

## Estresse Acadêmico: Adaptação e evidências psicométricas de uma medida

Academic Stress: Adaptation and psychometric evidence of a measure

Leogildo Alves Freires<sup>I</sup>

Universidade Federal do Alagoas

Erlândio Andrade de Sousa<sup>II</sup>

Universidade Federal de Roraima

Gleidson Diego Lopes Loureto<sup>III</sup>

Valdiney Veloso Gouveia<sup>V</sup>

Universidade Federal da Paraíba

Renan Pereira Monteiro<sup>IV</sup>

Universidade Federal do Mato Grosso

### Resumo

O estresse acadêmico tem sido relacionado a variáveis de importante influência no contexto universitário. Nesse sentido, o presente estudo objetivou investigar as propriedades psicométricas da Escala de Estresse Acadêmico (EEA) através de dois estudos. O Estudo 1 contou com a participação de 200 estudantes universitários, os quais responderam a EEA e perguntas demográficas. Uma análise fatorial revelou uma solução unifatorial, indicando consistência interna adequada. Ademais, via teoria de resposta ao item, os itens da EEA mostraram-se discriminativos, exigindo baixa e moderada quantidade de traço latente para serem endossados. No Estudo 2, 207 estudantes universitários responderam aos mesmos instrumentos. Através da análise fatorial confirmatória corroborou-se a estrutura unifatorial preconizada. Conclui-se que esta medida mostrou-se psicometricamente adequada para utilização em futuras pesquisas acerca do estresse acadêmico no Brasil, podendo fomentar ações de assistência psicológica aos estudantes.

**Palavras-chave:** Estresse; Estudantes universitários; Escala; Validade.

### Abstract

The academic stress is related to important outcomes in university context. Thus, the study aimed to investigate the psychometric properties of the Academic Stress Scale (ASS) through two studies. In study 1, 200 undergraduate students answered the ASS and demographic questions. A factorial exploratory analysis revealed one-factor solution and satisfactory reliability indexes. In addition, through item response theory, the items of ASS discriminate participants properly and require low and moderate levels of latent trait to be endorsed. In study 2, 207 undergraduate students answered to the same instruments. The previously one-factor solution of ASS was corroborated by a confirmatory factor analysis. In conclusion, the ASS presented satisfactory psychometric evidence and can be used in future investigations about academic stress in Brazil as a basis for actions towards psychological assistance to students.

**Keywords:** Stress; College students; Scale; Validity.

Nos últimos anos, a palavra estresse se popularizou, sendo utilizada de forma corriqueira pela sociedade em geral, contribuindo para uma imprecisão, generalização e simplificação do significado e das implicações

desse fenômeno (Lazarus & Folkman, 1984; Monteiro, Freitas, & Ribeiro, 2007). Contudo, apesar de certa banalização do termo, é possível observar que o estresse se relaciona a uma série de problemas, sendo um fator de

<sup>I</sup> Psicólogo, Mestre e Doutor em Psicologia Social pela Universidade Federal de Paraíba. Professor de Psicologia da Universidade Federal de Alagoas.

<sup>II</sup> Psicólogo pela Universidade Federal de Roraima.

<sup>III</sup> Psicólogo e Mestrando em Psicologia Social pela Universidade Federal da Paraíba.

<sup>IV</sup> Psicólogo, Mestre e Doutor em Psicologia Social pela Universidade Federal de Paraíba. Professor de Psicologia da Universidade Federal de Mato Grosso.

<sup>V</sup> Doutor em Psicologia Social pela Universidade Complutense de Madrid. Professor titular do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Paraíba e bolsista de produtividade (1A) do CNPq.

risco e agravamento para doenças como hipertensão, diabetes e neurastenia, além de alterar o padrão de sono vigília (Arnetz & Ekman, 2006; Kahn, 2006).

Atualmente, o estresse pode ser compreendido como o resultado de uma interpretação que provoca mecanismos regulatórios de caráter emocional, fisiológico e comportamental, eliciando um estado de resposta adaptativa (Faro, 2015). Desta forma, o estresse é aqui entendido, de acordo com a perspectiva de Lazarus e Folkman (1984), como um fenômeno psicossocial com implicação biológica, o qual ocorre quando existe a percepção de ameaça real ou imaginada, interpretada como capaz de mudar o estado de bem-estar subjetivo, desencadeando sensações de mal-estar, sofrimento e/ou desconforto transitório ou persistente (Santos, 2010).

Apesar dos graves correlatos, como os indicados por Araújo e Lotufo Neto (2014) no capítulo *Transtornos Relacionados a Trauma e a Estressores*, do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o estresse, em si e de maneira geral, não se configura como uma patologia, sendo compreendido como uma resposta, que varia entre as pessoas, a situações e estímulos que surgem. A propósito, é importante pontuar que existem dois tipos de estresse: eustresse e distresse. O primeiro se relaciona a uma resposta positiva frente a um estímulo, envolvendo situações que excitam e mantêm alerta; o segundo corresponde a condições nas quais o organismo tem de suportar demandas que não consegue arcar, sendo uma faceta negativa do estresse que pode acarretar danos (Faro, 2015; Tanure, Neto, Santos, & Patrus, 2014). Desta forma, tem-se o que se entende por “estressores”, ou seja, as contingências responsáveis pelo desencadeamento e manutenção do estresse (Witter, 1997) presentes em situações e ambientes diversos, sendo o ambiente acadêmico um exemplo destes.

Concretamente, o estresse acadêmico é entendido como uma reação de ativação fisiológica, emocional, cognitiva e comportamental, desencadeada por estímulos e eventos acadêmicos (García & Zea, 2011). Situações como a realização de provas, apresentação de trabalhos em sala, sobrecarga de atividades e competitividade podem ser encaradas como potencialmente estressoras (García-Ros, Pérez-González, Pérez-Blasco, & Natividad, 2012). Depreende-se, portanto, que o estresse no âmbito acadêmico pode ter repercussões negativas para os estudantes, podendo comprometer o rendimento nas atividades desenvolvidas, inclusive práticas, como as realizadas durante os estágios, dentre outras (Monteiro, Freitas, & Ribeiro, 2007; Santos & Radünz, 2011).

