

AUTOCONCEITO E DESEMPENHO DE UNIVERSITÁRIOS NA DISCIPLINA ESTATÍSTICA

AUTOCONCEITO E DESEMPENHO EM ESTATÍSTICA

*Marjorie Cristina Rocha Da Silva¹
Claudette Maria Medeiros Vendramini²*

Resumo

Este trabalho objetivou avaliar o autoconceito de universitários em disciplinas de Estatística, e sua relação com o curso, turno, semestre, idade e gênero. Responderam um questionário de identificação e uma escala de autoconceito 116 estudantes de Psicologia e 32 de Pedagogia, com idades de 18 a 65 anos, 86% mulheres e 58% do noturno. A escala do tipo Thurstone com 21 itens permitiu classificar o autoconceito em rebaixado, adequado e elevado. Observou-se que 67% dos participantes possuem um autoconceito adequado. Os principais resultados permitem afirmar que há correlação positiva entre autoconceito e desempenho na disciplina estatística, embora não se saiba o quanto o autoconceito elevado contribuiu para um melhor desempenho do aluno. As limitações deste estudo sugerem a realização de outros sobre esse construto no âmbito acadêmico.

Palavras-chave: Desempenho acadêmico; Psicologia educacional; Estatística.

THE SELF-CONCEPT AND UNIVERSITY ACHIEVEMENT IN STATISTICS

Abstract

This study aimed to assess the university students' self-concept in statistics course and its relation to academic area, period, semester, age and gender of the sample. An identification questionnaire and a self-concept scale were answered by 116 Psychology students and 32 Pedagogy students. The sample consisted of eighteen to sixty-five year-old, 86% female and 58% evening period students. The Thurstone scale with 21 items allowed classifying in low, appropriated and high self-concept. The analysis showed appropriated self-concept in 67% of participants. The principal results have revealed that there is positive correlation between self-concept and achievement in statistics course. On the other hand, it is not possible to state how the high self-concept contributed to a better student's achievement. The limitations of this study suggested other studies related to this construct in the academic area of research.

Key Words: Academic achievement; Educational psychology; Statistics.

INTRODUÇÃO

Entre as variáveis que influenciam o ensino-aprendizagem podem ser citadas as habilidades básicas, como compreensão e leitura, raciocínio lógico, entre outras, todas necessárias a um bom desempenho do aluno. Além desta, é preciso também que os alunos universitários tenham atitudes positivas em relação às

disciplinas que irão cursar. Entre os fatores que podem influenciar o desempenho acadêmico dos alunos podem ser citados, o autoconceito, auto-eficácia, auto-estima e as atitudes (Vendramini, 2000).

Para Teixeira e Giacomini (2002), é preciso esclarecer algumas divergências conceituais entre autoconceito,

¹ Psicóloga, Mestranda em Psicologia do Programa de Pós Graduação Strictu Sensu da Universidade São Francisco.

² Estatística, Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas e docente da graduação e do Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia da USF.

Apoio: Fapesp

auto-estima e auto-eficácia. A auto-estima é um construto que se refere à avaliação que o indivíduo faz de si mesmo (em termos de gostar ou sentir-se satisfeito consigo). A auto-eficácia representa o julgamento que uma pessoa tem da sua capacidade de planejar e executar tarefas específicas em uma situação determinada. O autoconceito está relacionado à idéia de uma autodescrição mais ampla, que inclui aspectos comportamentais (o que a pessoa faz ou é capaz de fazer), cognitivos (como ela se descreve) e afetivos (como se sente a seu respeito). Essa forma, a auto-eficácia, assim como a auto-estima, são construtos mais restritos e mais específicos que o autoconceito. O autoconceito incorpora além de crenças percebidas sobre a competência individual em situações específicas, crenças de valor sobre si mesmo, sendo uma avaliação mais global e menos dependente do contexto do que a auto-eficácia.

