

# ESCALA DE AUTO-EFICÁCIA NA FORMAÇÃO SUPERIOR: CONSTRUÇÃO E ESTUDO DE VALIDAÇÃO

Soely A. J. Polydoro<sup>1</sup> - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil  
Daniela C. Guerreiro-Casanova - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brasil

## RESUMO

O artigo dedica-se à apresentação do processo de construção e busca de evidência de validade da escala Auto-eficácia na Formação Superior que avalia as crenças de estudantes em sua capacidade frente às tarefas da formação superior. Foi aplicada a uma amostra de 535 participantes. A análise fatorial, com extração de Fatores Principais e rotação Varimax, revelou 34 itens e cinco dimensões: Auto-eficácia acadêmica (capacidade de aprender e aplicar conhecimento), Auto-eficácia na regulação da formação (capacidade de auto-regular as ações), Auto-eficácia na interação social (capacidade de relacionamento com colegas e professores), Auto-eficácia em ações pró-ativas (capacidade de aproveitar e promover oportunidades de formação) e Auto-eficácia na gestão acadêmica (capacidade de envolver-se e cumprir prazos). A consistência interna da escala é 0,94, variando entre 0,80 a 0,81 nas dimensões. A variância total explicada foi de 56,68%. Estes dados evidenciam adequação do instrumento. Os resultados podem contribuir na gestão institucional e prática docente.

*Palavras-chave:* Auto-eficácia; Ensino superior; Teoria Social Cognitiva; Ingressante; Escalas.

## HIGHER EDUCATION SELF-EFFICACY SCALE: CONSTRUCTION AND VALIDATION RESEARCH

### ABSTRACT

This article presents the process of construction and the search for evidence of validity of the Higher Education Self-Efficacy Scale which evaluates the students' beliefs of their capability to cope with the demands in higher education. 535 participants answered the instrument. The Factorial analysis, with the extraction of main factors and varimax rotation, revealed 34 items and five dimensions: Academic Self-efficacy (capacity to learn and apply knowledge), Higher Education Regulation Self-Efficacy (capacity to self-regulate one's actions), Social Interaction Self-efficacy (capacity to have relationship with colleagues and professors), Proactive Self-efficacy (capacity to enjoy and promote educational opportunities) Academic Management Self-efficacy (capacity to get involved and meet deadlines). The internal consistency of the scale is 0,94, ranging from 0,80 to 0,81 in its dimensions. The explained total variance was 56,68%. These data support the appropriateness of the instrument. Results can contribute to institutional management and teaching practices.

*Keywords:* Self-efficacy; Higher education; Social Cognitive Theory; Freshman; Scales.

## INTRODUÇÃO

As experiências vivenciadas pelos estudantes no ensino superior constituem diferentes desafios acadêmicos, cognitivos, afetivos, pessoais e sociais, característicos a cada momento do curso (Almeida, Soares & Ferreira, 2004). Esses desafios direcionam os estudantes a processos de transições, complexos e multidimensionais, os quais envolvem mudanças ambientais, nos hábitos de estudo, na vida cotidiana dos estudantes, bem como no modo como refletem sobre a sociedade e sobre si mesmos, exigindo aquisição de normas e de novos modelos de comportamentos apropriados à instituição e ao nível de ensino (Pascarella & Terenzini, 2005). O modo como cada estudante vivencia estes períodos de transições é único, podendo ser acompanhado por

sentimentos de perda e desolação, devido à ruptura com o até então habitual estilo de vida (Almeida e colaboradores, 2000; Milem, Berger, 1997; Polydoro, 2000; Tinto, 1988).

Os estudantes respondem diferentemente às características e oportunidades presentes em sua formação, evidenciando a necessidade da compreensão sobre as variáveis de natureza pessoal. Considerando que dentre estas, tem sido destacado o papel relevante da auto-eficácia, buscou-se a aproximação de dois campos de conhecimento: teorias e modelos teóricos sobre as mudanças dos estudantes de ensino superior (Pascarella & Terenzini, 2005) e a Teoria Social Cognitiva (Bandura, 2008).

Segundo Bandura (1997, p.03), auto-eficácia percebida refere-se a “crenças de alguém em sua capacidade em organizar e executar cursos de ações requeridos para produzir certas realizações”. Entendido como um fator cognitivo, o constructo da

<sup>1</sup> Contato:

Email: polydoro@sigmanet.com.br

auto-eficácia é concebido durante a vida e próprio a cada pessoa. Esse processo de concepção ocorre por meio da interação triádica entre os aspectos pessoais, os aspectos comportamentais e os aspectos sociais (Bandura, 1997; 2001). Desse modo, a crença de auto-eficácia é formada a partir das informações recebidas por meio de quatro fontes: (1) experiência direta, a qual baseia-se em resultados das próprias experiências; (2) experiência vicária, que refere à capacidade do ser humano aprender com as experiências vividas por outras pessoas; (3) persuasão social, quando o ambiente social promove a percepção de que a pessoa possui as capacidades para resolver diversas situações; e (4) estado físico e emocional, pois dependendo das circunstâncias, a ansiedade e o estresse, bem como o sono e o cansaço físico influenciam a percepção da própria capacidade e da competência frente à resolução de determinada situação (Bandura, 1997; 2001).

Desse modo, não importam quais as qualidades que um estudante possua, mas sim, o julgamento pessoal sobre o que eles podem realizar com as habilidades que possuem (Maddux, 1995). A crença de auto-eficácia influencia o modo como um estudante sente, pensa, motiva-se e comporta-se, agindo como raiz da agência humana. Segundo Bandura (2001), a agência humana é o fator determinante para o homem constituir-se humano, fazendo coisas acontecerem intencionalmente por meio das próprias ações, de modo consciente, usando as informações com propósito, sendo constituída por: (1) intencionalidade, que se refere à capacidade humana de agir premeditadamente; (2) antecipação, que é uma representação cognitiva do futuro, cuja ação motiva e regula o comportamento humano; (3) auto-regulação, que se refere à capacidade humana de motivar e auto-regular as próprias ações; e (4) auto-reflexão, a qual caracteriza a possibilidade de auto-avaliação das próprias ações, do pensamento e do comportamento.

