

Validação da versão brasileira do *Attentional Function Index*

Carla Klava dos Reis Dutra¹

Edinêis de Brito Guirardello²

Objetivos: avaliar a confiabilidade e validade da versão brasileira do *Attentional Function Index*. Método: estudo metodológico. A amostra foi composta por 138 estudantes do curso de graduação em enfermagem. As propriedades psicométricas foram avaliadas pela validade de construto convergente, com o uso da versão Brasileira do *Attentional Function Index* e a versão em português do instrumento Profile of Mood States e a confiabilidade por meio da consistência interna, expressa pelo coeficiente alfa de Cronbach. Resultados: o coeficiente alfa de Cronbach foi de 0,86 para o escore total, e variou de 0,64 até 0,86, nas três subescalas. Obteve-se correlação significativa negativa de forte magnitude ($r=-0,64$; $p<0,0001$) para a validade convergente. Conclusões: a versão Brasileira do *Attentional Function Index* resultou em níveis de validade e confiabilidade satisfatórias, demonstrando a viabilidade da sua utilização na prática e desenvolvimento de novas pesquisas.

Descritores: Atenção; Tradução; Estudos de Validação.

¹ MSc.

² PhD, Professor Associado, Faculdade de Enfermagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

Endereço para correspondência:

Edinêis de Brito Guirardello
Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Enfermagem
Rua Tessália Vieira de Camargo, 126
Bairro Barão Geraldo
CEP: 13083-887, Campinas, SP, Brasil
E-mail: guirar@fcm.unicamp.br

Introdução

O comportamento humano pode ser entendido sob três sistemas funcionais: a cognição, que se refere aos aspectos do comportamento relacionados ao manejo da informação, a emoção, que se refere aos sentimentos e motivação e as funções executivas, entendidas como as formas de expressão do comportamento⁽¹⁾.

A cognição pode ser entendida como um termo geral para processos de pensamento, percepção e julgamento⁽¹⁾, e pode ser classificada em funções receptivas (habilidades de selecionar, adquirir, classificar e integrar as informações), memória e aprendizado (informações armazenadas e acessadas), pensamento (organização e reorganização mental da informação) e funções expressivas (meio pelo qual a informação é expressa ou se torna uma ação)⁽¹⁾.

Há, ainda, as variações de atividades mentais, entendidas como características do comportamento que estão envolvidas com a eficiência dos processos mentais. Podem ser classificadas em três categorias: nível de consciência (nível em que o organismo é receptivo ou não aos estímulos), atividades de atenção (capacidades ou processos que tornam o organismo receptivo aos estímulos, internos ou externos), atividades de razão (rapidez com que as atividades mentais são desempenhadas e rapidez das respostas motoras)⁽¹⁾. Assim, a atenção permeia as funções cognitivas e contribui para o desenvolvimento dos processos mentais.

A capacidade de concentração, ou seja, a Capacidade de Direcionar Atenção (CDA) é essencial para o desempenho de atividades da vida diária de qualquer ser humano. O simples fato de "prestar atenção" envolve processos neurocognitivos complexos⁽²⁾ e requer da pessoa o uso de esforço mental.

A atenção é descrita como a concentração da mente em um objeto ou um pensamento, apesar de vários outros estímulos ocorrerem simultaneamente⁽³⁾. Já a CDA depende de uma série de mecanismos inibitórios neurais que atuam, bloqueando estímulos e distrações competitivas que possam ocorrer durante uma atividade programada⁽⁴⁾.

Uma das maneiras de o indivíduo lidar com o problema da complexidade de informações e estímulos consiste em focalizar a sua atenção em apenas alguns aspectos, julgados mais relevantes, em um determinado período de tempo, e ignorar o restante. Não é possível estar atento a tudo em um mesmo instante, assim, realiza-se a seleção de certos objetos ou atividades para percepção, enquanto outros são ignorados⁽¹⁾.

