

Estrutura fatorial da Escala Zarit Burden Interview em cuidadores de pacientes com acidente vascular encefálico

Factorial structure Scale Zarit Burden Interview in caregivers of patients with stroke

Tatiana Ferreira da Costa¹ • Kaisy Pereira Martins² • Tháise Alves Bezerra³ • Stella Costa Valdevino⁴
Cláudia Jeane Lopes Pimenta⁵ • Kátia Neyla de Freitas Macedo Costa⁶

RESUMO

Este artigo objetiva verificar a validade de constructo, confiabilidade, a validade convergente e discriminatória e a consistência interna do modelo Pentadimensional da Escala Zarit Burden Interview. Trata-se de um estudo metodológico realizado com 136 cuidadores informais de paciente com sequela de acidente vascular encefálico, no período de abril a junho de 2013 em João Pessoa-PB. Para análise dos dados, realizou-se o Alfa de Cronbach, análise fatorial confirmatória, a confiabilidade composta e a variância média extraída. Os resultados da validação de constructo evidenciaram indicadores de ajuste melhores do que a versão o modelo unidimensional. O alfa de Cronbach para o total da escala foi 0,80, a confiabilidade composta e a variância média extraída apresentaram valores estatisticamente significativos. Por fim, a análise fatorial confirmatória evidenciou a estrutura fatorial hierárquica como mais adequado para medir a sobrecarga de cuidadores de pacientes com acidentes vascular encefálico. O modelo Pentadimensional da Escala Zarit Burden Interview mostrou-se válido e confiável.

Palavras-chave: Psicometria; Acidente vascular cerebral; Cuidadores.

ABSTRACT

This article aims to verify the construct validity, reliability, convergent and discriminant validity and internal consistency of the five-dimensional model of the Zarit Burden Interview Scale. This is a methodological study was conducted with 136 informal caregivers of patients with stroke sequelae, in the period April-June 2013 in the city of João Pessoa-PB. For data analysis, the Cronbach's alpha was conducted confirmatory factor analysis, composite reliability and average variance extracted. The construct validity of the results of the theoretical model of five factors conducted showed better adjustment indicators than the version the one-dimensional model. The Cronbach's alpha for the total scale was 0.80, the composite reliability and average variance extracted statistically significant values. Finally, the confirmatory factor analysis showed the hierarchical factor as a more suitable for measuring the overload of caregivers of patients with stroke, considering both the size of the construct as indexing of the items and their respective factor. The five-dimensional model of the Zarit Burden Interview Scale proved to be valid and reliable.

Keywords: Psychometrics; Stroke; Caregivers.

NOTA

¹Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal da Paraíba/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: tatxianaferreira@hotmail.com

²Enfermeira. Mestre, Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: kaisyjp@hotmail.com

³Enfermeira. Mestre, Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: thaise_gba@hotmail.com

⁴Enfermeira. Mestre, Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba/Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: stellacvaldevino@yahoo.com.br

⁵Enfermeira, Mestre, Doutoranda em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba/UFPB, João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: claudinhajeane8@hotmail.com

⁶Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade Federal da Paraíba/Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e do Departamento de Enfermagem Clínica. João Pessoa, Paraíba, Brasil. E-mail: katianeyla@yahoo.com.br



INTRODUÇÃO

O acidente vascular encefálico (AVE) é a causa mais comum de incapacidade grave, resultante de alterações na mobilidade, comportamento, humor, cognição, fala e perda sensorial. As sequelas físicas e cognitivas-comportamentais comprometem a capacidade funcional do indivíduo, resultando muitas vezes na perda da independência e a autonomia e também, necessitando frequentemente de assistência nas atividades de vida diária⁽¹⁾.

Ao retornar ao domicílio, os cuidados prestados ao paciente com sequela de AVE, são realizados comumente por um membro familiar, denominado de cuidador informal, que quase sempre é despreparado para os desafios de cuidar de uma pessoa com limitações para realizar atividades simples⁽²⁾. Nesse contexto, a exigência da prestação de cuidados aumenta o risco dos cuidadores negligenciarem sua própria saúde, o que pode resultar em sobrecarga física emocional, social e financeira⁽³⁾.

O conceito de sobrecarga não é recente, sendo utilizado desde 1946, referindo-se às consequências naquelas que estão em contato próximo com um paciente psiquiátrico, severamente perturbado a literatura inglesa denomina o termo por meio da nomenclatura *burden*. As discussões inicialmente eram direcionadas à sobrecarga acumulada nas famílias de pacientes tratados no domicílio e, mais recentemente, pela unidade familiar como sujeito de cuidado⁽⁴⁾.

Entretanto, só em 1985, foi apresentada por Platt, uma definição mais elaborada acerca dessa sobrecarga, relacionando-a à presença de eventos adversos que afetam as vidas dos familiares⁵. Ela pode ser objetiva e subjetiva. A sobrecarga objetiva refere-se à exigência dos cuidados prestados mediante a gravidade e tipo da dependência e comportamento do doente, às consequências ou impacto nas várias dimensões da vida do cuidador, enquanto a sobrecarga subjetiva está relacionada às consequências psicológicas para a família⁽⁴⁾.

Embora não haja um consenso quanto ao conceito de sobrecarga, esta definição tem sido visto como construto multidimensional que abrange a esfera biopsicossocial, sendo influenciada por fatores como: tempo disponível para o cuidado, recursos financeiros, condições psicológicas, físicas e sociais, atribuições e distribuição de papéis⁽⁶⁻⁷⁾, tornando necessário a administração de uma medida que busque avaliar a sobrecarga. Existem vários instrumentos de medidas sobre o tema⁽⁸⁾, entre eles, a Escala Zarit Burden Interview (ZBI), elaborada por Zarit⁽⁹⁾, composta por 22 itens e validada para o Brasil por Taub⁽¹⁰⁾.

