

# Motivação Acadêmica e sua Relação com o Desempenho Acadêmico: Um Estudo com Alunos do Curso de Graduação em Administração

*Academic Motivation and its Relation to Academic Performance: A Study with Graduate Course Students in Administration*

Gustavo Salomão Viana<sup>1</sup>  
Adriana Backx Noronha Viana<sup>2</sup>

## Resumo

Considerando a importância do ensino de Estatística para a formação do administrador, bem como a relevância da motivação acadêmica para o bom desempenho dos alunos, surge como objetivo de pesquisa: investigar o modo como se dá a interação da motivação acadêmica, tanto em relação à nota, quanto em relação à autopercepção de desempenho, dos alunos nas disciplinas de Estatística do curso de Administração. Utilizou-se uma amostra de 278 graduandos em Administração respondentes de um questionário que abordou aspectos de autopercepção de desempenho, Escala de Motivação Acadêmica e caracterização (perfil). A pesquisa verificou uma maior desmotivação nos alunos do sexo masculino em relação ao feminino, assim como identificou haver diferença do nível de desmotivação em função da área de interesse do aluno. Como conclusão principal verifica-se que o relacionamento entre os tipos de motivação e o desempenho acadêmico caracteriza-se como área de grandes discussões, necessitando de pesquisas futuras para uma melhor elucidação.

**Palavras-chave:** Desempenho em Estatística; Motivação Acadêmica; Teoria da Autodeterminação.

## Abstract

*Considering the importance of statistical training for the administrator training, as well as the relevance of academic motivation for good student performance, comes as research objective: to investigate the way how is the interaction of academic motivation, both in relation to note and in relation to the perception of performance of students in the course of Directors of Statistics of disciplines. We used a sample of 278 undergraduates respondents Administration of a questionnaire that addressed aspects of performance perception, Academic Motivation Scale and characterization (profile). The survey found greater motivation in male students than female, and identified be demotivating level difference depending on the area of interest of the student. As main conclusion it appears that the relationship between the types of motivation and academic performance is characterized as large discussion area, requiring further research to elucidate.*

**Keyword:** Performance Statistics; Academic Motivation; Self-Determination Theory.

<sup>1</sup> [gustavo.viana@usp.br](mailto:gustavo.viana@usp.br), Brasil. Professor da Faculdade São Luis de Jaboticabal – FSL. Mestre em Administração de Organizações pela Universidade de São Paulo – USP. Av. Bandeirantes, 3900, Monte Alegre, CEP: 14040-905 – Ribeirão Preto, SP – Brasil.

<sup>2</sup> [backx@usp.br](mailto:backx@usp.br), Brasil. Professora da Universidade de São Paulo – USP. Doutora em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Av. Bandeirantes, 3900, Monte Alegre, CEP: 14040-905 – Ribeirão Preto, SP – Brasil.

Recebido em 30.05.2015  
Aprovado em 14.03.2016

## Introdução

O curso de graduação em Administração caracteriza-se pela abrangência, bem como pela grande multiplicidade de áreas que contribuem para a formação do profissional. De acordo com Brasil (2004), a Resolução nº1 de 2004 do Conselho Nacional de Educação destaca-se, como competência básica para a formação do administrador, a capacidade de tomada de decisão. Neste sentido, a referida Resolução trouxe a necessidade da inclusão nos cursos de um grupo de disciplinas denominado de “conteúdos de estudos quantitativos e suas tecnologias”.

Dentre essas disciplinas apresenta-se a Estatística, que segundo Hand (2009, p. 289), apresenta muitas definições distintas, dependendo da natureza específica do trabalho empreendido, dando ênfase em determinados aspectos como dados, incerteza, informação, análise, compreensão, previsão, inferência, sumarização, entre outros.

A Estatística voltada para a Administração compreende, portanto, um conjunto de técnicas que auxiliam o administrador no processo de tomada de decisão, reduzindo, portanto, a incerteza que é inerente ao processo decisório (MILAGRE, 2001).

Burand (2009, p. 14) afirma que a Estatística fornece uma chave para a Administração inteligente, bem como para a vantagem competitiva. Desse modo, o conhecimento do conteúdo de estatística pelo administrador poderá ser aplicado tanto na esfera da administração privada, como da pública.

Deve-se considerar, além da aplicação do conteúdo de estatística na prática da Administração, sua extensa aplicabilidade na área da pesquisa acadêmica, tendo em vista a possibilidade de análise de um grande conjunto de dados, contribuindo, sobremaneira, com o avanço das pesquisas na área da ciência administrativa.

A formação Estatística do aluno de graduação em Administração torna-se de fundamental importância para a construção de um profissional que atenda às novas demandas. No entanto, segundo Nolan e Speed (1999, p. 01), os alunos apresentam dificuldades na integração entre os conteúdos de estatística e as demais áreas do curso, bem como em aplicarem, de maneira autônoma, o conteúdo em um determinado projeto acadêmico ou no exercício profissional.

O desafio do processo de ensino-aprendizagem de Estatística, tanto para os professores, quanto para os alunos do curso de graduação em Administração, é um aspecto importante a ser considerado (MANTOVANI, 2008).

Mas quais fatores podem influenciar no desempenho acadêmico do aluno? Segundo Hegarty (2010, p. 48), na educação, a motivação desempenha um importante papel no desempenho acadêmico dos alunos. Estudo empreendido por Smith et al. (2009, p. 27) apresentou resultados que demonstraram uma correlação significativamente positiva entre a motivação intrínseca e o desempenho acadêmico, bem como significativamente negativa entre a desmotivação e o desempenho acadêmico. Guimarães e Boruchovitch (2004, p. 148) afirmam que a literatura sobre motivação acadêmica tem destacado os resultados positivos para a aprendizagem e para o desempenho dos alunos.

Ainda neste sentido, pesquisa realizada por Colquit, Lepine e Noe (2000, p. 683) demonstra o relacionamento existente entre motivação acadêmica e variáveis resultantes da aprendizagem. Hashemian e Soureshjani (2011, p. 319) concluíram existir relacionamento entre a motivação acadêmica e o desempenho do aluno.

Considerando a problemática envolvida no ensino de Estatística para o curso de graduação em Administração e levando-se em consideração a existência de instrumentos para mensuração da motivação acadêmica, este trabalho teve a seguinte questão de pesquisa: Como se dá a interação da motivação acadêmica em relação ao desempenho acadêmico do aluno nas disciplinas de Estatística no curso de Administração?