Sabe-se que o constructo de auto-eficácia é específico, porém relativo a diversos domínios (Bandura, 1997; 2008; Horzum & Cakir, 2009). Segundo Guerreiro (2007), a literatura tem utilizado o termo auto-eficácia acadêmica para referir-se à crença de auto-eficácia do educando da educação básica, quanto à crença de auto-eficácia acadêmica do estudante de educação superior. No entanto, as tarefas envolvidas no ensino superior possuem especificidades que devem ser consideradas quando se pretende identificar a crença do estudante em sua capacidade de vivenciar o amplo e diverso domínio de atividades e exigências presentes na formação

superior. Nesse sentido, para o domínio da experiência no ensino superior, propõe-se o uso do termo Auto-eficácia na Formação Superior, a qual é definida como as crenças de um estudante em sua capacidade em organizar e executar cursos de ações requeridos para produzir certas realizações, referentes aos aspectos compreendidos pelas tarefas acadêmicas pertinentes ao ensino superior. Em aspectos educacionais, sabe-se que para ocorrer aprendizagem é necessário que o estudante assuma uma postura de agente responsável pela construção do próprio conhecimento. Segundo Bandura (1993), a educação formal deveria equipar os estudantes com ferramentas intelectuais, autocrenças, capacidades auto-reguladoras e habilidades para a aprendizagem autodirecionada, de modo que eles mesmos se eduquem durante a vida. No ensino superior essa postura é ainda mais necessária, dada às características do referido nível de ensino, bem como aos seus objetivos, dentre os quais se destaca a formação multidimensional do homem, englobando a formação acadêmica, pessoal, interpessoal e profissional (Almeida & Soares, 2003; Almeida e colaboradores, 2004).

Pesquisas realizadas têm apontado a relevância da auto-eficácia na formação superior para o desenvolvimento multidimensional do estudante, para a integração, a permanência e o sucesso acadêmico do mesmo (Albiero-Walton, 2003; Dias & Azevedo, 2001; Jakubowski & Dembo, 2004; Kennedy, Scheckelely & Kerhrhahn, 2000; Kitsantas, Winsler & Huie, 2008; Lent, Brown & Larkin, 1986; Lent, Multom & Brown, 1991; Oliveira & Simões, 2000; Zimmerman & Cleary, 2006). No Brasil, apesar do crescimento do sistema de ensino superior, as pesquisas sobre auto-eficácia na formação superior apresentam-se incipientes. Durante o período de 2000 a 2005 foi efetivada uma pesquisa de levantamento bibliográfico (Soares, Guerreiro & Polydoro, 2005), a partir da palavra-chave *auto-eficácia*, a qual encontrou 78 estudos realizados entre 2000 e 2005, mas somente dois trabalhos sobre auto-eficácia do estudante do ensino superior, sendo duas dissertações de mestrado produzidas entre 2002 e 2003. Contudo, apenas uma delas tinha como objetivo pesquisar auto-eficácia de estudantes universitários (Sá, 2002), sendo que a outra apenas fundamentava-se na Teoria Social Cognitiva e no constructo da auto-eficácia para pesquisar sobre as estratégias de estudo utilizadas pelos estudantes universitários na área de Direito e de Administração (Leite, 2003).

O estudo de Sá (2002) utilizou como instrumento a Escala de Auto-eficácia Acadêmica Percebida, desenvolvida pela autora do estudo, a qual conta com vinte itens, em formato *likert* de 0 a 100. Foram obtidos quatro fatores que explicavam 58% da variância: auto-eficácia acadêmica percebida para lidar com tarefas que requeiram exposição de necessidades acadêmicas intrapessoais; auto-eficácia acadêmica percebida para lidar com tarefas cognitivas; auto-eficácia acadêmica percebida para lidar com tarefas que exijam trocas interpessoais e auto-eficácia acadêmica percebida para lidar com tarefas de organização de tempo e de prioridades (Sá, 2006). Como a pesquisa parte da compreensão de que o ensino superior pode promover impacto no desenvolvimento e na mudança do estudante em aspectos pessoais, sociais, acadêmicos e de carreira (Almeida e colaboradores, 2000; Milem, Berger, 1997; Polydoro, 2000), entende-se que é necessário realizar uma análise da crença de auto-eficácia relativa ao conjunto destas experiências que caracterizam o ensino superior, as quais podem ser compreendidas como um domínio específico da auto-eficácia, quando se aplica a conceitualização teórica da Teoria Social Cognitiva ao domínio do ensino superior (Bandura, 1997).

Segundo Bandura (2005), a utilização de escalas de auto-percepção de atitudes é uma das maneiras mais adequadas para se mensurar o constructo da auto-eficácia, pois se trata de um constructo teórico referente a aspectos intrínsecos ao estudante. Como a crença de auto-eficácia deve ser entendida em diferentes domínios é necessário atentar para que cada escala seja direcionada ao domínio particular de interesse do estudo, esclarecendo que a intenção de determinado instrumento é verificar o julgamento das pessoas em relação à sua capacidade para as ações relativas ao domínio pesquisado (Bandura, 2005), no caso deste estudo, sobre a percepção da auto-eficácia na formação superior. No Guia para Construção de Escala para Auto-eficácia, Bandura (2005) ressalta a necessidade de: (1) atentar para a validação conceitual da auto-eficácia, de modo a elaborar itens que objetivem identificar a percepção da pessoa sobre a própria capacidade. Para isso, os itens devem ser elaborados no tempo verbal presente, perguntando sobre o julgamento da pessoa sobre o que ela pode fazer e não sobre a intenção de fazer determinada tarefa; (2) observar para o domínio específico da auto-eficácia que se quer identificar, pois os itens e os fatores que compõem a escala devem acessar as múltiplas facetas que integram o