Para entender como um indivíduo pode se distrair em diferentes direções e porquê determinadas situações

podem ser desagradáveis ou estressantes, é necessário entender dois dos mecanismos de atenção, distintos em termos do esforço, envolvido em seu uso. Um deles é baseado em interesses e não requer o uso de esforço mental, denominado atenção involuntária, enquanto o outro é utilizado, quando é necessário prestar atenção em algo não necessariamente interessante e que depende de esforço mental, denominado atenção voluntária ou direcionada⁽⁴⁻⁵⁾.

O ponto-chave envolvido é o conceito de inibição, pois o que mantém o foco em um determinado pensamento não é o reforço nessa determinada atividade mental, mas, sim, a inibição de tudo o que há ao redor. Assim, inibir as distrações competitivas auxilia o indivíduo a sustentar ou manter o foco original de atenção⁽⁴⁻⁵⁾.

A atenção direcionada é fundamental na vida diária já que é importante para completar um fluxo de pensamento, aprender uma informação nova, planejar atividades, realizar o autocuidado, pensar com clareza e manter atividade intencionada, apesar das distrações no ambiente⁽²⁻⁶⁾. No Brasil, as situações de demanda de atenção têm sido foco em estudos com enfermeiros⁽⁷⁾ e pacientes⁽⁸⁻⁹⁾, necessitando, portanto, de instrumentos que avaliem a CDA desses indivíduos.

Existem medidas subjetivas e objetivas para examinar a CDA em pessoas saudáveis e naquelas com problemas de saúde, como as doenças crônicas. Como medidas objetivas tem-se o *Digit Span Forward* (DSF) e *Digit Span Backward* (DSB), ambos utilizados para avaliar a CDA de um indivíduo⁽¹⁰⁾. Como medida subjetiva há o instrumento *Attentional Function Index* (AFI)⁽²⁾, que tem sido utilizado em estudos envolvendo pessoas com problemas crônicos de saúde^(2,10-11) e em indivíduos saudáveis⁽¹²⁻¹³⁾.

O AFI é um instrumento de avaliação subjetiva, com a finalidade de mensurar como a pessoa avalia o seu desempenho diante de determinadas situações que requerem concentração. A sua primeira versão foi desenvolvida com 16 itens, numa escala de medida do tipo analógica visual de zero a 100mm, com dois extremos⁽¹¹⁾, sendo utilizada em diversas populações^(2,13-15). Em um estudo no Brasil⁽¹⁶⁾, foi avaliada a percepção de desempenho para atenção dos enfermeiros com o uso da versão do AFI com 16 itens, onde se mostrou uma associação negativa entre as situações de demanda de atenção e a capacidade de direcionar atenção, ou seja, quanto maiores as situações de demanda de atenção menor a percepção de desempenho para atenção dos enfermeiros.

A versão mais recente do AFI é composta por 13 itens com três subescalas: Ação Efetiva (7 itens) que avalia o desempenho percebido pela pessoa, durante suas

atividades diárias de vida, que exigem esforço mental, Lapso de Atenção (3 itens) que avalia as dificuldades percebidas durante tarefas que requerem concentração e Efetividade Interpessoal (3 itens), que mensura como a pessoa percebe a sua interação em determinadas situações e eventos que depende de esforços inibitórios para atenção⁽¹¹⁾. O AFI possui confiabilidade satisfatória, com coeficiente de consistência interna de 0,84 a 0,94 em estudos com indivíduos saudáveis e pessoas com agravo à saúde^(2,10-12,14,17). Quanto à validade do AFI, foram avaliadas a validade de construto, por meio da análise fatorial exploratória, que resultou na escala com 13 itens, e a validade de construto divergente e convergente, mostrando correlações com as medidas de avaliação da concentração e estado de confusão pelo *Profile of Mood States* (POMS)⁽¹¹⁾.

Os estudantes são considerados indivíduos saudáveis que podem vivenciar diferentes fontes de demandas de atenção, de maneira a influenciar o seu desempenho cognitivo, inclusive resultar em prejuízo no desenvolvimento das atividades acadêmicas. Nesse contexto, o uso de instrumentos que possam avaliar o desempenho da atenção, tais como o AFI, pode contribuir para o ensino de enfermagem, por meio da avaliação de desempenho das atividades diárias, diretamente relacionadas ao nível de atenção de estudantes de graduação.