Tendo em vista o panorama acima exposto, a intenção de se avaliar o estresse acadêmico se justifica na

medida em que ele tem sido relacionado com variáveis de importante influência nas vivências do estudante universitário. Alguns estudos (e.g., Lemma, Gelaye, Berhane, Worku & Williams, 2012; Lund, Reider, Whiting & Prichard, 2010) têm identificado um efeito negativo do estresse acadêmico na qualidade de sono dos estudantes. Furtado, Falcone e Clark (2003) complementam ao apontar para uma relação entre estresse e deficiências em habilidades sociais nessa população. Assim como Lee (2017) que encontrou uma associação negativa entre estresse, interesse e perseverança de estudantes chineses. Tais achados evidenciam a influência do estresse no âmbito acadêmico e justificam a relevância de abordar essa temática nesse contexto.

Nesta direção, com o intuito de encontrar um instrumento adequado para a avaliação do construto de estresse acadêmico, buscas foram realizadas nos contextos internacional e nacional. Inicialmente, na base da *American Psychological Association (APA PsycNET™)* utilizando-se os descritores “*academic stress*”, “*scale*” e “*validity*” observou-se o quantitativo de 28 registros. Especificamente, dois estudos, Kohn e Frazer (1986) e Feldt (2008), referiam-se às escalas de estresse no ambiente acadêmico. Ainda no cenário internacional, as buscas foram estendidas à base de dados *PubMed*, resultando em 43 registros, encontrando-se, novamente, dois instrumentos de avaliação do estresse acadêmico, Bedewy & Gabriel (2015) e Kim, Park, Yoo, Park, & Yim (2014). No Brasil, as buscas via método integrado foram efetuadas no Portal de Periódicos Capes e no *Scientific Electronic Library Online (SCIELO) Brazil* (descritores “*estresse acadêmico*”, “*escala*” e “*validação*”). Constataram-se, no total, 40 registros com apenas dois registros referente à temática Costa e Polak (2009) e Loureiro, McIntyre, Mota-Cardoso e Ferreira (2009), consistindo em instrumentos para avaliação do estresse em estudantes de enfermagem e medicina, respectivamente.

Em síntese, quanto aos resultados da busca, os dois primeiros estudos implicam em instrumentos que mensuram tão somente potenciais eventos estressores no ambiente acadêmico. Tal abordagem tem sido largamente criticada, pelo fato que a identificação de uma situação perturbadora não necessariamente implica em produção de estresse (Lazarus, 1995). Em relação aos demais instrumentos, estes são compostos por itens voltados para as fontes de estresse acadêmico especificamente relacionadas ao contexto da formação médica, mostrando-se, portanto, de difícil generalização para outros cursos de graduação em razão das particularidades inerentes de cada área do conhecimento.

Não obstante, embora fosse possível empreender esforços por construir uma medida, parece mais

parcimonioso contar com um instrumento já elaborado no Brasil, buscando adaptá-lo para o contexto universitário, levantando evidências de sua adequação psicométrica. Assim, por ter apresentado evidências de validade e precisão consistentes em contexto organizacional, número razoável de itens, conteúdo de fácil compreensão, dentre as demais medidas encontradas, decidiu-se adaptar a *Escala de Estresse no Trabalho* (EET) (Paschoal & Tamayo, 2004) ao âmbito universitário. Ressalta-se que estudos com populações universitárias têm identificado estressores equivalentes ao contexto laboral (EET), tais como: grande número de atribuições, competição entre pares, tensão em razão de suposto fracasso ou incapacidade (Fairbrother & Warn, 2003), dificuldades interpessoais entre pares e/ou professores, questões institucionais (e.g., falta de autonomia), falta de condições gerais para realizar atividades, cobrança por produção (Awino & Agolla, 2008), etc.

Em relação à EET, é uma medida de autorrelato desenvolvida por Paschoal e Tamayo (2004), composta em sua versão inicial por 31 itens. Quanto aos seus parâmetros psicométricos, a partir de uma amostra de 437 trabalhadores de diferentes organizações, públicas e privadas, os resultados apontaram estrutura unifatorial que, após exclusão dos itens com cargas fatoriais menores que 0,45, compôs-se de 23 itens e um coeficiente alfa de *Cronbach* igual a 0,91, explicando 28% da variância total. De igual modo, uma versão reduzida de 13 itens foi proposta, mantendo-se consistência interna adequada ( $\alpha = 0,88$ ). Tais itens são respondidos em uma escala tipo Likert, de cinco pontos (variando entre 1 = Discordo Totalmente e 5 = Concordo Totalmente). Em relação à utilização do referido instrumento, este tem sido empregado para avaliar o estresse entre profissionais no contexto da saúde (e.g., residentes multiprofissionais; Silva, Goulart, Lopes, Serrano, & Guido, 2014; enfermeiros; Umann, Silva, Benavente & Guido, 2014), fato que ratifica a proposta do referido instrumento em ser genérico sem enfatizar aspectos específicos de determinadas ocupações, organizações, reações individuais (Paschoal & Tamayo, 2004).

Ainda, quantos aos itens da EET, cada um conjuga um estressor a uma reação psicológica. Isto se deve ao entendimento do papel central da percepção do sujeito como mediadora do impacto de um fator potencialmente estressor (Lazarus & Folkman, 1984), concebendo tal fenômeno como um processo estressores-respostas. Em termos concretos, isso implica em assumir um enfoque holístico desse objeto (Jex, 1998), resguardando-se de críticas recorrentes frente à abordagem do estresse.

Nesta direção, o presente estudo objetivou adaptar e validar uma medida de estresse acadêmico,

reunindo evidências de validade de construto e consistência interna. Assim, vislumbra-se contar com um instrumento capaz de mensurar uma variável de influência potencial da adequação do estudante ao ambiente universitário. Dessa forma, a seguir serão descritos dois estudos empíricos em que a *Escala de Estresse no Trabalho* foi adaptada para o âmbito acadêmico.

## Estudo 1. Elaboração e adaptação da Escala de Estresse Acadêmico (EEA): evidências psicométricas preliminares

### MÉTODO

#### *Participantes*

Contou-se com a participação de 200 estudantes universitários de uma instituição de Ensino Superior na região Norte do Brasil, selecionados a partir de critério de conveniência. Tratou-se, portanto, de amostra não probabilística. Estes tinham idades variando entre 17 e 56 anos ( $M = 22,8$ ;  $DP = 5,63$ ). Quanto à distribuição dentre os cursos de graduação, a maior parte da amostra cursava psicologia (48,0%) e os demais se distribuíram dentre 26 cursos de graduação (e.g., administração, medicina, pedagogia, etc.). Ademais, a maioria do sexo feminino (73,5%), solteiros (87,0%), encontrava-se no segundo período da graduação (23,5%), frequentavam o período diurno (69,0%).