A presente pesquisa justifica-se, portanto, por dois aspectos: o primeiro consiste no ineditismo da abordagem do relacionamento entre as dimensões da motivação acadêmica e o desempenho dos alunos, especificadamente na área de Estatística, contribuindo, desse modo, para o avanço das pesquisas na área de ensino de Estatística para cursos da área de negócios; e o segundo aspecto consiste no entendimento de variáveis que podem influenciar no processo de ensino-aprendizagem de Estatística, dada a sua importância para os futuros egressos do curso de Administração, como ferramenta de apoio no processo de tomada de decisão.

O artigo é composto, basicamente, de quatro partes, sendo a primeira dedicada ao referencial teórico; a segunda ao método utilizado; a terceira explicita os resultados e as análises; e a quarta apresenta as conclusões.

## Referencial Teórico

Para o desenvolvimento do estudo considerou-se como referencial teórico relevante: estudos referentes à relação entre Administração e Estatística, o ensino de Estatística para Administração e a motivação acadêmica, conforme descritos a seguir.

### Administração e Estatística

Indivíduos se combinam para alcançar determinados objetivos que não seriam alcançados individualmente, criando, para isso, uma organização que pode ser caracterizada como uma máquina social. O trabalho que envolve a combinação e direção da utilização de recursos necessários para atingir tais objetivos específicos denomina-se Administração (HAMPTON, 2005).

Segundo Charnon e Montana (1998, p. 32), Administração é o ato de trabalhar com e através de indivíduos para a realização tanto de objetivos da organização, bem como de seus membros. Dessa maneira, segundo Charnon e Montana (1998, p. 32), Administração é tanto uma ciência como uma arte.

É interessante destacar, desse modo, como a Administração apresenta um caráter de aleatoriedade, tendo em vista não tratar-se como uma verdadeira ciência exata, mas sim como uma ciência social aplicada que se utiliza de outras ciências para a consecução de seus objetivos.

Como as decisões relativas à Administração referem-se a recursos, tanto humanos, quanto produtivos escassos, faz-se necessário o desenvolvimento de um processo decisório que considere tais limitações (BASTOS; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 1998).

Assim, a Estatística surge como uma importante área para a Administração, pois se espera que profissionais dessa área tenham habilidades em análise de dados, um importante componente do processo de tomada de decisão (SIRIAS, 2002). Mais do que simplesmente o processo de tomada de decisão, faz-se necessário um processo ágil de tomada de decisões seguras, presente cotidianamente na atividade do administrador, baseando-se em informações por trás de fatos/dados e não simplesmente em opiniões (MILAGRE, 2001).

A Estatística aplicada à Administração é utilizada, como uma verdadeira colaboradora do processo de tomada de decisão, nos mais diversos níveis hierárquicos. A Estatística possibilita um processo de tomada de decisão objetivo, diminuindo a incerteza relacionada à escolha de uma determinada alternativa (MANTOVANI; VIANA, 2007). Para tanto, torna-se necessário que os alunos sejam expostos ao pensamento estatístico que segundo Silva (2007, p. 30) pode ser definido como um conjunto de estratégias mentais utilizadas por um indivíduo para tomar decisões em todas as etapas de um ciclo investigativo.

O pensamento estatístico torna-se importante para todos os administradores em todas as organizações, assim é indispensável que os professores da área ajudem os alunos a valorizarem a utilização de Estatística na prática de uma gestão eficaz (HILDEBRAND; LOVE, 2002).

Hoerl e Snee (2002, p. 18) afirmam que o pensamento estatístico pode ser utilizado em todas as partes de uma organização e em todas as funções. Os autores ainda apresentam o rol, não exaustivo, de tipos de organização em que se poderia utilizar o pensamento estatístico: manufatura, serviços financeiros, educação, governo, saúde, vendas, transporte, software, restaurantes etc. Em relação às funções em que seria possível vislumbrar o pensamento estatístico, os autores ainda apresentam: marketing, vendas, manufatura, pesquisa e desenvolvimento, engenharia, recursos humanos, sistema de informações, compras, finanças etc.

Com o desenvolvimento da tecnologia da informação e o crescimento da sofisticação do ambiente de negócios, a utilização de conteúdos de estatística para o gerenciamento faz-se muito necessária (MCALEVEY; SULLIVAN, 2001).

Brown e Kass (2009, p. 5) asseveram que a capacidade para apreciar o papel probabilístico na descrição de variações e a possibilidade de realização de uma curta análise de dados interdisciplinares propiciam, tão somente, uma saudável ampliação do horizonte de possibilidades na área.

Considerando, portanto, a Estatística como uma ferramenta fundamental na atuação do administrador, torna-se relevante compreender o processo de ensino-aprendizagem de tal conteúdo para o aluno do curso de Administração.

## O Ensino de Estatística para o Curso de Administração

A Administração apresenta-se como uma área de grandes aplicações para a Estatística, fato já vislumbrado pela universidade, considerando que disciplinas de Estatística voltadas para a área de negócios existem desde a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), abordando temáticas como: desenvolvimento da amostragem probabilística, Teoria Bayesiana como ferramenta utilizada no processo decisório, análise de séries temporais, foco no delineamento experimental e no processo de tomada de decisão empresarial, melhoria das técnicas gráficas através da utilização de computadores e o reconhecimento de que a análise exploratória de dados é a coordenação da importância com análise confirmatória dos dados (ROBERTS, 1987).

A crescente utilização da Estatística pela Administração tornou obrigatória a abordagem de tal conteúdo pelas faculdades de Administração. Assim, as escolas de negócio, quase mundialmente, incluem o conteúdo de estatística em seus currículos de formação, no entanto, tal conteúdo tem provocado ampla insatisfação (MCALEVEY; SULLIVAN, 2001).

No ano de 1965, com o artigo intitulado de *The Teaching of Statistics in Business Schools*, já se destacava a preocupação no ensino de estatística voltado à área de negócios, uma vez que tal artigo já reconhecia o grande número de aplicabilidades que o conteúdo de Estatística poderia oferecer para a resolução de problemas organizacionais, bem como já abordava algumas preocupações com o ensino, como, por exemplo, em relação à formação dos docentes para ministrarem aulas em disciplinas de estatística aplicada à área de negócios (COX, 1965).

Segundo Dargahy-Noubary e Growney (1998, p. 44), disciplinas introdutórias de Estatística sempre se apresentaram como um desafio para os professores, com o desenvolvimento de uma extensa pesquisa para tentar torná-las mais fáceis de serem ensinadas e de serem compreendidas.

