

Evidências de validade da Escala de Envolvimento Acadêmico para universitários

Camila Alves Fior¹

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Poços de Caldas-MG, Brasil

Elizabeth Mercuri, Dirceu da Silva

Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, Brasil

RESUMO

O envolvimento acadêmico, entendido como a participação dos estudantes nas tarefas educativas, é imprescindível para aprendizagem, desenvolvimento e permanência no sistema educacional. Este estudo apresenta a construção e evidências de validade da Escala de Envolvimento Acadêmico aplicada em 1070 universitários, com idade média de 23 anos, sendo 50% do sexo masculino e de diferentes cursos e turnos. A Análise Fatorial Exploratória aplicada à metade da amostra indicou uma estrutura bidimensional: envolvimento com atividades obrigatórias e envolvimento com atividades não obrigatórias. A Análise Fatorial Confirmatória realizada com o restante da amostra destacou a adequação à estrutura fatorial, sendo que as cargas fatoriais dos itens e os indicadores de consistência interna de cada fator foram adequados. A escala contribui para ampliação do conhecimento sobre a vivência acadêmica e reafirma a diversidade de experiências presentes na formação universitária.

Palavras-chave: educação superior; estudante universitário; engajamento acadêmico; construção de instrumento; análise fatorial confirmatória.

ABSTRACT – Validity evidence of the Academic Involvement Scale for higher education students

The academic involvement, understood as the students' participation in the educational tasks, is indispensable in their learning, development and persistence in the educational system. This study shows the construction and validity evidence of the Academic Involvement Scale applied to 1070 university students, aged 23 on average, 50% of whom were male students from different courses and class times. The Exploratory Factor Analysis applied to half of the sample indicated a two factor structure: involvement with obligatory activities and involvement with nonobligatory activities. The Confirmatory Factor Analysis with the rest of the sample pointed out the adequacy to the factor structure, since the factor loadings of the items and the indicators of internal consistency level of each factor were adequate. The scale contributes to increasing the knowledge about academic life and reaffirms the diversity of experiences in higher education.

Keywords: higher education; university students; student engagement; instrument construction; confirmatory factor analysis.

RESUMEN – Evidencias de validez de la Escala de Envolvimiento Académico para universitarios

El involucramiento académico, entendido como la participación de los estudiantes en las tareas educativas, es imprescindible para aprendizaje, desarrollo y permanencia en el sistema educacional. Este estudio presenta la construcción y evidencias de validez de la Escala de Envolvimiento Académico aplicada en 1070 universitarios, con edad media de 23 años, siendo 50% del sexo masculino y de diferentes cursos y turnos. El Análisis Factorial Exploratorio aplicado a la mitad de la muestra indicó una estructura bidimensional: involucramiento con actividades obligatorias y involucramiento con actividades no obligatorias. El Análisis Factorial Confirmatorio realizado con el restante de la muestra destacó la adecuación a la estructura factorial, siendo que las cargas factoriales de los ítems y los indicadores de consistencia interna de cada factor fueron adecuados. La escala contribuye para ampliación del conocimiento sobre la vivencia académica y reafirma la diversidad de experiencias presentes en la formación universitaria.

Palabras clave: educación superior; estudiante universitario; involucramiento académico; construcción de instrumento; análisis factorial confirmatorio.

A ampliação no acesso ao ensino superior e o crescimento do número de matrículas, tanto no cenário internacional como nacional, levantam preocupações sobre as características da formação ofertada aos estudantes. Diante disso, alguns estudos priorizam análises sobre

as experiências acadêmicas que favorecem a aprendizagem, o desenvolvimento e a permanência dos estudantes nesse sistema educacional, bem como, buscam compreender as expectativas e condições facilitadoras à participação dos alunos nas vivências acadêmicas (Almeida &

¹ Endereço para correspondência: Camila Alves Fior, Rua Hermínia Aliberti, 99, apto 13, Boa Vista, CEP: 13486-130, Limeira-SP. Tel.: (19) 3453 6603 / 8176 3116. E-mail: cfior@hotmail.com

Soares, 2003; Igue, Bariani, & Milanese, 2008; Mercuri & Polydoro, 2003). Isso porque, de acordo com Pascarella e Terenzini (2005, p. 602) o envolvimento do estudante nas experiências acadêmicas é “o determinante crítico do impacto da universidade” sobre o sucesso acadêmico.

De maneira mais pontual, a literatura acrescenta que o envolvimento do estudante nas diversas experiências disponibilizadas pela instituição é uma das variáveis importantes na predição do rendimento acadêmico (Astin, 1993; Cunha & Carrilho, 2005) e da permanência no ensino superior (Hu, 2011; Kuh, Cruce, Shoup, Kinzie, & Gonyea, 2008). Além disso, outros trabalhos destacam o papel do envolvimento no desenvolvimento de aspectos vocacionais e cognitivos, na construção da autonomia e na ampliação das habilidades acadêmicas e interpessoais (Capovilla & Santos, 2001; Fior & Mercuri, 2003; Kuh, 1995; Pascarella & Terenzini, 2005).

Na literatura norte-americana, as pesquisas sobre o envolvimento do estudante não são recentes. Um dos pioneiros no estudo do envolvimento, Astin (1984), o descreve como a quantidade e a qualidade de energia despendida na realização das tarefas acadêmicas e sociais. Porém, nos últimos anos, algumas pesquisas têm substituído o termo envolvimento por engajamento (Kuh, 2009a). Wolf-Wendel, Ward e Kinzie (2009) realizaram um trabalho com a finalidade de compreender o significado dos termos: envolvimento e engajamento e concluíram que há diferenciação entre as duas nomenclaturas. Porém, em comum, ambos os termos pressupõem que a aprendizagem e o desenvolvimento do estudante são intimamente associados às ações e à participação ativa nas atividades presentes na vida acadêmica, tanto dentro como fora da sala de aula, e que são associadas a consequências educacionais desejáveis (Harper & Quaye, 2008).