#### *Instrumentos*

Os sujeitos responderam questões demográficas (escolaridade, estado civil, sexo idade, dentre outras) e a Escala de Estresse Acadêmico (EEA). Este instrumento foi derivado de uma medida originalmente proposta por Paschoal e Tamayo (2004) relacionada ao contexto organizacional e do trabalho, EET, sendo composta por 13 itens em sua versão reduzida, os quais são respondidos em escala do tipo Likert, de cinco pontos (1 = *Discordo totalmente* a 5 = *Concordo totalmente*).

A presente versão, adaptada para o contexto acadêmico, foi planejada com base no estudo supracitado, por meio de modificações de alguns termos, tais como, “superior” por “professores”, “organização, trabalho e ambiente de trabalho” por “universidade”, “decisões organizacionais” por “decisões acadêmicas” e “carreira profissional” por “formação profissional”. Assevera-se que tais procedimentos foram adotados na mesma direção de estudos de adaptação dessa natureza (e.g., adaptação da Escala de Engajamento no Trabalho para a população de

estudantes, derivando a Escala de Engajamento Escolar; Schaufeli, Martínez, Pinto, Salanova & Bakker, 2002), tendo em vista que a EET consiste em uma medida de estresse de natureza mais genérica, tornando tal processo executável e, por conseguinte, evitando problemas inerentes à reformulação dos itens.

Ainda, uma vez formulada a versão preliminar da EEA, verificou-se sua validade semântica (Pasquali, 2003), reunindo sujeitos da população-meta ( $n = 12$ ) que responderam o instrumento considerando um conjunto de critérios (e.g., instruções eram suficientes, se os itens estavam legíveis e se poderiam ser respondidos na escala proposta). Após a avaliação de tal conjunto de critérios não houve necessidades de modificações substanciais, resultando na versão final da EEA (Anexo A).

### Procedimentos

Os participantes responderam ao presente estudo através de um questionário disponível em formato eletrônico, via *internet*. A primeira página do formulário consistia na apresentação acerca dos objetivos da pesquisa, bem como as respectivas instruções sobre como responder aos instrumentos. Todos os participantes foram informados do caráter voluntário da pesquisa e indicando o consentimento via Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, respeitando-se os preceitos éticos de pesquisa com seres humanos (Resoluções CNS 466/2012 e 510/2016). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UFRR) sob o Parecer nº 726.580. O tempo médio para concluir a participação foi de cinco minutos.

### Análise dos Dados

Os dados foram analisados por meio do *software* Factor 9.2 (Lorenzo-Seva & Ferrando, 2013) buscando conhecer a dimensionalidade da EEA, aplicando-se o método *Hull*, *Comparative Fit Index* (CFI; Lorenzo-Seva, Timmerman, & Kiers, 2011), através da Análise Fatorial Exploratória Ordinal, *Unweighted Least Squares* (ULS), baseada em correlações policóricas. Quanto à consistência interna, checaram-se os índices de alfa de *Cronbach* e ômega de McDonald, via correlações policóricas, em razão da natureza da medida, escala *Likert* composta de categorias ordenadas (Holgado-Tello, Chacón-Moscoso, Barbero-García, & Vila-Abad, 2010). Posteriormente, efetuou-se a análise dos parâmetros individuais dos itens da EEA, via Teoria de Resposta ao Item (TRI), calculando-se os seus índices de discriminação, dificuldade e curva de informação do teste, a partir do Modelo de Resposta Graduada (Samejima, 1969), uma vez que se trata de uma escala de resposta politômica.

## RESULTADOS

Inicialmente, constatou-se a adequação dos dados para o tratamento multivariado dos dados via análise fatorial ordinal, ULS [KMO = 0,90 e Teste de esfericidade de Bartlett,  $\chi^2(78) = 1013,4$ ,  $p < 0,001$ ]. Em seguida, ao checar a dimensionalidade do instrumento (método *Hull*), observou-se que os dados sustentaram uma solução unidimensional com um índice de ajuste *Global Fit Index* (GFI) = 0,98. Assim, o único fator retido (*eigenvalue* = 6,39) explicou 49,0% da variância total. A estrutura fatorial correspondente da EEA é apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1**

*Estrutura fatorial e parâmetros dos itens da EEA*

Itens	<i>a</i>	<i>b<sub>1</sub></i>	<i>b<sub>2</sub></i>	<i>b<sub>3</sub></i>	<i>b<sub>4</sub></i>	Fator	<i>b<sup>2</sup></i>
Item 1	1,19	-3,41	-1,44	0,21	1,08	0,62*	0,35
Item 2	1,23	-3,06	-0,84	0,46	1,88	0,63*	0,34
Item 3	1,62	-1,45	0,30	1,33	2,26	0,68*	0,35
Item 4	1,19	-2,70	-0,97	0,23	1,27	0,59*	0,31
Item 5	1,41	-1,80	-0,35	0,91	1,69	0,65*	0,35
Item 6	1,14	-2,67	-0,81	0,54	1,53	0,58*	0,28
Item 7	1,65	-0,83	0,45	1,40	2,17	0,68*	0,35
Item 8	2,26	-0,89	0,27	0,99	1,65	0,76*	0,45
Item 9	1,41	-1,39	-0,09	0,74	1,52	0,62*	0,32
Item 10	1,28	-1,09	0,63	1,57	2,41	0,57*	0,32
Item 11	2,13	-0,89	0,30	0,91	1,39	0,77*	0,48
Item 12	2,50	-1,09	0,09	0,94	1,45	0,81*	0,53