Após a aprovação da Professora Cimprich, o AFI em sua nova versão, com 13 itens⁽¹¹⁾, foi traduzido e adaptado para a cultura brasileira, seguindo as etapas recomendadas pela literatura internacional⁽¹⁸⁾: de: tradução do inglês para o português, tradução do instrumento de volta para o inglês, avaliação por um grupo de juízes e realização de um pré-teste. Neste estudo, a escolha do AFI justifica-se por ser uma medida subjetiva de avaliação da atenção, envolvendo pessoas com problemas crônicos de saúde e indivíduos saudáveis e por apresentar propriedades psicométricas de validade e confiabilidade satisfatória.

Considerando a importância de avaliar as propriedades psicométricas do instrumento, após o processo de adaptação cultural, este estudo teve como objetivo avaliar a confiabilidade e validade da versão Brasileira do AFI.

Método

Trata-se de um estudo metodológico, caracterizado pela testagem de instrumentos de coleta de dados. Participaram do estudo estudantes do curso de graduação em enfermagem de uma universidade do interior do Estado de São Paulo.

O estudo obteve parecer favorável pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (Processo nº235/2005). Após o convite e obtenção do consentimento dos sujeitos, foram solicitados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora, durante duas semanas consecutivas, sendo que, na primeira semana, a coleta ocorreu com os alunos do 3º e 4º ano e, na segunda, com os alunos do 1º e 2º ano. Os sujeitos foram abordados na sala de aula e, de posse dos instrumentos autorrespondidos, foram orientados a devolvê-los para o pesquisador após o seu preenchimento.

Para a coleta de dados, foram utilizados a versão brasileira do AFI (B-AFI), a versão em português do *Profile of Mood States* - POMS⁽¹⁹⁾ e uma ficha de caracterização sociodemográfica.

A versão Brasileira do AFI é composta por 13 itens e os sujeitos são solicitados a marcar um traço ao longo da linha de resposta, de uma escala analógica visual, que melhor descreva a sua percepção quanto ao desempenho das atividades relacionadas em cada um dos itens. Calcula-se um escore geral baseado na soma de cada escore e média de todos os itens. Escores elevados representam níveis elevados de percepção de desempenho de atenção, e escores baixos representam baixa percepção de desempenho de atenção^(2,15).

O POMS é um instrumento de avaliação do humor, autoaplicável, composto por 65 palavras, distribuídos em seis domínios: tensão (9 itens), depressão (15 itens), raiva (12 itens), vigor (8 itens), fadiga (7 itens), confusão (7 itens) e amabilidade (7 itens), que descrevem sentimentos em uma escala tipo Likert com cinco pontos: 0=nada, 1=um pouco, 2=mais ou menos, 3=bastante e 4=extremamente⁽¹⁹⁾.

Os escores são obtidos por meio da soma das médias de cada domínio, e quanto maior o escore maior a presença de alterações de estado de humor. Ressalta-se que o POMS, bem como os seus domínios, têm sido correlacionados com o AFI em estudos com estudantes⁽¹³⁾ e mulheres com câncer de mama^(11,15).

Destaca-se que, para a correlação dos instrumentos quanto ao sentido e magnitude, considerou-se a seguinte hipótese: correlação negativa de forte magnitude entre a versão brasileira do AFI e versão em português do POMS, pois quanto maior o desempenho percebido de atenção, menor alteração no estado de humor.

Para a análise, foram excluídos os alunos que relataram história pregressa ou atual de transtornos mentais, bem como aqueles que referiram uso de medicamentos que podem interferir na cognição. Essas

informações foram apresentadas pelos participantes na ficha de caracterização sociodemográfica.

Os dados foram organizados no programa Excel - Windows/XP, e analisados pelo serviço de estatística com o uso do programa *Statistical Analysis System* (SAS - System for Windows), versão 9.1.3 - 2002/2003. Estatísticas descritivas (medidas de posição, desvio-padrão e porcentagens) foram utilizadas para analisar a amostra e os instrumentos. A média das pontuações das respostas dos sujeitos foi obtida para o total de itens e para cada subescala do B-AFI. No caso do POMS, obteve-se a soma das respostas dos sujeitos para cada subescala.