domínio pesquisado; (3) elaborar itens que possibilitem identificar os níveis de desafios ou de dificuldades que uma pessoa julga-se capaz de resolver com êxito, de acordo com o domínio pesquisado; (4) estruturar as respostas em diferentes níveis de julgamento da capacidade, com números organizados em intervalos de dez pontos, com início no zero e término no 100 (0.....10....20 até 100), ou em estrutura simplificada de zero a dez (0...1...2...3...). Além disso, é importante explicar que o zero significa “pouco capaz” e o dez significa “muito capaz”, de modo que números mais baixos indicam força de convicção relativa à auto-eficácia menos intensas, portanto frágeis, as quais podem ser facilmente desconstruídas por situações de insucesso. Já, a escolha por números mais altos pode sugerir uma crença mais forte, a qual indica o tamanho da dificuldade que a pessoa acredita que pode superar em determinado domínio. Nota-se, apesar da recomendação de Bandura quanto ao número de itens da escala de resposta, que a maior parte das medidas de auto-eficácia atualmente utilizadas emprega uma escala do tipo *Likert*, com opções entre cinco a 10 pontos (Polydoro, Azzi & Vieira, 2010); (5) fornecer instruções claras, que garantam o sigilo das informações obtidas, bem como a importância das informações serem honestas, esclarecendo que estas subsidiarão programas que visem o aprimoramento das pessoas em relação ao domínio pesquisado, pois com essas orientações pretende-se evitar os desvios de respostas; (6) analisar itens durante o processo de construção da escala, de modo a testar os itens antes da finalização da escala, para eliminar ou reescrever itens ambíguos. Segundo Bandura (2005), nessa etapa de construção, deve-se realizar análise fatorial a fim de verificar a homogeneidade dos itens, utilizando-se o Alpha de Cronbach para verificar a consistência interna. Para tanto, sugere-se a elaboração de uma escala com vários itens, pois poucos itens irão limitar as evidências obtidas por meio do Alpha de Cronbach; (7) atentar para a validação do constructo, identificando possíveis explicações teóricas sobre as redes de relações estabelecidas entre os fatores da escala e os resultados encontrados.

Como por meio de buscas realizadas não foi possível encontrar uma escala nacional direcionada à mensuração da auto-eficácia de estudantes do ensino superior que compreendesse os aspectos pessoais, sociais, acadêmicos e vocacionais das experiências acadêmicas, e por reconhecer a importância deste constructo para a vivência acadêmica dos estudantes, decidiu-se realizar esta pesquisa, a qual objetivou

construir e buscar evidências de validade para uma escala dedicada a mensurar a auto-eficácia na formação superior de estudantes.

## MÉTODO

### *Participantes*

Para este estudo de busca de evidências de validade, realizou-se uma pesquisa com 535 estudantes de cursos das áreas de ciências humanas, exatas e biológicas. Destes, 62% frequentavam uma instituição de ensino superior privada, localizada na região metropolitana de São Paulo, e 38% uma universidade pública do interior paulista. Dessa amostra, 66% eram ingressantes e 53% eram mulheres. A idade média dos participantes era 24 anos (desvio padrão 6,48; mínimo de 17 e máximo de 55 anos). Pode-se indicar que 89% exerciam atividade de trabalho e 98% possuíam intenção de continuar o curso.

Destaca-se que os participantes são caracterizados como uma amostra de conveniência, pois, apesar da diversidade de cursos e do tipo de instituição de ensino superior, há predominância de ingressantes. E, além disso, inclui os estudantes que estavam presentes em sala de aula, no momento da coleta de dados.

### *Instrumento*

A escala em estudo é um instrumento de auto-relato que objetiva identificar a auto-eficácia de estudantes em organizar e executar cursos de ações requeridos para produzir certas realizações referentes aos aspectos compreendidos pelas tarefas acadêmicas pertinentes ao Ensino Superior.

A partir da literatura e da análise dos itens de outros instrumentos de medida de auto-eficácia, como a Escala de Auto-eficácia Percebida de Crianças de Bandura (Pastorelli & cols., 2001) e do Questionário de Vivências Acadêmicas Reduzido desenvolvido por Almeida, Soares e Ferreira (2002), foi elaborada uma versão inicial da escala de auto-eficácia de estudantes do ensino superior. O primeiro instrumento contribuiu como parâmetro para a análise do constructo de auto-eficácia no contexto educativo. E a análise do Questionário de Vivências Acadêmicas Reduzido (Almeida, Soares & Ferreira, 2002), bem como da literatura que o fundamenta (Almeida e colaboradores, 2000; Almeida, Soares & Ferreira, 2004), possibilitaram uma compreensão dos domínios relativos às tarefas pertinentes ao ensino superior, importantes para se delimitar as tarefas acadêmicas às quais se pretendia

captar percepções de crença de auto-eficácia específicas para o ensino superior.

A versão inicial da escala contava com 39 itens, em formato *likert* de 10 pontos, sendo (1) para pouco e (10) para muito. Tratava-se de uma escala de auto-relato que solicitava ao estudante a sua análise em relação à sua capacidade de realizar as diversas situações envolvidas na graduação, incluindo aspectos envolvidos no processo de aprendizagem (organização, domínio de conteúdo, realização das atividades), condições de estudo (organizar o tempo, persistência diante de dificuldades, motivação) e desempenho do estudante (sistematização das informações, acompanhamento do ritmo de aprendizagem do curso, capacidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos). A fim de analisar os itens desta versão inicial, foi realizado um estudo a partir dos dados coletados com 54 estudantes concluintes do curso de pedagogia de uma universidade pública, o qual demonstrou que, considerando-se os itens com saturações acima de 0,30, a versão inicial da escala explicou 53,88% da variância sobre auto-eficácia de estudantes do ensino superior.