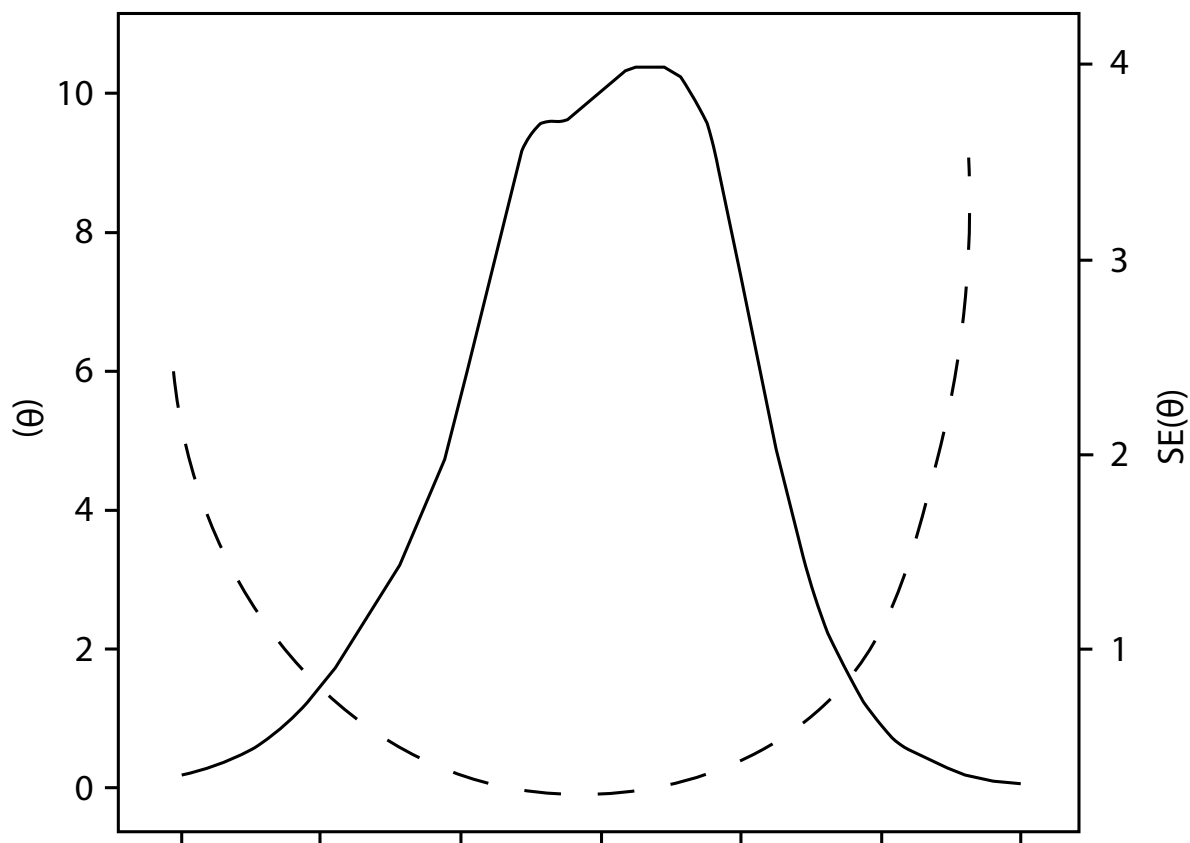
Item 13	1,45	-2,64	-1,83	-0,61	0,28	0,68*	0,41	
<b>Valor próprio</b>							6,39	
<b>Variância explicada</b>							49%	
<b>Alfa de Cronbach**</b>							0,88	
<b>Ω de McDonald</b>							0,91	

Nota.  $a$  = parâmetro de discriminação;  $b_{1-4}$  = parâmetro de dificuldade; \* = cargas fatoriais; \*\* = alfa de Cronbach policórico;  $b^2$  = comunalidade.

De acordo com a Tabela 1, todos os itens desta solução unifatorial exibiram saturações acima de  $|0,30|$ , variado de 0,57 (*Item 10. Tenho me sentido incomodado por me dedicar a atividades abaixo do meu nível de habilidade.*) a 0,81 (*Item 12. A falta de compreensão sobre quais são as minhas responsabilidades na Universidade tem me causado irritação.*). Ademais, os índices de consistência interna do instrumento foram superiores a 0,70 (alfa de Cronbach = 0,88 e ômega de McDonald = 0,91). Desse modo, tendo-se assegurada a estrutura unifatorial da EEA, o passo seguinte foi avaliar os parâmetros individuais dos seus itens, via TRI.

É possível observar (Tabela 1) que os itens, em sua totalidade, apresentaram alta discriminação ( $M = 1,57$ ;

$DP = 0,45$ ), sendo o menos discriminativo o item 6 ( $a = 1,14$ ) e o mais discriminativo o item 12 ( $a = 2,50$ ). Com relação à dificuldade, no geral ( $b_1 - b_4$ ) verificou-se a existência de itens que exigiram baixa e moderada quantidade de traço latente, variando entre -1,20 (item 13) a 0,88 (item 10). Com relação a Curva de Informação do Teste (Figura 1), observa-se que a EEA é informativa em um amplo intervalo de traço latente ( $\approx -3,90$  a  $3,90$ ; linha pontilhada na Figura 1), sendo mais precisa na avaliação de pessoas que apresentam estresse por volta do nível de traço latente 1,5. Finalmente, uma vez conhecidos os parâmetros da medida e dos itens da EEA, no Estudo 2, o modelo unifatorial desta escala será testado a nível confirmatório.



**Figura 1**  
*Curva de Informação do Teste*

## Estudo 2. Escala de Estresse Acadêmico: com-provação da estrutura fatorial

### MÉTODO

#### Participantes

Participaram 207 estudantes universitários de uma Instituição de Ensino Superior da região Norte do Brasil. Da mesma forma que no Estudo 1, empregou-se o critério de conveniência para a seleção dos participantes, tratando-se de seleção amostral não probabilística. Estes tinham idades variando entre 17 e 63 anos ( $M = 24,8$ ;  $DP = 7,58$ ). Quanto à distribuição dentre os cursos de graduação, os dois cursos com maior porcentagem amostral foram os de Engenharia Civil ( $n = 14$ ; 6,8%) e Relações Internacionais ( $n = 14$ ; 6,8%) e os demais se distribuíram dentre outros 35 cursos de graduação (e.g., administração, matemática, letras, etc.). Ademais, a maioria da amostra era do sexo feminino (55,6%), solteiros (77,8%), encontravam-se no segundo período da graduação (18,4%), frequentavam o período diurno (43,5%).

#### Instrumentos

Os participantes responderam aos mesmos instrumentos que constam no Estudo 1, sendo as versões online de um questionário contendo informações demográficas (estado civil, idade, sexo, etc.), além da EEA, descrita previamente.

