

# Construção e Validação de Instrumento para Avaliação de Estresse em Estudantes de Enfermagem (AEEE)

CONSTRUCTION AND VALIDATION OF AN INSTRUMENT FOR THE ASSESSMENT OF STRESS AMONG NURSING STUDENTS

CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA EVALUACIÓN DE ESTRÉS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

Ana Lucia Siqueira Costa<sup>1</sup>, Catarina Polak<sup>2</sup>

## RESUMO

O estresse tem sido evidenciado de maneira significativa entre os estudantes de Enfermagem. Este artigo descreve uma pesquisa quantitativa, de desenvolvimento metodológico que teve como objetivo construir e validar um instrumento para avaliar os fatores de estresse em estudantes de enfermagem. A construção dos itens baseou-se no modelo de Pasquali e o referencial teórico de estresse foi o de Lazarus e Folkman. O instrumento ficou composto por 30 itens, agrupados em seis domínios: Realização das atividades práticas; Comunicação profissional; Gerenciamento do tempo; Ambiente; Formação profissional; Atividade teórica. A análise fatorial confirmou o modelo conceitual e os domínios propostos. A consistência interna dos domínios estimada pelo alfa de Cronbach variou de 0,71 a 0,87. Foram criados 4 pontos de corte para os escores de cada domínio. O instrumento poderá ser utilizado para avaliar a intensidade dos fatores de estresse entre os estudantes de enfermagem.

## DESCRITORES

Estresse.  
Estudantes de enfermagem.  
Psicometria.  
Reprodutibilidade dos testes.  
Estudos de validação.

## ABSTRACT

Stress is increasingly evident among nursing students. This article reports a quantitative methodological development research that aimed to construct and validate an instrument to assess the stress factors among nursing students. The construction of the instrument followed the Pasquali's model and the stress theoretical framework of Lazarus and Folkman. The instrument was composed of 30 items grouped into six domains: Performance of practical activities; Professional communication; Time management; Environment; Professional education; and Theoretical activities. The factor analysis confirmed that the conceptual model was acceptable and adjusted. The internal consistency of the domains estimated by Cronbach's alpha ranged from 0.71 to 0.87. Four cutoff points have been established for each domain. The instrument can be used to evaluate the intensity of the most frequent stress factors among these students.

## KEY WORDS

Stress.  
Students, nursing.  
Psychometrics.  
Reproducibility of results.  
Validation studies.

## RESUMEN

El estrés ha sido evidenciado de manera significativa entre los estudiantes de Enfermería. Este artículo describe una investigación cuantitativa, de desenvolvimiento metodológico que tuvo como objetivo construir y validar un instrumento para evaluar los factores de estrés en estudiantes de enfermería. La construcción de los ítems se fundamentó en el modelo de Pasquali y la referencia teórica de estrés fue de Lazarus y Folkman. El instrumento fue compuesto por 30 ítems, agrupados en seis dominios: Realización de las actividades prácticas; Comunicación profesional; Gerenciamiento del tiempo; Ambiente; Formación profesional; Actividad teórica. El análisis factorial confirmó el modelo conceptual y los dominios propuestos. La consistencia interna de los dominios estimada por el alfa de Cronbach varió de 0,71 a 0,87. Fueron creados 4 puntos de corte para los escores de cada dominio. Se concluyó que el instrumento podrá ser utilizado para evaluar la intensidad de los factores de estrés entre los estudiantes de enfermería.

## DESCRIPTORES

Estrés.  
Estudiantes de enfermería.  
Psicometría.  
Reproducibilidad de resultados.  
Estudios de validación.

<sup>1</sup> Enfermeira. Professora Doutora do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. <sup>2</sup> Enfermeira. Divisão de Enfermagem Clínica, Seção de Emergência do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. katebina@ig.com.br

## INTRODUÇÃO

Diversos estudos apontam a enfermagem como uma profissão com alto nível de estresse. Este fenômeno na enfermagem está sendo estudado em décadas recentes, sob diversos aspectos da atuação profissional e em diversos países do mundo. As pesquisas reconhecem que o estresse está presente também no período de formação profissional, pois é onde estudante se depara com situações desafiadoras que interferem, muitas vezes, no seu processo de aprendizado e nas suas condições de saúde<sup>(1-4)</sup>.

Ao iniciar a graduação o aluno se depara com um novo ambiente, muitas vezes, diferente e distante de seu contexto de vida; a necessidade de adaptação às novas exigências e obrigações escolares contribuem para que as alterações neuroendócrinas do estresse ocorram<sup>(5)</sup>. As características inerentes ao curso, cuja ênfase de formação profissional está voltada para o atendimento ao paciente, fazem com que, nesse período, a relação aluno-enfermeiro-paciente seja norteadada, muitas vezes, por estímulos emocionais intensos: o contato íntimo com a dor e o sofrimento do outro; o atendimento a pacientes em fase terminal; a dificuldade em lidar com pacientes queixosos e em condições emocionais alteradas; a intimidade corporal e outras características que requerem do aluno um período de adaptação a esta condição específica de formação profissional<sup>(6)</sup>. Para melhor compreensão da multidimensionalidade e subjetividade do estresse é necessário que pesquisas sejam bem delineadas e conduzidas e que os instrumentos de avaliação utilizados possuam propriedades psicométricas adequadas para uma correta identificação desse fenômeno entre os estudantes.