Originalmente, a ZBI foi desenvolvida em 1980 contendo 29 itens, destinada a avaliar a sobrecarga subjetiva experimentada por cuidadores informais⁽⁹⁾. Alguns anos depois, a escala foi reduzida para 22 itens⁽¹¹⁾ e, em

1991, a versão de 22 itens foi produzida com dois fatores, sobrecarga subjetiva e sobrecarga objetiva⁽¹²⁾. Enquanto a primeira versão foi pontuada através de uma escala de Likert.

O fator “perda de controle” engloba as expectativas que o cuidador tem face ao cuidar, relativamente ao futuro, às suas capacidades para cuidar, recursos financeiros e etc. O fator “sacrifício” pretende avaliar o impacto no cuidador, associado à prestação de cuidados, em termos de privacidade, saúde, limitação social. O terceiro fator “dependência” reflete a relação de dependência do paciente com o cuidador. O quarto fator “Receio/Angústia” reflete as implicações na relação entre o cuidador e do paciente. O quinto fator “Autocrítica” está direcionado para avaliar a percepção de auto eficácia do cuidador, ou seja, a percepção acerca do desempenho do seu papel.

Os itens que estiveram em fatores distintos na estrutura utilizada nos estudos acima foram os itens, 7, 8, 9, 14 e 18.

Posteriormente, várias tentativas para encontrar dimensões latentes do ZBI, foram feitas, entre elas, destacam-se dois estudos de validação, realizados na China e em Portugal⁽¹³⁻¹⁴⁾ em que foram identificados 5 fatores através da validade de constructo de 21 itens da escala: perda de controle, sacrifício, dependência, receio/angústia e autocrítica, sendo o item 22 excluído, devido a sua generalidade.

Um aspecto de grande relevância na fatorialização é a distribuição dos itens nos diferentes fatores que compõe a escala, pois cada fator representa um sub-constructo a ser avaliado. Nessa perspectiva, observa-se que a distribuição de alguns itens-fator da estrutura utilizada no estudo de Ferreira et al.⁽¹⁴⁾, divergiu do estudo de Lu et al.⁽¹³⁾, condição essa, que poderá ser justificada pela diferença semânticas dos dois países. Essas divergências podem resultar em uma avaliação equivocada dos fatores relacionados à sobrecarga nas diversas sociedades. Sendo assim, percebeu-se nesse estudo, a necessidade de uma análise tanto semântica quanto de representatividade do conteúdo em relação a distribuição dos itens nos respectivos fatores para evitar vieses relacionados à linguística.

Atualmente no Brasil, a escala unifatorial de ZBI é uma das mais utilizadas nos estudos que avaliam a sobrecarga de cuidadores. Nessa perspectiva, surgiu a motivação de averiguar através de testes psicométricos a confiabilidade da versão pentadimensional da ZBI, assim como de constatar que versão permite avaliar de forma mais precisa a sobrecarga de cuidadores, com vistas a planejar intervenções mais adequadas, específicas e individualizadas que minimizem o impacto negativo do processo de cuidar de um paciente com sequela de AVE.

Diante do exposto, podem ser destacados os se-

guintes objetivos: Verificar a validade de constructo, confiabilidade, a validade convergente e discriminatória da versão Pentadimensional da Escala Zarit Burden Interview ZBI e compará-la a versão unifatorial. Para tanto, será utilizado nesse estudo a técnica estatística de análise de modelagem estrutural, a qual têm a vantagem de levar em conta, a teoria, para definir os itens pertencentes a cada fator, bem como, apresentar indicadores de bondade de ajuste que permitem decidir objetivamente sobre a validade de construto da medida avaliada.

MÉTODO

A população do estudo foram cuidadores de pacientes com sequela de AVE. Entre os critérios de inclusão para os cuidadores, incluiu-se: idade igual ou superior a 18 anos e ser o cuidador principal. Sendo a amostra constituída de 136 cuidadores.

Essa amostra foi calculada no pacote estatístico G Power 3.1; trata-se de um software destinado a calcular o poder estatístico (isto é, o teste de hipótese), tendo como base, não apenas o 'n' necessário para a pesquisa, mas, também, o tipo de cálculo a ser realizado⁽¹⁵⁾. Para a coleta de dados deste estudo, considerando uma probabilidade de 95% ($p < 0,05$), magnitude do efeito amostral ($r^3 0,30$) e um padrão de poder hipotético ($\pi^3 0,80$); a partir desses critérios, a amostra em questão ($N = 136$ sujeitos) revelou-se suficiente para o presente estudo (tendo como indicadores: $t^3 1,98$; $\pi^3 0,93$; $p < 0,05$).

A versão brasileira⁽¹⁰⁾, consta de 22 itens, com pontuação que varia de 1 a 5, e obedece aos seguintes escores: sobrecarga intensa (escore entre 61 e 88), sobrecarga moderada a severa (escores entre 41 e 60), sobrecarga moderada a leve (escores entre 21 e 40) e ausência de sobrecarga (escores inferiores a 21).

A escala de ZBI foi aplicada em cuidadores de pacientes com AVE no período de abril a junho de 2013. Foi realizado um contato prévio com os Distritos Sanitários do município de João Pessoa-PB Brasil, para autorizar a realização da pesquisa, após liberação e aprovação do Comitê de Ética. No primeiro momento, realizou-se uma seleção aleatória com uma média de 40 Unidades de Saúde da Família, na qual, entrou-se em contato com os apoiadores e enfermeiros de cada Unidade, que informaram por meio dos registros, os pacientes que sofreram AVE e apresentavam sequelas. Iniciou-se a coleta de dados nos domicílios dos pacientes, com acompanhamento de um agente de saúde.