Após este estudo preliminar, sabendo-se das limitações do mesmo devido ao pequeno número de participantes, partiu-se para uma ampliação da amostra. Desse modo, a versão inicial da escala foi aplicada em cursos pertencentes à ciências biológicas, exatas e humanas e em outras instituições de ensino superior, públicas (74,2%) e privadas (25,8%), totalizando 240 participantes. Para avaliar a qualidade dos itens, foi realizada análise psicométrica. A análise fatorial apresentou quatro fatores, os quais explicavam 54,50% da variância, sendo: (1) *relacionamento dos estudantes universitários com os outros*, incluindo as experiências acadêmicas e de carreira; (2) *processo de aprendizagem*: refere-se à organização dos estudantes em relação ao processo de aprendizagem, aos conteúdos e às atividades das disciplinas dos cursos; (3) *condições de estudo*: fator que engloba a organização do tempo, a persistência diante das dificuldades e a motivação na realização das tarefas acadêmicas; (4) *desempenho dos estudantes*: relaciona-se à memorização e a sistematização dos conhecimentos obtidos por meio das aulas e das leituras, bem como a capacidade de acompanhar o ritmo de aprendizagem do curso e de colocar em prática os conhecimentos adquiridos. Nesta etapa, a escala foi acrescida de uma questão aberta, visando possibilitar ao estudante um espaço para a apresentação de sugestões e comentários sobre os

itens das escalas. As respostas obtidas por meio desta questão aberta serviram de informações para a construção de dois novos itens que iriam compor a segunda versão da escala.

Ainda com o objetivo de garantir maior qualidade ao instrumento, bem como de obter a identificação de itens representativos das diversas atividades envolvidas na experiência dos estudantes no ensino superior, em paralelo ao estudo anterior, foi desenvolvida uma pesquisa sobre a percepção dos estudantes sobre as tarefas envolvidas na formação no ensino superior (Guerreiro & Polydoro, 2005), considerando-se os domínios acadêmico, social, pessoal e de carreira caracterizado pela literatura dedicada ao estudante (Almeida e colaboradores, 2004; Almeida, Soares & Ferreira, 2002). Esse estudo foi realizado em uma instituição de ensino superior particular, com 64 participantes, dos cursos de Letras, Matemática, Informática e Administração. A análise do conteúdo das respostas obtidas por meio desse estudo sobre a percepção das tarefas acadêmicas desencadeou a inclusão de 17 itens na versão inicial da Escala, assim como pôde contribuir para a reescrita de alguns itens que

havam apresentado carga superior a 0,30 em mais de um fator.

Diante dos resultados obtidos nestes estudos, definiu-se uma versão reformulada da Escala, com 58 itens, em formato *likert* de 1 (pouco capaz) até 10 (muito capaz). Nesta versão do instrumento também se procurou garantir a presença de itens relacionados a todos aspectos envolvidos na experiência acadêmica presentes na literatura dedicada ao estudo das vivências no ensino superior, sendo: (1) estudo; (2) interpessoal; (3) pessoal; (4) carreira; (5) institucional. Nesta versão, a questão aberta ao término do instrumento foi mantida, de modo a possibilitar exposição de comentários realizados pelos participantes. Para verificar a percepção da auto-eficácia na formação superior, as perguntas que compunham esta versão da escala, submetida à busca de evidências de validação, questionavam o quanto o estudante se sentia capaz de realizar determinada tarefa envolvida em sua experiência de formação. Na Tabela 1 são apresentados os números de itens correspondentes a cada dimensão conceitual e exemplos que ilustram a categorização conceitual do instrumento, utilizados na reformulação da versão inicial do instrumento.

Tabela 1. Descrição das Dimensões Conceituais e Exemplos de Itens da Segunda Versão da Escala

Dimensão	Descrição	Exemplo de item	Nº de itens
Estudo	Refere-se às crenças dos estudantes quanto às tarefas acadêmicas relacionadas ao ensino superior como organizar o tempo, planejar suas ações de estudo, concentrar-se, motivar-se, fazer anotações, persistir, esforçar-se, utilizar a biblioteca, preparar-se para as avaliações, sistematizar e lembrar as informações obtidas por meio de leituras e explanação do professor, utilizar estratégias cognitivas para aprender, dentre outras.	Utilizar estratégias cognitivas para facilitar minha aprendizagem?	24
Interpessoal	Refere-se às crenças dos estudantes quanto a capacidade de relacionar-se com outras pessoas, estabelecer diálogos, amizades, expressar-se, trabalhar em grupo, dentre outras.	Expressar minha opinião quando outro colega de sala discorda de mim?	09
Pessoal	Refere-se às crenças dos estudantes quanto à capacidade de lidar com situações em que outros ferem seus sentimentos, cumprir metas pessoais, lidar com momentos de inseguranças, refletir sobre a realização de suas metas de formação, tomar decisões, adaptar-se a situações acadêmicas, identificar suas habilidades e limitações, dentre outras.	Resolver problemas inesperados relacionados à minha experiência acadêmica?	10
Carreira	Refere-se às crenças dos estudantes quanto à capacidade estabelecer metas e planos profissionais, de conhecer oportunidade que visem a inserção no mercado de trabalho, assumir novo papel profissional, bem como conhecer as oportunidades do mundo do trabalho na sua área de formação.	Procurar manter-me informado sobre a área profissional de minha preferência?	07

Continuação da Tabela 1

Institucional	Refere-se às crenças dos estudantes quanto à capacidade de compreender as exigências do curso, a buscar informações sobre os recursos oferecidos, a conhecer a infra-estrutura, a integrar-se às normas da instituição, dentre outras.	Integrar-me às normas da instituição que freqüente?	08
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	----

Esta versão reformulada do instrumento foi submetida à apreciação de juízes, os quais deveriam julgar a importância do conteúdo e clareza dos itens para a avaliação da auto-eficácia de estudantes do ensino superior. Com o intuito de garantir condições para a apreciação da escala, escolheram-se juízes com conhecimento sobre a Teoria Social Cognitiva e sobre vivência do estudante do ensino superior. Desse modo, os itens que apresentaram concordância de no mínimo 75% entre os juízes foram mantidos no instrumento. A partir disso, houve a eliminação de cinco itens que pertenciam à dimensão Estudo e de um item da dimensão Carreira, os quais se mostraram pouco compreensivos. Cabe indicar que as dimensões interpessoal, pessoal e institucional não sofreram alteração após a análise dos juízes.