No Brasil, Engers e Morosini (2007) usam o termo comprometimento com a aprendizagem e o entendem como envolvimento individual do estudante com atividades relevantes que são instrumentais para sua aprendizagem. Felicetti e Morosini (2010, p. 25) definem o comprometimento com a aprendizagem como “a relevância dada ao como aprender, isto é, a variedade e intensidade de meios utilizados para tal, como também o tempo disponibilizado para este fim”. Neste trabalho as autoras se voltam para a evolução do estado da arte do tema no Brasil e concluem que há necessidade de maiores estudos, pois faltam trabalhos relacionados ao assunto e os existentes contribuem pouco para a construção e compreensão do construto.

Na extensa revisão de literatura sobre as pesquisas envolvendo o universitário, realizada por Pascarella e Terenzini (2005), não se observa uma preocupação em diferenciar envolvimento de engajamento, sendo muitas vezes utilizados como sinônimos. No presente estudo opta-se pelo uso da nomenclatura envolvimento, visto ser mais comumente presente na literatura internacional sobre o ensino superior (Harper & Quaye, 2008).

Ainda sobre a participação dos estudantes na vida acadêmica, destaca-se que não é qualquer forma de envolvimento que é associada a consequências educacionais desejáveis. Uma forma específica de envolvimento, o acadêmico, descrito como “a extensão com a qual os estudantes trabalham com afinco nos seus estudos, número de horas que gastam estudando, grau de interesse nos cursos” (Astin, 1984, p. 303-304) é associado com a aprendizagem, rendimento acadêmico e desenvolvimento cognitivo (Astin, 1993; Astin, 1996; Carini, Kuh, & Klein, 2006; Greene, Marti, & McClenney, 2008; Kuh & cols., 1991;). Além disso, Wolf-Wendel e cols. (2009) enfatizam que o conceito de envolvimento acadêmico pressupõe a participação em experiências que ocorrem dentro da sala de aula ou decorrentes da mesma, como estudos e trabalhos com grupo, como também, a presença nas atividades extracurriculares.

Assim, diante de tais achados e da diversidade de experiências presentes no ensino superior, conhecer a intensidade e as características das atividades com as quais o aluno se envolve é importante para a compreensão do impacto dessas vivências sobre o estudante. Na literatura internacional, alguns instrumentos avaliativos foram construídos com tal finalidade.

Pace (1980) elaborou um instrumento, denominado de *College Student Experience Questionnaire (CSEQ)*, utilizado nas investigações norte-americanas para mensurar o envolvimento dos estudantes nas atividades presentes no ensino superior, inclusive as acadêmicas, como também para estimar ganhos referentes ao envolvimento nestas experiências. Outro instrumento norte-americano utilizado na mensuração do envolvimento dos estudantes é o *National Survey of Student Engagement (NSSE)*. Esse instrumento caracteriza o engajamento dos estudantes a partir das experiências de aprendizagem, práticas relacionadas às exigências de sala de aula, como leituras e livros, textos, produções escritas, além de contato com professores, utilização de bibliotecas e participação em projetos de pesquisa (Kuh, 2009b). Além disso, esse instrumento, que inclui itens derivados do CSEQ, investiga cinco dimensões que incluem: dados de background do estudante, como idade, gênero, etnia; a participação do estudante em atividades com propósitos educacionais; as exigências institucionais para a participação em tais experiências; a percepção sobre as características do ambiente institucional que são associadas com as realizações, satisfação e permanência e, finalmente, a estimativa do estudante sobre o crescimento pessoal e educacional, desde que iniciou o curso superior (Kuh, 2009b).

O Questionário de Envolvimento Acadêmico (QEA) é outro instrumento que analisa o engajamento dos estudantes. Construído e validado para estudantes portugueses, possui duas versões que avaliam a expectativa de envolvimento (versão A) e as ações realizadas pelos estudantes (versão B) (Soares & Almeida, 2005). Segundo os autores, o instrumento contempla cinco áreas da vida

acadêmica, caracterizadas pelas seguintes formas de envolvimento: institucional, projetos vocacionais, curso, relações com os pares e utilização de recursos existentes no *campus*. Apesar de construído em língua portuguesa, as particularidades do ensino superior nacional, que apresenta características distintas do contexto português, no que diz respeito à história, estrutura, organizações, reafirmam a necessidade de se pensar na construção de instrumentos específicos para a realidade nacional.

Por sua vez, no contexto brasileiro, não foram localizados instrumentos com o foco exclusivo na compreensão do envolvimento acadêmico. Porém, há instrumentos de avaliação voltados para o estudante de ensino superior que apresentam itens ou fatores que se aproximam da definição de envolvimento acadêmico proposto por este trabalho. Destaca-se a Escala de Avaliação da Vida Acadêmica (EAVA), composta por cinco fatores, sendo um deles o envolvimento em atividades não obrigatórias (Vendramini e cols., 2004).