Por considerar que a manifestação de estresse é uma resposta da interação entre o indivíduo e o seu meio, a avaliação do estresse deve contemplar suas características sociais, econômicas e culturais. Observa-se que alguns instrumentos de avaliação de estresse são destinados a populações gerais e não são específicos para estudantes de enfermagem<sup>(7-8)</sup>. Porém, aqueles que se destinam a essa avaliação, foram desenvolvidos por autores que vivem em realidades diferentes da brasileira, fato este que dificulta a adaptação e utilização de instrumentos dentro de um contexto diferente daquele inicialmente desenvolvido<sup>(9-10)</sup>.

Este artigo é o relato de estudo em que foi desenvolvido um instrumento de avaliação do estresse de estudantes de Enfermagem em relação a fatores comuns à experiência de ser estudante de enfermagem. Tem a finalidade de disponibilizar o instrumento para uso na pesquisa e no ensino. Serão descritos o modelo conceitual teórico que embasou sua construção, bem como os procedimentos e resultados de estimativa de sua validade e confiabilidade.

## BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS PARA A CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO

O estresse é um fenômeno difícil de ser medido de maneira direta. Na avaliação clínica, pode ser constatado pelas alterações hormonais do sistema neuroendócrino; já na prática diária, pode ser representado por comportamentos observáveis, ou seja, pelos fatores que podem desencadear as alterações psiconeuroendócrinas de estresse, ou pelos efeitos das mesmas nos comportamentos.

O desenvolvimento do instrumento fundamentou-se no modelo transacional de Lazarus e Folkman<sup>(11)</sup>. Nesse modelo, o estresse está vinculado à relação entre indivíduo e seu ambiente e o seu estudo requer que as pessoas sejam avaliadas dentro de seus próprios contextos, em sua relação com o ambiente e na atribuição de significados aos eventos.

No processo de avaliação dos acontecimentos, as manifestações orgânicas e emocionais de estresse poderão surgir conforme os recursos individuais disponíveis de percepção e controle do evento. As diferenças psicológicas influenciam a resposta do indivíduo ao evento, tornando-se difícil prever uma resposta, baseando-se apenas na situação envolvida<sup>(12)</sup>.

Com o intuito de oferecer uma representação numérica para o estresse de estudantes de enfermagem, que é uma variável psicossocial, foram usados princípios e técnicas da psicometria para desenvolver um instrumento que pudesse ser usado para operacionalizar essa variável<sup>(13)</sup>.

## MÉTODO

O estudo aqui relatado fundamentou-se no modelo da psicometria preconizado por Pasquali<sup>(13)</sup>, composto por procedimentos teóricos, empíricos e analíticos.

### *Procedimentos teóricos*

Essa fase enfoca questões da teoria sobre o construto para a qual se quer elaborar um instrumento de medida. Por isso a estrutura conceitual deve ser clara e precisa para facilitar a construção dos itens do instrumento de medida. No desenvolvimento da escala de estresse de estudantes de enfermagem, ocorreu a operacionalização do construto em itens, com a finalidade de tornar explícitos o traço latente e os comportamentos representativos do traço em questão. Para operacionalizar o construto em itens e com base na literatura pertinente foi definido o conceito do objeto do estudo (estresse). Os itens foram criados com base na opinião de 28 estudantes de uma instituição pública de ensino superior em enfermagem (sete alunos para cada ano do curso de graduação) quanto aos fatores de estresse mais comuns que eles vivenciam no período em

que estão cursando o bacharelado. As opiniões foram obtidas por questionário auto-aplicável, composto por quatro perguntas abertas sobre o significado de estresse para o respondente e sobre as situações mais estressantes vivenciadas por ele, como estudante, durante o período da sua formação.

As respostas a esse questionário foram analisadas por leitura e releitura com a intenção de focalizar os fatores de estresse referentes à formação profissional relatados pelos estudantes. As respostas foram agrupadas em categorias, que consiste no processo de recortar, classificar e ordenar idéias ou fatos, segundo as suas semelhanças<sup>(14-15)</sup>. Além das opiniões dos estudantes, os itens do instrumento Student Nurse Stress Index – SNSI<sup>(10)</sup> também foram considerados para construir os itens.

Os itens construídos foram organizados em 5 domínios teóricos definidos pelos pesquisadores com base na literatura e depois submetidos à validação por um comitê de juízes que avaliou cada item quanto à adequação semântica, conteúdo, e quanto à pertinência aos domínios previamente definidos.

Ainda nessa fase, foi definido o tipo de resposta que seria solicitada aos itens construídos.