Na investigação teórica a respeito do autoconceito observa-se a não existência de uma definição operacional clara e universalmente aceita, devido à discordância dos diversos autores quanto às definições e terminologias empregadas. Mas, de forma geral, há uma certa concordância entre vários pesquisadores que definem o autoconceito como sendo, basicamente, a maneira como o indivíduo se percebe, ou seja, qual o conhecimento que ele tem de si (Marsh, 1984; Marsh, Byrne & Shavelson, 1988; Stevanato & Loureiro, 2000).

Villa Sanchez e Murachco (1999) definem o autoconceito como o conjunto de atitudes que um indivíduo tem para consigo mesmo e que é composto por elementos cognitivos, afetivos e comportamentais. Estes componentes têm influência decisiva na maneira como cada um percebe os acontecimentos, os objetos e as outras pessoas em seu meio ambiente. Trata-se da estima, de sentimentos e atitudes que o indivíduo desenvolve sobre si mesmo, de forma que o autoconceito desempenha um papel central no psiquismo e na personalidade.

Para Corona (1999), a teoria do autoconceito se baseia em dois pressupostos básicos: todo indivíduo é capaz de formar seu autoconceito; e este, se molda à medida que novas experiências são incorporadas. Há uma re-elaboração contínua provocada pelos ajustamentos que o indivíduo vai fazendo no conceito que tem de si mesmo. Assim, as pessoas passam a vida a se redescobrirem e há sempre aspectos novos não percebidos antes, mesmo para aquelas pessoas que

supõem já terem estruturado definitivamente seu autoconceito.

Para essa mesma autora, embora a capacidade para se elaborar o autoconceito seja inata, esse é moldado pelas experiências diárias no meio social. Os sucessos e fracassos que o indivíduo têm ao longo de sua vida constroem uma imagem pessoal que pode ser modificada no decorrer dos anos. Quando o ambiente é estável, tendem a ser estáveis os autoconceitos elaborados, porém, à medida que novas experiências se acrescentam, modifica-se o repertório de respostas; verificando-se uma tendência à estruturação de novos autoconceitos, ou modificação dos já adquiridos. Desta forma, o autoconceito reflete papéis e *status* sociais que o indivíduo ocupa. Costa (2002) destaca que a mensuração do autoconceito não deve visar a busca pela verdade absoluta do indivíduo, mas a verdade que ele percebe, tendo como base suas percepções fundamentais sobre si mesmo e sobre a maneira como estas são vivenciadas.

Devido à multiplicidade de conceitos encontrados na literatura, nesse estudo foi adotada a definição de Pajares e Miller (1994) que considera o autoconceito como um conjunto de crenças de autovalorização, associadas à competência percebida de um sujeito. Dessa forma, o autoconceito pode ser entendido como a atitude valorativa que um indivíduo tem sobre si mesmo e o quanto ele se sente capaz de realizar alguma tarefa.

A partir da definição adotada é possível conceber o autoconceito como um construto multidimensional que se refere à percepção da pessoa em termos tanto acadêmicos quanto não acadêmicos (Shavelson, Hubner & Stanton, 1976; Shavelson & Bolus, 1982; Byrne, 1984; Byrne & Worth Gavin, 1996; Bong & Clark, 1999). Considerando o contexto acadêmico, o autoconceito recorre à percepção de uma pessoa em relação a sua realização na escola. E, se considerada uma área de conhecimento, o autoconceito refere-se à percepção do indivíduo em relação a esta área.

Embora não haja uma definição precisa do que seja o autoconceito acadêmico, o modelo proposto por Shavelson, Hubner e Stanton (1976) é comumente utilizado para explicar esse construto. Assim, em alguns casos, como quando referente a uma área de conhecimento como a matemática ou a estatística, o autoconceito tem sido estudado tanto a partir de uma perspectiva descritiva (“Eu gosto de matemática”) como em aspectos avaliativos de sua percepção (“Eu sou bom

em matemática”); sendo que no último caso a percepção estaria mais focada na competência do indivíduo como estudante.