A confiabilidade do total dos itens e das subescalas do B-AFI foram analisadas em sua consistência interna por meio do coeficiente alpha de Cronbach, com um limite mínimo aceitável de 0,70⁽²⁰⁾.

A validade das subescalas do B-AFI foi avaliada por meio da validade de construto do tipo convergente, utilizando-se a versão em português do POMS. A validade de construto convergente foi expressa pelo coeficiente de correlação de Pearson, que verifica associação linear entre duas variáveis⁽²⁰⁾. Esse coeficiente pode apresentar valores que variam de -1,00 (correlação negativa perfeita) até 0,0 (ausência de correlação) até +1,0 (correlação positiva perfeita).

Para avaliar a magnitude do coeficiente de correlação, valores de 0,1 até 0,3 são considerados como fraca correlação linear, 0,3 até 0,5, uma moderada correlação linear, e acima de 0,5, forte correlação linear⁽²¹⁾. Para os testes estatísticos foi considerado o nível de 5% de significância ($\alpha=0,05$).

Resultados

A amostra foi composta por 138 estudantes de enfermagem de uma universidade pública do Estado de São Paulo, com idade média de 21,6 (DP=2,5) anos. A maioria era do sexo feminino (94,9%), solteira (92,7%) e referiu ter algum tipo de atividade de lazer (68,8%).

Com relação à moradia, 31,9% dos estudantes moravam com os pais na cidade de Campinas, SP, 29,7%

em república e 9,4% na moradia da universidade. A maioria dos estudantes não trabalha, não participa de projetos de iniciação científica e não desenvolve estágios extracurriculares (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição de frequências e porcentagens das características sociodemográficas de estudantes de enfermagem. Campinas, SP, Brasil, 2011

Características	Distribuição da amostra	
	n	%
Sexo		
Feminino	131	94,9
Masculino	7	5,1
Ano do curso		
1°	35	25,4
2°	32	23,2
3°	38	27,5
4°	33	23,9
Estado civil		
Solteiro	128	92,7
Casado	8	5,8
União consensual	2	1,4
Onde e com quem mora		
Pais em Campinas	44	31,9
Pais em outra cidade	16	11,6
República em Campinas	41	29,7
Moradia da universidade	13	9,4
Sozinho em Campinas	10	7,2
Outro	14	10,1
Atividade de lazer		
Não	43	31,2
Sim	95	68,8
Trabalho		
Não	126	91,3
Sim	12	8,7
Iniciação científica		
Não	111	80,4
Sim	27	19,6
Estágio extracurricular		
Não	119	86,2
Sim	19	13,8
Bolsa auxílio*		
Não	106	76,8
Sim	32	23,2

*Bolsa trabalho e/ou alimentação e/ou transporte.

Tabela 2 - Análise descritiva da versão Brasileira do *Attentional Function Index*. Campinas, SP, Brasil, 2011

Versão brasileira do AFI	Média	DP*	r†	Varição
Iniciar atividades (tarefas, trabalhos) que pretendo realizar	46,8	20,3	0,58	5 - 99
Dar continuidade na realização dos planos	49,0	23,8	0,59	2 - 99
Fazer coisas que levam tempo e exigem esforço	45,4	23,4	0,66	0 - 100
Tomar decisões	55,5	24,6	0,55	1 - 100
Concentrar-me no que eu faço	48,0	24,4	0,69	0 - 98
Lembrar de fazer todas as coisas que me propus a fazer	46,4	26,7	0,63	0 - 100

(continua...)