Dado o papel do envolvimento acadêmico na formação do estudante de ensino superior (Pascarella & Terenzini, 2005), torna-se importante a realização de estudos aprofundados sobre esta variável em nível nacional, a fim de subsidiarem intervenções com vistas à promoção do sucesso acadêmico. A presença de instrumentos de avaliação é essencial para o diagnóstico e acompanhamento das práticas vivenciadas e das ações desenvolvidas no ensino superior. Este artigo apresenta a construção e as evidências de validade de um instrumento para avaliar o envolvimento acadêmico de estudantes de ensino superior, denominado por Escala de Envolvimento Acadêmico.

Método

A construção do instrumento

Realizou-se, na literatura científica nacional e estrangeira, uma busca de informações acerca do envolvimento acadêmico e consulta a outros instrumentos de pesquisa voltados à compreensão desta variável. Além disso, para compor os itens do instrumento realizaram-se entrevistas com 16 estudantes, nas quais se solicitou que descrevessem os comportamentos considerados característicos de alunos envolvidos e de não envolvidos academicamente. O conjunto de informações, oriundo da literatura e dos dados dos estudantes, foi usado para se elaborar a primeira versão do instrumento, composta por 53 assertivas sobre o envolvimento acadêmico que deveriam ser respondidas por meio de uma escala de frequência de cinco pontos.

Em continuidade à construção da escala, procedeu-se à análise teórica ou validação de face (Pasquali, 2003), por meio da verificação de juízes, pesquisadores da área. Aos mesmos foi apresentada uma definição de Envolvimento Acadêmico e solicitado que classificassem os itens nos domínios: Envolvimento Acadêmico; Não

Envolvimento Acadêmico e Não se Aplica. Aqueles itens que tiveram concordância foram mantidos. Os demais foram excluídos ou reescritos, levando-se em consideração as sugestões dos juízes. Em seguida, a escala foi submetida à análise semântica, por meio da reflexão-falada com 20 universitários. Os itens que geraram dúvidas na leitura/compreensão foram excluídos e/ou reescritos visando a uma melhor elaboração dos mesmos.

Cumpridas as exigências iniciais para a elaboração do instrumento, a Escala de Envolvimento Acadêmico, aplicada a uma amostra de estudantes, compunha-se por 42 itens que se agrupavam em um domínio: Envolvimento Acadêmico. Dos itens, sete foram formulados com sentido negativo.

Estudo das Propriedades Psicométricas do instrumento

Os 1070 estudantes de ensino superior que compuseram a amostra deste estudo frequentavam uma das maiores universidades confessionais do país, localizada na região Sudeste. A amostra era heterogênea, com faixa etária de 17 a 69 anos ($M = 23$ anos; $DP = 5,6$ anos), sendo 535 (50%) estudantes do sexo masculino. Estavam envolvidos alunos matriculados tanto no período diurno como no noturno e em cursos que compreendiam as áreas de Ciências Humanas e Sociais, Ciências Exatas e Ciências Biológicas, sendo que 586 (54,7%) eram ingressantes, ou seja, estudantes que haviam frequentado até dois semestres dos cursos nos quais estavam matriculados.

A duração média da coleta de dados, que ocorreu tanto de maneira individual como coletiva, foi de 20 minutos. Os estudantes foram contatados em diferentes ambientes do convívio universitário, sendo a recolha dos dados realizada na própria instituição. Esta pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas/UNICAMP e aprovada sob parecer número 547/2007, conforme os princípios presentes na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

O estudo das propriedades psicométricas da escala incluiu: as evidências de validade do construto, devido à fase inicial e exploratória de análise do instrumento, realizado por meio da Análise Fatorial e o estudo da consistência interna. Para a concretização da análise psicométrica, dividiu-se aleatoriamente a amostra de 1070 participantes, com a geração de dois grupos de 535 participantes cada. Com os dados do primeiro grupo realizou-se a Análise Fatorial Exploratória e com os do segundo grupo, o estudo confirmatório da estrutura fatorial. Para a análise da consistência interna utilizou-se o *alpha* de Cronbach, indicado para a análise da fidedignidade das dimensões avaliadas.

Resultados

A análise descritiva dos itens que compõem a Escala de Envolvimento Acadêmico, realizada por meio do programa estatístico informatizado *Statistical*

Package for Social Science (SPSS) e já considerada a inversão da pontuação dos itens formulados na negativa, levou à exclusão de dois itens em função da baixa dispersão de seus dados. São eles: o item 7 (*Perco avaliações e provas*) e o item 10 (*Desligo o celular ao entrar em sala de aula*). Para a realização das análises fatoriais exploratória e confirmatória, buscou-se, inicialmente, verificar a adequação dos dados obtidos às mesmas. Para as duas amostras de 535 estudantes, o índice de confiança da análise fatorial ($KMO = 0,85$; $KMO = 0,88$) e do teste de esfericidade de Bartlett ($\chi^2 = 5813,65$ $p < 0,001$; $\chi^2 = 5661,86$ $p < 0,001$) foram satisfatórios.

A Análise Fatorial Exploratória foi executada por meio do método de extração de Análise dos Componentes Principais e rotação Varimax, que apontou a presença de 10 fatores cujos autovalores eram maiores do que 1 e responsáveis pela explicação de 55,48% da variância acumulada. Informação similar também foi obtida por meio do gráfico *Scree Plot*.

A análise dos dados mostrou que a configuração inicial prevista, com os itens agrupando-se em um único fator, pareceu não ser a solução mais viável, visto explicar apenas 18,35% da variância acumulada. Isso sugeriu um agrupamento de fatores distinto do que havia sido previsto. A solução com a extração de dois fatores foi a mais aceitável, visto trazer os fatores com autovalores maiores do que 2 e, também, explicarem 27,42% da variância acumulada.