Após estas modificações, estabeleceu-se uma terceira versão da escala com 52 itens, em escala *likert* de resposta de 10 pontos, obtida após o parecer dos juízes, a qual constituiu o instrumento que foi objeto deste estudo de busca de evidências de validade. Nas instruções da escala era solicitada a indicação sobre o quanto o estudante percebia-se capaz de realizar as situações propostas em cada um dos itens, considerando a experiência de formação superior que estavam vivenciando.

#### Procedimento

Esta pesquisa iniciou-se após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 0176.0.000.146-06), bem como das instituições sedes em que essa se realizou. A aplicação do instrumento foi coletiva e voluntária, procurando-se utilizar aulas que apresentassem maior freqüência dos estudantes, respeitando-se a disponibilidade do professor titular para ceder do tempo de sua aula, aproximadamente 40 minutos. Algumas aplicações foram conduzidas pelas próprias pesquisadoras e outras por professores das instituições pesquisadas, previamente orientados sobre os procedimentos de coleta.

Para os participantes, foram explicados os objetivos da pesquisa e os seus critérios éticos, a saber: garantia de sigilo, participação voluntária, ausência de ônus e de bônus, dados utilizados apenas para análises e publicações, dentre outros.

A verificação de dados foi realizada por meio do programa estatístico SPSS (13.0), seguindo-se de

análise qualitativa para a definição dos fatores da escala, coerentemente com o referencial teórico que suporta essa pesquisa. A análise das qualidades psicométricas da escala incluiu a análise da consistência interna e da dimensionalidade que foi realizada por meio da análise fatorial exploratória. Com o intuito de garantir a confiabilidade dos dados, realizou-se inspeção visual dos instrumentos respondidos, dos quais foram excluídos os que tiveram mais de 10% de itens sem respostas ou não possuíam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado, alcançando, assim, os 535 participantes citados anteriormente. Prosseguindo-se com esse processo de inspeção, após a digitação dos dados nas planilhas eletrônicas, realizou-se verificação visual, análise descritiva e conferência aleatória de 20% dos casos, a qual demonstrou confiabilidade relativa aos dados digitados.

#### RESULTADOS

Com o objetivo de buscar evidências preliminares de validade para a escala construída, foi realizada a análise fatorial exploratória, com extração de Fatores Principais e rotação *Varimax*. Esse procedimento de análise fatorial estabeleceu-se por meio de critérios aplicados gradativamente até garantir bons índices psicométricos associados à coerência conceitual da escala, de modo que 17 itens, com carga fatorial menor que 0,40, foram excluídos. Também foi observado que a retirada de nenhum outro item possibilitaria o aumento do *alpha* de Cronbach da escala. Destaca-se que apenas dois itens apresentaram cargas fatoriais maiores do que 0,40 em mais de um fator da escala, de modo que a maior carga fatorial definiu qual fator esses itens deveriam ocupar. Na Tabela 2 pode-se observar os itens que integram a versão final da escala e as respectivas cargas fatoriais, além de outros dados estatísticos.

Após concluir o processo de análise fatorial, foi definida a estrutura final da escala que passou a ser denominada Escala de Auto-eficácia na Formação Superior (AEFS), com 34 itens, em formato *likert* de 1 (pouco capaz) a 10 (muito capaz). A solução fatorial indicou a existência de cinco fatores. Apesar da mesma quantidade prevista na proposta conceitual da escala, os itens se organizaram em estrutura

diferente da anteriormente prevista, conforme as dimensões: (1) Auto-eficácia acadêmica, composta por 9 itens, avalia a percepção dos estudantes sobre a confiança na capacidade de aprender, demonstrar e aplicar o conteúdo do curso e explica 37,87% da variância, com alpha 0,88; (2) Auto-eficácia na regulação da formação, constituída por 7 itens, reflete a percepção na confiança na própria capacidade de estabelecer metas, fazer escolhas, planejar e auto-regular suas ações no processo de formação e desenvolvimento de carreira e explica 6,15% da variância, com alpha 0,87; (3) Auto-eficácia em ações pró-ativas, formada por 7 itens, destina-se à identificação da confiança percebida na capacidade de aproveitar as oportunidades de formação, atualizar os conhecimentos e promover melhorias institucionais e explica 4,26% a variância, com alpha 0,85; (4) Auto-eficácia na interação social, composta por 7 itens, avalia a percepção dos estudantes sobre a confiança na capacidade de

relacionar-se com os colegas e professores com fins acadêmicos e sociais e explica 4,85% da variância, com alpha 0,80; (5) Auto-eficácia na gestão acadêmica, constituída por 4 itens, refere-se a confiança percebida na capacidade de envolver-se, planejar e cumprir prazos em relação às atividades acadêmicas e explica 3,53% da variância, com alpha 0,80. Com essa estrutura, a escala proposta apresentou consistência interna entendida como favorável (alpha de Conbrach 0,94), explicando 56,68% da auto-eficácia na formação superior, ou seja, a percepção de estudantes em relação às crenças em suas próprias capacidades em organizar e executar cursos de ações requeridos para produzir certas realizações, referentes aos aspectos compreendidos pelas tarefas acadêmicas pertinentes ao ensino superior.

Tabela 2. Estatística Descritiva e Fatorial dos Itens que Compõem a Escala.