### **Procedimentos empíricos**

Nessa fase do estudo, o pesquisador se dirigiu aos estudantes em sala de aula, explicou os objetivos do estudo para que os mesmos, de maneira espontânea pudessem optar em participar da pesquisa. O instrumento foi aplicado a amostra de 160 estudantes de um curso de graduação em enfermagem na cidade de São Paulo, Brasil. Este programa tem duração de oito semestres e recebe anualmente 80 alunos por meio de processo seletivo da Fundação Universitária para o Vestibular (FUVEST). O currículo vigente na época compreendeu uma carga horária total de 4305 horas, distribuído em 44 disciplinas obrigatórias, 04 optativas eletivas e 37 optativas livres. O curso é composto de conteúdo teórico, prático em diversos campos de estágio, teórico-prático no laboratório de enfermagem e no estágio curricular. Além destas atividades o aluno desenvolve a monografia em um dos programas oferecidos pelos diversos Departamentos da EEUSP.

Para o cálculo do tamanho da amostra foi considerado para o estudo um valor desejável de alfa de Cronbach acima de 0,8 (boa consistência interna) e menor que 0,9 (não redundante) para um risco alfa  $\geq 0,05$  e risco beta  $\leq 0,20$ . Para um poder acima de 0,9 calculou-se um tamanho de amostra de 160 alunos.

### **Procedimentos analíticos**

Os dados obtidos na fase anterior foram submetidos a análises e testes estatísticos com a finalidade de validação do instrumento. Nessa etapa, foram estimadas a validade e a confiabilidade do instrumento construído, e

estabelecida a sua normatização. A normatização, no processo de desenvolvimento de um instrumento, oferece os critérios para interpretação dos escores obtidos pelas pessoas ao responderem um instrumento ou teste<sup>(13)</sup>.

A seleção dos itens para as análises subsequentes de validade e confiabilidade foi feita com base na distribuição das respostas de cada item e na importância do item para o domínio em que estava alocado. Para verificar a importância de cada item dentro do seu domínio foi utilizado o teste não-paramétrico Univariado de Qui-quadrado de Pearson com a finalidade de decidir pela eliminação ou manutenção dos itens segundo a melhor distribuição na proporção de respostas<sup>(16)</sup>. Os itens com índices de correlação não significantes ( $p \geq 0,05$ ) ou negativos foram excluídos.

A consistência interna de cada domínio foi avaliada pelo alfa de Cronbach, que também orientou a análise de cada item dentro do seu domínio. Caso a exclusão de um item elevasse consideravelmente o alfa total do domínio, o item seria excluído.

A Análise Fatorial Confirmatória (AFC) foi realizada para verificar se a configuração dos domínios teoricamente definidos poderia ser confirmada empiricamente. Isto é, se as respostas da amostra ao instrumento referendavam a teoria. Para verificar o ajuste do modelo final obtido após a análise da consistência interna procedeu-se à AFC com o programa LISREL. Os critérios para confirmação foram o Índice Ajustado de Qualidade de Ajuste (AGFI) maior que 0,90 e o Índice de Ajuste não-Normado (NNFI) maior que 0,80<sup>(17)</sup>. Foram, adicionalmente, analisados o Índice de Ajuste Comparativo (CFI) do modelo e a medida do Qui-quadrado normado para verificar em que medida os dados empíricos confirmaram o teoricamente proposto quanto aos domínios do modelo de estresse do estudante de enfermagem<sup>(18)</sup>.

## **RESULTADOS**

### **Construção dos itens**

Com uma ampla revisão bibliográfica, foi possível estabelecer o conceito do objeto do estudo (estresse), os atributos constitutivos e operacionais que nortearam o desenvolvimento do instrumento para, ao final, operacionalizar o construto em comportamentos (itens).

A dimensão teórica do construto baseou-se no modelo teórico de Lazarus e Folkman<sup>(11)</sup>, os quais definem o estresse como um modelo interacionista, ou seja, consideram qualquer evento que demande do ambiente externo ou interno e que exceda a capacidade de adaptação do indivíduo à situação. Neste modelo os autores valorizam a subjetividade como um fator que determina a gravidade do agente estressor. Entende-se como estímulo estressor aquelas situações em que o indivíduo, ao ser exposto a uma situação de ameaça, desencadeia ativação de sistemas orgânicos que produzem reações físicas, mentais e comportamentais. Os

estímulos estressores provocam uma quebra da homeostase orgânica e envolve uma sobrecarga de energia adaptativa do indivíduo para lidar com a situação estressante.

No modelo de Lazarus e Folkman o processo de avaliação do acontecimento pelo indivíduo passa pelos seguintes níveis: primária – avaliação do significado de uma situação e a possibilidade de essa situação interferir no seu bem estar; secundária – manutenção da situação e avaliação dos recursos cognitivos disponíveis; reavaliação – caso a situação se mantenha e os recursos disponíveis não sejam satisfatórios, os processos orgânicos e psíquicos de estresse são desencadeados, com graves conseqüências à saúde do indivíduos<sup>(11)</sup>.

