5% de História, 9,8% de Economia e 8,3% de Ciências Contábeis.

Instrumentos

Foi utilizado um questionário socio-demográfico e os 20 itens da CES-D avaliados em escala Likert de quatro pontos, sendo 1=*raramente ou nunca (menos que 1 dia)*, 2=*Poucas vezes (1-2 dias)*, 3=*Um tempo considerável (3-4 dias)*, 4=*Todo o tempo (5-7 dias)*. Em um estudo nacional recente, com idosos, o alfa de Cronbach para as subescalas do instrumento variou de 0,63 a 0,80 (Batistoni & colaboradores, 2007).

Procedimentos

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da universidade, onde foram coletados os dados (nº do processo: 23081.008017/2006-51; CAAE: 0049.0.243.000-06). Foram obtidas assinaturas em um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de cada participante antes de os mesmos responderem aos instrumentos de pesquisa. Para a realização das coletas, foi pedida permissão prévia das coordenações de curso e, após, entrou-se em

contato com professores, a fim de agendar horário para coletas. Os instrumentos, todos de autorrelato, foram aplicados de forma coletiva em salas de aula, embora tenham sido respondidos individualmente. A aplicação foi feita por bolsistas treinados para a tarefa, que seguiram um procedimento padronizado no processo de coleta de dados.

Análise dos dados

Para os testes da estrutura do instrumento, foram realizadas análises fatoriais confirmatórias com o *software* AMOS 18.0, sendo utilizado o método de estimação *Maximum Likelihood*. Os índices de ajuste eleitos para comparação dos modelos foram: 1) qui-quadrado, com menores valores indicando menores diferenças entre o modelo e a matriz de correlações dos dados (Byrne, 2001); 2) qui-quadrado normado (χ^2/df), sendo um bom ajuste caracterizado por valores <2 (Byrne, 2001); 3) *Akaike Information Criterion* (AIC), sem valores de referência, mas sendo o melhor modelo aquele com menor valor (Byrne, 2001); 4) *Tucker-Lewis Index* (TLI) e 5) *Comparative Fit Index* (CFI), ambos com recomendação de valores $\geq 0,90$ para um ajuste aceitável (Bentler, 1990); e 6) *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), com valores aceitáveis abaixo de 0,08 (Byrne, 2001). Os testes planejados a partir da literatura foram para modelos de um fator (com os 20 itens, com 16 itens sem a dimensão afetos positivos, e com 20 itens e erros correlacionados para a dimensão afetos positivos), de dois fatores e de três e quatro fatores. As Figuras de 1 a 6 apresentam diagramas desses modelos testados. As Figuras 7 e 8 apresentam dois modelos adicionais que foram testados em decorrência dos resultados das análises, como discutido mais adiante.

RESULTADOS

Os resultados das análises fatoriais confirmatórias podem ser visualizados na Tabela 1. Pode-se observar que, dentre as alternativas com um, dois, três e quatro fatores com todos os 20 itens, o modelo original de Radloff (1977) obteve o melhor ajuste aos dados. Assim, esse modelo apresentou menos resíduos do que os demais (qui-quadrado e RMSEA), maior ajuste incremental (TLI e CFI) e maior parcimônia, considerando o número de parâmetros estimados e os graus de liberdade (AIC e qui-quadrado normado). Avaliando-se as cargas fatoriais desse modelo, contudo, observou-se que os itens “Tive pouco

apetite” e “Senti-me tendo tanto valor quanto outras pessoas” apresentaram baixas correlações com seus respectivos fatores (0,34 e 0,22, respectivamente). A fim de avaliar o impacto da exclusão desses itens no ajuste do modelo, testou-se um modelo modificado de quatro fatores sem esses itens, conforme apresentado na Tabela 1. Os índices de ajuste para esse modelo revelaram uma redução significativa no valor qui-quadrado ($\Delta\chi^2=40,809$; $\Delta gl=35$; $p<0,001$), embora essa redução não deva ser considerada o melhor critério de decisão entre

modelos, em razão de os mesmos não serem aninhados (Byrne, 2001). Esse modelo modificado se mostrou mais parcimonioso (menor AIC) e com maior ajuste incremental (TLI e CFI). Apresentou, contudo, maiores resíduos (RMSEA) do que o modelo original com 20 itens, mesmo quando considerados os graus de liberdade (χ^2/gl). Assim, ambos os modelos apresentaram índices de ajuste aceitáveis, sendo arbitrário, nesse caso, favorecer um em detrimento de outro.