Dimensão	Itens Quanto eu sou capaz de ...	Média descritiva	Desvio padrão	Fatores					
				1	2	3	4	5	
1 - Auto – eficácia acadêmica	aprender os conteúdos que são necessários à minha formação?	7,85	1,43	0,71					
	utilizar estratégias cognitivas para facilitar minha aprendizagem?	7,56	1,48	0,60					
	demonstrar, nos momentos de avaliação, o que aprendi durante meu curso?	7,42	1,71	0,64					
	entender as exigências do meu curso?	7,93	1,63	0,54					
	aplicar o conhecimento aprendido no curso em situações práticas?	7,81	1,68	0,51					
	estabelecer condições para o desenvolvimento dos trabalhos solicitados pelo curso?	7,49	1,62	0,48					
	compreender os conteúdos abordados no curso?	7,85	1,46	0,62					
	cumprir o desempenho exigido para aprovação no curso?	8,29	1,45	0,48					
	preparar-me para as avaliações?	7,70	1,62	0,49					0,46
	2- Auto – eficácia na regulação da formação	planejar ações para atingir minhas metas profissionais?	8,03	1,69		0,57			
refletir sobre a realização de minhas metas de formação?		7,57	1,69		0,55				
selecionar, dentre os recursos oferecidos pela instituição, o mais apropriado à minha formação?		7,63	1,62		0,47				

		Continuação Tabela 2		
	tomar decisões relacionadas à minha formação?	8,09	1,64	0,59
	definir, com segurança, o que pretendo seguir dentre as diversas possibilidades de atuação profissional que existem na minha área de formação?	7,45	2,13	0,59
	estabelecer minhas metas profissionais?	8,09	1,73	0,68
	resolver problemas inesperados relacionados à minha formação?	7,41	1,62	0,47
3 - Auto-eficácia em ações pró-ativas	manter-me atualizado sobre as novas tendências profissionais na minha área de formação?	6,79	2,01	0,50
	procurar auxílio dos professores para o desenvolvimento de atividades do curso?	7,18	2,22	0,50 0,41
	contribuir com idéias para a melhoria do meu curso?	7,01	2,13	0,56
	atualizar os conhecimentos adquiridos no curso?	7,43	1,79	0,58
	aproveitar as oportunidades de participar em atividades extracurriculares?	6,97	2,09	0,45
	buscar informações sobre os recursos ou programas oferecidos pela minha instituição?	7,45	1,83	0,48
	reivindicar atividades extracurriculares relevantes para a minha formação?	6,54	2,77	0,44
4 - Auto-eficácia na interação social	expressar minha opinião quando outro colega de sala discorda de mim?	7,80	1,81	0,41
	pedir ajuda, quando necessário, aos colegas nas atividades do curso?	8,33	1,86	0,66
	trabalhar em grupo?	8,31	1,78	0,57
	cooperar com os colegas nas atividades do curso?	8,69	1,55	0,47
	estabelecer bom relacionamento com meus professores?	8,66	1,50	0,50
	perguntar quando tenho dúvida?	7,50	2,25	0,46
	estabelecer amizades com os colegas do curso?	8,43	1,83	0,55
5 - Auto-eficácia na gestão acadêmica	esforçar-me nas atividades acadêmicas?	8,50	1,46	0,41
	motivar-me para fazer as atividades ligadas ao curso?	7,75	1,73	0,41
	terminar trabalhos do curso dentro do prazo estabelecido?	8,43	1,78	0,66

Continuação Tabela 2					
planejar a realização das atividades solicitadas pelo curso?	7,86	1,72			0,75
Porcentagem de Variância			37,87%	6,15%	4,26%
Alpha			0,88	0,87	0,85
			0,80	0,80	0,80

Ainda na Tabela 2, é possível verificar que as médias obtidas nos itens de cada dimensão da escala variaram entre 6,54 a 8,69, demonstrando percepção de auto-eficácia moderada a forte. Ao observar os valores de desvio-padrão, nota-se que oscilaram entre 1,43 a 2,77. Apesar dos dados sugerirem a necessidade de investimento na melhor condição de discriminação da escala, é importante ressaltar que esta tendência de avaliação mais positiva tem sido observada nas várias pesquisas sobre auto-eficácia nos diferentes domínios.

De modo geral, de acordo com o observado, pode-se comentar que os dados evidenciam a adequação do instrumento para a mensuração da Auto-eficácia na Formação Superior (Polydoro & Guerreiro, 2007). Acrescenta-se que, além dos dados psicométricos apropriados, a escala AEFS é facilmente compreendida pelos estudantes, bem como proporciona facilidade de aplicação, tanto individual como coletiva. O tempo dedicado a responder a escala é reduzido (cerca de 30 minutos), no entanto, as dimensões da AEFS permitem a obtenção de uma ampla gama de informações relativas às percepções dos estudantes sobre as questões que permeiam a auto-eficácia na formação superior.

## DISCUSSÃO

Na era da informação, promover a democratização do acesso ao ensino superior, de modo a garantir a formação aos diversos estudantes que ingressam no referido nível de ensino coloca-se como um grande desafio. Apesar de ainda incipiente, é possível afirmar que o acesso à graduação foi ampliado, alcançando pessoas que, décadas atrás, não teriam condição de realizar tal meta. No entanto, conseguir ingressar ao ensino superior não é sinônimo de sucesso acadêmico. Para tal, o estudante precisa percorrer um longo e desafiante percurso, o qual se inicia com a transição desencadeada pelo ingresso no referido nível de ensino e prolonga-se durante toda a vivência acadêmica (Almeida, Soares & Ferreira, 2004; Dias & Azevedo, 2001; Guerreiro, 2007).

Nesse contexto, faz-se necessário conhecer com maior profundidade os estudantes e suas

peculiares características, de modo a otimizar a formação dos mesmos. Para isso, ampliar o conhecimento sobre a Auto-eficácia na Formação Superior coloca-se como uma importante meta, pois tal constructo relaciona-se com a performance, com o rendimento acadêmico, com a motivação dos estudantes, com o envolvimento com o curso, com a integração e com o sucesso acadêmico, entre outros (Albiero-Walton, 2003; Dias & Azevedo, 2001; Guerreiro, 2007; Jakubowski & Dembo, 2004; Kennedy, Scheckley & Kerhrhahn, 2000; Lent, Brown & Larkin, 1986; Lent, Multom & Brown, 1991; Oliveira & Simões, 2000; Zimmerman & Cleary, 2006). Dentre essas relações, destaca-se o papel da Auto-eficácia na Formação Superior como um dos mais fortes preditores do desempenho acadêmico (Bong, 1999; Shim & Ryan, 2005), quando comparado a motivação, auto-conceito, objetivos acadêmicos e comprometimento institucional (Kitsantas, Winsler & Huie, 2008).