Ponto importante relatado por Meng (2009, p. 202), refere-se ao fato de que as implicações de uma disciplina introdutória de estatística são muito grandes, uma vez que a formação Estatística de baixa qualidade na área de Administração poderá ocasionar profundos e prolongados efeitos, como, por exemplo, a utilização de conceitos e

ferramentas de maneira equivocada, tanto na área de pesquisas acadêmicas quanto na prática da Administração.

Segundo Mcalevey, Everety e Sullivan (2001, p. 321), a década de 90 testemunhou um grande esforço de acadêmicos e profissionais da indústria visando a melhoria do ensino de Estatística nos cursos de graduação e pós-graduação na área de Administração. Neste sentido, em 1986, iniciou-se o evento anual denominado de *'Making statistics more effective in schools of business'* (MSMESB) e o *'International conferences on the teaching of statistics'* (ICOTS), que propiciaram um estimulante e desafiante debate sobre questões da educação estatística.

Desde a criação do MSMESB, verifica-se um enfoque direcionado para a melhoria do ensino de estatística e do pensamento estatístico, por meio de pesquisas interdisciplinares, bem como da transferência de informações entre academia e indústria, além da contínua busca pela melhoria da educação voltada para a área de negócios (HILDEBRAND; LOVE, 2002).

Como salienta Woolford e Cleary (2010, p. 21), se a área de estatística sofresse algumas adaptações para a educação na área de negócios, representaria um importante passo na geração de profissionais mais efetivos, tanto na academia, quanto nos negócios.

Considerando a importância do ensino de Estatística para a formação do administrador faz-se necessário compreender aspectos da motivação acadêmica, bem como o modo de interação entre as dimensões da motivação acadêmica e o desempenho dos alunos nas disciplinas de Estatística.

### **Motivação Acadêmica**

Segundo Hegarty (2010, p. 48), na educação, a motivação desempenha um importante papel no desempenho acadêmico dos alunos. Um estudo empreendido por Smith et al. (2009, p. 27) apresentou resultados que demonstram uma correlação significativamente positiva entre a motivação intrínseca e o desempenho acadêmico, bem como significativamente negativo entre a desmotivação e o desempenho acadêmico.

Guimarães e Boruchovitch (2004, p. 148) afirmam que a literatura sobre motivação acadêmica tem destacado os resultados positivos para a aprendizagem e para o desempenho dos alunos.

Uma pesquisa realizada por Colquit *et al.* (2000, p. 683) demonstra o relacionamento existente entre motivação acadêmica e variáveis resultantes da aprendizagem. Hashemian e Soureshjani (2011, p. 319) concluíram que, por meio da utilização das ferramentas estatísticas da correlação e da regressão, existe relacionamento entre a motivação acadêmica e o desempenho do aluno.

De acordo com Hegarty (2010, p. 48) em todos os domínios humanos, incluindo o profissional, a prática de esportes, vida social e nos estudos, a pesquisa sobre os tipos e os níveis de motivação é demasiadamente extensa.

Dentre as várias abordagens sobre motivação acadêmica, destaca-se a teoria da autodeterminação motivacional, que procura analisar como as tendências naturais para o crescimento e o atendimento das necessidades psicológicas interagem com as condições sociais, que podem alimentar ou frustrar essas fontes naturais (REEVE *et al.*, 2004).

Objetivando compreender os determinantes motivacionais e descobrir contextos que promovam as formas autodeterminadas de motivação, foi desenvolvida a Teoria da Autodeterminação (GUIMARÃES; BORUCHOVITCH, 2004).

A Teoria da autodeterminação tem promovido uma verdadeira revolução nos estudos sobre motivação intrínseca e extrínseca nas duas últimas décadas (ANDERSEN; CHEN; CARTER, 2000). Segundo Reeve *et al.* (2004, p. 33), ela é uma macroteoria da motivação que oferece uma tentativa de compreensão e melhoria da motivação dos estudantes. Richard Ryan e Edward Deci (1985), na obra *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behavior*, desenvolveram a teoria da autodeterminação motivacional.

Caracterizada como uma macroteoria, a teoria da autodeterminação é composta por cinco mini teorias que emergiram de pesquisas de laboratório e de campo, dando assim sustentação a ela. As teorias utilizadas como suporte para a sustentação da teoria da autodeterminação motivacional são: teoria da avaliação cognitiva, teoria da integração organísmica, teoria das orientações de causalidade, teoria das necessidades básicas e teoria do conteúdo do objetivo.

É importante, portanto, destacar as características principais dessas cinco mini-teorias:

Teoria da avaliação cognitiva: de acordo com essa teoria, eventos externos podem apoiar ou atrapalhar a motivação intrínseca de estudantes. Considera-se, segundo essa teoria, que todo evento que facilitar a percepção do *locus* interno de causalidade proporciona um aumento da motivação intrínseca para a atividade, porém, eventos externos que facilitem o *locus* externo de causalidade geram uma diminuição da motivação intrínseca uma vez que afetam a percepção de competência e autonomia do indivíduo (DECI; RYAN, 1985).

Teoria da integração orgânica: essa teoria tem por finalidade detalhar as diferentes formas de motivação extrínseca, relatando que a motivação extrínseca pode variar no grau de autonomia. Segundo a referida teoria, existe um *continuum* de autodeterminação, iniciando-se pela desmotivação, passando para quatro tipos de motivação extrínseca e chegando a motivação intrínseca (DECI; RYAN, 1991).

De acordo com essa teoria, a motivação não deve ser vislumbrada numa perspectiva unidimensional. Como proposta para a compreensão da motivação humana, propõe-se a existência de três dimensões: motivação intrínseca, motivação extrínseca e desmotivação (DECI; RYAN, 1985).

As definições de Cavenaghi (2009) acerca dos elementos componentes do *continuum* da motivação, segundo a teoria da autodeterminação, são:

- a) Desmotivação: caracterizada como um estado no qual falta ao estudante a intencionalidade de agir, podendo resultar da desvalorização da atividade, do sentimento de falta de competência para realizá-la ou porque crê que a atividade não trará os resultados almejados;
- b) Regulação externa: motivação extrínseca menos autodeterminada, tendo em vista que o comportamento é controlado por contingências externas. É o tipo de motivação que faz com que o aluno se envolva em determinada atividade para obter nota ou para não ficar sem nota;
- c) Regulação introjetada: motivação extrínseca que envolve a ação por uma regulação internalizada, porém não pessoalmente aceita. É o tipo de motivação que faz com que o aluno realize determinada atividade para afirmar seu autovalor ou para amenizar uma ameaça;

d) Regulação integrada: tipo de motivação extrínseca mais autodeterminada, no sentido em que, além de realizar a atividade por saber de sua importância na aprendizagem, o aluno a integra dentro de si e a aceita como sua;

e) Motivação intrínseca é a motivação inata, sendo aquela que se origina de maneira espontânea das necessidades psicológicas e se manifesta pelo interesse na atividade em si.