Para atender os objetivos do estudo, no ano de 2015, foi realizada inicialmente, uma avaliação da dimensão teórica, ou seja, da adequação de cada item aos cinco fatores apresentados na versão da escala pentadimensional da ZBI dos estudos de Ferreira et al.⁽¹⁴⁾, e por Lu et al.⁽¹³⁾ por quatro juízes brasileiros. Esse procedimen-

to foi necessário devido as divergências de distribuição itens-fator que os estudos citados apresentavam, além das diferenças culturais entre o Brasil e os países que foram realizados os estudos. Os juízes foram selecionados através do Curriculum lattes com base na sua experiência na temática, e contactados pessoalmente para responder um instrumento construído pela pesquisadora. As divergências existentes foram realizadas através da técnica de Delphi⁽¹⁶⁾, até chegarem a um consenso.

Após a estruturação de uma nova versão fatorial da escala pentadimensional da ZBI, foram realizados testes psicométricos para analisá-la e compará-la as versões pentadimensional propostas nos Ferreira et al.⁽¹⁴⁾, e por Lu et al.⁽¹³⁾ e na versão unifatorial.

Na análise dos dados, utilizou-se o pacote estatístico SPSS para Windows, versão 21.0, a fim de realizar análise descritiva e o Alfa de Cronbach (α) com objetivo de averiguar a consistência interna da escala. A análise fatorial foi realizada através do AMOS GRAFICS 21.0. Esse tipo de análise é adequado para comprovar se determinada estrutura fatorial se adequa aos dados, pois permite: (a) a especificação e comparação de modelos teoricamente relevantes e (b) a identificação de fatores de primeira e segunda ordens. Os seguintes indicadores de ajuste foram considerados⁽¹⁷⁻¹⁸⁾.

Considerou-se como entrada a matriz de covariâncias, tendo sido adotado o estimador ML (*Maximum Likelihood*). Essa análise apresenta alguns índices que permitem avaliar a qualidade de ajuste do modelo proposto, como^(17,19-21).

- χ^2 (qui-quadrado) testa a probabilidade do modelo teórico se ajustar aos dados; quanto maior este valor, pior o ajustamento. Este tem sido pouco empregado na literatura, sendo mais comum considerar sua razão em relação ao grau de liberdade ($\chi^2/g.l.$). Neste caso, valores até 3 indicam um ajustamento adequado.

- Raiz Quadrada Média Residual (RMR), que indica o ajustamento do modelo teórico aos dados, na medida em que a diferença entre os dois se aproxima de zero.

- *Comparative Fit Index* (CFI) compara, de forma geral, o modelo estimado e o modelo nulo, considerando valores mais próximos de um como indicadores de ajustamento satisfatório. Isto é, um escore maior do que 0,90 indica que o modelo pretendido seria o que melhor representa o construto a se confirmar.

- O *Tucker-Lewis Index* (TLI) compara, de forma geral, o modelo estimado e o modelo nulo, considerando valores mais próximos de um como indicadores de ajustamento satisfatório.

- *Goodness-of-Fit Index* (GFI) e o *Adjusted Goodness-of-Fit Index* (AGFI) são análogos ao R^2 em regressão múltipla. Portanto, indicam a proporção de variância-covariância nos dados explicada pelo modelo. Estes variam de

0 a 1, com valores na casa dos 0,80 e 0,90, ou superior, indicando um ajustamento satisfatório.

· *Root-Mean-Square Error of Approximation (RMSEA)*, com seu intervalo de confiança de 90% (IC90%), é considerado um indicador de “maldade” de ajuste, isto é, valores altos indicam um modelo não ajustado. Assume-se como ideal que o RMSEA se situe entre 0,05 e 0,08, aceitando-se valores de até 0,10.

· *Expected Cross-Validation Index (ECVI)* e o *Consistent Akaike Information Criterion (CAIC)* são indicadores geralmente empregados para avaliar a adequação de um modelo determinado em relação a outro. Valores baixos do ECVI e CAIC expressam o modelo com melhor ajuste.

Por fim, procurou-se conhecer evidências de validade de construto (validade convergente, validade discriminante e confiabilidade composta). Neste caso, calculou-se a variância média extraída (VME), que indica o quanto o construto explica o conjunto de itens, sendo um valor 0,50 indicativo de validade convergente. Se tomada em conta a raiz quadrada da VME de cada fator, comparando-a com a correlação entre os pares de fatores (Φ), se seu valor for superior, indica-se validade discriminante. A confiabilidade composta (CC) é um indicador complementar de precisão da medida, em que o valor deve ser igual ou superior a 0,70 para atestar este parâmetro⁽²²⁻²³⁾.

Durante a pesquisa, foram cumpridos todos os aspectos éticos e legais que envolvem seres humanos, preconizados pela Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba e aprovado sob o protocolo nº. 0279/13 e CAAE: 13778313.3.0000.5188. Durante a execução da pesquisa foram respeitados o princípio da autonomia e a privacidade, principalmente no que se refere ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, instrumento indispensável para que se possa realizar pesquisa que envolve seres humanos.