Como a Escala de Envolvimento Acadêmico foi elaborada para os itens se agruparem em apenas um fator, não havia qualquer hipótese anterior de que pudessem existir outros fatores, nem que os mesmos estivessem correlacionados. Por isso, para a identificação dos dois fatores optou-se pelo uso do método de rotação ortogonal, a fim de explorar os itens da escala, pressupondo que os mesmos não estivessem correlacionados e, também, pelo método de rotação oblíquo. Porém, após a realização das análises oblíquas, especificamente *Promax* (Kappa 1) foram analisadas as correlações entre os dois fatores gerados e constatou-se a presença de correlação ($r = 0,37$, $p < 0,01$) entre eles. Diante disso, optou-se por permanecer com o método de rotação *Promax* (Kappa 1). A Tabela 1 apresenta a matriz dos fatores rotacionados, descrevendo os itens que estão representados em cada um dos dois fatores.

Do total de itens, oito foram excluídos, pois se optou pelo critério de 0,40 como mínimo para a carga fatorial de um item junto ao fator (Hair Jr., Anderson, Tatham, & Black, 2009; Polydoro & Guerreiro-Casanova, 2010). Sobre os fatores gerados a partir da Análise Fatorial Exploratória, o primeiro diz respeito ao envolvimento acadêmico que tem relação direta com as exigências obrigatórias para o cumprimento de um curso superior, incluindo as ações decorrentes das mesmas. No segundo fator carregaram itens que dizem respeito a uma forma particular de envolvimento acadêmico que extrapola os

limites de sala de aula e das atividades obrigatórias, sendo denominado por envolvimento com atividades não obrigatórias. Assim, a extração de dois fatores apresenta duas formas de envolvimento distintas com as quais o estudante de graduação se envolve: envolvimento com atividades obrigatórias e envolvimento com as atividades não obrigatórias.

Após a descoberta da estrutura de fatores pela Análise Fatorial Exploratória, a mesma deveria ser confirmada, segundo sugestão de Kline (1994). Na sequência, e com os dados da segunda amostra de 535 participantes, este trabalho descreve tal confirmação.

No modelo submetido à confirmação pela Análise Fatorial Confirmatória, os itens deveriam agrupar-se em dois domínios: Envolvimento nas atividades obrigatórias ou desencadeadas pela mesma e Envolvimento nas atividades não obrigatórias. Como procedimento inicial para avaliação do modelo, os dados foram tratados no programa *PRELIS*® versão 2.71. Devido à natureza ordinal dos mesmos, calcularam-se as matrizes de correlações policóricas e assintóticas de covariância das variáveis que compõem o instrumento (Foguet & Gallart, 2000; Jöreskog & Sörbom, 1993). Após a geração das matrizes, as análises foram realizadas por meio do programa *LISREL-SIMPLES* versão 8.71 (Jöreskog & Sörbom, 1993), utilizando-se o método de estimação dos Mínimos Quadrados Ponderados Diagonalizados (DWLS). Para o teste da identidade do modelo e ajuste dos dados ao mesmo foram considerados os resultados da significância estatística do teste Qui-Quadrado, os indicadores: *Goodness of fit index* (GFI), *Adjusted goodness of fit index* (AGFI), *Comparative goodness fit index* (CFI), e o *Root mean square error of approximations* (RMSEA), além das cargas fatoriais estandardizadas de cada item junto ao fator.

O valor do teste do Qui-quadrado para o ajuste do modelo foi significativo ($\chi^2 = 1870,22$, $p < 0,001$), o que é um indicativo da existência de diferenças estatisticamente significantes entre a matriz prevista e a matriz de dados analisadas, o que pode ser explicado pelo tamanho da amostra. Porém, a análise de outros indicadores, como o RMSEA, indica que o modelo proposto apresentou um ajuste considerável, visto que a magnitude das diferenças entre as matrizes de correlação prevista e observada foi de 0,07. A literatura destaca que os valores inferiores a 0,08 são indicativos de um ajuste adequado do modelo (Hair Jr e cols, 2009). Além disso, as outras medidas utilizadas: CFI (0,91), GFI (0,91) e AGFI (0,89) revelaram um modelo ajustado, mas que poderia ser melhorado. O índice do AGFI, inferior a 0,90, e o resultado do Qui-Quadrado sugeriram que alterações seriam viáveis a fim de um melhor ajuste do mesmo, principalmente pela etapa inicial de análise do instrumento. Constatou-se a existência de resíduos elevados, o que pode ser reflexo de itens redundantes, que por sua vez aumentam a probabilidade de estarem correlacionadas às variâncias-erro de alguns itens e tornam o modelo menos ajustado.

Tabela 1
Matriz rotacionada e cargas fatoriais dos itens da Escala de Envolvimento Acadêmico