Os elementos da teoria<sup>(11)</sup> adotada, os resultado do levantamento de opiniões de estudantes de enfermagem sobre os fatores de estresse durante o bacharelado, dados da literatura e os itens do *Student Nurse Stress Index (SNSI)*<sup>(10)</sup> foram fontes para construir os itens do instrumento em desenvolvimento.

Foram elaborados 62 itens que, de acordo com a similaridade entre eles, foram agrupados em cinco áreas ou domínios, a saber: Domínio 1 - Realização das Atividades Práticas; Domínio 2: Comunicação Profissional; Domínio 3: Gerenciamento do Tempo; Domínio 4: Ambiente; Domínio 5: Formação Profissional; e Domínio 6: Atividade Teórica.

Os 62 itens foram submetidos ao comitê de juízes para análise semântica, análise de conteúdo e de pertinência dos itens aos domínios previamente definidos. As sugestões mais importantes estavam relacionadas com a redação dos itens e com a alocação dos mesmos nos domínios. Os 62 itens, realocados nos domínios conforme as sugestões dos juízes, foram incluídos no instrumento a ser empiricamente testado.

Para finalmente formatar o instrumento, definiu-se que cada item, retratando uma situação possível de vivência de estresse, seria respondido por meio de escala tipo *Likert* de quatro pontos, variando de zero a três, em termos de intensidade. As pontuações para cada item podem ser: zero (0), aplicada quando o estudante não vivencia estresse com a situação retratada no item; um (1), quando o estudante avalia que o nível de estresse é baixo com a situação; dois (2), quando sente nível de estresse moderado com a situação; e três (3), quando sente alto nível de estresse com a situação.

Definiu-se que o instrumento permitiria escores em cada domínio, obtidos pela soma dos pontos atribuídos a cada um dos itens que compõem cada domínio, sendo que quanto maior a pontuação, maior é a intensidade do estresse percebido pelo estudante.

Nesta pesquisa partiu-se da premissa que o conceito de estresse é multidimensional, dinâmico e subjetivo, portanto, optou-se pela operacionalização e interpretação do conceito apenas com base em domínios.

Após alocação dos itens pelos juízes foi possível a formação de seis domínios: Ambiente, Realização das Atividades Práticas, Comunicação Profissional, Gerenciamento do Tempo, Formação Profissional, Atividade Teórica.

### **Confiabilidade e validade**

As respostas de 160 estudantes de um curso de bacharelado em enfermagem ao instrumento contendo os 62 itens que permaneceram depois dos procedimentos teóricos foram computadas e submetidas às análises para selecionar os melhores itens e estimar a validade e confiabilidade do instrumento.

A idade dos estudantes variou de 18 a 32 (média = 21,8±3,1), quanto ao sexo, 147 (91%) eram do sexo feminino; quanto a fase do curso, 44 estudantes do total de 316 matriculados (12,7%) estavam no primeiro ano, 42 (13,3%) no segundo, 36 (11,4%) no terceiro e 38 (12,0%) no quarto e último ano.

Dos 62 itens submetidos aos procedimentos empíricos, foram excluídos 32 por pelo menos um dos seguintes motivos: distribuição desequilibrada entre as categorias de resposta; coeficientes de correlação não significativos, negativos, muito altos ou muito baixos.

Depois da eliminação dos itens, os 30 restantes foram submetidos a análise da consistência interna, conforme os domínios em que estavam alocados. Os resultados estão na Tabela 1. Observa-se que os valores entre parênteses ao final da descrição de cada item são os números que os itens receberam para a análise dos dados. Esses números serão úteis para observar os resultados da Análise Fatorial Confirmatória, apresentados mais adiante. A escala foi intitulada de *Instrumento para Avaliação de Estresse em Estudantes de Enfermagem (AEEE)* (Apêndice).

...o conceito de estresse é multidimensional, dinâmico e subjetivo...