Nesse sentido, a escala de Auto-eficácia na Formação Superior (AEFS) coloca-se como um importante contribuinte, pois, por meio deste estudo de busca de evidências de validade, mostrou ser um instrumento com qualidades psicométricas apropriadas. Além das qualidades psicométricas adequadas, ao analisar as dimensões da AEFS, pode-se identificar a presença de conceitos da Teoria Social Cognitiva e das diversas tarefas acadêmicas pertinentes ao ensino superior, conforme pretendido neste estudo. A amplitude do domínio do ensino superior é representada pelo conteúdo dos itens nas dimensões Auto-eficácia Acadêmica, Auto-eficácia na Interação Social, Auto-eficácia na Regulação da Formação, Auto-eficácia em ações Pró-ativas e Auto-eficácia na Gestão Acadêmica. Sendo seus itens também representantes de ações envolvidas na agência humana, pressuposto da Teoria Social Cognitiva, como intencionalidade, antecipação e auto-reflexão e auto-regulação.

Diante disso, espera-se que essa Escala possa contribuir para a realização de estudos, cujos resultados possam auxiliar o desenvolvimento de políticas de gestão acadêmica, bem como o aprimoramento das práticas docentes e a aplicação de projetos de intervenção no contexto do ensino superior brasileiro. Devido à facilidade para a

aplicação dessa escala e do tempo reduzido exigido para tal fim, pode-se aplicar este instrumento também coletivamente. Entende-se que os resultados podem contribuir tanto para as ações em níveis macros como no atendimento individual ao estudante. Pelo exposto, pode-se perceber que a escala de Auto-eficácia na Formação Superior (AEFS) coloca-se como um instrumento de valia para a obtenção de informações sobre o estudante do ensino superior.

No entanto, ressalta-se a intenção de se prosseguir com estudos de validação desta escala, estendendo a diversidade da amostra incluindo estudos transculturais, assim como, promovendo a comparação com critérios externos de validade. Se por um lado há aproximações suficientes que indicam que auto-eficácia acadêmica é um forte construto para a compreensão e predição da experiência de formação do estudante no ensino superior, por outro, o fundamento para esta afirmação é predominantemente de origem internacional. Assim, parece oportuno o investimento em estudos que busquem conhecer a realidade nacional e, especificamente, o comportamento da AEFS.

Além disso, propõe-se o estudo de natureza longitudinal para verificar a relação entre as mudanças nas exigências do ensino superior ao longo dos semestres e a percepção de auto-eficácia dos estudantes, de modo a ampliar o conjunto de informações sobre a relação entre a percepção da auto-eficácia, ambiente e comportamento, como proposto no modelo de reciprocidade triádica da teoria social cognitiva. Outro ponto relevante para investimento é estabelecer a relação entre a percepção de auto-eficácia e as fontes que a constituem, de modo a fornecer subsídios para a intervenção que promovam o desenvolvimento integral dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

- Albiero-Walton, J. (2003). *Self-efficacy gender in college students with disabilities. Information analyses*. Disponível em [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov). Acesso em 11/07/2006.
- Almeida, L. S., & Soares, A. P. (2003). Os estudantes universitários: sucesso escolar e desenvolvimento psicossocial. In Mercuri, E. & Polydoro, S.A.J. (Org.), *Estudante universitário: características e experiências de formação*. Cabral Editora: SP.
- Almeida, L. S., Soares, A. P. C. & Ferreira, J. A. G. (2002). Questionário de Vivências Acadêmicas (QVA-r): Avaliação do ajustamento dos estudantes universitário. *Avaliação Psicológica*, 2,81-93.
- Almeida, L. S., Soares, A. P. C. & Ferreira, J. A. G. (2004). *Transição, adaptação e rendimento acadêmico de jovens no ensino superior*. Relatório final do projecto. Braga, Pt: Universidade do Minho.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117-148.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy, the exercise of control*. Freeman and Company: New York.
- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: an agentic perspective. *Annual Reviews Psychologist*, 52(1), 2-18.
- Bandura, A. (2005). *Guide for constructing self-efficacy scales*. Disponível em [www.des.emory.edu/mfp/SEGuideRev-2005-AE5.doc](http://www.des.emory.edu/mfp/SEGuideRev-2005-AE5.doc). Acesso em 21/08/2005.
- Bandura, A. (2008). A evolução da teoria social cognitiva. Em A. Bandura, R. G. Azzi, & S. Polydoro, S. (Orgs.) *Teoria Social Cognitiva, Conceitos Básicos*. (p.15 – 42). Porto Alegre: Artmed.
- Bong, M. (1999). Role of self-efficacy and task-value in predicting college students' course performance and future enrollment. *Annual Convention of the American Psychological Association*, 107, Boston. Disponível em [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov). Acesso em 19/09/2006.
- Byer, J. L. (2001). The effects of college students' perceptions of teaching and learning on academic self-efficacy and course evaluations. *Annual Meeting of the Mid-south Educational Research Association*, 30, Little Rock. Disponível em [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov). Acessado em 13/09/2005.
- Byer, J. L. (2002). *Measuring interrelationship between graduate students' learning perceptions and academi self-efficacy*. Disponível em [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov). Acessado em 26/05/05.
- Cole, J. S., & Denzine, G. M. (2004). "I'm not doing as well in this class as I'd like to": exploring achievement motivation and personality. Disponível em: [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov) . Acesso em 7/09/2005.
- Dias, G. F., & Azevedo, M. (2001). *Desenvolvimento psicológico, atitudes em relação ao estudo e sucesso acadêmico*. Fases on-line: factores de sucesso/insucesso do ensino superior. n 1.