De forma geral, o autoconceito acadêmico pode ser definido como o universo de representações que o estudante tem das suas capacidades, das suas realizações escolares, bem como as avaliações que ele faz dessas mesmas capacidades e realizações. Em particular, o autoconceito matemático e o estatístico se referem à percepção ou convicção da habilidade em fazer bem matemática ou estatística, além de sua confiança em aprender a matéria (Wilkins, 2004).

O estudo do autoconceito acadêmico, e em especial, a sua relação com o desempenho, tem sido crescente devido à importância dada a esse construto na dinâmica das relações que ocorrem no ambiente escolar (Marsh, 1990a, 1990b, 1992; House, 1993a, 1993b, 1996; Gigliotti & Gigliotti, 1998; Elbaum & Vaughn, 2001; Guay, Marsh & Boivin, 2003; Coplan, Findlay & Nelson, 2004). O estudo de Kurtz-Costes e Schneider (1994) pode ser citado para exemplificar as pesquisas comumente realizadas entre esses construtos. Esses autores examinaram, por meio de uma análise longitudinal, as relações entre autoconceito acadêmico e desempenho, verificando se estas relações seriam mediadas pelas atribuições de causalidade das crianças quanto ao próprio desempenho.

Participaram desse estudo 46 alunos com idade de oito e dez anos, avaliados nas disciplinas de Matemática e Língua Alemã. Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário de atribuições que constava de oito situações hipotéticas, sendo quatro de sucesso e quatro de fracasso, nas quais os alunos eram solicitados a inferir as causas destes eventos. O autoconceito foi avaliado por meio de um teste no qual os alunos eram solicitados a se compararem com os colegas de classe, com relação a várias atividades. Além disso, foram coletadas as notas escolares dos alunos em Matemática e Língua Alemã. A comparação feita entre as respostas das crianças nas duas aplicações possibilitou verificar que aos dez anos as crianças atribuíram sucesso mais ao esforço e menos à dificuldade da tarefa. Em contraste, as avaliações de autoconceito mostraram-se mais consistentes nessa idade. Conforme previsto, as atribuições de sucesso das crianças estiveram positivamente correlacionadas ao autoconceito e ao desempenho.

Convém também citar um estudo internacional de investigação sobre o autoconceito matemático e de

ciências realizado por Wilkins (2004) envolvendo 290.000 estudantes de 41 países com idade acima de 13 anos. Esse autor buscou relacionar o autoconceito matemático e de ciências com o desempenho nas provas dessas matérias, além das possíveis associações entre gênero e idade. Os achados mostraram uma relação positiva entre desempenho e autoconceito nos países investigados, porém sugere-se que sejam feitas pesquisas adicionais para investigar o quanto às diferenças culturais entre os países podem influenciar no autoconceito individual.

No geral, as pesquisas citadas apontam para uma relação positiva entre o desempenho escolar e o autoconceito, de forma que quanto mais elevado o autoconceito do aluno, maior é a probabilidade desse ter um bom desempenho na escola. Nesse estudo tem-se a preocupação em compreender como se relacionam esses construtos no que diz respeito ao ensino-aprendizagem da disciplina Estatística.

É essencial investigar alguns fatores subjacentes ao desempenho acadêmico, visto que, segundo Gal e Ginsburg (1994), os problemas de ordem afetiva na aprendizagem, e em específico, da Estatística, tais como sentimentos, atitudes, crenças, expectativas, interesses e motivação, se negativos, podem dificultar a aprendizagem da disciplina ou retardar o desenvolvimento da habilidade Estatística e do seu potencial de aplicação no campo profissional. De acordo com Vendramini (2000), no âmbito acadêmico universitário, a Estatística é uma disciplina que gera insegurança e medo nos alunos.

Pensando na importância dessa disciplina nas várias áreas de conhecimento e na necessidade de compreender alguns fatores que possam interferir no ensino-aprendizagem de tal matéria, o presente estudo tem como objetivo avaliar o autoconceito de universitários em relação à disciplina Estatística, buscando se há associação com o curso, turno, semestre, idade e gênero dos participantes.

