



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
EMPRESARIALES Y SOCIALES**
www.uces.edu.ar

**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS EN PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES
(IAEPCIS) "David Maldavsky"
Doctorado en Psicología
Departamento de Investigaciones**

Sábado 20 de julio de 2024

**XX Jornadas Internacionales de Investigación en
Psicología UCES 2024**

**XXII Jornadas Internacionales de Actualización del
Algoritmo David Liberman**

Título: Análise Fatorial Confirmatória e de Consistência Interna dos Itens da *DASS-21*: Evidências de Validade de Construto em profissionais da enfermagem brasileiros

Autores: Marcelo Davi Lúcio, Ivone Félix de Sousa y Sebastião Benício da Costa Neto

Email: psicologiadavi@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente artigo é um recorte de uma tese de doutorado sobre a avaliação de profissionais de enfermagem em serviços frente de *COVID-19* e nesta produção foi necessário testar a confiabilidade da escala *DASS-21*, como instrumento de rastreio de possíveis indicadores de afetividade negativa nos integrantes da população de pesquisa.

A *Depression Anxiety and Stress Scale (DASS)* foi criada e desenvolvida, na Austrália, por Lovibond e Lovibond (2004), sendo que, na sua versão completa, foi estruturada em 42 itens (*DASS-42*) e na sua versão reduzida possui 21 itens (*DASS-21*). Segundo Lovibond e Lovibond (2004) ambas as versões têm as mesmas capacidades psicométricas, por apresentar boas cargas fatoriais e com a vantagem de ser respondida na metade do tempo.

Em sua versão curta, a escala *DASS (DASS-21)* já foi traduzida e validada para diversos países e, no Brasil, foi traduzida e validada por Vignola (2013). Esta autora apresentou evidências de

validade da escala *DASS-21* em pacientes e acompanhantes de pacientes ambulatoriais brasileiros de uma clínica cardiológica, na cidade de Santo André.

A escala *DASS-21* é um instrumento autorrelato, composta por três subescalas de sete itens afirmativos para cada subescala, com respostas do tipo Likert de 4 pontos (0, 1, 2 e 3). Escala tipo Likert é um conjunto de afirmações em que o respondente atribui seu grau de concordância gradativo em cada afirmação, ao qual, neste caso a gradação varia desde discordo totalmente “0” a concordo totalmente “3”, possibilitando aferir os construtos dos quais o instrumento se compromete a medir (Vignola, 2013).

Das três subescalas que compõe o *DASS-21*, a subescala depressão afere os seguintes sintomas: inércia, anedonia, disforia, falta de interesse/participação, autodepreciação, desvalorização da vida e desânimo; a subescala ansiedade afere sintomas de: excitação do sistema nervoso autônomo, efeitos músculo-esqueléticos, ansiedade situacional e experiências subjetivas de ansiedade; e, a subescala estresse afere sintomas de: dificuldade para relaxar, excitação nervosa, perturbação fácil, agitação, irritabilidade, reação exagerada e impaciência (Vignola, 2013).

Segundo Vignola (2013), para responder a escala *DASS-21*, a pessoa deve responder às afirmações de acordo com as manifestações dos sintomas da semana anterior e que os quatro níveis de respostas se referem a severidade e frequência.

Na validação da escala *DASS-21*, por Vignola (2013), a escala apresentou fatorabilidade para a ansiedade, depressão e estresse. Além disso, apresentou índices de confiabilidade considerados altos: ansiedade ($\alpha= 0,86$), depressão ($\alpha= 0,92$) e estresse ($\alpha= 0,90$), demonstrando que este instrumento estava adequado para utilização na amostra de estudo, desde que fosse realizada a análise confirmatória para o grupo profissionais de enfermagem.

OBJETIVO:

Confirmar a fatorabilidade da escala *DASS-21* e apresentar evidências de validade de construto e fidedignidade para profissionais de enfermagem em serviços frente de *COVID-19* por meio da análise fatorial confirmatória e do valor de alfa de *Cronbach*.

MÉTODO

Estudo submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em 21/05/2021, conforme normativa brasileira RCNS n. 466/12, número CAAE: 48510821.4.0000.5152, aprovado em 03/11/2021 conforme Parecer: 5.102.296.

Foi aplicado a escala *DASS-21* em 50 profissionais da enfermagem do Hospital de Clínicas de Uberlândia HC-UFU, Brasil. Destes 34 (68%) são do sexo feminino e 16 (32%) masculino, com idade entre 29 e 64 anos (M=44,02; Dp=8,12).