RESULTADOS

A Tabela 1, mostra a distribuição itens-fatores da versão da escala pentadimensional da ZBI dos estudos de Ferreira et al.⁽¹⁴⁾, e por Lu et al.⁽¹⁴⁾. Os itens que se encontram em fatores divergentes foram: item 7, item 8, item 9, item 14 e item 18; verificado essas divergências de itens-fator em ambos os estudos. A última coluna da tabela apresenta a estrutura fatorial da escala proposta por juízes brasileiros, tendo por base a perspectiva teórica e psicométrica da medida.

Com base na avaliação da distribuição itens-fator apresentada na Tabela 1, foi realizada uma análise de discriminação dos itens com a finalidade de a partir dos pressupostos da Teoria Clássica dos Testes, comprovar se os itens apresentavam capacidade de discriminar pessoas

com magnitudes próximas, ou seja, discriminar aquelas dos grupos inferiores e superiores com relação ao construto medido⁽²⁰⁾.

Dessa maneira, como mostrado na Tabela 2, foi calculada uma pontuação total deste instrumento e em seguida sua mediana; os respondentes com pontuação abaixo da mediana foram classificados como sendo do grupo inferior, enquanto que aquelas com pontuações acima da mediana foram definidas como do grupo superior. Para isso, foi considerado cada um dos itens desta medida, então se calculou o Teste *t* para amostras independentes, comparando os dois grupos anteriormente listados. A partir destes testes pode-se observar que todos os itens da escala foram capazes de discriminar pessoas com magnitudes próximas (diferença estatisticamente significativa). Estes itens foram retidos na escala, justificando-se posteriormente na análise fatorial.

Na Tabela 3, observa-se que a estrutura proposta por juízes brasileiros, apresentou os melhores indicadores psicométricos para avaliar a sobrecarga em cuidadores; verificando que o agrupando dos itens-fator sugerido nesse estudo contribuem de forma mais significativa para avaliação individual dos fatores, apresentando todas as saturações (Lambdas, λ) dentro do intervalo esperado $|0 - 1|$, estatisticamente, diferentes de zero ($t > 1,96, p < 0,05$).

Na Tabela 4, é possível observar o resultado das estimativas de predição a partir da análise de regressão para a organização fatorial original da Zarit, as quais identificam as variáveis não significativas e com uma razão critério inferiores ao que é, estatisticamente, exigida.

A partir desses resultados, optou-se por avaliar a escala a partir de uma estrutura hierárquica com base na perspectiva de Sequeira⁽²⁴⁾, este autor sugere que a avaliação da sobrecarga deve ser considerada como um fator de segunda ordem, os quais estão direcionando um carácter multidimensional e que contempla a seguinte distribuição fatorial: avaliação objetiva da sobrecarga – fator sacrifício e dependência e a avaliação subjetiva da sobrecarga - Perda de Controle, Receio/Angustia e Auto-crítica.

A estrutura multidimensional hierárquica, mostrou melhores resultados quando comparado aos mostrados na Tabela 4, apresentando os seguintes indicadores: $c^2/gl = 1,38$, RMR = 0,09, GFI = 0,92, AGFI = 0,90, CFI = 0,95, TLI = 0,93, RMSEA = 0,04, CAIC = 536,70 e ECVI = 2,63. Todas as saturações (Lambdas, λ) estiveram dentro do intervalo esperado $|0 - 1|$, condição que revela a não existência de problemas com a estimação que se pretendeu, com todas são estatisticamente diferentes de zero ($t > 1,96, p < 0,05$) garantindo a qualidade da validade estrutural. Vale destacar que, tendo como resultado adicional, observou-se que os alfas de Cronbach geral de 0,80, oscilando de 0,78 a 0,79, quando na exclusão de item nos fatores.

TABELA 1 – Distribuição itens-fator da versão pentadimensional da Escala ZBI proposta por Ferreira et al., por Lu et al. e por juízes brasileiros. João Pessoa, PB, Brasil, 2015.

Itens da escala de Zarit	Estrutura fatorial Ferreira et al. (2010)	Estrutura fatorial Lu et al. (2009)	Estrutura fatorial proposta por juízes brasileiros
1. O Sr/Sra sente que se pede mais ajuda do que ele(a) necessita?	F3	F3	F3
2. O Sr/Sra sente que por causa do tempo que o Sr/Sra gasta com s, o Sr/Sra não tem tempo suficiente para si mesmo?	F3	F3	F3
3. O Sr/Sra se sente estressado(a) entre cuidar de s e suas outras responsabilidades com a família e o trabalho?	F3	F3	F3
4. O Sr/Sra se sente envergonhado(a) com o comportamento de s?	F4	F4	F4
5. O Sr/Sra se sente irritado quando s está por perto?	F4	F4	F4
6. O Sr/Sra sente que s afeta negativamente seus relacionamentos com outros membros da família ou amigos	F4	F4	F4
7. O Sr/Sra sente receio pelo futuro de s?	F1	F2	F1
8. O Sr/Sra sente que s depende do Sr/Sra?	F3	F2	F3
9. O Sr/Sra se sente tenso(a) quando s esta por perto?	F2	F4	F4
10. O Sr/Sra sente que a sua saúde foi afetada por causa do seu envolvimento com s?	F2	F2	F2
11. O Sr/Sra sente que o Sr/Sra não tem tanta privacidade como gostaria, por causa de s?	F2	F2	F2
12. O Sr/Sra sente que a sua vida social tem sido prejudicada porque o Sr/Sra está cuidando de s?	F2	F2	F2
13. O Sr/Sra não se sente à vontade de ter visitas em casa, por causa de s?	F2	F2	F4
14. O Sr/Sra sente que s espera que o Sr/Sra cuide dele(a), como se o Sr/Sra fosse a única pessoa de quem ele(a) pode depender?	F3	F2	F3
15. O Sr/Sra sente que não tem dinheiro suficiente para cuidar de s, somando-se as suas outras despesas?	F1	F1	F1
16. O Sr/Sra sente que será incapaz de cuidar de s por muito mais tempo?	F1	F1	F1
17. O Sr/Sra sente que perdeu o controle da sua vida desde a doença de s?	F1	F1	F1
18. O Sr/Sra gostaria de simplesmente deixar que outra pessoa cuidasse de s?	F2	F3	F3
19. O Sr/Sra se sente em dúvida sobre o que fazer por s?	F1	F1	F1
20. O Sr/Sra sente que deveria estar fazendo mais por s?	F5	F5	F5
21. O Sr/Sra sente que poderia cuidar melhor de s?	F5	F5	F5