MÉTODO

Participantes

O presente estudo contou com a participação de 148 alunos do segundo ao décimo semestre, sendo 116 do curso de Psicologia e 32 do curso de Pedagogia,

ingressantes de 1998 a 2004. A idade dos estudantes variou de 18 a 65 anos, com média 25 anos e desvio padrão 8,36. A maioria pertencente ao gênero feminino (85,8%) e ao período noturno (58,1%).

Instrumentos

Questionário de Identificação (Brito, 2000)

As informações pessoais contidas no questionário de identificação foram selecionadas de forma a fornecer subsídios para uma melhor análise e compreensão dos dados, tais como: gênero, curso, média na disciplina Estatística, ano de ingresso, série que está cursando, reprovações na disciplina de Estatística.

Escala de autoconceito estatístico

A escala de autoconceito estatístico é uma modificação da escala de Pajares e Miller (1994) originalmente desenvolvida e validada nos Estados Unidos, e posteriormente traduzida e adaptada por Brito (2000). Num estudo preliminar com 397 estudantes de escolas públicas, de ambos os gêneros, com idade variando de oito a quinze anos observou-se que o instrumento possui uma boa consistência interna (α de Cronbach=0,90). Essa escala original foi criada para medir o autoconceito matemático, e para fins dessa pesquisa, foi modificada a palavra Matemática para Estatística e promovida adaptações necessárias para o melhor entendimento dos itens que compõem os instrumentos.

A escala contém 21 itens do tipo Thurstone, variando de totalmente falsa (1 ponto) a totalmente verdadeira (8 pontos). A pontuação total na escala pode variar de 21 a 168 pontos com ponto médio igual a 94,5, sendo que o autoconceito pode ser classificado em: rebaixado, adequado e elevado. As proposições da escala versam sobre autoconceito estatístico, por exemplo: *Em comparação com os colegas de minha classe, eu sou bom em Estatística*. Há também itens que versam sobre atitudes, como *Eu acho a Estatística interessante*.

Procedimento

Após aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética da Universidade e autorização dos responsáveis pelos cursos selecionados, os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e solicitados a lerem e assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido.

A Escala de Autoconceito Acadêmico em Estatística foi aplicada em grupo para aqueles que aceitaram

participar da pesquisa. O aplicador instruiu os alunos quanto ao modo de preenchimento do questionário de identificação e da escala. O tempo médio da aplicação foi de 15 minutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação à distribuição de respostas dos sujeitos para cada afirmação, observou-se uma tendência de autoconceito mais elevado do que rebaixado tanto nas afirmações de sentido positivo como na EA1 (*Para mim, é importante ter boas notas em Estatística*) quanto nas afirmações de sentido negativo como na afirmação EA12 (*Eu me sinto incapaz na aula de Estatística*). No que se refere à afirmação EA21 (*Eu acredito que eu posso ser um Estatístico ou um cientista futuramente*), verificou-se uma tendência de autoconceito rebaixado, apesar de ser uma afirmação no sentido positivo. Esse resultado pode ser devido ao fato de serem apresentadas duas afirmações diferentes na mesma oração, sendo uma delas muito extremada para um aluno de psicologia ou pedagogia, ao afirmar poder ser um estatístico futuramente.

A tendência geral das respostas na escala apontou para uma frequência maior de respostas nas alternativas 4 (proposição mais falsa que verdadeira) e 5 (proposição mais verdadeira que falsa). Esse resultado pode indicar uma dificuldade dos alunos em pontuar mais objetivamente suas respostas, já que nessa escala o nível de gradação das alternativas é complexo e detalhado (1 - Totalmente falsa; 2 - Falsa; 3 - Maior parte falsa; 4 - Mais falsa que verdadeira; 5 - Mais verdadeira que falsa; 6 - Maior parte verdadeira; 7 - Verdadeira; 8 - Totalmente verdadeira).