Tabela 1. Modelos fatoriais e índices de ajuste estimados

	χ^2	χ^2/gl	AIC	TLI	CFI	RMSEA
Modelos com 20 itens						
1 Fator	431,008	2,54	551,008	0,820	0,854	0,076
2 Fatores	334,509	1,979	456,509	0,885	0,908	0,061
3 Fatores	297,234	1,76	424,234	0,909	0,927	0,054
4 Fatores	258,823	1,58	390,823	0,932	0,947	0,047
4 Fatores Hierarq.	419,824	2,51	545,824	0,82	0,859	0,076
Modelos modificados						
4 Fatores Modif.	218,014	1,69	338,014	0,933	0,949	0,051
1 Fator E. C.	330,338	2,02	462,388	0,881	0,907	0,062
1 Fator 16 itens	248,976	2,394	344,976	0,870	0,900	0,073

Nota: 4 Fatores Modif.=4 Fatores Modificados; 1 Fator E. C.=1 Fator com erros de itens de afetos positivos correlacionados; 4 Fatores Hierarq.=4 Fatores explicados por um fator de segunda ordem. AIC=Akaike Information Criterion; TLI=Tucker-Lewis Index; CFI=Comparative Fit Index; RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation

Mesmo entre os modelos modificados, a perspectiva unidimensional da escala CES-D não recebeu apoio empírico para a presente amostra. Os índices de ajuste não estiveram dentro do intervalo de valores aceitáveis para uma versão com 16 itens, sem os itens de afetos positivos. Além disso, uma tentativa de corrigir o modelo unidimensional com correlações entre os erros para os itens de afeto positivo, representando possíveis vieses metodológicos (Wood e colaboradores, 2010), também não se mostrou adequada. Por fim, com o intuito de investigar a plausibilidade de representar a depressão avaliada pela CES-D com um modelo hierárquico, avaliou-se o ajuste de um modelo com quatro fatores (20 itens) explicados por um fator de segunda ordem. Esse modelo, também visualizado na Tabela 1, apresentou ajuste inaceitável.

Em virtude de ambos os modelos de quatro fatores com os 20 itens originais e um modelo

modificado com quatro fatores sem dois itens se mostrarem adequados, decidiu-se por manter o instrumento com todos os itens. Portanto, são apresentadas, na Tabela 2, estatísticas descritivas, alfas de Cronbach e intercorrelações entre as subescalas apenas para a forma original de 20 itens do instrumento. As cargas fatoriais dos itens (resultantes da análise fatorial confirmatória) são apresentadas na Tabela 3. Também foram calculados coeficientes de confiabilidade composta para os construtos do modelo de quatro fatores. Apesar de os alfas de Cronbach para os 20 itens (0,89) e para as subescalas (0,65-0,86) se mostrarem aceitáveis, o mesmo não aconteceu com os coeficientes de fidedignidade composta. Como pode ser observado na Tabela 3, apenas a dimensão afetos positivos apresentou fidedignidade adequada (0,76), enquanto os valores para os outros fatores variaram entre 0,50 e 0,51.

Tabela 2. Aspectos descritivos, consistência interna das subescalas e intercorrelações

Subescala	N. itens	M	DP	1	2	3	4
1. Depressão	7	11,48	4,08	(0,86)	0,52	0,51	0,69
2. Interpessoal	2	2,72	1,15		(0,70)	0,30	0,40
3. Afetos positivos	4	8,68	2,54			(0,65)	0,44
4. Somática/iniciativa	7	13,12	3,69				(0,75)

Nota: Os valores nas diagonais representam a consistência interna das subescalas (α de Cronbach). Para todas as correlações, $p < 0,001$. Alfa de Cronbach para os 20 itens=0,89.

Tabela 3. Cargas fatoriais para os itens da CES-D (análise confirmatória)

Itens	Dep.	Int.	A. P.	S./Ini.
18. Senti-me triste	0,87			
6. Senti-me deprimido	0,80			
14. Senti-me sozinho	0,71			
10. Senti-me amedrontado	0,67			
17. Tive crises de choro	0,61			
9. Considerei que minha vida tinha sido um fracasso	0,58			
13. Falei menos que o habitual	0,54			
19. Senti que as pessoas não gostavam de mim		0,86		
15. As pessoas não foram amistosas comigo		0,62		
12. Estive feliz			0,80	
16. Aproveitei minha vida			0,71	
8. Senti-me otimista com relação ao futuro			0,67	
4. Senti-me tendo tanto valor quanto outras pessoas			0,22	
3. Senti não conseguir melhorar meu estado de ânimo mesmo com a ajuda de familiares e amigos				0,75
20. Não consegui levar adiante minhas coisas				0,59
5. Senti dificuldade em me concentrar no que estava fazendo				0,58
7. Senti que tive que fazer esforço para dar conta de minhas tarefas habituais				0,56
1. Senti-me incomodado com coisas que habitualmente não me incomodam				0,51
11. Meu sono não foi repousante				0,45
2. Não tive vontade de comer; tive pouco apetite				0,34
Fidedignidade composta para os construtos	0,50	0,76	0,56	0,51

Nota: Dep.=Depressão; Int.=Interpessoal; A. P.=Afetos Positivos; S./Ini.=Somática/Iniciativa. Para todas as cargas fatoriais, $p < 0,002$.