Nº.	Descrição dos itens da Escala de Envolvimento Acadêmico	Fator 1	Fator 2
31	Mantenho em dia as leituras do meu curso	0,67	
21	Presto atenção nas aulas	0,58	
12	Levo às aulas os materiais necessários para acompanhar as atividades	0,58	
14	Realizo as tarefas e os trabalhos de casa solicitados pelos professores	0,56	
26	Copio os trabalhos e os exercícios dos colegas	0,55	
32	Após as aulas, reviso os conteúdos trabalhados	0,51	
41	Faço as leituras dos livros e textos indicados pelos professores	0,51	
35	Colo nas provas e avaliações	0,51	
13	Discuto com colegas os conteúdos das disciplinas	0,49	
1	Faço anotações durante as aulas	0,48	
28	Realizo leituras adicionais para a preparação dos trabalhos e para as avaliações	0,48	
27	Estudo para as avaliações	0,48	
2	Converso com colegas durante as aulas sobre assuntos não rel. ao curso	0,45	
5	Estudo somente às vésperas das provas	0,45	
20	Saio da sala durante o horário de aula	0,45	
19	Discuto com colegas, fora da sala, assuntos do curso e/ou instituição	0,42	
16	Finalizo, nos prazos estabelecidos, as atividades solicitadas	0,41	
17	Leio os programas e planos de curso das disciplinas	0,40	
11	Busco os trabalhos prontos na Internet	0,38	
37	Falto às aulas	0,34	
36	Consulto o calendário acadêmico de minha instituição	0,33	
24	Busco os professores fora do horário das aulas		0,63
9	Procuro o coordenador do curso para esclarecer dúvidas		0,61
39	Participo dos projetos oferecidos pela instituição		0,60
29	Trabalho com professores em projetos de pesquisa ou extensão		0,60
41	Participo das atividades ligadas às representações e aos movimentos		0,58
15	Participo da organização de atividades artísticas e culturais no campus		0,55
6	Participo de congressos e eventos científicos fora da universidade		0,52
33	Participo das atividades sociais, culturais e artísticas planejadas pela instituição		0,49
8	Vou às bibliotecas para consultar materiais relacionados a minha formação		0,48
30	Participo de aulas e cursos não obrigatórios		0,47
23	Realizo estágios não curriculares		0,46
34	Frequento atividades de monitoria ou tutoria		0,43
25	Tenho conhecimento dos eventos promovidos pelo meu curso		0,41
38	Frequento bibliotecas como locais para estudo		0,41
4	Faço perguntas aos professores durante as aulas		0,38
18	Participo dos eventos (palestras/semanas de estudo) promovidos pela instituição		0,31
42	Participo das atividades e das discussões desenvolvidas durante as aulas		0,30
22	Consulto materiais relacionados ao curso, utilizando bases de dados online		0,30
3	Busco informações do curso com colegas de outras turmas		0,26

Realizaram-se 10 modificações, introduzidas separadamente, as quais tiveram como parâmetros os referenciais teóricos que embasaram a elaboração do instrumento e as possibilidades de explicações estatísticas e teóricas das alterações (Byrne, 1998). Ressalta-se que todas as reespecificações foram propostas a partir do modelo de dois componentes: envolvimento com as atividades obrigatórias e envolvimento com as atividades não obrigatórias, sem alteração da estrutura original do mesmo. Das 10 modificações, nove envolveram exclusão de um dos itens devido à baixa carga fatorial ou erros de mensuração correlacionados e em apenas uma modificação houve o estabelecimento de covariâncias entre

os indicadores, mantendo-os junto às variáveis latentes originalmente previstas.

Ao final das análises, observou-se que apesar de o valor do Qui-Quadrado ($\chi^2 = 638,62, p < 0,001$), ainda indicar um desajuste do modelo, explicado pela sensibilidade do teste ao tamanho da amostra, outros indicadores foram melhorados e resultaram nos seguintes valores de CFI (0,96), GFI (0,96) e AGFI (0,95), o que sugere um ajuste muito bom dos dados ao modelo teórico. Outro indicador, o RMSEA, que no teste inicial já apresentava um valor aceitável, após as modificações atingiu valor (0,05) muito adequado dentro da Psicologia, estando abaixo do valor limite (0,08). Também houve uma

diminuição nos resíduos extremos (-4,18 e 4,73), que estiveram mais próximos aos valores referenciais de 2,58 (tanto positivo como negativo), o que demonstra uma boa aceitação do modelo.

A Escala de Envolvimento Acadêmico, finalizada a Análise Fatorial Confirmatória, ficou constituída por 23

itens, agrupados em dois fatores, sendo que destes, 14 compõem o primeiro domínio, denominado envolvimento com as atividades obrigatórias e outros nove itens compuseram o domínio denominado envolvimento com atividades não obrigatórias. Informações mais detalhadas são descritas na Tabela 2.

Tabela 2

Carga Fatorial dos itens que compõem os fatores da escala e índice de consistência interna

Fator	Nº. do item	Itens	Carga Fatorial
Envolvimento Atividades Obrigatórias E1	1	Faço anotações durante as aulas	0,55
	5	Estudo somente às vésperas das provas	0,57
	12	Levo às aulas os materiais necessários para acompanhar as atividades	0,54
	13	Discuto com colegas os conteúdos das disciplinas	0,51
	14	Realizo as tarefas e os trabalhos de casa solicitados pelos professores	0,68
	16	Finalizo, nos prazos estabelecidos, as atividades solicitadas	0,42
	17	Leio os programas e planos de curso das disciplinas	0,49
	21	Presto atenção nas aulas	0,54
	26	Copio os trabalhos e os exercícios dos colegas	0,48
	27	Estudo para as avaliações	0,63
	28	Realizo leituras adicionais para a preparação dos trabalhos e para as avaliações	0,70
	31	Mantenho em dia as leituras do meu curso	0,80
	32	Após as aulas, reviso os conteúdos trabalhados	0,73
41	Faço as leituras dos livros e textos indicados pelos professores	0,72	
Alpha de Cronbach = 0,85			
Fator		Itens	Carga Fatorial
Envolvimento Atividades Não-Obrigatórias E2	6	Participo de congressos e eventos científicos fora da universidade	0,49
	8	Vou às bibliotecas para consultar materiais relacionados a minha formação	0,55
	15	Participo da organização de atividades artísticas e culturais no campus	0,61
	24	Busco os professores fora do horário das aulas	0,40
	25	Tenho conhecimento dos eventos promovidos pelo meu curso	0,55
	30	Participo de aulas e cursos não obrigatórios	0,58
	33	Participo das atividades sociais, culturais e artísticas planejadas pela instituição	0,48
	34	Frequento atividades de monitoria ou tutoria	0,35
39	Participo dos projetos oferecidos pela instituição	0,69	
Alpha de Cronbach = 0,73			