A análise por grupo de escores mostrou que 66,9% dos estudantes possuem um autoconceito adequado. Assim, o autoconceito adequado envolve aspectos anteriores de aprendizagem, expectativas de êxito na disciplina, além da interação do aluno com seus colegas e professores.

Apesar de alguns autores (Giavoni & Tamayo, 2000) fornecerem indicativos de que o autoconceito pode apresentar diferenças no que se refere ao gênero, nesse estudo, não foram observadas diferenças significativas de autoconceito entre mulheres e os

Tabela 1: Estatísticas Descritivas dos itens da Escala de Autoconceito Estatístico.

Item	Afirmações	<i>M</i>	<i>DP</i>
EA1	Para mim, é importante ter boas notas em Estatística.	6,26	1,72
EA2	Em comparação com os homens da minha classe , eu sou bom/boa em Estatística.	4,69	2,06
EA3	Em comparação com os homens do meu curso , eu sou bom/boa em Estatística.	4,54	2,01
EA4	Ser bom/boa em Estatística é importante para mim.	5,67	1,97
EA5	Eu acho interessante resolver problemas estatísticos.	5,27	2,17
EA6	Em comparação com as mulheres da minha classe , eu sou bom/boa em Estatística.	4,82	2,05
EA7	Em comparação com as mulheres do meu curso , eu sou bom/boa em Estatística.	4,74	1,92
EA8	Em comparação com todos os alunos da minha classe , eu sou bom/boa em Estatística.	4,63	1,94
EA9	Em comparação com outros estudantes da minha idade, eu sou bom/boa em Estatística.	4,65	1,85
EA10	Eu tenho boas notas em Estatística.	5,16	2,04
EA11	Os trabalhos na aula de Estatística são fáceis para mim.	4,71	1,89
EA12	Eu me sinto incapaz na aula de Estatística.	5,84	1,95
EA13	Eu aprendo Estatística rapidamente.	4,64	1,90
EA14	Eu sempre me saí bem em Estatística.	4,36	1,98
EA15	Eu acho a Estatística interessante.	5,01	2,19
EA16	Quando um exercício de Estatística é difícil para eu resolver, sinto necessidade de me esforçar mais para solucioná-lo.	5,84	1,86
EA17	Eu trabalharia todo o tempo necessário para solucionar um exercício de Estatística difícil	4,16	2,21
EA18	Quando eu acho que os exercícios de Estatística estão difíceis, eu normalmente desisto de fazer.	5,36	1,95
EA19	Eu gosto de estudar Estatística em casa	3,47	1,98
EA20	A Estatística é "chata".	4,78	2,29
EA21	Eu acredito que eu posso ser um Estatístico ou um cientista futuramente.	2,74	1,99

Tabela 2: Distribuição dos participantes segundo a pontuação total e classificação na escala de autoconceito estatístico.

Pontuação	Autoconceito	<i>n</i>	%
21 - 63	Rebaixado	18	12,2
64 - 126	Adequado	99	66,9
127 - 168	Elevado	31	20,9
Total		148	100,0

homens, embora o gênero feminino ($n=127$) prevaleça sobre o masculino ($n=21$), conforme dados apresentados na Tabela 3.

Também não foram observadas diferenças significativas de pontuação média na escala de autoconceito estatístico entre estudantes da faixa etária de 18 a 30 anos e estudantes da faixa etária de 31 a 65 anos (grupo 1 e grupo 2).

Tabela 3: Estatísticas referentes à comparação da pontuação total média na Escala de Autoconceito Estatístico segundo variáveis características dos participantes.