#### Procedimentos

Nesta etapa, todos os procedimentos implementados seguiram as mesmas diretrizes do Estudo 1. O tempo médio para concluir a participação foi de cinco minutos.

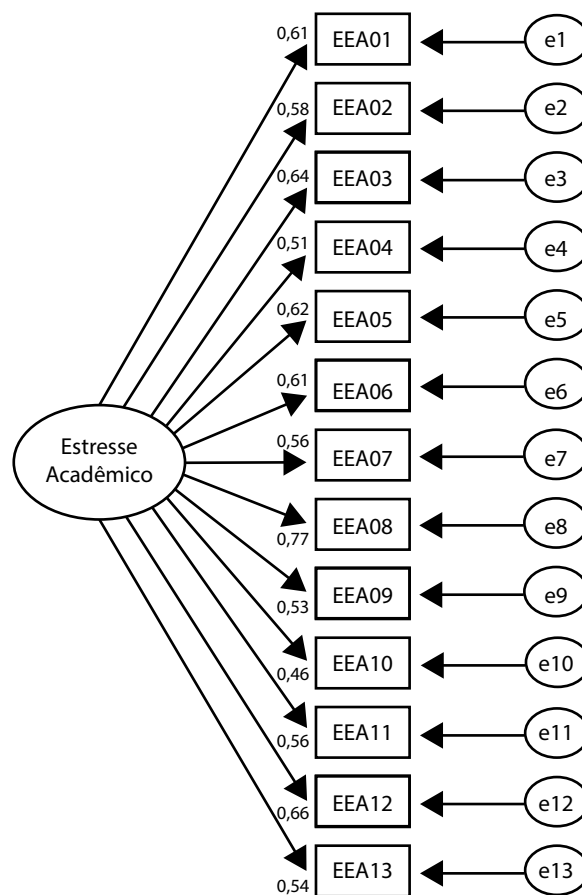
#### Análise dos Dados

Utilizou-se o R versão 3.3.2 (R Development Core Team, 2015) para análises dos dados. A Análise Fatorial Confirmatória (AFC), realizada através do pacote *Lavaan* (Rosseel, 2012) foi estimada via matriz de correlações policóricas, *Weighted Least Squares Mean and Variance-Adjusted* (WLSMV), assumindo a natureza ordinal dos dados. Para avaliação do modelo os seguintes indicadores foram empregados: (a) razão Qui-quadrado por graus de liberdade ( $\chi^2/gl$ ), preconizando-se valores entre 2 e 3, (b) *comparative fit index* (CFI) e

*Tucker-Lewis Index* (TLI), esperando-se valores maiores que 0,90, (c) *standardized root mean square residual* (SRMR), recomendando-se um valor abaixo de 0,08 e *root mean square error approximation* (RMSEA), apresentando valores aceitáveis situados entre 0,05 e 0,08, admitindo-se até 0,10 (Brown, 2015; Tabachnick, & Fidell, 2013). Ademais, para calcular a precisão do instrumento, Alfa de *Cronbach* (correlações policóricas) e ômega de McDonald, empregou-se o pacote *semTools* (semTools Contributors, 2016).

### RESULTADOS

Realizou-se uma AFC da EEA buscando testar o ajuste estatístico de sua unidimensionalidade, isto é, fixando os treze itens da escala saturando em uma dimensão geral. Para tanto, os seguintes indicadores de ajuste foram observados:  $\chi^2(65) = 66,44$ ,  $\chi^2/gl = 1,02$ ,  $p = 0,427$ , CFI = 0,99, TLI = 0,99, SRMR = 0,06, RMSEA = 0,07 (IC90% = 0,06 | 0,09). Ressalta-se, como se pode observar a partir da Figura 2, que todos os pesos fatoriais (*lambdas*) foram estatisticamente diferentes de zero



**Figura 2**

*Estrutura Fatorial da Escala de Estresse Acadêmico (EEA)*

( $\lambda \neq 0$ ;  $z > 1,96$ ,  $p < 0,05$ ), variando entre 0,46 (Item 10. “Tenho me sentido incomodado por me dedicar a atividades abaixo do meu nível de habilidade.”) e 0,77 (Item 8. “Fico irritado por ser pouco valorizado por meus professores”). Finalmente, quanto à precisão do instrumento, os índices mostraram-se adequados considerando o Alfa de *Cronbach* (correlações policóricas) e o ômega de McDonald (0,88 e 0,89, respectivamente). Em suma, os índices de bondade de ajuste corroboram a estrutura unidimensional da EEA.

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo fornecer à comunidade científica uma medida generalista e ampla do estresse no contexto universitário enquanto reação de ativação fisiológica, emocional, cognitiva e comportamental frente a estímulos e eventos acadêmicos. Trata-se da EEA, elaborada a partir de uma medida desenvolvida por Paschoal e Tamayo (2004). A partir dos resultados expostos, estima-se que tal objetivo tenha sido alcançado. Neste sentido, discutem-se a seguir os principais resultados.

Inicialmente, no que tange à investigação da estrutura fatorial da EEA, adotou-se uma abordagem exploratória (Estudo 1), verificando-se uma estrutura unifatorial para a EEA, corroborando-se com os resultados observados no estudo de Paschoal e Tamayo (2004), de igual modo unidimensional. Assim, atestou-se que, de fato, o conjunto de itens da EEA refletem e representam uma única dimensão subjacente do estresse acadêmico. Na presente oportunidade, tais resultados foram encontrados a partir do emprego do método *Hull*. Optou-se por tal método para determinar a estrutura da EEA, em razão de sua eficácia demonstrada em estudos de simulação, sendo superior frente a procedimentos estatísticos com esta finalidade (e.g., *eigenvalue*  $> 1$ , *scree plot*, *parallel analysis* e *minimum average partial*; Lorenzo-Seva, Timmerman & Kiers, 2011).

Ademais, o percentual de variância explicada da EEA foi superior à medida do contexto organizacional (49% e 28%, respectivamente). Embora tal indicador não seja um critério comumente utilizado para avaliação da qualidade de instrumentos psicológicos (Abelson, 1985), este demonstra a pertinência do emprego desta medida no contexto acadêmico, em razão da capacidade desse conjunto de itens de representar o construto latente medido, isto é, indicadores de estresse acadêmico. No que tange aos índices de consistência da EEA, os indicadores ora adotados (alfa de *Cronbach* e ômega de *McDonald*) foram considerados satisfatórios,

atestando a precisão do instrumento (Cohen, Swerdlik, & Sturman, 2014).