As cargas fatoriais dos itens que compõem o domínio envolvimento com as atividades obrigatórias apresentaram valores superiores a 0,40. Com relação ao fator envolvimento com atividades não obrigatórias, constatou-se que apenas o item 34 (*Frequento atividades monitoria ou tutoria*) apresentou carga fatorial de 0,35, valor admissível, conforme destacado por Hair Jr e cols. (2009). Além das cargas fatoriais também foi analisada a correlação entre os

domínios propostos, sendo o valor 0,56 ($p < 0,05$). Esse dado indica a presença de correlação moderada entre os dois fatores, o que sugere que os mesmos são distintos, mas há uma dependência entre ambos. Sobre a consistência interna, a escala total obteve um índice bastante satisfatório, com coeficiente de Cronbach igual a 0,85. Quanto aos fatores, ambos também apresentaram indicadores muito aceitáveis, sendo 0,85 o coeficiente do fator

envolvimento com atividades obrigatórias e 0,73 do domínio envolvimento com as atividades não obrigatórias.

Discussão e Conclusões

A partir dos resultados psicométricos apresentados, destaca-se que o agrupamento dos itens da Escala Envolvimento Acadêmico em dois domínios aprofunda a compreensão da vivência universitária e possibilita um olhar mais discriminativo sobre o envolvimento acadêmico. Do ponto de vista teórico, os dois fatores indicam que o envolvimento acadêmico se manifesta por meio das atividades obrigatórias e das atividades não obrigatórias.

Com relação ao fator denominado envolvimento em atividades obrigatórias, o mesmo é composto por um conjunto de atividades que tem uma relação direta com o cumprimento das exigências de um curso superior, como o desenvolvimento de leituras e realização de trabalhos de acordo com o previsto nos cursos, a execução de tarefas de casa, o ato de estudar para as avaliações, além, também, da descrição de experiências realizadas na própria sala de aula, como a estratégia de anotar durante as explicações, discutir com colegas conteúdos do curso. De acordo com Fior e Mercuri (2009), nas atividades obrigatórias está a principal finalidade das ações educativas formais.

No que diz respeito ao segundo fator, há na literatura uma variedade de designações para esse conjunto de atividades, como: extracurriculares, extraclasse, extramuros, complementares, entre outras (Kuh, 1995; Capovilla & Santos, 2001). Optou-se pela nomenclatura atividades não obrigatórias, para garantir uma concepção mais ampla dessas experiências, que não se configuram como exigência formal do curso, mas que são promovidas ou incentivadas pela universidade (Fior & Mercuri, 2009; Vendramini e cols., 2004). Ou seja, nesse fator estão presentes formas de envolvimento que ultrapassam os limites de exigência das atividades de sala de aula e das experiências obrigatórias. Compõe-se por atividades relacionadas à participação em congressos e eventos científicos, aulas e cursos não obrigatórios, atividades de monitoria, conhecimento e organização de atividades artísticas e culturais, além de contato com professores, fora do horário das aulas. De acordo com Kuh e cols. (1991), o envolvimento em tais experiências proporciona ricas oportunidades de aprendizado e desenvolvimento para o estudante; além disso, os autores pontuam que universitários que se envolvem com as atividades não obrigatórias tendem a estar mais satisfeitos com sua aprendizagem e sentem-se mais participativos na vida no *campus*.

Essa divisão entre atividades obrigatórias e não obrigatórias, apesar de as nomenclaturas serem distintas nos trabalhos, já é descrita tanto na literatura internacional como na nacional, sendo que ambas as formas de envolvimento exercem papel de destaque para a formação acadêmica do estudante, como também para o desenvolvimento integral dos mesmos (Astin, 1993; Fior & Mercuri,

2003; Pereira & Cortelazzo, 2003). Porém, análise do papel do envolvimento do estudante deve ser realizada com cautela. Kuh, Kinzie, Buckley, Bridges e Hayek (2007, p. 44) afirmam que o envolvimento apresenta dois aspectos críticos: o primeiro relaciona-se ao “quanto de tempo e esforço que os estudantes depositam nos seus estudos e em outras atividades com finalidades educacionais”. O segundo aspecto diz respeito ao “como as instituições investem os seus recursos, organizam os currículos, os contextos de aprendizagem e os serviços de auxílio que conduzam o estudante a participar de atividades associadas a consequências educacionais desejáveis” (p. 44), que incluem a permanência e a aprendizagem.

Assim, as instituições têm um papel ímpar no envolvimento acadêmico dos seus alunos, por meio da formatação de projetos pedagógicos e currículos, do oferecimento de estruturas de suporte e da disponibilização de recursos humanos, como docentes e outros colaboradores, a fim de serem viabilizadas atividades e experiências com as quais os alunos poderão envolver-se. No contexto internacional, universidades têm utilizado as informações provenientes dos instrumentos que avaliam o engajamento do estudante, como o *NSSE*, para a avaliação e planejamento das próprias políticas institucionais com a finalidade de ampliar o envolvimento dos seus estudantes (Banta, Pike, & Hanse, 2009; Kinzie & Pennipede, 2009).