**Tabela 1** - Análise da consistência interna dos domínios do instrumento AEEE - São Paulo - 2008

Itens/Domínios	Alfa* se o item for excluído	Correlação item-total
<b>Domínio: Realização das Atividades Práticas (Alfa total= 0,806)</b>		
1. As novas situações que poderá vivenciar na prática clínica (5)	0,789	0,505
2. O ambiente da unidade clínica de estágio (7)	0,796	0,466
3. Ter medo de cometer erros durante a assistência ao paciente (9)	0,766	0,612
4. Sentir que adquiriu pouco conhecimento para fazer a nova prática (21)	0,791	0,504
5. Realizar os procedimentos assistenciais de modo geral (4)	0,759	0,634
6. Executar determinados procedimentos assistenciais (12)	0,749	0,673
<b>Domínio: Comunicação Profissional (Alfa total= 0,768)</b>		
1. Comunicação com os demais profissionais da unidade de estágio (6)	0,685	0,628
2. Comunicação com os profissionais de outros setores no local de estágio (8)	0,716	0,569
3. Perceber as dificuldades que envolvem o relacionamento com outros profissionais da área (16)	0,708	0,578
4. Observar atitudes conflitantes em outros profissionais (20)	0,742	0,525
<b>Domínio: Gerenciamento do Tempo (Alfa total= 0,717)</b>		
1. Tempo reduzido para estar com os familiares (18)	0,632	0,566
2. Estar fora do convívio social traz sentimentos de solidão (3)	0,701	0,465
3. Faltar tempo para o lazer (26)	0,627	0,605
4. Faltar tempo para momentos de descanso (30)	0,670	0,516
5. Tempo exigido pelo professor para a entrega das atividades extraclasse (23)	0,717	0,344
<b>Domínio: Ambiente (Alfa total= 0,866)</b>		
1. Distância entre a faculdade e o local de moradia (11)	0,846	0,673
2. Transporte público utilizado para chegar ao local de estágio (29)	0,816	0,743
3. Transporte público utilizado para chegar à faculdade (22)	0,818	0,749
4. Distância entre a maioria dos campos de estágio e o local de moradia (24)	0,834	0,704
<b>Domínio: Formação Profissional (Alfa total= 0,772)</b>		
1. Ter preocupação com o futuro profissional (1)	0,785	0,303
2. A semelhança entre situações que vivencia no estágio e aquelas que poderá vivenciar na vida profissional (15)	0,719	0,589
3. Pensar nas situações que poderá vivenciar quando for enfermeiro (17)	0,729	0,552
4. Perceber a responsabilidade profissional quando está atuando no campo de estágio (19)	0,734	0,535
5. Vivenciar as atividades, como enfermeiro em formação, no campo de estágio (25)	0,700	0,653
6. Perceber a relação entre o conhecimento teórico adquirido no curso e o futuro desempenho profissional (27)	0,751	0,465
<b>Domínio: Atividade Teórica (Alfa total= 0,720)</b>		
1. A forma adotada para avaliar o conteúdo teórico (10)	0,682	0,456
2. Sentir insegurança ou medo ao fazer provas teóricas (13)	0,659	0,513
3. O grau de dificuldade para execução dos trabalhos extraclasse (14)	0,655	0,525
4. A obrigatoriedade de realizar os trabalhos extraclasse (2)	0,650	0,532
5. Assimilar o conteúdo teórico-prático oferecido em sala de aula (28)	0,712	0,369

\*Coeficiente alfa de Cronbach

O domínio Realização de Atividades Práticas tem seis itens que se referem ao conhecimento instrumental adquirido pelo aluno para a realização dos procedimentos e os sentimentos envolvidos na oferta do cuidado ao paciente. Observa-se na Tabela 1 que a retirada de nenhum item melhoraria o alfa total desse domínio, que foi muito bom.

No domínio Comunicação Profissional, os quatro itens retratam as dificuldades sentidas na comunicação e na relação do indivíduo com os elementos do convívio profissional e as situações conflitantes que surgem. O alfa total não seria melhorado com a retirada de nenhum item (Tabela 1).

O domínio Gerenciamento do Tempo, com cinco itens, que consideram as dificuldades relatadas pelos estudantes para conciliar as atividades estabelecidas na grade curricular com as exigências pessoais, emocionais e sociais, teve bom coeficiente alfa total, e a exclusão de nenhum item o elevaria (Tabela 1).

No domínio Ambiente, os quatro itens retratam o grau de dificuldade sentido no acesso aos campos de estágio ou universidade e as situações de desgaste percebidas pelos alunos com os meios de transportes utilizados. O alfa total foi muito bom e não houve indicação de exclusão de qualquer item (Tabela 1).