Notas: F1 = Perda de controle; F2 = Sacrifício; F3 = Dependência; F4 = Receio/Angústia; F5 = Auto-crítica.



TABELA 2 – Poder discriminativo dos itens da Escala Zarit Burden Interview. João Pessoa, PB, Brasil, 2015.

Itens Zarit	T	p <
Item 01	-2,34	0,01
Item 02	-7,16	0,01
Item 03	-6,68	0,01
Item 04	-2,21	0,01
Item 05	-5,47	0,01
Item 06	-3,40	0,01
Item 07	-3,28	0,01
Item 08	-4,07	0,01
Item 09	-2,71	0,01
Item 10	-5,39	0,01
Item 11	-6,04	0,01
Item 12	-5,80	0,01
Item 13	-3,76	0,01
Item 14	-5,35	0,01
Item 15	-2,30	0,01
Item 16	-5,64	0,01
Item 17	-5,75	0,01
Item 18	-4,50	0,01
Item 19	-2,62	0,01
Item 20	-3,16	0,01
Item 21	-3,18	0,01

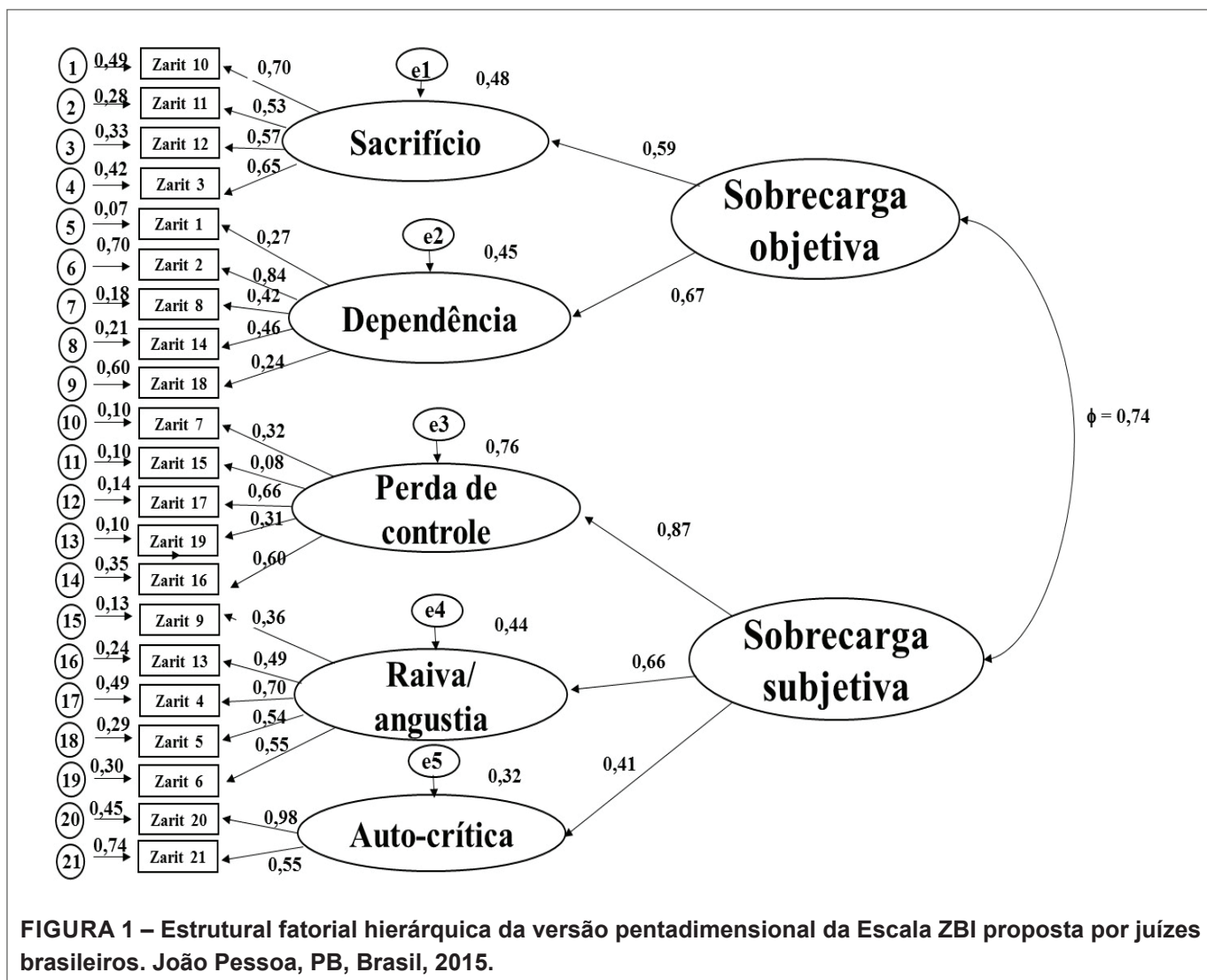
TABELA 3 – Comparação dos indicadores psicométricos da estrutura fatorial da versão pentadimensional da Escala Zarit Burden Interview proposta por Ferreira et al., por Lu et al. e por juízes brasileiros. João Pessoa, PB, Brasil, 2015.