Em seguida, os esforços voltaram-se à investigação da estrutura fatorial da EEA, tendo em conta uma amostra independente para fins de validação cruzada do modelo, via procedimentos estatísticos confirmatórios (Estudo 2). Nesta ocasião, considerando uma estratégia analítica mais robusta (CFA), os indicadores observados apresentaram índices de ajuste aceitáveis (Brown, 2015), corroborando a estrutura unifatorial da EEA, sem necessidade de correlacionar erros no referido modelo, fato que atesta a qualidade psicométrica da medida. Ademais, nesta amostra, novamente os índices de consistência interna satisfatórios foram observados (Cohen, Swerdlik, & Sturman, 2014).

Por outro lado, os itens da EEA, seus parâmetros de discriminação e dificuldade, foram analisados via outro paradigma da psicometria, o da TRI (Estudo 1). Quanto à discriminação, a maior parte dos itens foi classificada na categoria alta e muito alta (Baker, 2001), indicando que os mesmos diferenciam de forma adequada os sujeitos ao longo do traço latente avaliado. Já em relação ao parâmetro de dificuldade, o item com menor probabilidade de ser endossado, portanto o que possui maior potencial de gerar estresse, referia-se ao incômodo dos estudantes em realizar atividades abaixo de suas habilidades (Item 10). Tal cenário pode sugerir que a presente amostra considera importante o desenvolvimento de habilidades específicas dos respectivos cursos de graduação. De fato, estudos têm demonstrado que universitários veem a faculdade como etapa relevante, tendo em vista as preocupações futuras em relação ao mercado de trabalho (Scott, 2017), fato que evidencia a magnitude e centralidade desse fator na expressão do estresse acadêmico por parte destes.

Outros itens que se apresentaram mais difíceis de serem endossados foram os referentes à falta de confiança e pouca valorização por parte dos professores (itens 3 e 8), convergindo com as constatações da literatura de que a relação professor-aluno apresenta importantes impactos nesse contexto. Em termos práticos, tais elementos podem ser decisivos na trajetória dos estudantes universitários, na medida em que podem dificultar o desenvolvimento de habilidades cognitivas necessárias, bem como o incremento da motivação dos mesmos (Roorda, Koomen, Spilt & Oort, 2011). Adverte-se para o fato de que, também no contexto do trabalho, o reconhecimento laboral, por parte de superiores/chefia, tem papel fundamental no aumento da satisfação de funcionários (Li et al., 2014). Por fim, observou-se que o mesmo padrão ocorreu nos itens

sobre competitividade e sentimentos de isolamento como geradores de estresse, como já relatado em estudos empíricos com universitários (Awino & Agolla, 2008; Fairbrother & Warn, 2003).

Em suma, em conjunto tais resultados possibilitaram além da constatação da adequação psicométrica da EEA, a identificação de quais são os elementos com maior potencial estressor no ambiente acadêmico na presente amostra. Consequentemente, a estimação de tal cenário pode servir de base para possíveis intervenções que possibilitem uma adaptação mais efetiva dos estudantes ao ambiente acadêmico. Diante de uma situação com baixo potencial estressor, os estudantes podem desenvolver crenças e valores que podem orientá-los de forma adaptativa nesse contexto (Ryan & Deci, 2000), gerando maior ajuste interpessoal e, por sua vez, a ativação de emoções e afetos positivos (Furrer & Skinner, 2003), que consistem em vias para o aumento da motivação, engajamento e maior participação na vida acadêmica (Martin & Dowson, 2009).

Não obstante, ressalta-se que os estudos acima descritos não estão isentos de limitações, principalmente em relação à natureza não probabilística das amostras. Em termos práticos, esta limitação impossibilita generalizações dos resultados à população universitária no Brasil. Entretanto, o número e a natureza dos participantes foram compatíveis com os objetivos aqui propostos (Pasquali, 2003), fornecendo uma medida de estresse acadêmico com evidências psicométricas favoráveis no âmbito da Teoria Clássica dos testes e da TRI, embora estima-se a importância de novos estudos psicométricos da EEA. Tais estudos podem abranger a investigação da invariância fatorial dentre as cinco macrorregiões do país para conhecer se a estrutura fatorial da EEA pode ser replicada. Como consequência, tal questão possibilitaria comparar o estresse acadêmico entre tais regiões. Ademais, é conveniente levantar evidências de precisão do instrumento através de indicadores complementares (e.g., teste-reteste, estabilidade temporal), bem como evidências de validade suplementares, tais como a validade de critério, conhecendo a capacidade do instrumento em prever fenômenos teoricamente correlacionados (e.g., ansiedade, depressão, bem-estar subjetivo). Por fim, prezam-se estudos futuros com a finalidade de normatização da EEA, oferecendo a possibilidade de interpretação dos escores dos sujeitos, a partir de amostras normativas da população universitária brasileira.

Ainda, para além da investigação dos parâmetros psicométricos, a EEA apresenta potenciais contribuições quanto a práticas interventivas no contexto universitário.

Assim, esta poderá ser empregada em estudos futuros no país, buscando contribuir com a promoção de saúde mental dos estudantes, por exemplo, através de programas de assistência psicológica e/ou treino de habilidades para lidar com situações estressoras.

Bamber e Schneider (2016) e Regehr, Glancy, e Pitts (2013) fazem dois amplos trabalhos de revisão sistemática da literatura sobre as técnicas de intervenção que têm por finalidade a redução do estresse de estudantes universitários. Alguns exemplos dessa vasta produção são os trabalhos de Hasel, Abdolhoseini e Ganji (2011) mostrando a efetividade de treinos de resiliência para aumentar tanto os níveis da mesma nos sujeitos, quanto para diminuição dos níveis de estresse percebido. Outro exemplo consiste no estudo de Yazdani, Rezaei, e Pahlavanzadeh (2010) em que um treinamento do manejo do estresse (e.g., informações sobre o estresse, técnicas de relaxamento progressivo, exercícios de respiração, discussão sobre as sessões, etc.) reduziu significativamente tal condição no grupo de estudantes participantes. Outra possibilidade de utilização da EEA é no cruzamento de informações com medidas fisiológicas de reação ao estresse (e.g., Travis et al., 2009). Com isso, acredita-se que a EEA pode ser instrumento importante a se utilizar em estudos e avaliação de medidas preventivas e interventivas em saúde mental na população universitária.