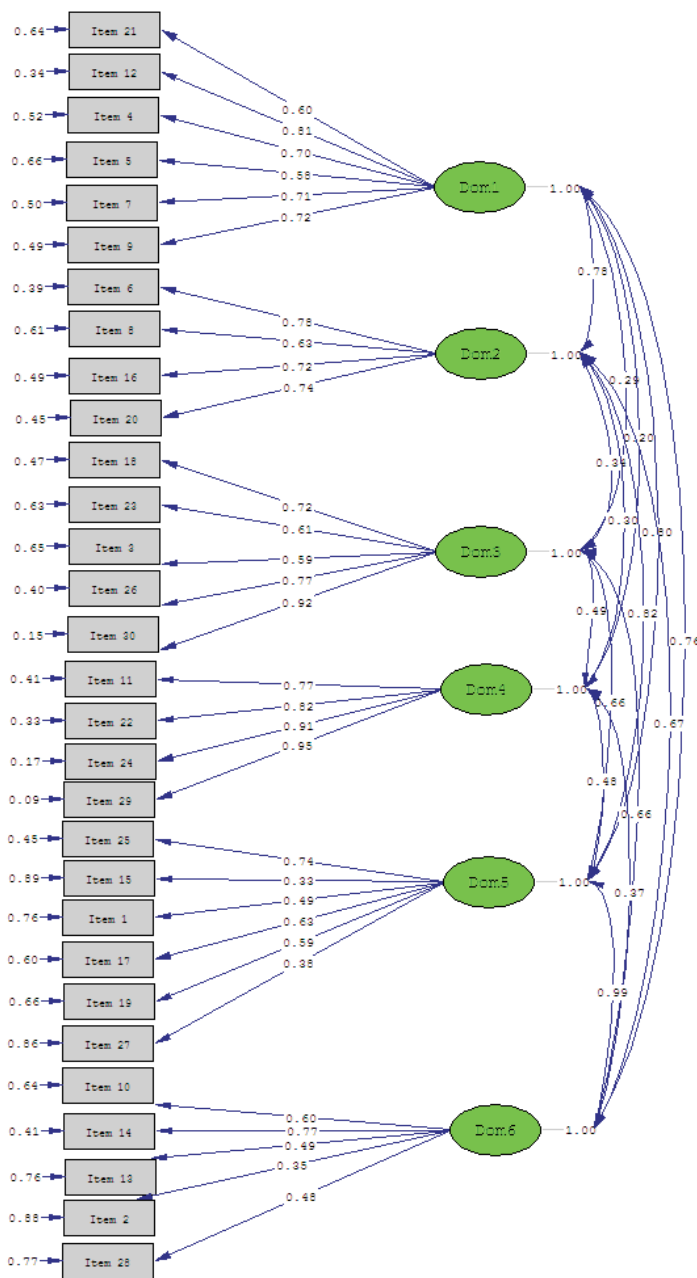
Os seis itens do domínio Formação Profissional referem-se à preocupação do aluno sobre o conhecimento adquirido em sua fase de formação acadêmica e o impacto que este exerce sobre sua futura vida profissional. Inclui, ainda, a percepção das situações que poderá vivenciar quando profissional. A exclusão do item relacionado à preocupação com o futuro profissional elevaria o alfa total de 0,772 para 0,785 (Tabela 1). O item não foi excluído por considerar-se esse aumento pouco relevante.

Os cinco itens do domínio Atividade Teórica referem-se ao grau de dificuldade sentido pelos estudantes com o

conteúdo programático, às atividades desenvolvidas e à metodologia de ensino adotada. A exclusão de qualquer item não melhoraria o alfa total do domínio (Tabela 1).

Os dados obtidos junto a amostra sobre os trinta itens do instrumento AEEE distribuídos nos seis domínios (Tabela 1) foram submetidos à Análise Fatorial Confirmatória (AFC) para verificar se a conformação dos domínios teoricamente estabelecida poderia ser confirmada<sup>(18)</sup>.

A Figura 1 representa os resultados da AFC sobre os trinta itens e 6 domínios. Os itens estão descritos na Tabela 1 pelos números ao final da descrição de cada um.



Chi-Square=593.41, df=290, P-value=0.00000, RMSEA=0.065

Figura 1 - Análise Fatorial Confirmatória (AFC) do Instrumento de AEEE

A AFC mostrou a existência de correlações significativas entre os itens e os domínios do AEEE. Os valores apresentados à esquerda dos itens são, em sua grande maioria, baixos, o que denota baixa variância de erros dos itens.

Os itens do AEEE apresentaram cargas fatoriais com os respectivos domínios que variaram de moderada a forte magnitude (0,33 a 0,95). As cargas fatoriais mostraram variação de 0,58 a 0,81 (moderada a forte) no Domínio 1 - Realização das Atividades Práticas; de 0,63 a 0,78 (forte) no Domínio 2 - Comunicação Profissional; de 0,59 a 0,92 (moderada a forte) no Domínio 3 - Gerenciamento do Tempo; de 0,77 a 0,95 (forte) no Domínio 4 - Ambiente; de 0,33 a 0,74 (moderada a forte) no Domínio 5 - Formação Profissional e de 0,35 a 0,77 (moderada a forte) no Domínio 6 - Atividade Teórica.

Quanto às correlações entre os domínios, observa-se que o domínio Realização das Atividades Práticas foi o que apresentou menor valor de interação com os demais, sendo de  $r = 0,29$  com o domínio Gerenciamento do Tempo e de  $r = 0,20$  com o domínio Ambiente.

Observa-se na Figura 1 que no Domínio 5 os itens 15 (a semelhança entre as situações que vivencia no estágio e aquelas que poderá vivenciar na vida profissional) e 27 (perceber a relação entre o conhecimento teórico adquirido no curso e o futuro desempenho profissional) e no domínio 6 o item 13 (sentir insegurança ou medo ao fazer as provas teóricas) apresentaram menor correlação, porém os seus valores ainda estão presentes no intervalo de moderado a forte.

O valor do Índice de Qualidade de Ajuste (GFI), para o modelo proposto, foi de 0,909, enquanto a Raiz do Erro Quadrático Médio de Aproximação (RMSEA) foi 0,646, estando praticamente dentro do intervalo aceitável. Essas medidas de ajuste absoluto indicam que o modelo proposto para o instrumento AEEE é aceitável e ajustado.