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente estudo foi testar estruturas fatoriais concorrentes para a CES-D em uma amostra de estudantes universitários, preenchendo assim uma lacuna na literatura nacional na área. Confirmando a hipótese inicial, os resultados favoreceram uma solução de quatro fatores relacionados (depressão, interpessoal, afetos positivos e somática/iniciativa), semelhantes ao estudo original de construção do instrumento (Radloff, 1977). Um modelo de quatro fatores sem os itens “Tive pouco apetite” e “Senti-me tendo

tanto valor quanto outras pessoas” também se mostrou adequado. Embora um estudo de Batistoni e colaboradores (2010) também tenha relatado baixas cargas fatoriais para esses dois itens em uma amostra de idosos, sugere-se que fique a cargo do pesquisador excluí-los ou não para situações de uso.

As subescalas do instrumento apresentaram alfa de Cronbach aceitáveis (0,65-0,86). No entanto, a fidedignidade composta, que considera os erros de medida dos itens individuais e as variâncias compartilhadas com o fator, revelou coeficientes abaixo do desejável (depressão=0,50; interpessoal=0,76; afetos positivos=0,76;

somática/iniciativa=0,51). Problemas com a fidedignidade do instrumento na versão em português brasileiro, contudo, também foram relatadas para um modelo de três fatores modificados no estudo de Batistoni e colaboradores (2010) (α entre 0,47 e 0,77). Dessa forma, embora haja evidências de adequada sensibilidade (100%) e especificidade (75%) para o instrumento (Silveira & Jorge, 1998) em universitários, recomenda-se, com base nos resultados deste estudo, cautela na utilização da escala CES-D como medida única para a caracterização do quadro depressivo. São necessários estudos futuros que comparem o desempenho do instrumento com outras medidas com evidências de validade para a avaliação de sintomatologia depressiva em estudantes universitários.

Os resultados, assim, sugerem que é possível utilizar o instrumento conforme o estudo original de Radloff (1977) em estudantes universitários. Um aspecto digno de nota, no entanto, é que a dimensão de aspectos interpessoais resulta constituída de apenas dois itens, quando o recomendado é um mínimo de três itens (Byrne, 2001). A esse respeito, vale ressaltar que a dimensão interpessoal, mesmo com dois itens, apresentou adequada consistência interna ($\alpha=0,70$) e fidedignidade composta (0,76) no presente estudo. Além disso, a adequação do uso desses dois itens para representar uma dimensão à parte na escala CES-D foi evidenciada não apenas para modelos de quatro fatores (Shafer, 2006), mas também de três fatores (Rozario & Menon, 2010; Thomas & Brantley, 2004).

O presente estudo fornece evidências de validade de construto para a escala CES-D na população universitária nacional. Os resultados demonstram índices de ajuste aceitáveis para uma estrutura de quatro fatores oblíquos, sugerindo a relativa adequação para uso com universitários na forma proposta originalmente por Radloff (1977). Por outro lado, a fidedignidade composta para os fatores da análise fatorial confirmatória mostrou valores abaixo do desejável, entre 0,50 e 0,76. O impacto da baixa fidedignidade na medida de sintomatologia depressiva em universitários deve ser ainda explorado, sendo necessários estudos predizendo pertença ou não a grupos clínicos e também estudos de validade concorrente com outros instrumentos similares. Tendo-se em vista a importante limitação do tamanho amostral do presente estudo ($n=266$), ressalta-se a necessidade de novos estudos com amostras ampliadas e que considerem outras regiões do país. A rápida e fácil

aplicação do instrumento fazem da escala CES-D um instrumento que, uma vez tenha sido mais bem investigado, pode cumprir um importante papel na avaliação de sintomas de depressão em estudantes universitários. O presente estudo buscou trazer uma contribuição, nesse sentido, ao investigar a estrutura da escala CES-D em uma amostra de estudantes universitários.