## REFERÊNCIAS

- Abelson, R. P. (1985). A variance explanation paradox: When a little is a lot. *Psychological Bulletin*, 97(1), 129-133. doi: 10.1037/0033-2909.97.1.129
- Arnetz, B. B., & Ekman, R. (2006). *Stress in Health and Disease*. Darmstadt: Wiley-VCH.
- Awino, J. O., & Agolla, J. E. (2008). A quest for sustainable quality assurance measurement for universities: case of study of the University of Botswana, *Educational Research and Review*, 3(6), 213-218. Recuperado de, <https://eric.ed.gov/?id=EJ893989>
- Araújo, A. C., & Lotufo Neto, F. (2014). A nova classificação Americana para os Transtornos Mentais - o DSM-5. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16(1), 67-82. Recuperado de, [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-55452014000100007&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452014000100007&lng=pt&tlng=pt)
- Baker, F. B. (2001). *The basics of item response theory*. Washington, DC: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.



- Bamber, M. D., & Schneider, J. K. (2016). Mindfulness-based meditation to decrease stress and anxiety in college students: A narrative synthesis of the research. *Educational Research Review*, 18, 1-32. doi: 10.1016/j.edurev.2015.12.004
- Bedewy, D., & Gabriel, A. (2015). Examining perceptions of academic stress and its sources among university students: The Perception of Academic Stress Scale. *Health Psychology Open*, 2(2), 1-9. doi: 10.1177/2055102915596714
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: The Guilford Press.
- Cohen, R. J., Swerdlik, M. E., & Sturman, E. D. (2014). *Testagem e Avaliação Psicológica: Introdução a Testes e Medidas*. (8º ed) São Paulo: AMGH.
- Costa, A. L. S., & Polak, C. (2009). Construção e validação de instrumento para Avaliação de Estresse em Estudantes de Enfermagem (AEEE). *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43(spe), 1017-1026. doi: 10.1590/S0080-62342009000500005
- Fairbrother K., & Warn, J. (2003). Workplace Dimensions, Stress and Job Satisfaction, *Journal of Managerial Psychology*. 18(1), 8-21. doi: 10.1108/02683940310459565
- Faro, A. (2015). Estresse e distresse: estudo com a escala de faces em Aracaju (SE). *Temas em Psicologia*, 23(2), 341-354. doi: 0.9788/TP2015.2-08
- Feldt, R. C. (2008). Development of a Brief Measure of College Stress: The College Student Stress Scale. *Psychological Reports*, 102(3), 415 – 426. doi: 10.2466/pr0.102.3.855-860
- Furrer, C., & Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 148-162. doi: 10.1037/0022-0663.95.1.148
- Furtado, E. S., Falcone, E. M. O., Clark, C. (2003). Avaliação do estresse e das habilidades sociais na experiência acadêmica de estudantes de medicina de uma universidade do Rio de Janeiro. *Interação em Psicologia*, 7(2), 43-51. doi: 10.5380/psi.v7i2.3222
- García, N. B., & Zea, R. M. (2011). Estrés Académico. *Revista de Psicología Universidad Antioquia*, 3(2), 65-82. Recuperado em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2145-48922011000200006&lng=p&tlng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-48922011000200006&lng=p&tlng=es)
- García-Ros, R., Pérez-González, F., Pérez-Blasco, J., & Natividad, L. A. (2012). Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 44(2),143-154. doi: 10.14349/rlp.v44i2.1038
- Hasel, K. M., Abdolhoseini, A., & Ganji, P. (2011). Hardiness training and perceived stress among college students. *Procedia-Social and Behavioural Sciences*, 30, 1354–1358. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.10.262
- Holgado-Tello, F. P., Chacón-Moscoso, S., Barbero-García, I., & Vila-Abad, E. (2010). Polychoric versus Pearson correlations in exploratory and confirmatory factor analysis of ordinal variables. *Quality & Quantity*, 44(1), 153-166. doi: 10.1007/s11135-008-9190-y
- Jex, S. M. (1998). *Stress and job performance*. Londres: Sage.
- Kahn, A. P. (2006). *The Encyclopedia of Stress and Stress-Related Diseases* (2ª ed.). New York, NY: Facts on File.
- Kim, M. J., Park K. H., Yoo, H. H., Park, IeB, & Yim, J. (2014). Development and validation of the medical student stress scale in Korea. *Korean Journal of Medical Education*, 26(3), 197-208. doi: 10.3946/kjme.2014.26.3.197
- Kohn, J. P., & Frazer, G. H. (1986). An academic stress scale: identification and rated importance of academic stressors. *Psychological Reports*, 59(2), 415 – 426. doi: 10.2466/pr0.1986.59.2.415
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York, NY: Springer.
- Lazarus, R. S. (1995). Psychological stress in the workplace. In R. Crandall, & P. L. Perrewé (Orgs.), *Occupational stress: A Handbook* (pp. 3-14). Washington: Taylor & Francis.
- Lee, W. W. S. (2017). Relationships among grit, academic performance, perceived academic failure, and stress in associate degree students. *Journal of Adolescence*, 60, 148-152. doi: 10.1016/j.adolescence.2017.08.006
- Lemma, S., Gelaye, B., Berhane, Y., Worku, A., & Williams, M. A. (2012). Sleep quality and its psychological correlates among university students in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 12(237), 1-7. doi: 10.1186/1471-244X-12-237
- Li, L., Hu, H., Zhou, H., He, C., Fan, L., Liu, X., et al. (2014). Work stress, work motivation and their effects on job satisfaction in community health workers: a cross-sectional survey in China. *BMJ*, 4(6),1-9. doi: 10.1136/bmjopen-2014-004897
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrando, P. J. (2013). FACTOR 9.2: A Comprehensive Program for Fitting Exploratory and Semiconfirmatory Factor Analysis and IRT Models. *Applied Psychological Measurement*, 37(6), 497-498. doi: 10.1177/0146621613487794
- Lorenzo-Seva, U., Timmerman, M. E., & Kiers, H. A. L. (2011). The Hull Method for Selecting