Modelos	χ^2/gf	RMR	GI	AGFI	CFI	TLI	RMSEA (Intervalo)	CAIC	ECVI (Intervalo)
Modelo 1	1,64	0,14	0,83	0,79	0,84	0,81	0,07 (0,05-0,08)	617,72	2,95 (2,63-3,13)
Modelo 2	1,62	0,14	0,85	0,80	0,84	0,81	0,07 (0,05-0,08)	636,38	2,95 (2,63-3,13)
Modelo 3	1,69	0,14	0,84	0,78	0,84	0,79	0,07 (0,06-0,09)	665,45	3,05 (2,96-3,90)
Modelo 4	1,38	0,09	0,92	0,90	0,95	0,93	0,04 (0,03-0,07)	536,70	2,63 (2,54-2,89)

Nota: Modelo 1 = Estrutura unifatorial; Modelo 2 = Estrutura fatorial (Ferreira et al. (2010)); Modelo 3 = Estrutura Lu et al. (2009). Modelo 4 = Estrutura proposta por juízes.

TABELA 4 – Indicadores das estimativas preditivas da versão pentadimensional da Escala ZBI proposta por juízes brasileiros. João Pessoa, PB, Brasil, 2015.

Fatores do Zarit			Estimativa	D.P.	Razão Crítério	p <
Sacrifício	<-->	Dependência	0,53	0,14	3,68	0,001
Dependência	<-->	Perda de Controle	0,10	0,06	1,53	0,13
Perda de Controle	<-->	Receio/Angustia	0,04	0,02	1,50	0,13
Receio/Angustia	<-->	Auto-crítica	0,06	0,04	1,27	0,20
Sacrifício	<-->	Perda de Controle	0,12	0,08	1,61	0,11
Sacrifício	<-->	Receio/Angustia	0,14	0,05	2,69	0,001
Sacrifício	<-->	Auto-crítica	-0,09	0,11	-0,80	0,43
Dependência	<-->	Receio/Angustia	-0,01	0,03	-0,14	0,89
Dependência	<-->	Auto-crítica	0,13	0,10	1,28	0,20
Perda de Controle	<-->	Auto-crítica	0,01	0,02	0,39	0,70



Com a garantia da qualidade da validade da estrutura fatorial da escala de Zarit, foi realizado o cálculo de confiabilidade composta (CC) e da variância média extraída (VME); na primeira avaliação exige-se um nível de escore acima de 0,70, enquanto na segunda, um nível acima de 0,50. Desta maneira, pode-se observar os seguintes resultados para o CC e o VME em relação as seguintes dimensões: sacrifício (respectivamente, 0,80 e 0,85), dependência (respectivamente, 0,81 e 0,83), perda de controle (respectivamente, 0,88 e 0,89), raiva-angústia (respectivamente, 0,83 e 0,87) e auto-crítica (respectivamente, 0,86 e 0,96); estas, estiveram acima do exigido na literatura estatística²²⁻²³, condição que evidencia, respectivamente, a confiabilidade e validade convergente, contribuído para a descrição do construto latente.

DISCUSSÃO

A Escala ZBI compreende 22 itens para mensurar a sobrecarga e avalia os aspectos físico, psicológico, emocional, social e financeiro. Têm sido bastante utilizada tanto na prática clínica quanto à nível de investigação em diversos países, inclusive nos Estados Unidos, onde

foi desenvolvida. Alguns estudos, apenas recorrem à pontuação global como forma de avaliação da sobrecarga⁽²⁵⁻²⁶⁾. Contudo, a pontuação global pode não fornecer uma completa e avaliação precisa e cuidadores com uma pontuação idêntica pode ser afetada por diferentes aspectos de carga.

Alguns estudos têm demonstrado bons resultados psicométricos utilizando uma estrutura multidimensional da Escala ZBI. Ao examinarem a ZBI numa amostra de cuidadores de familiares com demência, os autores Whitlatch et al.⁽²⁷⁾ propuseram uma estrutura de dois fatores (tensão pessoal e tensão devido ao papel) que continha 18 itens. No estudo de Knight et al.⁽²⁸⁾ foi proposto uma estrutura com 14 itens distribuídos em três fatores (Receio/Angústia, Dependência do paciente e Autocrítica).

Vale ressaltar que a avaliação do impacto no papel de cuidador nas famílias de paciente com AVE é essencial para o fornecimento de informações importantes para o desenvolvimento de intervenções psicossociais e educativas capazes de ajudar efetivamente essas famílias e melhorar a qualidade de vida dos cuidadores. Sabe-se que a escala de ZBI têm sido a mais utilizada para avaliar

a sobrecarga de cuidadores no Brasil, no entanto com a pontuação global da sobrecarga da versão validade para o país, não se têm uma avaliação precisa e torna-se difícil o planejamento de intervenções específicas.

No que se referem à discriminação dos itens, apresentados na Tabela 2, é destaque o poder discriminativo de todos eles, permitindo afirmar que as pessoas são capazes de indicar e discriminar suas respostas em relação ao construto, ou seja, os cuidadores entendem quando respondem no instrumento nunca (pontuação inferior) ou sempre (pontuação superior) tem sobrecarga.