Variáveis	Grupo	Pontuação média	Estatística <i>t</i> de Student	Significância <i>p</i>
Gênero	Masculino	96,37	0,69	0,48
	Feminino	100,31		
Faixa etária (idade em anos)	18 - 30	96,45	-0,51	0,60
	31 - 65	99,16		
Curso	Psicologia	96,15	-0,74	0,45
	Pedagogia	99,73		
Turno	Matutino	98,59	0,71	0,47
	Noturno	95,73		
Semestre	Segundo	107,66	2,40	0,01 *
	Oitavo	94,94		
Reprovações	Sim	81,46	-4,63	0,000 **
	Não	101,72		

* significativo ($p < 0,05$); ** altamente significativo ($p < 0,001$)

Os resultados da Tabela 3 revelam diferença significativa de autoconceito estatístico entre os universitários do segundo e oitavo semestre. Essa diferença pode estar relacionada com a aprendizagem de conteúdo acadêmico específico que vai aumentando de uma série para a seguinte.

A análise de variância (ANOVA) indicou não haver diferenças significativas de autoconceito estatístico para nenhuma das variáveis investigadas com mais de dois grupos como é o caso do ano de ingresso (de 1998 a 2004) e semestres freqüentados (do segundo ao oitavo semestre).

Quanto a relação entre a pontuação na Escala e o desempenho acadêmico, foi feita uma análise correlacional entre a nota média dos alunos na disciplina Estatística e a pontuação total na Escala de Autoconceito Estatístico. Observou-se que existe uma correlação positiva significativamente diferente de zero entre as variáveis ($r = 0,553$; $p > 0,001$). Esses valores indicam que essas variáveis aumentam no mesmo sentido - quanto mais elevado o autoconceito do aluno, maior a média dele na disciplina. Esse resultado é coerente com a análise descritiva dos escores dos sujeitos em que 66,9% dos participantes desse estudo apresentaram um autoconceito adequado em relação à disciplina estatística.

Tais resultados são convergentes aos de outros estudos brasileiros e estrangeiros que têm apontado para

uma relação positiva entre o autoconceito e o desempenho acadêmico de estudantes (Taliuli & Gama, 1986; Kurtz-Costes & Schneider, 1994; Neves, 2002; Carneiro, Martinelli & Sisto, 2003; Stevanato, Loureiro e Linhares, 2003; Wilkins, 2004).

No que se refere à relação entre a pontuação total na escala e o número de reprovações dos alunos em Estatística, observou-se que existe uma correlação negativa significativamente diferente de zero entre as variáveis ($r = -0,405$; $p > 0,05$). Esses valores indicam que as variáveis têm sentidos opostos - quanto mais rebaixado o autoconceito do aluno, maior é o número de reprovações dele na disciplina. Esse resultado pode ser explicado por outros estudos, como o de Corona (1999), cujas evidências demonstram que o autoconceito se molda à medida que novas experiências são incorporadas, de forma que os sucessos e fracassos que o indivíduo têm ao longo de sua vida constroem uma imagem pessoal que pode ser modificada no decorrer dos anos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na área de Avaliação Psicológica e Educacional é crescente o interesse em caracterizar e medir o autoconceito, especialmente pelo fato deste estar

amplamente ligado às exigências escolares e ao processo educativo em geral. Tendo em vista a importância do autoconceito para o funcionamento e bem estar do indivíduo, tornou-se necessário estudá-lo mais amplamente também no âmbito acadêmico.

Neste estudo, os principais resultados obtidos permitiram afirmar que há uma correlação positiva entre o autoconceito e o desempenho acadêmico do aluno. E que há indicadores de correlação entre o autoconceito e o número de reprovações na disciplina. Apesar dessas considerações, ainda não se sabe o quanto o autoconceito mais elevado pode contribuir para um maior desempenho do aluno, e conseqüentemente, a diminuição no número de reprovações do mesmo.

No que se refere à relação entre o autoconceito acadêmico e o curso, turno, gênero e idade dos participantes, não houve diferenças estatisticamente significativas. Porém, os resultados apontaram para uma diferença significativa entre os universitários do segundo e oitavo semestre no que se refere ao desempenho na Escala de Autoconceito Estatístico. Essa diferença pode estar relacionada com a aprendizagem de conteúdos acadêmicos específicos, motivações pessoais, diferenças de metodologia de ensino, entre outros fatores que não puderam ser mensurados pela escala.