- Disponível em: <http://www.ualg.pt/OPQE/fases/>. Acesso em 14/05/2005.
- Guerreiro, D. C., & Polydoro, S. A. J. (2005). Percepção dos estudantes sobre as tarefas envolvidas na formação no ensino superior. XXXV Reunião Anual de Psicologia. Curitiba.
- Guerreiro, D. C. (2007). *Integração e Auto-eficácia na Formação Superior na percepção de ingressantes: mudanças e relações*. 175f. Dissertação de Mestrado em Educação – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Horzum, M. B., Cakir, O. (2009). The validity and reability study of the Turkiser version of the online technologies self-efficacy scale. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 9(3), p.1343-1356. Disponível em [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov). Acesso em 12 / 12/ 2009.
- Jakubowski, T. G., & Dembo, M. H.(2004). *The relationship pf self-efficacy, identity style and stage of change with academic self-regulation*. Disponível em [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov). Acesso em 7/ 09 / 2005.
- Kennedy, P. W., Sheckley,B. G., & Kerhehahn, M. T. (2000). *The dynamic nature of student persistence: influence of adaptation and social adaptation*. Em Annual Meeting of the Association for International Research, n. 40, Cincinnati. Disponível em: [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov). Acessado em 1/07/2006.
- Kitsantas, A.; Winsler, A.; & Huie, F. (2008). Self-regulation and ability predictors of academic sucess during college: a predictive validity study. *Journal of Advanced Academics*, 20(1), p. 42-68. Disponível em: [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov). Acessado em 14/12/2009.
- Leite, L. P. R. (2003). *Auto-eficácia em universitários das áreas de Direito e Administração*. 80 p. Dissertação (Mestrado em Psicologia Escolar) Pontíficia Universidade Católica de Campinas. Campinas.
- Lent, R. W., Multon, K. D., & Browns,S, D. (1991). Relatio of Self-efficacy beliefs to academic outcomes: a meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology*, 38(1), 30-38.
- Lent, R. W, Brown, S. D., & Larkin, K. C. (1986). Self-efficacy in the prediction of academic performance and perceived carrer options. *Journal of Counselg Psychology*, 33(3), 265-269.
- Maddux, J. E. *Self-fficay theory and introduction*. (1995). Em J. E. Maddux (org.) *Self-efficacy, adaptation and adjustment- theory, research and application*. Plenum Press: New York, EUA, (pp. 3-33).
- Oliveira, A. L, & Simões, A. (2001). Validação do questionário de auto-eficácia para a aprendizagem autodirigida: sua relevância na facilitação da aprendizagem dos estudantes do ensino superior. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 35(1), 171-190.
- Pascarella, E. T. e Terenzini, P. T. (2005). *How College Affects Students: a third decade of research*. 2ª edição. San Francisco: Jossey-Bass, vol. 2.
- Pastorelli, C., Caprara, G. V.; Barbaranelli, C., Rola, J., Rozsa, S., & Bandura, A. (2001).The structure of children’s perceived self-efficacy: a cross national study. *European Journal of Psycological Assessment*, 17, (2).
- Polydoro, S. A. J. ; Azzi, R. G.; Vieira, D. (2010) Orientações de construção e aplicações de escalas na avaliação de crenças de auto-eficácia. In: Santos, A. A. A., Sisto, F. F., Boruchovitch, E. & Nascimento, E. *Perspectivas em Avaliação Psicológica*. São Paulo: Casa do Psicólogo, capítulo 5, 22p.
- Polydoro, S. A. J. & Silva, A. P. A. (2005). *Auto-eficácia acadêmica de universitários*. Em VII congresso nacional de Psicologia Escolar e Educacional, 2005, Curitiba. Anais do VII Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional.
- Polydoro, S. A. J. & Guerreiro, D. C. (2007). *Escala de Auto-eficácia na Formação Superior: validação do instrumento*. Em III Congresso Nacional de Avaliação Psicológica, João Pessoa.
- Sá, A. P. (2002). *Inteligência, reações à frustração e auto-eficácia acadêmica percebida: um estudo preliminar multicorrelacionado*. 224f. Dissertação de Mestrado em Psicologia Social, Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro.
- Sá, A. P. (2006). Propriedades psicométricas de uma escala de auto-eficácia acadêmica e suas relações com desempenho estudantil e interação social. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 2(2), pp.61-72.
- Silva, A. P. A. (2004). *Auto-eficácia acadêmica de universitários*. 67f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Shim, S. & Ryan, A. (2005). Changes in self-efficacy, challenge avoidance and intrinsic value in response to grades. Em *Journal of*

- Experimental Education*, 73(4), p.333-349. Disponível em [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov). Acesso em 19/09/06.
- Soares, A. M., Guerreiro, D. C., & Polydoro, S. A. J. (2005). *Auto-eficácia do estudante universitário: análise da produção científica nacional (2000-2005)*. XXXV Reunião Anual de Psicologia. Curitiba.
- Stallworth-Clark, R., Nolen, M. T., Waketin, R., & Scott, J. S. (2000). *College Students' Academic Performance: The Interaction of Strategy Engagement, Content and Context*. American Educational Research Association Annual Meeting. Louisiana, USA. Disponível em [www.eric.ed.gov](http://www.eric.ed.gov). Acesso em 1/07/2006.
- Zimmerman, B. J., Cleray, T. J. (2006). Adolescents' development of personal agency. Em F. Pajares & T. Urdant. *Self-efficacy beliefs of adolescents*. Connecticut: Information Age Publishing (pp. 45-69).

*Recebido em setembro de 2009*  
*Reformulado em dezembro de 2009*  
*Aceito em fevereiro de 2010*

#### **SOBRE OS AUTORES:**

*Soely A. J. Polydoro*: psicóloga, doutora em Educação, área de concentração em Psicologia Educacional. Professora da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, vinculada ao Grupo de Pesquisa Psicologia e Educação Superior.

*Daniela C. Guerreiro-Casanova*: pedagoga, mestre em Educação. Aluna do programa de doutorado em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. Foi professora de cursos de licenciaturas na Faculdade Interação Americana.