Quanto à relação entre os fatores, sacrifício, dependência; perda de controle, receio/angústia e auto-crítica, verificou-se uma correlação pouco significativa quando correlacionados entre si como mostrado na Tabela 4. Sendo assim, foi realizada nesse estudo a análise fatorial confirmatória cujo propósito é analisar a relação entre um conjunto de itens e os fatores de uma escala, levando em conta aspectos que devem estar solidamente fundamentados na teoria que especifica as relações causais hipotéticas entre fatores latentes (variáveis não observadas) e suas variáveis (observáveis), fornecendo simultaneamente um conjunto de índices que permitem determinar o ajuste do modelo aos dados empíricos⁽²⁸⁾.

Através da análise fatorial confirmatória, nesse estudo foi possível identificar uma estrutura hierárquica como a melhor para representar e avaliar a sobrecarga em cuidadores de pacientes com AVE no Brasil, com a seguinte distribuição fatorial: avaliação objetiva da sobrecarga – fator sacrifício e dependência e a avaliação subjetiva da sobrecarga - Perda de Controle, Receio/Angústia e Auto-crítica. A estrutura hierárquica assume a existência de fatores de segunda ordem, que é a dimensão geral, a sobrecarga, que funciona como centro organizador das dimensões específicas, a sobrecarga objetiva e a sobrecarga subjetiva.

A sobrecarga objetiva, constituída pelos fatores dependência e sacrifício está relacionada às atividades realizadas na prestação e supervisão de cuidados, bem como, às perturbações e às limitações impostas à vida social e profissional do familiar, e aos abalos financeiros. A sobrecarga subjetiva, que envolveu os fatores perda de Controle, receio/Angústia e auto-crítica refere-se à compreensão e à afeição dos familiares, às apreensões a respeito do paciente, à sensação de estar carregando um peso e ao desconforto no exercício de cuidar⁽²⁹⁾.

Com o fim de complementar as evidências de validade de construto, procurou-se focar na medida em si, tratando de seu conjunto de itens, avaliando o quanto poderiam representar adequadamente os fatores (construtos) respectivos, sendo calculado VME, que indica o quanto o construto explica o conjunto de itens, coerente com o esperado os resultados estiveram acima do exigido na literatura estatística⁽²¹⁾. Também foi calculada confiabilidade composta, que tem a vantagem de não ser influenciada pelo número de itens da medida. Neste caso, observaram-se valores acima de 0,70, atendendo recomendação da literatura²³, portanto, parece clara a adequação desta escala em termos de precisão.

Sendo assim, com base nos resultados deste estudo, será possível avaliar as dimensões da sobrecarga com mais confiança e segurança, permitindo uma melhor compreensão do processo vivenciado por cuidadores de pacientes com AVE, e também do desenvolvimento de intervenções nos fatores específicos dessa sobrecarga.

CONCLUSÃO

O estudo revelou que a Escala pentadimensional hierárquica ZBI apresenta melhores resultados psicométricos comparados a escala unidimensional validada e utilizada no Brasil. Tomando em conta o conjunto de resultados previamente apresentados, constatam-se evidências que dão conta da validade de construto (validade fatorial) e precisão (consistência interna e confiabilidade composta).

De forma geral, apesar desses resultados, este estudo tem alguns limites, referentes ao tamanho da amostra, a qual poderia ser maior e mais diversificada, pois, através de um delineamento com respondentes-cuidadores em distintas doenças, poder-se-ia avaliar o níveis de sobrecarga entre eles; outro limite, refere-se a necessidade de replicações e comparações amostrais e entre instrumentos que avaliam a sobrecarga em diferentes contextos sociodemográficos, hospitalar e residencial, especialmente, levando em consideração os aspectos mais específicos ou universais de cada espaço e cultura.

Sendo assim, sugere-se a realização de novos estudos psicométricos utilizando a escala pentadimensional que venham a agregar evidências de sua validade e precisão a fim de tornar essa versão acessível no Brasil para avaliação da sobrecarga de cuidadores em diversas situações de cuidado.