O que se verificou nesse trabalho e em vários outros estudos nacionais e internacionais (Marsh, 1990a, 1990b, 1992; House, 1993a, 1993b, 1996; Gigliotti & Gigliotti, 1998; Elbaum & Vaughn, 2001; Guay, Marsh & Boivin, 2003; Coplan, Findlay & Nelson, 2004) é que o autoconceito acadêmico está intimamente ligado ao desempenho e a dinâmica das relações que ocorrem no ambiente escolar.

Embora os objetivos desse estudo tenham sido cumpridos, é importante considerar as limitações metodológicas, principalmente no que se refere ao tamanho da amostra – somente dois cursos, da mesma instituição e que não permitiram verificar de forma mais consistente, uma possível diferenciação entre os gêneros. Além disso, o instrumento escolhido para medir o autoconceito acadêmico apresenta limitações e divergências teóricas que não foram foco desse estudo (itens que também medem atitudes, dados de realidade e opinião dos alunos), mas que podem ter influenciado na dificuldade de mensuração desse construto.

Dessa maneira, entende-se como necessária a realização de outros trabalhos que considere inclusive, a utilização de outro instrumento e uma amostra mais significativa, o que possibilitará uma exploração mais consistente do autoconceito e de suas relações com o desempenho acadêmico.

REFERÊNCIAS

- Bong, M., & Clark, R. E. (1999). Comparison between self-concept and self-efficacy in academic motivation research. *Educational Psychologist, 34*, 139-153.
- Brito, M. R. F. (2000). Caracterização do perfil dos alunos de uma escola pública: Aspectos relativos ao desempenho e às atitudes em relação à Matemática. Em Associação Nacional de Pós-Graduação em Psicologia (ANPEEP) (Org.), *Anais do VII Simpósio Brasileiro de Pesquisa e Intercambio Científico da ANPEEP*. Serra Negra, SP.
- Byrne, B. M. (1984). The general/academic self-concept nomological network: a review of construct validation research. *Review of Educational Research, 54*, 427-456.
- Byrne, B. M., & Worth Gavin, D. A. (1996). The Shavelson model revisited: testing for the structure of academic self-concept across pre, early, and late adolescents. *Journal of Educational Psychology, 88*, 215-228.
- Carneiro, G. R. S., Martinelli, S. C., & Sisto, F. F. (2003). Autoconceito e dificuldades de aprendizagem na escrita. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 6*, 427-434.
- Coplan, R. J., Findlay, L. C., & Nelson, L. J. (2004). Characteristics of preschoolers with lower perceived competence. *Journal of Abnormal Child Psychology, 32*, 399-409.
- Corona, L. C. G. (1999). *Escala reduzida do Autoconceito – ERA*. Rio de Janeiro: CEPA.
- Costa, P. C. G. (2002). Escala de Autoconceito no trabalho: construção e validação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 18*, 75-81.
- Elbaum, B., & Vaughn, S. (2001). School-Based interventions to enhance the self-concept of students with learning disabilities: a Meta-Analysis. *The Elementary School Journal, 101*, 303-313.
- Gal, I., & Ginsburg, L. (2004). The role of beliefs and attitudes in learning statistics: towards and assessment framework. *Journal of Statistics Education, 2*. [citado em 02 de abril de 2004]. Disponível na World Wide Web: <http://www.amstat.org/publications>.
- Giavoni, A. & Tamayo, A. (2000). Inventário dos esquemas de gênero do autoconceito (IEGA). *Psicologia: Teoria e Pesquisa, 16*, 175-184.