- the Number of Common Factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46(2), 340-364. doi: 10.1080/00273171.2011.564527
- Loureiro, E. M. F., McIntyre, T. M., Mota-Cardoso, R., & Ferreira, M. A. (2009). Inventário de Fontes de Estresse Acadêmico no Curso de Medicina (IFSAM). *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33(2), 191 – 197. doi: 10.1590/S0100-55022009000200005
- Lund, H. G., Reider, B. D., Whiting, A. B., & Prichard, J. R. (2010). Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *Journal of Adolescent Health*, 46(2), 124-32. doi: 10.1016/j.jadohealth.2009.06.016
- Martin, A.J., & Dowson, M. (2009). Interpersonal relationships, motivation, engagement, and achievement: Yields for theory, current issues, and practice. *Review of Educational Research*, 79(1), 327-365. doi: 10.3102/0034654308325583
- Monteiro, C. F. S., Freitas, J. F. M., & Ribeiro, A. A. P. (2007). Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. *Escola Anna Nery*, 11(1), 66-72. doi: 10.1590/S1414-81452007000100009
- Paschoal, T., & Tamayo, Á. (2004). Validação da escala de estresse no trabalho. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 9(1), 45-52. doi: 10.1590/S1413-294X2004000100006
- Pasquali, L. (2003). *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Recuperado de <http://www.R-project.org/>.
- Regehr, C., Glancy, D., & Pitts, A. (2013). Interventions to reduce stress in university students: A review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 148(1), 1-11. doi: 10.1016/j.jad.2012.11.026
- Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., & Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher-student relationships on students' school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493-529. doi: 10.1007/s10648-011-9170-y
- Rosseel, Y. (2012). Lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), p. 1-36. doi: 10.18637/jss.v048.i02
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.68
- Samejima, F. (1969). Estimation of a latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometrika Monograph*, 34(4). Recuperado de <http://psycnet.apa.org/record/1972-04809-001>
- Santos, A. F. (2010). *Determinantes psicossociais da capacidade adaptativa: Um modelo teórico para o estresse* (Tese de Doutorado). Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA. Recuperado de [https://pospsi.ufba.br/sites/pospsi.ufba.br/files/andre\\_faro\\_tese.pdf](https://pospsi.ufba.br/sites/pospsi.ufba.br/files/andre_faro_tese.pdf)
- Santos, V. E. P., & Radünz, V. (2011). O estresse de acadêmicas de enfermagem e a segurança do paciente. *Revista Enfermagem UERJ*, 19(4), 616-620. Recuperado de [www.facenf.uerj.br/v19n4/v19n4a19.pdf](http://www.facenf.uerj.br/v19n4/v19n4a19.pdf)
- Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481. doi: 10.1177/0022022102033005003
- Scott, P. (2017). Student perception of college value: Opportunities for future research. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 3(4), 299-303. doi: 10.1037/stl0000097
- semTools Contributors. (2016). *semTools: Useful tools for structural equation modeling. R package version 0.4-12*. Recuperado de <http://cran.r-project.org/package=semTools>
- Silva, R. M., Goulart, C. T., Lopes, L. F. D., Serrano, P. M., & Guido, L. A. (2014). Estresse e hardiness entre residentes multiprofissionais de uma universidade pública. *Revista de Enfermagem da UFSM*, 4(1), 87-96. doi: 10.5902/217976928921
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Tanure, B., Neto, A. C., Santos, C. M. M., & Patrus, R. (2014). Estresse, doença do tempo: Um estudo sobre o uso do tempo pelos executivos brasileiros. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 14(1), 65-88. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-42812014000100005&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812014000100005&lng=pt&tlng=pt).
- Travis, F., Haaga, D. A. F., Hagelin, J., Tanner, M., Nidich, S., Gaylord-King, C., Grosswald, S., Rainforth, M., & Schneider, R. H. (2009). Effects of Transcendental Meditation practice on brain functioning and stress reactivity in college students. *International Journal of Psychophysiology*, 71(2), 170-176. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2008.09.007

Umann, J., Silva, R. M., Benavente, S. B. T., & Guido, L. A. (2014). O impacto das estratégias de enfrentamento na intensidade de estresse de enfermeiras de hemato-oncologia. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 35(3), 103-110. doi: 10.1590/1983-1447.2014.03.44642

Witter, G. P. (1997). Estresse e desempenho nas matérias básicas: variáveis relevantes. *Estudos de Psicologia*, 14(2), 3-10. doi: 10.1590/S0103-166X1997000200001

Yazdani, M., Rezaei, S., & Pahlavanzadeh, S. (2010). The effectiveness of stress management training program on depression, anxiety and stress of the nursing students. *Iranian Journal of Nursing and*

*Midwifery Research*, 15(4), 208–215. doi: 10.1111/appy.12084

**Endereço para correspondência:**

Universidade Federal de Alagoas,  
 Instituto de Psicologia.  
 Universidade Federal de Alagoas  
 Tabuleiro do Martins  
 57072900 - Maceió, AL - Brasil  
 Telefone: (82) 32141786

Recebido em 29/07/2018

Aceito em 10/09/2018

**ANEXO A - Escala de Estresse Acadêmico (EEA)**

**Instruções:** abaixo são apresentadas 13 afirmações acerca de como você pode se sentir no seu dia a

dia em relação ao contexto acadêmico. Leia cada uma com atenção e, utilizando a escala de resposta abaixo, indique o número correspondente ao seu grau de concordância/discordância com o conteúdo de cada item.

1	2	3	4	5
Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente

1. A forma como as atividades são distribuídas no meu curso tem me deixado nervoso.
2. No curso, a falta de autonomia na execução das minhas atividades acadêmicas tem sido desgastante.
3. Tenho me sentindo incomodado com a falta de confiança dos meus professores sobre os meus trabalhos.
4. Sinto-me irritado com a deficiência na divulgação de informações sobre decisões acadêmicas.
5. Sinto-me incomodado por ter que realizar atividades que estão além da minha capacidade.
6. Tenho me sentido incomodado com a deficiência na minha formação profissional.
7. Fico de mau humor por me sentir isolado na Universidade.
8. Fico irritado por ser pouco valorizado por meus professores.
9. As poucas perspectivas de crescimento na carreira profissional têm me deixado angustiado.
10. Tenho me sentido incomodado por me dedicar a atividades abaixo do meu nível de habilidade.
11. A competitividade na Universidade tem me deixado de mau humor.
12. A falta de compreensão sobre quais são as minhas responsabilidades na Universidade tem me causado irritação.
13. O tempo insuficiente para realizar meu volume de trabalhos acadêmicos deixa-me nervoso.