Retornando-se às discussões sobre a Escala de Envolvimento Acadêmico com relação aos resultados dos estudos psicométricos, pode-se afirmar que este instrumento apresenta indícios de validade adequados, principalmente em termos de validade de construto. Porém, a existência de correlação moderada entre os dois fatores, além do baixo percentual de variância explicada pelo instrumento, apontam para a necessidade de realização de novas pesquisas conduzidas em amostras mais diversificadas, a fim de se prosseguir com os estudos voltados a sua validação. Sugere-se a realização de estudos correlacionais, nos quais os dados obtidos com o emprego da Escala de Envolvimento Acadêmico sejam relacionados com informações provenientes de outros instrumentos disponíveis e que mensuram construtos próximos, por exemplo, a correlação com dados provenientes da Escala sobre Avaliação da Vida Acadêmica (EAVA), em especial sobre o fator envolvimento com as atividades não obrigatórias.

Também pode ser pertinente a realização de estudos transculturais, por meio da correlação da Escala de Envolvimento Acadêmico com o Questionário de Envolvimento Acadêmico (Soares & Almeida, 2005). Com tais estudos, seria possível melhor compreensão sobre o construto envolvimento acadêmico, principalmente para se verificar se as duas dimensões: envolvimento com as atividades obrigatórias e não obrigatórias são adequadas em se tratando de estudantes que apresentam outras características e matriculados em instituições com categorias administrativas distintas.

Ainda sobre o envolvimento acadêmico, apesar de bem documentadas na literatura internacional as suas relações com variáveis do estudante como idade, etnia, exercício de atividade remunerada, participação nas comunidades de aprendizagem (Astin, 1993; Kuh e cols., 1991; Lundberg, 2003; Pike, Kuh, & McKinley, 2009; Porter, 2006), a escassez de estudos nacionais sobre o envolvimento acadêmico sugere a realização de novos estudos, que utilizem a Escala de Envolvimento Acadêmico. Desse modo poderia ser avaliada a força que as características pessoais do estudante exercem sobre o engajamento do aluno.

Sobre o conceito de envolvimento acadêmico, Kuh e cols. (1991) destacaram que a relação entre envolvimento com atividades acadêmicas, em particular aquelas realizadas fora da sala, e aprendizagem e crescimento

pessoal é, provavelmente, curvilínea. Isso significa que estudantes que gastam muito tempo com alguma atividade ou aqueles que não se envolvem com a mesma, se beneficiam pouco dessa experiência quando comparados aos estudantes que se envolvem num nível moderado. Nesse sentido, estudos correlacionais ou preditivos das dimensões da Escala de Envolvimento Acadêmico sobre o sucesso acadêmico de universitários, incluindo o rendimento acadêmico, o desenvolvimento cognitivo e a permanência no ensino superior tornam-se pertinentes. Com tais estudos, há possibilidade de novas discussões relacionadas aos limites e possibilidades na compreensão do envolvimento acadêmico, bem como das implicações deste construto nas pesquisas e intervenções com os alunos matriculados no ensino superior, uma vez que a literatura nacional ainda é muito restrita.

Referências

- Almeida, L. S., & Soares, A. P. (2003). *Os estudantes universitários: sucesso escolar e desenvolvimento psicossocial*. Em E. Mercuri, & S. A. J. Polydoro (Orgs.). *Estudante universitário: características e experiências de formação*. Taubaté: Cabral.
- Astin, A.W. (1984). Student involvement: a developmental theory for higher education. *Journal of College Student Personnel*, 25(1), 297-308.
- Astin, A. W. (1993). *What matters in college? Four critical years revisited*. San Francisco: Jossey-Bass Publisher.
- Astin, A.W. (1996). Involvement in learning revisited: lessons we have learned. *Journal of College Student Development*, 37(2), 123-134.
- Banta, T.W., Pike, G. R., & Hansen, M. J. (2009). The Use of Engagement Data in Accreditation, Planning, and Assessment. *New Directions for Institutional Research*, 141, 21-34.
- Byrne, B. (1998). *Structural Equation Modeling with lisrel, prelis, and simplis: Basic concepts, applications and programming*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Capovilla, S. L., & Santos, A. A. A. (2001). Avaliação da influência de atividades extramuros no desenvolvimento pessoal de universitários. *Psico-USF*, 6(2), 49-58.
- Carini, R. M., Kuh, G. D., & Klein, S. P. (2006). Student engagement and student learning: testing the linkages. *Research in Higher Education*, 47(1), 1-32.
- Cunha, S. M., & Carrilho, D. M. (2005). O processo de adaptação ao ensino superior e o rendimento acadêmico. *Psicologia Escolar e Educacional*, 9(2), 215-224.
- Engers, M. E. A., & Morosini, M. C. (Org.) (2007). *Pedagogia universitária e aprendizagem*. Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Felicetti, V. L. & Morosini, M. C. (2010). Do compromisso ao comprometimento: o estudante e a aprendizagem. *Educar em Revista*, 2, 23-44.
- Fior, C. A., & Mercuri, E. (2003). Formação universitária: O impacto das atividades não obrigatórias nas mudanças pessoais dos estudantes. Em E. Mercuri, & S. A. J. Polydoro (Orgs.), *Estudante universitário: Características e experiências de formação* (pp. 129-153). Taubaté: Editora Cabral.
- Fior, C. A., & Mercuri, E. (2009). Formação universitária e flexibilidade curricular: importância das atividades obrigatórias e não obrigatórias. *Psicologia da Educação*, 29(1), 191-215.
- Foguet, J. M. B., & Gallart, G. C. (2000). *Modelos de ecuaciones estructurales*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Greene, T. G., Marti, C. N., & McClenney, K. (2008). The effort-outcome gap: Differences for African-American and Hispanic community college students in student engagement and academic achievement. *Journal of Higher Education*, 79, 513-539.
- Hair Jr., J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2009). *Análise multivariada de dados* (6a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Harper, S. R., & Quaye, S. J. (Eds.) (2008). *Student engagement in higher education: Theoretical Perspectives and practical approaches for diverse populations*. New York: Routledge.
- Hu, S. (2011). Reconsidering the Relationship between Student Engagement and persistence in College. *Innovative Higher Education*, 36(2) 97-106.
- Igue, E. A., Bariani, I. C. D. & Milanese, P. V. B. (2008). Vivência acadêmica e expectativas de universitários ingressantes e concluintes. *Psico-USF*, 13(2), 155-164.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Software.
- Kinzie, J. & Pennipede, B. S. (2009). Converting engagement results into action. *New Directions for Institutional research*, 141, 83-96.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Kuh, G. D. (1995). The other curriculum: out-of-class experiences associated with student learning and personal development. *Journal of Higher Education*, 66(2), 23-55.
- Kuh, G. D. (2009a). What Student Affairs Professionals Need to Know about Student Engagement. *Journal of College Student Development*, 50(6), 683-706.