Ao serem analisadas as medidas de ajuste incremental do modelo, verificou-se que o Índice Ajustado de Qualidade de Ajuste (AGFI) de 0,89 e o Índice de Ajuste Normado (NFI) de 0,894 estão ligeiramente abaixo da referência desejada de 0,90. Contudo, o NFI e o Índice de Ajuste não-Normado (NNFI) de 0,956 excedem 0,80, que é o ponto de corte inferior, sugerindo que o modelo composto por 6 domínios e 30 itens está ajustado. Quanto ao Índice de Ajuste Comparativo (CFI) do modelo, obteve-se um valor de 0,96, sugerindo ajuste parcimonioso. A medida de qui-quadrado normado ( $593,41/390 = 1,52$  - qui-quadrado/ graus de liberdade) se insere dentro dos limites aceitáveis, o que é mais uma indicação de que o modelo proposto está ajustado.

## NORMATIZAÇÃO DA AEEE

As notas de corte dos itens basearam-se na distribuição das respostas dos estudantes. Para a interpretação dos resultados, a intensidade dos fatores de estresse foi considerada e classificada conforme a variação igualitária em intervalos de quartis de risco em cada domínio (Tabela 2).

**Tabela 2** - Classificação da intensidade de estresse segundo quartis de risco em cada domínio - São Paulo - 2008

Domínios	Classificação da intensidade de estresse e os quartis correspondentes de pontuação			
	Baixo nível de estresse (25%)	Médio nível de estresse (50%)	Alto nível de estresse (75%)	Muito Alto nível de estresse (100%)
Domínio 1 (6 itens) 0 a 18 pontos	0 - 9 pontos	10 - 12 pontos	13 - 14 pontos	15 - 18 pontos
Domínio 2 (4 itens) 0 a 12 pontos	0 - 5 pontos	6 pontos	7 - 8 pontos	9 - 12 pontos
Domínio 3 (5 itens) 0 a 15 pontos	0 - 10 pontos	11 - 12 pontos	13 - 14 pontos	15 pontos
Domínio 4 (4 itens) 0 a 12 pontos	0 - 7 pontos	8 - 10 pontos	11 pontos	12 pontos
Domínio 5 (6 itens) 0 a 18 pontos	0 - 9 pontos	10 pontos	11 - 12 pontos	13 - 18 pontos
Domínio 6 (5 itens) 0 a 15 pontos	0 - 9 pontos	10 - 11 pontos	12 - 13 pontos	14 - 15 pontos

O domínio deve ser desconsiderado da análise caso apresente um percentual menor que 80% das questões respondidas. Assim, o resultado da avaliação dos fatores de estresse deverá ser analisado considerando a classificação da intensidade e a porcentagem correspondente de pontua-

ção em cada domínio. O resultado indicará predominância de domínio de maior pontuação, ou seja, os itens pertencentes a este domínio têm maior significado de estresse e indicativo da necessidade de intervenção para que o estudante não desenvolva as reações neuro-endócrinas de estresse.

A pontuação de cada domínio poderá ser comparado entre os mesmos, conforme a finalidade de análise do estudo.

## CONCLUSÃO

A realização deste estudo justificou-se pela escassez de pesquisas que abordam o tema estresse no universo dos estudantes de enfermagem. A maioria das pesquisas utiliza uma metodologia qualitativa para analisar o estresse entre estudantes e não instrumentos com propriedade psicométricas conhecidas.

## REFERÊNCIAS

1. Lo R. A longitudinal study of perceived level of stress, coping and self-esteem of undergraduate nursing students: an Australian case study. *J Adv Nurs*. 2002;39(2):119-26.
2. Burnard P, Edwards D, Bennett K, Thaibah H, Tothova V, Baldacchino D, et al. A comparative, longitudinal study of stress in student nurses in five countries: Albania, Brunei, the Czech Republic, Malta and Wales. *Nurse Educ Today*. 2008;28(2):134-45.
3. Omigbodun O. Stressors and counseling needs of undergraduate nursing students in Ibadan, Nigeria. *J Nurs Educ*. 2004;43(9):412-20.
4. Gibbons C, Dempster M, Moutroy M. Stress and eutress in nursing students. *J Adv Nurs*. 2008;61(3):282-90.
5. Admi H. Nursing student's stress during the initial clinical experience. *J Nurs Educ*. 1997;36(7):323-7.
6. Jorge MSB. Situações vivenciadas pelos alunos de enfermagem, durante o curso, no contexto universitário, apontadas como norteadores de crises. *Rev Esc Enferm USP*. 1996;30(1):138-48.
7. Lipp MEN. Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp – ISSL. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2000.
8. Holmes TH, Rahe RH. The social readjustment rating scale. The Holmes-Rahe life changes scale. *J Psychosom Res*. 1967;11(2):213-8.
9. Beck DL, Srivastava R. Perceived level and sources of stress in baccalaureate nursing students. *J Nurs Educ*. 1991;30(1):127-33.
10. Jones MC, Johnston DW. The derivation of a brief Student Nurse Stress Index. *Work Stress*. 1999;13(2):162-81.
11. Lazarus RS, Folkman S. *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer; 1984.
12. Zegans LS. Stress and the development of somatic disorders. In: Goldeberg L, Breznitz S. *Handbook of stress: theoretical and clinical aspects*. New York: Free Press; 1986. p.134-51.
13. Pasquali L. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Petrópolis: Vozes; 2003.
14. Rodrigues MVC, Leopardi MT. O método de análise de conteúdo. Fortaleza: Fundação Cearense de Pesquisa e Cultura; 1999.
15. Pereira JCR. *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais*. 3ª ed. São Paulo: EDUSP; 2004.
16. Siegel S. *Estatística não-paramétrica*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil; 1975.
17. Levin J, Fox JA. *Estatística para ciências humanas*. 9ª ed. São Paulo: Prentice Hall; 2004.
18. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman; 2005.