A Figura 1 apresenta o *continuum* de autodeterminação proposto por Deci e Ryan (2000, p. 237), iniciando-se na desmotivação, passando para a regulação externa, regulação introjetada, regulação identificada, regulação integrada e motivação intrínseca, indo, portanto, de uma ausência total de autodeterminação até a autodeterminação plena.

**Figura 1:** *Continuum* da autodeterminação motivacional

Comportamento	Sem autodeterminação					Autodeterminação
Tipo de motivação	Desmotivação	Motivação extrínseca				Motivação intrínseca
Tipo de regulação	Sem regulação	regulação externa	regulação introjetada	regulação por identificação	regulação introjetada	regulação intrínseca
Locus da causalidade	impessoal	externa	pouco externa	pouco interno	interno	interno

**Fonte:** Deci e Ryan (2000, p.237).

Teoria das orientações de causalidade: de acordo com essa teoria existem diferenças individuais nas orientações pessoais sobre quais forças motivacionais promovem determinado comportamento (CAVENAGHI, 2009). Neste sentido, um indivíduo pode ter uma orientação de causalidade para a autonomia, sendo motivado principalmente pela motivação intrínseca e pelas formas autônomas de motivação extrínseca; ou mesmo o indivíduo pode apresentar uma orientação de causalidade para o controle, sendo motivado, principalmente, pela regulação externa e introjetada (REEVE et al., 2004).

Teoria das necessidades básicas: a teoria da autodeterminação motivacional parte do pressuposto de que o comportamento humano é incentivado por três necessidades psicológicas inatas: autonomia, capacidade e relação social, necessidades estas que se caracterizam como essenciais para facilitar o funcionamento das tendências naturais para o crescimento, integração e bem-estar pessoal (DECI; RYAN, 2000).

A necessidade de autonomia (autodeterminação) pode ser compreendida como os esforços empreendidos pelo indivíduo para estar na origem de suas ações (DECI; RYAN, 1991), ou como salienta Cavenaghi (2009): “[...] autonomia é uma necessidade psicológica para experimentar o próprio comportamento como sendo originado por si mesmo, e não por eventos externos”.

Em relação à capacidade, ela é vista como uma necessidade de controle dos resultados das ações (DECI; RYAN, 1991). Cavenaghi (2009) define capacidade como a necessidade de ser eficaz nas interações realizadas com o meio, refletindo um desejo natural de vencer desafios.

Por último, no que concerne à relação social, Cavenaghi (2009) salienta que o ato de pertencer é a necessidade do estabelecimento de vínculos com outros indivíduos, refletindo um desejo de encontrar-se envolvido de maneira emocional e interpessoal em relacionamentos.

Teoria do conteúdo do objetivo: de acordo com essa teoria, está crescendo a diferença entre os denominados objetivos intrínsecos e extrínsecos e seu impacto na motivação. Tem-se verificado que objetivos extrínsecos, como o sucesso financeiro e a popularidade, em contraposição aos objetivos intrínsecos, como relacionamentos íntimos e crescimento pessoal, não tendem a aumentar a satisfação das necessidades, não promovendo o bem-estar (KASSER; RYAN, 1996).

Portanto, por meio dessas cinco teorias apresentadas, é possível construir um entendimento acerca da Teoria da Autodeterminação, sendo importante considerar a relevância da motivação intrínseca no aprendizado, bem como destacar a possibilidade de atuação do professor como agente ativo desse processo, uma vez que a motivação intrínseca não resulta de treino, podendo ser influenciada pelas ações do professor, com destaque para o contexto instrucional imediato, como forte influência para o envolvimento do aluno (STIPEK *et al.*, 2001).

Objetivando estudar a motivação intrínseca e extrínseca de uma maneira multidimensional, de acordo com a teoria da autodeterminação, tem sido realizado um grande esforço para criar e validar escalas que possam mensurar tais dimensões (GROUZET; OTIS; PELLETIER, 2006).

A *Echelle de Motivation en Education* (EME) é um exemplo dessas escalas. Criada no ano de 1989 é composta por 28 itens, subdivididos em sete dimensões (VALLERAND *et al.*, 1989).

Sobral (2003, p. 29) conclui que a versão portuguesa da referida escala apresentou características semelhantes à da escala em sua versão original, sendo destacáveis também os sentidos das correlações obtidas entre as sete dimensões, estando, portanto, de acordo com o *continuum* motivacional estabelecido pelos criadores da teoria da autodeterminação motivacional.

Considerando, portanto, a importância desempenhada pela motivação no desempenho do aluno, bem como a relevância do conteúdo de estatística para a formação do administrador, surge, como proposta de pesquisa, a busca pela compreensão do relacionamento entre a motivação acadêmica e o desempenho dos alunos de graduação nas disciplinas de estatística. A seguir, é apresentado o desenho do método adotado.

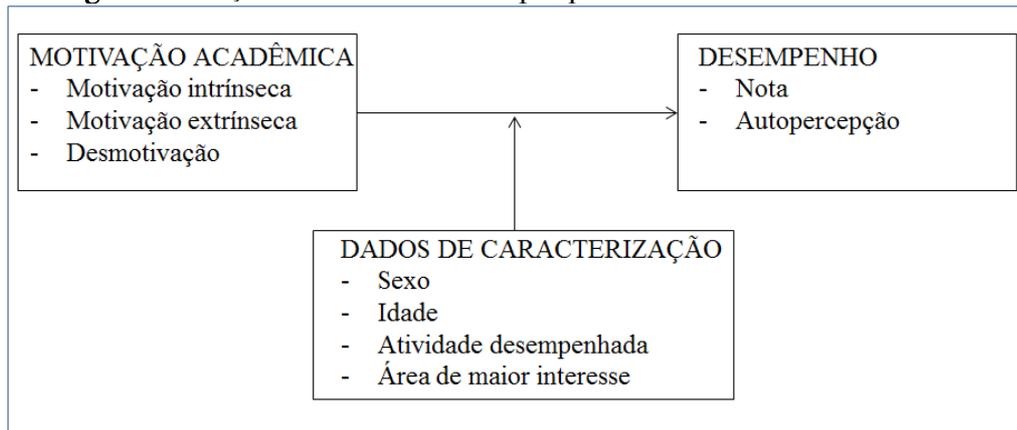
## Método

A natureza do método adotado na pesquisa classifica-se como quantitativa, indo ao encontro da definição de Oliveira (1999, p. 115), para quem a pesquisa quantitativa significa quantificar opiniões e dados, utilizando como recursos de análise técnicas estatísticas desde as mais simples técnicas de estatística descritiva até as ferramentas mais avançadas de estatística inferencial.

Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário contendo elementos para caracterização dos alunos, a escala denominada de *Échelle de Motivation en Education* (EME), na versão portuguesa, desenvolvida em estudo de Sobral (2003), bem como uma nota atribuída pelo próprio aluno pelo seu desempenho na disciplina (autopercepção de desempenho). Destaca-se que as notas foram obtidas junto aos docentes responsáveis pelas disciplinas no final do semestre.

Como objetivo principal buscou-se relacionar o desempenho, mensurado como a nota obtida na disciplina de Estatística e a autopercepção de desempenho do aluno, com as dimensões motivacionais, considerando variáveis intervenientes, conforme é apresentado na Figura 2.

**Figura 2:** Relação entre as variáveis da pesquisa



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

A população que serviu de objeto de análise para a pesquisa foi composta de 278 alunos que cursaram disciplinas obrigatórias de Estatística no curso de graduação em Administração em duas faculdades públicas brasileiras. Destaca-se que os respondentes encontraram-se compreendidos entre o segundo e o quarto semestre.

A opção pela escolha das faculdades deu-se em função das características comuns compartilhadas pelos dois cursos.

O ato de responder o questionário foi voluntário por parte dos alunos, o que não possibilitou a utilização da população, mas sim, de uma amostra dela. Porém, buscou-se o maior número de respondentes possível, por meio do oferecimento de explicações sobre a pesquisa, bem como de sua importância na formação do profissional da área de Administração.

Os dados de caracterização dos alunos comportaram-se como variáveis intervenientes da pesquisa. De acordo com Richardson (1999, p. 131), variáveis intervenientes são aquelas que, no tempo, estão compreendidas entre as variáveis independentes e as dependentes. Dessa maneira, foram consideradas as seguintes variáveis como intervenientes para pesquisa:

- a. Sexo (masculino/feminino);
- b. Idade (idade do aluno na data de resposta do questionário);
- c. Atividade desempenhada atualmente (estuda somente/realiza estágio e estuda/realiza iniciação científica e estuda/trabalha meio período e estuda/trabalha em período integral e estuda);
- d. Área de maior interesse na Administração (finanças/marketing/recursos humanos/produção)

A Escala de Motivação Acadêmica (EMA) é composta por 28 afirmações, utilizando-se de uma escala de 7 pontos de Likert (nenhuma correspondência = 1, moderada correspondência = 4 e total correspondência = 7).

Para o cálculo da pontuação de cada tipo de motivação, foi calculada a soma das questões de cada construto, para que posteriormente fosse calculada a média aritmética, ou seja, a divisão por quatro. Importante relatar que a escala não apresenta afirmações invertidas. Dessa maneira a pontuação mínima e máxima para cada construto foi de 1 e 7. Os questionários foram aplicados no segundo semestre do ano de 2011.

O Quadro 1 apresenta as hipóteses de pesquisa, bem como as técnicas estatísticas correspondentes utilizadas:

**Quadro 1:** Hipóteses de pesquisa e técnicas de análise utilizadas

Hipótese de pesquisa	Técnica de análise de dados
H1: existe confiabilidade das dimensões presentes na Escala de Motivação Acadêmica;	<i>Alpha de Cronbach</i>
H2: existem diferenças motivacionais significativas considerando as variáveis de caracterização;	Teste de <i>Mann-Whitney</i> Teste de <i>Kruskal-Wallis</i>
H3: existem correlações significantes entre as dimensões motivacionais e o desempenho acadêmico dos alunos nas disciplinas de Estatística;	Correlação
H4: as dimensões motivacionais influenciam no desempenho acadêmico nas disciplinas de Estatística;	Regressão linear múltipla

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Neste sentido buscou-se, inicialmente, analisar a confiabilidade da escala, para que, posteriormente, fosse diagnosticada a interação entre as variáveis de caracterização e as dimensões motivacionais, propiciando, assim, como objetivo final, analisar o

relacionamento entre as dimensões motivacionais e o desempenho acadêmico dos alunos nas disciplinas de Estatística.

## Resultados e Análises

Inicialmente, em relação à caracterização dos respondentes observou-se uma participação predominante de alunos com faixa etária entre 17 e 20 anos (51,44%), do sexo masculino (62,23%), que somente estudam ou estudam e realizam algum tipo de estágio (77%) e que apresentam uma preferência pelas áreas de Finanças e Marketing (71,9%), de acordo com a Tabela 1.

**Tabela 1:** Análise descritiva da caracterização dos respondentes

<b>Sexo</b>		
Masculino	173	62,2%
Feminino	105	37,8%
<b>Idade</b>		
<= 20 anos	143	51,4%
> 20 anos	135	48,6%
<b>Atividade desempenhada</b>		
Estuda somente	127	45,7%
Estágio e estuda	88	31,7%
Trabalha período integral e estuda	36	12,9%
Iniciação científica e estuda	13	4,7%
Trabalha meio período e estuda	12	4,3%
Outra	2	0,7%
<b>Área de maior interesse</b>		
Marketing	108	38,8%
Finanças	92	33,1%
Recursos Humanos	38	13,7%
Produção	20	7,2%
Outra	20	7,2%

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Em relação à confiabilidade do instrumento de medida da escala EMA calcularam-se os valores de  $\alpha$  de Cronbach para as dimensões do *continuum* da motivação bem como se comparou com os resultados de Vallerand *et al.* (1989) e de Sobral (2003).

Em relação ao artigo de Vallerand *et al.* (1989, p. 336), verificou-se que: apenas a dimensão Motivação intrínseca para saber apresentou um valor compreendido entre os descritos no estudo inicial, sendo que todas as outras dimensões apresentaram valores inferiores, conforme pode ser observado na Tabela 2.