- Gigliotti, R. J., & Gigliotti, C. C. (1998). Self-concept of academic ability and the adult college student. *Sociological Inquiry*, 68, 295-312.
- Guay, F., Marsh, H. W. & Boivin, M. (2003). Academic self-concept and academic achievement: developmental perspectives on their causal ordering. *Journal of Educational Psychology*, 95, 124-137.
- House, J. D. (1993a). Achievement-related expectancies, academic self-concept, and mathematics performance of academically underprepared adolescent students. *Journal of Genetic Psychology*, 154, 61-72.
- House, J. D. (1993b). The relationship between academic self-concept and school withdrawal. *The Journal of Social Psychology*, 133, 25-28.
- House, J. D. (1996). Student expectancies and academic self-concept as predictors of science achievement. *The Journal of Psychology*, 130, 679-682.
- Kurtz-Costes, B. E., & Schneider, W. (1994). Self-concept, attributional beliefs, and school achievement: a longitudinal analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 199-216.
- Marsh, H. W. (1984). Relations among dimensions of self-concept and academic achievements. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1291-1308.
- Marsh, H. W., Byrne, B. M., & Shavelson, R. J. (1988). A multifaceted academic self-concept: its relation to academic achievements. *Journal of Educational Psychology*, 80, 366-380.
- Marsh, H. W. (1990a). Causal ordering of academic self-concept and academic achievement: a multiwave, longitudinal panel analysis. *Journal of Educational Psychology*, 82, 646-657.
- Marsh, H. W. (1990b). The structure of academic self-concept: the Marsh/Shavelson model. *Journal of Educational Psychology*, 82, 623-637.
- Marsh, H. W. (1992). Content specificity of relations between academic achievement and academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 84, 35-42.
- Neves, L. F. (2002). *Um estudo sobre as relações entre a percepção e a expectativa dos professores e alunos, e o desempenho acadêmico em Matemática*. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.
- Pajares, F. & Miller, M. D. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: a path analysis. *Journal of Educational Research*, 86, 193-203.
- Shavelson, J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept Validation of construct interpretation. *Review of Education Research*, 46, 407-442.
- Shavelson, R. J., & Bolus, R. (1982). Self-concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Educational Psychology*, 74, 3-17.
- Stevanato, I. S., & Loureiro, S. R. (2000). Autoconceito e aspectos comportamentais de crianças com dificuldades de aprendizagem. *I Jornada de Saúde Mental da Criança*, (Resumos de Comunicação Científica). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.
- Stevanato, I. S., Loureiro, S. R., Linhares, M. B. M., & Marturano, E. N. (2003). Autoconceito de crianças com dificuldades de aprendizagem e problemas de comportamento. *Psicologia em Estudo*, 8, 67-76.
- Taliuli, N., & Gama, E. M. P. (1986). *Causal attribution, self-concept and academic achievement of children from low SES families*. Painel Apresentado no Educational Research in the Global Community: Annual Meeting of The American Educational Research Association, San Francisco CA. Disponível em: <<http://www.eric.ed.gov>>
- Teixeira, M. A. P. & Giacomini, C. H. (2002). Autoconceito: da preocupação com o si-mesmo ao construto psicológico. *Psico*, 33, 343-362.
- Vendramini, C. M. M. (2000). *Implicações de atitudes e das habilidades matemáticas na aprendizagem de conceitos de estatística*. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Villa Sanchez, A. & Murachco, C. (1999). *Medição do autoconceito*. Bauru: Universidade do Sagrado Coração, 134 p.
- Wilkins, J. L. M. (2004). Mathematics and science self-concept: an international investigation. *The Journal of Experimental Education*, 72, 331-347.

Recebido em: 20/05/05

Revisado em: 21/09/05

Aprovado em: 14/10/05

Endereço para correspondência:

Marjorie Cristina Rocha da Silva: Rua Osório Ribeiro de Mello, 224 – Jd. Novo Campos Elíseos – CEP 13060-113 – Campinas/ SP – e-mail: silvamarjorie@yahoo.com.br

Claudette Maria Medeiros Vendramini: Universidade São Francisco – Rua Alexandre Rodrigues Barbosa, 45 – CEP 13251-900 – Itatiba/ SP – e-mail: cvendramini@uol.com.br