## APÊNDICE

### *Escala para "Avaliação de Estresse em Estudantes de Enfermagem" (AEEE), Costa, Polak, 2008.*

Leia atentamente cada item abaixo e marque com um "X" o número correspondente com a intensidade de estresse que a situação lhe provoca, conforme a legenda a seguir:

0 = não vivencio a situação

1 = não me sinto estressado com a situação

2 = me sinto pouco estressado com a situação

3 = me sinto muito estressado com a situação

Nova Numeração	Itens	0	1	2	3
1.	Ter preocupação com o futuro profissional				
2.	A obrigatoriedade em realizar os trabalhos extraclasse				
3.	Estar fora do convívio social traz sentimentos de solidão				
4.	Realizar os procedimentos assistenciais de modo geral				
5.	As novas situações que poderá vivenciar na prática clínica				
6.	Comunicação com os demais profissionais da unidade de estágio				
7.	O ambiente da unidade clínica de estágio				
8.	Comunicação com os profissionais de outros setores no local de estágio				
9.	Ter medo de cometer erros durante a assistência ao paciente				
10.	A forma adotada para avaliar o conteúdo teórico				
11.	Distância entre a faculdade e o local de moradia				
12.	Executar determinados procedimentos assistenciais				
13.	Sentir insegurança ou medo ao fazer as provas teóricas				
14.	O grau de dificuldade para a execução dos trabalhos extraclasse				
15.	A semelhança entre as situações que vivencia no estágio e aquelas que poderá vivenciar na vida profissional				
16.	Perceber as dificuldades que envolvem o relacionamento com outros profissionais da área				
17.	Pensar nas situações que poderá vivenciar quando for enfermeiro				
18.	Tempo reduzido para estar com os familiares				
19.	Perceber a responsabilidade profissional quando está atuando no campo de estágio				
20.	Observar atitudes conflitantes em outros profissionais				
21.	Sentir que adquiriu pouco conhecimento para fazer a prova prática				
22.	Transporte público utilizado para chegar à faculdade				
23.	Tempo exigido pelo professor para a entrega das atividades extraclasse				
24.	Distância entre a maioria dos campos de estágio e o local de moradia				
25.	Vivenciar as atividades, como enfermeiro em formação, no campo de estágio				
26.	Faltar tempo para o lazer				
27.	Perceber a relação entre o conhecimento teórico adquirido no curso e o futuro desempenho profissional				
28.	Assimilar o conteúdo teórico-prático oferecido em sala de aula				
29.	Transporte público utilizado para chegar ao local do estágio				
30.	Faltar tempo para momentos de descanso				

---

**Cálculo dos escores:**

Para aferição do resultado, deve ser feita a soma do número correspondente da intensidade de estresse dos itens presentes em cada domínio. O domínio com maior pontuação será considerado predominante e com maior intensidade de estresse para o respondente.

Domínio 1: (6 itens) 4, 5, 7, 9, 12, 21

Domínio 2: (4 itens) 6, 8, 16, 20

Domínio 3: (5 itens) 3, 18, 23, 26, 30

Domínio 4: (4 itens) 11, 22, 24, 29

Domínio 5: (6 itens) 1, 15, 17, 19, 25, 27

Domínio 6: (5 itens) 2, 10, 13, 14, 28

**Interpretação dos escores:**

Domínio 1: 0-9 baixo nível de estresse; 10-12 médio nível de estresse; 13-14 alto nível de estresse; 15-18 muito alto nível de estresse.

Domínio 2: 0-5 baixo nível de estresse; 6 médio nível de estresse; 7-8 alto nível de estresse; 9-12 muito alto nível de estresse.

Domínio 3: 0-10 baixo nível de estresse; 11-12 médio nível de estresse; 13-14 alto nível de estresse; 15 muito alto nível de estresse.

Domínio 4: 0-7 baixo nível de estresse; 8-10 médio nível de estresse; 11 alto nível de estresse; 12 muito alto nível de estresse.

Domínio 5: 0-9 baixo nível de estresse; 10 médio nível de estresse; 11-12 alto nível de estresse; 13-18 muito alto nível de estresse.

Domínio 6: 0-9 baixo nível de estresse; 10-11 médio nível de estresse; 12-13 alto nível de estresse; 14-15 muito alto nível de estresse.