**Tabela 2:**  $\alpha$  de Cronbach observado versus  $\alpha$  da escala em sua versão original e  $\alpha$  da escala traduzida para o português

Dimensões do <i>continuum</i> da motivação	$\alpha$ observados	$\alpha$ da escala em sua versão original*	$\alpha$ escala traduzida para o português**
1. Motivação intrínseca para saber (MIS)	0,83	$\alpha$ = entre 0,80 e 0,83	$\alpha$ = 0,85
2. Motivação intrínseca para realização (MIR)	0,779	$\alpha$ = entre 0,89 e 0,93	$\alpha$ = 0,81
3. Motivação intrínseca para vivenciar estímulos (MIVE)	0,757	$\alpha$ = entre 0,84 e 0,90	$\alpha$ = 0,66
4. Motivação extrínseca – identificação (MEID)	0,667	$\alpha$ = entre 0,70 e 0,82	$\alpha$ = 0,75
5. Motivação extrínseca – introjeção (MEIN)	0,785	$\alpha$ = entre 0,83 e 0,90	$\alpha$ = 0,83
6. Motivação extrínseca - controle externo (MECE)	0,757	$\alpha$ = entre 0,81 e 0,83	$\alpha$ = 0,82
7. Desmotivação (DESM)	0,769	$\alpha$ = entre 0,83 e 0,89	$\alpha$ = 0,71

\* Vallerand *et al.* (1989).

\*\* Sobral (2003).

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Comparação ainda importante deve ser feita dos valores de  $\alpha$  Cronbach da presente pesquisa em relação aos valores presentes no artigo de Sobral (2003, p. 27), tendo em vista que nesta pesquisa foi utilizada a escala traduzida para o português, feita no referido artigo.

Destaca-se que os valores de  $\alpha$  Cronbach encontrados nesta pesquisa foram maiores do que os vislumbrados na pesquisa de Sobral (2003, p. 27) nas seguintes dimensões: Motivação intrínseca para vivenciar estímulos (0,097) e Desmotivação (0,059). Nas outras dimensões os valores encontrados por Sobral (2003, p. 27) foram maiores.

Conclui-se, a partir da exposição e da comparação dos resultados encontrados, que as dimensões da escala EMA apresentaram confiabilidade considerável ( $\alpha \geq 0,7$ ), sendo importante relatar que apenas a dimensão Motivação Extrínseca - identificação apresentou um valor para o  $\alpha$  de Cronbach abaixo de 0,7, sendo justificável tal valor em função do fato de tratar-se de dimensão psicológica, segundo Field (2009, p. 594).

Importante salientar que nos estudos de Barkoukis *et al.* (2008), Smith et al. (2010) e Davis (2009) apesar do  $\alpha$  Cronbach da dimensão Motivação Extrínseca - identificação apresentar um valor superior a 0,7, maior, portanto, que o da presente pesquisa, esta dimensão apresentou o menor valor dentre todas as outras dimensões.

Importantes considerações devem ser feitas em relação ao comportamento das dimensões motivacionais em relação às variáveis intervenientes, como pode ser observado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Resultado dos testes de hipótese\* das dimensões motivacionais versus variáveis de caracterização

Dimensões motivacionais	sexo	idade	área (interesse)	atividade
1. Motivação Intrínseca - saber	=	=	=	=
2. Motivação Intrínseca - realização	=	=	=	=
3. Motivação Intrínseca - vivenciar estímulos	=	=	=	=
4. Motivação Extrínseca - identificação	=	≠	=	=
5. Motivação Extrínseca - introjeção	=	=	=	=
6. Motivação Extrínseca - controle externo	=	≠	=	=
7. Desmotivação	≠	=	≠	=

\* significância ( $p < 0,05$ )

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação à variável interveniente correspondente ao sexo dos respondentes foi possível observar que somente em relação à dimensão Desmotivação houve uma diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre o sexo masculino e o sexo feminino. Considerando que a média da dimensão Desmotivação para o sexo masculino foi de 2,08, enquanto que para o sexo feminino foi de 1,8, é possível afirmar que o sexo masculino apresentou, de modo significativo, uma nota mais alta para a desmotivação do que o sexo feminino ( $p = 0,0235$ ), indo ao encontro do resultado vislumbrado no trabalho de Barkoukis *et al.* (2008).

Em relação à variável interveniente idade verificou-se que as dimensões Motivação extrínseca – identificação e Motivação e extrínseca – controle externo, apresentaram, de modo estatisticamente significante ( $\alpha = 5\%$ ), médias distintas entre os grupos com idade menor ou igual a vinte anos e o grupo com mais de vinte anos de idade.

O grupo de alunos com idade menor ou igual a 20 anos apresentou valores superiores para ambas as dimensões ( $p = 0,0085$ ) para a Motivação extrínseca – identificação e ( $p = 0,0065$ ) para a Motivação e extrínseca – controle externo em comparação com os alunos com mais de 20 anos.

Em relação à variável interveniente área de interesse na Administração verificou-se também que, apenas em relação à dimensão Desmotivação os grupos foram, significativamente ( $p = 0,004$ ), distintos.

Em relação à variável interveniente atividade desempenhada pelo aluno não se verificou nenhuma diferença entre as médias das dimensões motivacionais, estatisticamente significantes ( $\alpha = 5\%$ ), entre os grupos de atividades desempenhadas pelos alunos.

Em relação ao cálculo da correlação entre as dimensões do *continuum* da motivação e a nota da disciplina, bem como em relação à autopercepção de desempenho

verificou-se que somente a dimensão Motivação Extrínseca - controle externo apresentou uma correlação significativa com um valor de  $-0,145$  em relação à nota da disciplina, conforme Tabela 4.

**Tabela 4:** Valores das correlações entre dimensões motivacionais versus nota da disciplina e autopercepção

Correlação de Spearman	Nota da disciplina	Autopercepção
1. Motivação Intrínseca - saber	-0,048	-0,054
2. Motivação Intrínseca - realização	0,044	0,065
3. Motivação Intrínseca - vivenciar estímulos	-0,091	-0,098
4. Motivação Extrínseca - identificação	-0,109	0,008
5. Motivação Extrínseca - introjeção	0,1	0,058
6. Motivação Extrínseca - controle externo	-0,145*	-0,004
7. Desmotivação	0,013	-0,021

\* Correlação significante (0,05)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tais resultados foram ao encontro dos vislumbrados por Lavender (2005), dada a correlação significativa entre a nota e a Motivação Extrínseca - controle externo.

Interessante destacar que os resultados, no entanto, foram de encontro aos vislumbrados por Hegarty (2010), tendo em vista que não se verificou correlação, significativamente positiva, entre a Motivação Intrínseca - saber e a nota na disciplina, bem como também não se vislumbrou uma correlação, significativamente negativa, entre a Desmotivação e a nota na disciplina.

Considerando as pesquisas já realizadas na área que relacionam a motivação acadêmica com o desempenho acadêmico: Hegarty (2010); Guimarães e Boruchovitch (2004); Colquit *et al.* (2000); Singh (2002); Shih e Gamon (2001), surge como possibilidade de análise a criação de um modelo que buscasse relacionar as dimensões motivacionais em relação ao desempenho acadêmico.