Buscando a validade e confiabilidade (ou fidedignidade) da escala *DASS-21* para os integrantes da amostra desta pesquisa foi realizada a técnica da Análise Fatorial Confirmatória (AFC) que permite buscar evidências de validade para estrutura teórica do construto a partir de um conjunto de variáveis observadas (Damásio, 2012). Desta forma, como a *DASS-21* já apresentou evidências de validade para os fatores “estresse, ansiedade e depressão” e a teoria que esta escala foi fundamentada está de acordo com estas evidências (Vignola, 2013), embora a *DASS-21* tenha sido testada em pacientes e acompanhantes de pacientes ambulatoriais por Análise Fatorial Exploratória (AFE) e na presente pesquisa foi aplicada em profissionais da área de saúde, entendeu-se que a AFC seria suficiente para buscar as evidências de validade para este público em questão, confirmando se a estrutura apresentada por Vignola (2013) se mantém para os profissionais avaliados neste estudo.

Para buscar as evidências de validade pela AFC importa-se verificar os índices de ajuste: Índice de Adequação do Modelo (*Tucker-Lewis Index, TLI*), o Índice de Ajuste Comparativo (*Comparative Fit Index, CFI*), o Índice de Raiz Quadrada Média do Erro de Aproximação (*Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA*), o Índice Raiz Quadrada Média Residual Padronizada (*Standardized Root Mean Square Residual, SRMR*) e o Teste de Qui-quadrado (χ^2). Desta forma procedeu-se com a AFC. Em seguida foi realizada a análise de consistência interna dos itens de cada fator (*Alfa de Cronbach – α*), a fim de averiguar quão homogêneos é o grupo de itens de cada fator (Sousa et al., 2023).

INSTRUMENTO:

A *Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21)* é um instrumento de aferição de estados emocionais ligados à afetividade negativa (ansiedade, depressão e tensão/estresse).

RESULTADOS

O índice de raiz quadrada média do erro de aproximação (RMSEA) permite o ajuste absoluto, avaliado por meio da medida de discrepância da média entre o modelo especificado e os dados observados. Este valor, do RMSEA, pode variar de 0 a 1, e valores abaixo de 0,05 indicam um bom ajuste do modelo, valores entre 0,05 e 0,08 indicam um ajuste razoável e valores acima de 0,10 indicam um ajuste pobre (Xia & Yang, 2019). No caso deste estudo o valor 0,00, indica um ótimo ajuste.

O Índice Raiz Quadrada Média Residual Padronizada (SRMR) é uma medida de ajuste global que permite avaliar a diferença entre as correlações observadas e as correlações estimadas pelo modelo. O valor do SRMR pode variar de 0 a 1, e valores menores indicam um melhor ajuste do modelo. Como regra geral, um valor de SRMR menor do que 0,08 indica um bom ajuste do modelo, valores entre 0,08 e 0,1 indicam um ajuste razoável e valores acima de 0,1 indicam um ajuste pobre

(DiStefano et al., 2019; Xia & Yang, 2019, Shi & Maydeu-Olivares, 2020). Neste estudo, o valor SRMR indicou que existe um ajuste razoável ao modelo.

O teste de qui-quadrado (χ^2) é o índice mais comum na AFC e permite avaliar o índice que mede a diferença entre a matriz de covariância dos dados observados e a matriz de covariância do modelo. Valores baixos do χ^2 indicam um bom ajuste do modelo, mas ele é altamente sensível ao tamanho da amostra e à complexidade do modelo. A fim de superar a limitação do tamanho da amostra ser pequeno, calculou-se a razão entre o valor do qui-quadrado e os graus de liberdade do modelo (χ^2/df), considerando a complexidade do modelo e o tamanho da amostra, proporcionando uma avaliação mais precisa do ajuste do modelo. Considera-se que um χ^2/df menor que 3 indica um bom ajuste do modelo, valores entre 3 e 5 indicam um ajuste razoável e valores acima de 5 indicam um ajuste pobre (Damásio, 2012). Nesta pesquisa este valor indicou bom ajuste ($\chi^2/df = 0,525$).

Dos fatores resultantes da AFC, cada um faz parte de um domínio da escala *DASS-21*, ao qual esta escala é dividida em três subescalas relativa aos domínios depressão, ansiedade e estresse, em que o fator com os itens 1, 6, 8, 11, 12, 14 e 18 corresponde à Subescala Estresse, o fator com os itens 2, 4, 7, 9, 15, 19 e 20 corresponde à Subescala Ansiedade e o fator com os itens 3, 5, 10, 13, 16, 17 e 21 corresponde à Subescala Depressão.