REFERÊNCIAS

- Batistoni, S. S., Neri, A. L. & Cupertino, A. P. (2007). Validade da escala de depressão do *Center for Epidemiological Studies* (CES-D) entre idosos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, 41(4), 598-605.
- Batistoni, S. S., Neri, A. L. & Cupertino, A. P. (2010). Validade e confiabilidade da versão brasileira da *Center for Epidemiological Scale – Depression* (CES-D) em estudantes brasileiros. *Psico-USF*, 15(1), 13-22.
- Beck, A., Ward, C., Mendelson, M., Mock, J. & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4, 561-571.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Byrne, B. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. New York: Psychology Press, Taylor & Francis Group.
- Campo-Arias, A., Díaz-Martínez, L. A., Rueda-Jaimes, G. E., Cadena-Afanador, L. P., & Hernández, N. L. (2007). *Revista Colombiana de Psiquiatria*, 36(4), 664-674.
- Dahlstrom, W. M. & Welsh, G. S. (1960). *An MMPI handbook: A guide to use in clinical practice and research*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Edwards, M. C., Cheavens, J. S., Heij, J. S. & Cukrowicz, K. C. (2010). A reexamination of the factor structure of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale: Is it a One-Factor model plausible? *Psychological Assessment*, 22(3), 711-715.
- Kazarin, S. S. (2009). Validation of the Armenian Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) among ethnic Armenians in Lebanon. *International Journal of Social Psychiatry*, 55(5), 442-448.
- Kazarian, S. S. & Taher, D. (2010). Validation of the Arabic Center for Epidemiological Studies

- Depression (CES-D) scale in a Lebanese community sample. *European Journal of Psychological Assessment*, 26(1), 68-73.
- Koivumaa-Honkanen, H., Kaprio, J., Honkanen, R., Viinamäki, H. & Koskenvuo, M. (2004). Life satisfaction and depression in a 15-year follow-up healthy adults. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39(12), 994-999.
- Makambi, K. H., Williams, C. D., Taylor, T. R., Rosenberg, L. & Adams-Campbell, L. L. (2009). An assessment of the CES-D scale factor structure in black women: The black women's health study. *Psychiatry Research*, 168, 163-170.
- Organização Mundial da Saúde (2010). *Depression*. Retirado em 9/11/2010, do world wide web: http://www.who.int/mental_health/management/depression/definition/en.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401.
- Raskin, A., Schulterbrandt, J. & Reating, N. (1967). Factors of psychopathology in interview, ward behavior and self-report ratings of hospitalized depressives. *Journal of Consultant Psychology*, 31, 270.
- Rivera-Medina, C. L., Caraballo, J. N., Rodríguez-Cordero, E. R., Bernal, G. & Dávila-Marrero, E. (2010). Factor structure of the CES-D and measurement invariance across gender for low-income Puerto Ricans in a probability sample. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78(3), 398-408.
- Rozario, P. A. & Menon, N. (2010). An examination of the measurement adequacy of the CES-D among African American women family caregivers. *Psychiatry Research*, 179, 107-112.
- Shafer, A. B. (2006). Meta-analysis of the factor structures of four depression questionnaires: Beck, CES-D, Hamilton, and Zung. *Journal of Clinical Psychology*, 62(1), 123-146.
- Silveira, D. X. & Jorge, M. R. (1998). Propriedades psicométricas da escala de Rastreamento Populacional para Depressão CES-D em populações clínicas e não-clínicas de adolescentes e adultos jovens. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(5), 251-261.
- Thomas, J. L. & Brantley, P. J. (2004). Factor structure of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale in low-income women attending primary care clinics. *European Journal of Psychological Assessment*, 20(2), 106-115.
- Wood, A. M., Taylor, P. J. & Joseph, S. (2010). Does the CES-D measure a continuum from depression to happiness? Comparing substantive and artifactual models. *Psychiatry Research*, 177, 120-123.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T., Lum, O., Huang, V., Adey, M. & Leirer, V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, 17(1), 37-49.
- Zung, W. W. K. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry*, 12, 63-79.

Recebido em novembro de 2010
 Reformulado em abril de 2011
 Aceito em maio de 2011

SOBRE OS AUTORES

Nelson Hauck Filho: aluno de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), possui interesse por avaliação psicológica e estatística, com ênfase em personalidade, comportamento antissocial e uso de bebidas alcoólicas.

Marco Antônio Pereira Teixeira: doutor em Psicologia-UFRGS, professor no Instituto de Psicologia-UFRGS e do Programa de Pós-Graduação em Psicologia-UFRGS. Possui interesse em avaliação psicológica (psicometria), aconselhamento de carreira e processos de ajustamento de estudantes ao contexto universitário. Coordena o Núcleo de Apoio ao Estudante da UFRGS (NAE-UFRGS).