Neste sentido, optou-se pela utilização da regressão linear múltipla para a investigação. As dimensões do *continuum* motivacional comportaram-se como variáveis independentes, enquanto que a nota e a autopercepção se comportaram, separadamente, como variáveis dependentes em dois modelos distintos, conforme Quadro 2.



PUC-SP

**Quadro 2:** Modelos propostos para análise da relação entre motivação e desempenho

Modelos	Variáveis Independentes	Variável Dependente
<b>Modelo 1</b>	<b>Motivação Acadêmica</b>	<b>Nota na disciplina</b>
	1. Motivação Intrínseca - saber	
	2. Motivação Intrínseca - realização	
	3. Motivação Intrínseca - vivenciar estímulos	
	4. Motivação Extrínseca - identificação	
	5. Motivação Extrínseca - introjeção	
	6. Motivação Extrínseca - controle externo	
7. Desmotivação		
<b>Modelo 2</b>	<b>Motivação Acadêmica</b>	<b>Autopercepção</b>
	1. Motivação Intrínseca - saber	
	2. Motivação Intrínseca - realização	
	3. Motivação Intrínseca - vivenciar estímulos	
	4. Motivação Extrínseca - identificação	
	5. Motivação Extrínseca - introjeção	
	6. Motivação Extrínseca - controle externo	
7. Desmotivação		

Fonte: Elaborado pelos autores.

O modelo 1, conforme Tabela 5, que considerou como variável dependente a nota na disciplina, apresentou um R<sup>2</sup> ajustado de 0,044, sendo que apenas as dimensões Motivação Intrínseca - vivenciar estímulos e Motivação Extrínseca - controle externo, mostraram-se estatisticamente significantes (p-valor < 0,05).

O modelo 2, conforme Tabela 5, que considerou como variável dependente a autopercepção de desempenho, apresentou um R<sup>2</sup> ajustado de 0,004, sendo que nenhuma dimensão mostrou-se estatisticamente significativa (p-valor < 0,05).

**Tabela 5:** Resumo dos resultados obtidos com a construção dos dois modelos

Variáveis	Modelo 1		Modelo 2	
	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
Constante	10,311	0,000	5,737	0,000
1. Motivação Intrínseca – saber	-0,002	0,993	-0,053	0,775
2. Motivação Intrínseca – realização	0,307	0,051	0,211	0,182
3. Motivação Intrínseca - vivenciar estímulos	-0,340	0,029	-0,292	0,062
4. Motivação Extrínseca – identificação	-0,221	0,196	0,134	0,436
5. Motivação Extrínseca – introjeção	0,162	0,155	0,071	0,531
6. Motivação Extrínseca - controle externo	-0,297	0,023	-0,022	0,869
7. Desmotivação	-0,138	0,268	0,027	0,828
<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	0,044		0,040	
<b>F</b>	0,007		0,326	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Conclui-se que os dois modelos mostraram-se insatisfatórios na tentativa de explicação do desempenho dos alunos nas disciplinas de Estatística, tendo em vista os baixos valores de  $R^2$  ajustado apresentados por ambos.

Tais resultados vão ao encontro dos vislumbrados por Davis (2009), dados os baixos valores de explicação do desempenho acadêmico em função das dimensões motivacionais, no entanto, vai de encontro com os resultados de Hegarty (2010); Guimarães e Boruchovitch (2004); Hashemian e Soureshjani (2011) e Colquit *et al.* (2000), pelo fato de identificarem as dimensões da motivação acadêmica como influenciadoras do desempenho acadêmico dos alunos.

Como síntese segue Quadro 3 contendo os resultados de cada hipótese proposta.

**Quadro 3:** Hipóteses versus resultados obtidos

Hipóteses de pesquisa	Resultados
H1: existe confiabilidade das dimensões presentes na Escala de Motivação Acadêmica;	As dimensões presentes na Escala de Motivação Acadêmica apresentaram confiabilidade.
H2: existem diferenças motivacionais significativas considerando as variáveis de caracterização;	A dimensão <i>Desmotivação</i> apresentou diferença nos grupos relacionados ao sexo e à área de interesse. O grupo mais jovem ( $\leq 20$ anos) apresentou um <i>locus</i> de motivação mais externo do que o grupo mais velho ( $>20$ anos).
H3: existem correlações significantes entre as dimensões motivacionais e o desempenho acadêmico dos alunos nas disciplinas de Estatística;	Significativo ( $p < 0,05$ ) apenas entre a <i>Motivação Extrínseca - controle externo</i> e a nota na disciplina ( $r = -0,145$ ).
H4: as dimensões motivacionais influenciam no desempenho acadêmico nas disciplinas de Estatística;	Ambos os modelos propostos apresentaram baixos valores de explicação.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Tais resultados alimentam, ainda mais, a busca por variáveis que possam influenciar no desempenho acadêmico de alunos na área de Estatística nos cursos de graduação em Administração.

## Conclusões

A fim de trazer reflexões e possíveis contribuições nesse contexto, a pesquisa teve como objetivo principal analisar a relação entre motivação acadêmica e desempenho nas disciplinas de Estatística.

Na amostra coletada houve uma predominância de alunos com faixa etária entre 17 e 20 anos, do sexo masculino, que somente estudam ou estudam e realizam algum tipo de

estágio e que apresentam uma preferência pelas áreas de Finanças e Marketing. Verificou-se que o sexo masculino apresentou um maior valor para a Desmotivação quando comparado ao sexo feminino. O grupo de alunos com idade menor ou igual a 20 anos apresentou valores superiores tanto para Motivação extrínseca – identificação, quanto para a Motivação e extrínseca – controle externo em comparação com os alunos com mais de 20 anos. Observou-se que alunos com áreas distintas de interesse na Administração apresentam valores distintos quanto à Desmotivação.

No que concerne ao relacionamento das dimensões de motivação e o desempenho acadêmico observou-se que a Motivação Extrínseca - controle externo correlacionou-se de modo negativo, significativamente (0,005), com a nota da disciplina.

Em relação aos dois modelos propostos de relacionamento das dimensões motivacionais acadêmicas com o desempenho (nota/autopercepção) observaram-se baixos valores de  $R^2$  ajustado para ambos.

Neste sentido, é possível a identificação de quatro principais contribuições do presente trabalho tanto para os pesquisadores da área, bem como para os docentes da área da Administração. Como primeira contribuição destaca-se que os alunos mais jovens ( $\leq 20$  anos), pelo fato de apresentarem uma possível vinculação com seus responsáveis, apresentaram valores superiores em relação à Motivação Extrínseca por controle externo, bem como em relação à Motivação Extrínseca por identificação. Conclui-se, desse modo, que os alunos mais jovens apresentaram um locus motivacional externo em comparação aos alunos mais velhos.