REFERÊNCIAS

1. Pereira RA, Santos EB, Fhon JRS, Marques S, Rodrigues RAP. Burden on caregivers of elderly victims of cerebrovascular accident. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2013 [acesso em 11 Feb 2018]; 47(1):182-8. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/en_a23v47n1.pdf
2. McLennon SM, Bakas T, Jessup NM, Weaver MT, Habermann B. Task Difficulty and Life Changes Among Stroke Family Caregivers: Relationship to Depressive Symptoms. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2014 [acesso em 23 Feb 2018]; 95(12):2484-90. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24858447>
3. Denno MS, Gillard PJ, Graham GD, DiBonaventura MD, Goren A, Varon SF et al. Anxiety and depression associated with caregiver burden in caregivers of stroke survivors with spasticity. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2013 [acesso em 26 Feb 2018]; 94 (9):1731-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23548544>
4. Bocchi SCM. O familiar cuidador da pessoa com AVC: uma análise do conhecimento. Botucatu: UNESP-Faculdade de Medicina; 2000.
5. Schene AH. Objective and subjective dimensions of family burden: towards an integrative framework for research. *Soc Psychiatry Epidemiol* [Internet]. 1990 [acesso em 27 Feb 2018]; 25(6):289-97. Disponível em: <http://psycnet.apa.org/record/1991-15510-001>
6. Eeeseung B, Lois KE. Concept analysis of burden in caregivers of stroke survivors during the Early poststroke period. *Clin Nurs Res*. 2014 Jun; [acesso em 27 Feb 2018] 24(5):468-86. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24913926>
7. Manoel MF, Teston EF, Waidman MAP, Decesaro MN, Marcon SS. As relações familiares e o nível de sobrecarga do cuidador familiar. *Esc Anna Nery* [Internet] 2013 [acesso em 20 Jan 2018]; 17(2):346-53. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v17n2/v17n2a20.pdf>
8. Oliveira ARS, Costa AGS, Souza VEC, Araújo TL, Silva VM, Lopes MVO et al. Escalas para avaliação da sobrecarga de cuidadores de pacientes com Acidente Vascular Encefálico. *Rev bras Enferm* [Internet] 2012 [acesso em 28 Feb 2018]; 65(5):839-43. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n5/18.pdf>
9. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of impaired elderly: correlates of feeling of burden. *Gerontologist* [Internet]. 1980 [acesso em 21 Feb 2018]; 20(6):649-55. Disponível em: <https://academic.oup.com/gerontologist/article-abstract/20/6/649/629680?redirectedFrom=fulltext>
10. Taub A, Andreoli SB, Bertolucci PH. Dementia caregiver burden: reliability of the Brazilian version of the Zarit caregivers burden interview. *Cad de Saude Publica* [Internet]. 2004 [acesso em 10 Feb 2018]; 20(2):372-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n2/04.pdf>
11. Zarit S, Zarit J. The Memory and Behavior Problems Checklist- 1987R and the Burden Interview. Department of Individual and Family Studies, University Park, PA, 1990.
12. Whitlatch CJ, Zarit SH, Von Eye A. Efficacy of interventions with caregivers: A reanalysis. *Gerontologist* [Internet]. 1991 [acesso em 12 Feb 2018]; 31(1):9-14. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2007480>
13. Lu L, Lie W, Xiaoshi Y, Qiaolian F. Zarit Caregiver Burden Interview: Development, reliability and validity of the Chinese version. *Psychiatry Clin Neurosci* [Internet]. 2009 [acesso em 11 Feb 2018]; 63(6):730-4. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-1819.2009.02019.x/pdf>
14. Ferreira F, Pinto A, Laranjeira A, Pinto AC, Lopes A, Viana A et al. Validação da escala de Zarit: sobrecarga do cuidador em cuidados paliativos domiciliares, para população portuguesa. *Cadernos de Saúde* [Internet]. 2010 [acesso em 11 Feb 2018]; 3(2):13-9. Disponível em: <http://www.esel.pt/NR/rdonlyres/495D01F0-D83F-40CF-9CB5-DAFBAB-824B7E/2048/Valida%C3%83%C2%A7%C3%83%C2%A3o-daescaladeZarit1.pdf>
15. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods* [Internet]. 2009 [acesso em 16 Feb 2018]; 41(4):1149-60. Disponível em: http://www.gpower.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Mathematisch-Naturwissenschaftliche_Fakultaet/Psychologie/AAP/gpower/GPower31-BRM-Paper.pdf
16. Edwards LH. Research priorities in school nursing: a Delphi process. *The Journal of School Health* [Internet]. 2002 [acesso em 16 Feb 2018]; 18(3):157-62. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1746-1561.2002.tb06542.x/full>
17. Byrne BM. Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming. Nova Iorque: Routledge, 2010.
18. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics. 6. ed. Nova Iorque: Allyn & Bacon, 2013.
19. Hair JF, Tatham RL, Anderson RE, Black W. Análise Multivariada de Dados. Porto Alegre: Bookman, 2005.
20. Pasquali L. Psicometria: Teoria dos testes na psicologia e na educação. Petrópolis: Vozes, 2003.
21. Van Vijver F, Leung K. Methods and data analysis for cross-cultural research. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1997.
22. Raykov T, Shrout P. Reliability of scales with general structure: point and interval estimation using a structural equation modeling approach. *Struct Equ Modeling* [Internet]. 2002 [acesso em 13 Feb 2018]; 9:195-212. Disponível em: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/S15328007SEM0902_3
23. Brown TA. Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. 2. ed. New York: The Guilford Press, 2015.
24. Sequeira C. Adaptação e validação da Escala de Sobrecarga do Cuidador de Zarit. *Cadernos de Saúde*. [Internet]. 2010

- [acesso em 12 Feb 2018]; 2(12):9-16. Disponível em: <http://www.index-f.com/referencia/2010pdf/12-0916.pdf>
25. Scazufca, M. Brazilian version of the Burden Interview scale for the assessment of burden of care in carers of people with mental illnesses. *Rev Bras Psiquiatr* [Internet]. 2002 [acesso em 25 Jan 2018]; 24(1):12-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v24n1/11308>
26. Trindade I, Almeida D, Romão M, Rocha S, Fernandes S, Varela V, Braga M. Caracterização do grau de sobrecarga dos cuidadores de utentes dependentes da Unidade de Saúde Familiar USF Descobertas. *Rev Port Med Geral Fam* [Internet]. 2017 [acesso em 20 Jan 2018]; 33(1):178-86. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpmgf/v33n3/v33n3a03.pdf>
27. Weinbrecht A, Rieckmann N, Renneberg B. Acceptance and efficacy of interventions for family caregivers of elderly persons with a mental disorder: a meta-analysis. *Int Psychogeriatr*. 2016 [acesso em 20 Jan 2018]; 28(10):1615-29. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27268305>
28. Knight BG, Fox LS, Chou CP. Factor structure of the burden interview. *J Clin Geropsychol* [Internet]. 2000 [acesso em 12 Jan 2018]; 6(4):249-58. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1009530711710>
29. Monteiro EA, Mazin SC, Dantas RAS. The Informal Caregiver Burden Assessment Questionnaire: validation for Brazil. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2015 [acesso em 24 Jan 2018]; 68(3):364-70. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n3/en_0034-7167-reben-68-03-0421.pdf