Tabela 2 - *continuação*

Versão brasileira do AFI	Média	DP*	r [†]	Varição
Ficar atento ao que os outros estão dizendo	56,1	23,2	0,53	6 - 100
Evitar dizer ou fazer coisas que não quero	53,6	25,5	0,47	0 - 100
Ter paciência com os outros	50,9	27,0	0,44	0 - 100
Ter dificuldade para me concentrar nos detalhes [‡]	50,6	23,0	0,38	0 - 97
Cometer erros no que faço [‡]	57,5	18,6	0,42	3 - 97
Esquecer de fazer coisas importantes [‡]	59,6	23,9	0,54	11 - 100
Ficar facilmente aborrecido ou irritado [‡]	44,6	26,4	0,39	0 - 95

*Desvio-padrão

†Coeficiente de correlação de Pearson

‡Itens com valores invertidos

A confiabilidade da versão brasileira do AFI foi avaliada pelo cálculo do coeficiente alpha de Cronbach, o qual demonstrou consistência interna satisfatória para o

total de itens do instrumento, com um escore de 0,86, e para as subescalas (Tabela 3).

Tabela 3 - Média, desvio-padrão e consistência interna das subescalas da versão brasileira do AFI. Campinas, SP, Brasil, 2011

Subescala	Média	Desvio-padrão	Alfa de Cronbach
Ação efetiva	50,2	17,4	0,86
Lapso de atenção	55,9	16,9	0,65
Efetividade interpessoal	49,7	20,1	0,64
Total de itens	51,1	14,7	0,86

Para a avaliação da validade de construto convergente, o total de itens da versão brasileira do AFI foi correlacionado com a soma dos itens da versão em português do POMS, o qual apontou uma correlação negativa de forte magnitude ($r=-0,64$; $p\text{-valor}<0,0001$).

Discussão

Trata-se de um grupo de estudantes jovens, maioria do sexo feminino, solteira, residente na cidade de Campinas, SP, e que realiza algum tipo de atividade de lazer. A maioria dos estudantes não trabalha, não participa de projetos de iniciação científica e não desenvolve estágios extracurriculares.

A análise da confiabilidade aponta que a versão brasileira do AFI resultou em alta consistência interna ($\alpha=0,86$), o que corrobora outros estudos que analisaram a consistência interna do *Attentional Function Index* com indivíduos saudáveis e pessoas com agravo à saúde, tendo o valor de alfa de Cronbach entre 0,84 e 0,94^(2,10-12,14,17).

Obteve-se correlação significativa negativa de forte magnitude ($r=-0,64$; $p<0,0001$) entre a versão Brasileira do AFI e a versão em português do POMS, demonstrando evidências de validade e confiabilidade para uso em nossa cultura.

Ressalta-se que a hipótese inicial, quanto ao sentido e magnitude da correlação, foi confirmada, ou

seja, quanto maior a percepção de desempenho de atenção menor a pontuação no POMS, o que significa que menor foi a alteração do humor apresentada pelo estudante.

Destaca-se que o sentido negativo da correlação entre esses dois instrumentos, se deve ao fato de que valores elevados do POMS representam alto nível de alteração de estado de humor, enquanto valores elevados do AFI representam boa percepção de desempenho, ou seja, representa o que o indivíduo julga como um bom desempenho de atenção. Assim, uma correlação negativa é esperada entre esses dois instrumentos. Ressalta-se que o POMS, bem como os seus domínios, tem sido correlacionado com o AFI em pesquisas com estudantes⁽¹²⁾ e mulheres com câncer de mama^(10-11,14,22).

Entretanto, outros estudos são necessários para avaliar sua confiabilidade e validade em outras populações, tendo em vista que este estudo foi conduzido apenas entre estudantes de enfermagem.

Conclusão

O presente estudo mostrou que a versão Brasileira do AFI é um instrumento válido para medir como uma pessoa avalia o seu desempenho frente a determinadas situações que requerem concentração. Embora tenha demonstrado boa aceitabilidade e propriedades psicométricas, outros

estudos serão necessários para avaliar a confiabilidade e validade em outros grupos de indivíduos.

Pesquisadores e clínicos podem se beneficiar do uso desse instrumento com vistas a avaliar o sofrimento cognitivo, especialmente a eficácia percebida nas funções utilizadas nas atividades cotidianas, tanto em pessoas saudáveis como naquelas com algum agravo à saúde.