As AFC apresentaram evidências de validade pelos índices de ajuste: Índice de Adequação do Modelo ($TLI = 1,0$), o Índice de Ajuste Comparativo ($CFI = 1,0$), o Índice Raiz Quadrada Média do Erro de Aproximação ($RMSEA = 1,0$) e o Índice Raiz Quadrada Média Residual Padronizada ($SRMR = 0,5$). O instrumento *DASS-21* apresentou homogeneidade em seus fatores, confirmando sua fidedignidade para a população de estudo: (estresse $\alpha = 0,86$; ansiedade $\alpha = 0,88$; depressão $\alpha = 0,81$).

DISCUSSÃO

Da submissão da escala *DASS-21* a uma Análise Fatorial Confirmatória, fundamentada na validação de Vignola (2013) e em um teste de consistência interna usando a Técnica da Análise de *Cronbach*, resultou-se em uma boa fatorabilidade e consistência interna de todas as subescalas deste instrumento (*DASS-21*), com os seguintes Coeficientes Alfa de Cronbach: $\alpha=0.858$ para o fator estresse, $\alpha=0.876$ para o fator ansiedade, $\alpha=0.813$ para o fator depressão e $\alpha=0.930$ para a escala *DASS-21* no todo, demonstrando uma ótima validade e confiabilidade para identificação e aferição dos estados emocionais que se comprometem a medir na população deste estudo. Similarmente, o estudo de Appel et al. (2021), com um número da amostra de participantes ($n=52$), bem próxima deste presente estudo com 50 participantes, trouxe coeficientes de *Cronbach* com valores bem próximos ($\alpha=0.89$ para o fator estresse, $\alpha=0.83$ para o fator ansiedade e $\alpha=0.85$ para o fator depressão) na análise de consistência interna da escala *DASS-21*.

Os valores dos coeficientes de *Alfa de Cronbach* variam de 0 a 1, em que 0 é classificado como total ausência de consistência e 1 como 100% de consistência interna daquele questionário, ou seja, quanto mais o valor de *Alfa de Cronbach* se aproximar de 1, mais o instrumento mede aquilo que se compromete a medir ou que o instrumento tem uma boa fidedignidade, esta técnica permite avaliar o quanto os itens do instrumento estão interrelacionados e coesos para uma boa avaliação psicométrica.

CONCLUSÃO

Observa-se, por meio da análise de confiabilidade, que os três fatores apresentaram consistência interna dos itens que os compõem, assim como, a escala geral (*DASS-21*). Desta forma, por meio da AFC, foi possível observar que a *DASS-21*, neste grupo, apresenta a mesma estrutura apresentada no estudo desenvolvido por Vignola (2013). Assim, as qualidades psicométricas e a estrutura fatorial da escala *DASS-21* foram confirmadas para avaliar o estresse, a ansiedade e a depressão em profissionais da enfermagem brasileiros.

REFERÊNCIAS

- Appel, A. P., Carvalho, A. R. D. S., & Santos, R. P. D. (2021). Prevalence and factors associated with anxiety, depression and stress in a COVID-19 nursing team. *Revista gaúcha de enfermagem*, 42(spe), e20200403. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200403>
- Damásio, B. F. (2012). Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*, 11(2), 213-228. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712012000200007&lng=pt&tlng=pt
- DiStefano, C., McDaniel, H. L., Zhang, L., Shi, D., & Jiang, Z. (2019). Fitting Large Factor Analysis Models With Ordinal Data. *Educational and Psychological Measurement*, 79(3), 417–436. <https://doi.org/10.1177/0013164418818242>
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (2004). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales*, (4nd.). Psychology Foundation.
- Shi, D., & Maydeu-Olivares, A. (2020). *The Effect of Estimation Methods on SEM Fit Indices*. *Educational and Psychological Measurement*, 80(3), 421–445. <https://doi.org/10.1177/0013164419885164>
- Sousa, I. F., Elage, G. K. F., & Seabra, A. G. (2023). Conceitos Básicos de Psicometria. In G. R. Brito, & A. G. Seabra, *Bateria Fatorial Cognitiva da Leitura*. vol.1, (pp. 26-37).
- Vignola, R. C. (2013). Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (*DASS*): *adaptação e validação para o português do Brasil* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Paulo]. Repositório UNIFESP. <https://repositorio.unifesp.br/handle/11600/48328>

Xia, Y., & Yang, Y. (2019). RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods. *Behavior Research Methods*, 51(1), 409–428. <https://doi.org/10.3758/s13428-018-1055-2>