- Kuh, G. D. (2009b). The National Survey of Student Engagement: Conceptual and Empirical Foundations. *New Directions for Institutional Research*, 141, 5-20.
- Kuh, G. D., Cruce, T. M., Shoup, R., Kinzie, J., & Gonyea, R. M. (2008). Unmasking the effects of student engagement on college grades and persistence. *Journal of Higher Education*, 79, 540-563.
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Buckley, J., Bridges, B., & Hayek, J. C. (2007). *Piecing together the student success puzzle: research, propositions and recommendations*. ASHE Higher Education Report, 32(5). San Francisco: Jossey-Bass.
- Kuh, G. D., Schuh, J. H., Whitt, E. J., Andreas, E. R., Lyons, J. W., Strange, C. C., Krehbiel, L. E., & McKay, K. A. (1991). *Involving colleges: successful approaches to fostering student learning and development outside the classroom*. San Francisco: Jossey-Bass Publisher.
- Lundberg, C. A. (2003). The influence of time-limitations, faculty and peer relationships on adult student learning: a causal model. *Journal of Higher Education*, 74(6), 665-688.
- Mercuri, E., & Polydoro, S. A. J. (2003). *O compromisso com o curso no processo de permanência/ evasão no ensino superior: algumas contribuições*. Em E. Mercuri, & S. J. Polydoro (Orgs.). *Estudante universitário: características e experiências de formação*. Taubaté: Cabral.
- Pace, C. R. (1980). Measuring the quality of student effort. Improving Teaching and Institutional Quality. *Current Issues in Higher Education*, 1, 10-19.
- Pascarella, E., & Terenzini, P. T. (2005). *How college affects students: a third decade of research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pasquali, L. (2003). *Psicometria: Teoria dos testes na Psicologia e na Educação*. Petrópolis: Vozes.
- Pereira, E. M. A., & Cortelazzo, A. L. (2003). Flexibilidade curricular: a experiência em desenvolvimento na Unicamp. *Avaliação*, 7(4), 115-128.
- Pike, G. R., Kuh, G. D., & McKinley, R. (2009). Firstyear students' employment, engagement, and academic achievement: Untangling the relationship between work and grades. *NASPA Journal*, 45, 560-582.
- Polydoro, S. A. J. & Guerreiro-Casanova, D. C. (2010). Escala de Auto-Eficácia na formação superior: construção e estudos de validação. *Avaliação Psicológica*, 9(2), 267-278.
- Porter, S. R. (2006). Institutional Structures and Student Engagement. *Research in Higher Education*, 47(5), 521-558.
- Soares, A. P., & Almeida, L. S. (2005). Questionário de envolvimento acadêmico (QEA): novos elementos para sua validação. *Psicologia: teoria, investigação e prática*, 10(2), 139-158.
- Vendramini, C. M. M., Santos, A. A. A., Polydoro, S. A. J., Sbardelini, E. T. B., Serpa, M. N. S., Natário, E. G. (2004). Construção e validação de uma escala sobre avaliação da vida acadêmica (EAVA). *Estudos de Psicologia*, 9(2) 259-268.
- Wolf-Wendel, L., Ward, K., & Kinzie, J. (2009). A tangled web of terms: The overlap and unique contribution of involvement, engagement, and integration to understanding college student success. *Journal of College Student Development*, 50, 407-428.

Recebido em março de 2012
 Reformulado em setembro de 2012
 Aceito em novembro de 2012

Sobre os autores

Camila Alves Fior é Psicóloga, doutora em Educação pela UNICAMP. Atualmente é professora PUC-MG e coordena o Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, do curso de Psicologia. É membro do grupo de pesquisa Psicologia e Educação Superior - UNICAMP.

Elizabeth Mercuri é Psicóloga, doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. Atualmente é Professora Colaboradora da Faculdade de Educação da Unicamp.

Dirceu da Silva é Físico, doutor em Educação pela Universidade de São Paulo. Atualmente é professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Nove de Julho e da Universidade Estadual de Campinas Unicamp.