Dessa forma, pode-se concluir que a versão Brasileira do AFI pode ser utilizada de forma segura no que diz respeito a medir o conceito teórico que se propõe a medir, para populações semelhantes à estudada.

Referências

1. Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. Neuropsychological assessment. 4th ed. Oxford University Press: New York; 2004.
2. Cimprich B. Attentional fatigue following breast cancer surgery. *Res Nurs Health*. 1992; 15:199-207. doi:10.1002/nur.4770150306.
3. James W. The principles of psychology. Vol 1. New York: Cosimo; 2007. [original work published in 1890].
4. Kaplan S, Kaplan R. Cognition and environment: functioning in an uncertain world. Michigan: Ulrich's; 1983.
5. Kaplan S. The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *J Environ Psychol*. 1995;15(3):169-82. doi:10.1016/0272-4944(95)90001-2.
6. Cimprich B. Age and extent of surgery affect attention in women treated for breast cancer. *Res Nurs Health*. 1998;21:229-38. doi:10.1002/(SICI)1098-240X(199806)21:3<229.
7. Santos LSC, Guirardello EB. Nurses' attention demands in the work setting. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2007;15(1):27-33.
8. Pontes L, Guirardello EB, Campos CJG. Demandas de atenção de um paciente na unidade de transplante de medula óssea. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;41(1):154-60.
9. Reis CK, Guirardello EB, Campos CJG. O indivíduo renal crônico e as demandas de atenção. *Rev Bras Enferm*. 2008;61(3):336-41.
10. Lehto R, Cimprich B. Anxiety and directed attention in women awaiting breast cancer surgery. *Oncol Nurs Forum*. 1999;26(4):767-72.
11. Cimprich B, Visovatti M, Ronis DL. The attentional function index – a self report cognitive measure. *Psycho-Oncol*. 2011;20(2):194-202. doi:10.1002/pon.1729.
12. Tennessen CM, Cimprich B. Views to nature: effects on attention. *J Environ Psychol*. 1995;15:77-85. doi:10.1016/0272-4944(95)90016-0.
13. Sanders CM, Yankou D, Andrusyszyn MA. Attention and restoration in post-RN students. *J Contin Educ Nurs*. 2005;36(5):218-25.
14. Cimprich B, So H, Ronis DL, Trask C. Pre-treatment factors related to cognitive functioning in women newly diagnosed with breast cancer. *Psycho-Oncology*. 2005; 14(1):70-8. doi: 10.1002/pon.821.
15. Lethbridge K, Yankou D, Andrusyszyn MA. The effects of a restorative intervention on undergraduate nursing student's capacity to direct attention. *J Holist Nurs*. 2005;23(3):329-47. doi:10.1177/0898010105279610.
16. Roscani, ANCP, Guirardello EB. Attention demands in the workplace and the capacity to direct attention of nurses. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2010;18(4):778-85.
17. Stark MA. Relationship of psychosocial tasks of pregnancy and attentional functioning in the third trimester. *Res Nurs Health*. 2001; 24:194-202. doi:10.1002/nur.1022.
18. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the cross-cultural adaptation of the DASH & QuickDASH outcome measures. *Am Acad Orthop Surg*. 2007;3-13.
19. Peluso, MAM. Alterações de humor associadas à atividade física intensa. [tese de doutorado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2003.
20. Hair JF, Black WC, Babin B, Anderson RE, Tatham RL. Multivariate data analysis. 6th ed. Prentice-Hall: New Jersey; 2009.
21. Burns N, Grove SK. The practice of nursing research: conduct, critique & utilization. 4th ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2001.
22. Cimprich B. Pretreatment symptom distress in women newly diagnosed with breast cancer. *Cancer Nurs*. 1999;22(3):185-94.

Recebido: 16.7.2012

Aceito: 16.1.2013

Como citar este artigo:

Dutra CKR, Guirardello EB. Validação da versão Brasileira do Attentional Function Index. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]*. mar.-abr. 2013 [acesso em: _____];21(2):[06 telas]. Disponível em: _____

 |
 dia | ano
 mês abreviado com ponto

URL