Como segunda contribuição destaca-se que não houve diferenças em relação a intensidade de uma dimensão motivacional em decorrência do exercício de uma determinada atividade pelo aluno, significando, portanto, que a atividade desenvolvida não representa uma variável que possa influir decisivamente na motivação acadêmica do aluno.

A terceira contribuição refere-se ao relacionamento observado existente entre a Motivação Extrínseca – controle externo e a nota obtida, tendo em vista que tal resultado demonstra que um aumento no controle externo resulta em uma piora do desempenho por parte do aluno.

Como quarta e última contribuição apresentam-se os modelos propostos para o relacionamento entre a motivação acadêmica e o desempenho, verificando-se baixos

valores de explicação, corroborando assim os resultados de Davis (2009) e contrariando os resultados de Hegarty (2010); Guimarães e Boruchovitch (2004); Hashemian e Soureshjani (2011) e Colquit *et al.* (2000), fatores estes que estimulam ainda mais pesquisas que relacionem motivação e desempenho acadêmico.

Como principal limitação da pesquisa verificou-se que este objetivou explicar o desempenho do aluno de graduação em Administração nas disciplinas de Estatística, por meio de um modelo matemático, reduzindo, portanto, a questão a poucas variáveis, não considerando, portanto, aspectos como a experiência prévia dos alunos, instrumentos de ensino utilizados pelo docente da disciplina, atitude perante a Estatística, entre outros.

Ainda como possibilidades de estudos subsequentes apresentam-se: aplicação do mesmo método em outros cursos de graduação, tanto na área de negócios (Economia, Contabilidade e Atuária), como em outras áreas, além, da inclusão de novas variáveis que possam propiciar uma melhor compreensão do desempenho do aluno nas disciplinas de Estatística.

## Referências

- ANDERSEN, S.; CHEN, S.; CARTER, C. Using teaching case studies for management research. *Psychological Inquiry*, v. 11, n. 4, p. 269-318, 2000.
- BARKOUKIS, V. et al. The assessment of intrinsic and extrinsic motivation and amotivation: Validity and reliability of the Greek version of the Academic Motivation Scale. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, Londres, v. 15, n. 1, p. 39-55, 2008.
- BASTOS, R.; OLIVEIRA, F.; OLIVEIRA, J. Modelagem do processo de tomada de decisão para alocação de recursos. *Revista de Administração - RAUSP*, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 73-82, 1998.
- BRASIL. *Resolução nº 1, de 2 de fevereiro de 2004*. Conselho federal de educação Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, Bacharelado, e dá outras providências.
- BROWN, E.; KASS, R. What Is Statistics? *The American Statistician*, Alexandria, v. 63, p. 105-123, 2009.
- BURAND, C. Good Statistics are key to management. *American Agent & Broker*, Chicago, v. 81, n. 7, p. 14-16, 2009.
- CAVENAGHI, A. R. Uma perspectiva autodeterminada da motivação para aprender língua estrangeira no contexto escolar. *Ciências & Cognição*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, 2009.
- CHARNON, B.; MONTANA, P. *Administração*. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1998. 475 p.



PUC-SP

COLQUIT, J. A.; LEPINE, J. A.; NOE, R. A. Toward an Integrative Theory of Training Motivation: A Meta-Analytic Path Analysis of 20 Years of Research. *Journal of Applied Psychology*. Washington, v. 85, n. 5, p. 678-707, 2000.

COX, E. B. The Teaching of Statistics in Business Schools - A Summary Report. *The American Statistician*, Alexandria, v. 19, n. 1, p. 17-19, 1965.

DARGAHY-NOUBARY, G.; GROWNEY, H. Risk-A Motivating Theme for an Introductory Statistics Course. *Structural Equation Modeling*, Alexandria, v. 52, n. 1, p. 44-48, 1998.

DAVIS, G. P. *The Relationship Between Racial Identity, Motivation, and the Academic Performance of African American Students at a Predominately White Institution*. 2009. 184 f. Tese (Doutorado em Educação) – George Washington University, Washington, 2009.

DECI, E.; RYAN, R. *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Plenum Press: New York, 1985. 388 p.

\_\_\_\_\_. A motivational approach to self: Integration in personality. In: Nebraska symposium on motivation: Perspectives on motivation, 38., 1991, Nebraska. *Anais...*Nebraska: University Of Nebraska Press, 1991. p 237-288.

\_\_\_\_\_. The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, Philadelphia, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.

FIELD, A. *Descobrendo a estatística usando o SPSS*. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2009. 687 p.

GROUZET, F.; OTIS, N.; PELLETIER, L. Longitudinal cross-gender factorial invariance of the academic motivation scale. *Structural Equation Modeling*, v. 13, n. 3, p. 73-98, 2006.

GUIMARÃES, S.; BUROCHOVITCH, E. O Estilo Motivacional do Professor e a Motivação Intrínseca dos Estudantes: Uma Perspectiva da Teoria da Autodeterminação. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 143-150, 2004.

HAMPTON, D. R. *Administração contemporânea*. 3 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. 590 p.

HAND, D. Modern Statistics: the myth and the magic. *Journal of the Royal Statistical Society*, Londres, v. 172, n. 2, p. 287-306, 2009.

HASHEMIAN, M.; SOURESHJANI, K. H. The Interrelationship of Autonomy, Motivation, and Academic Performance of Persian L2 Learners in Distance Education Contexts. *Theory and Practice in Language Studies*, v. 1, n. 4, p. 319-326, 2011.

HEGARTY, N. The Application of the Academic Motivation Scale to Graduate School Students. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, v. 6, n. 2, p. 48-55, 2010.

HILDEBRAND, D.; LOVE, T. The Statistics education and the making statistics more effective in schools of business conferences. *The American Statistician*, Alexandria, v. 56, n. 2, p. 107-112, 2002.

HOERL, R. W.; SNEE, R. D. *Statistical thinking: improving business performance*. 1. ed. Pacific Grove: Thomson Learning, 2002. 462 p.

KASSER, T.; RYAN, R. Further Examining the American Dream: Differential Correlates of Intrinsic and Extrinsic Goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, v. 22, n. 3, p. 280-287, 1996.



PUC-SP

LAVENDER, M. M. *A comparison of academic motivation of academically prepared and academically unprepared community college students*. 2005. 88 f. Tese (Doutorado em Educação) – College of Education, Florida State University, Florida, 2005.

MANTOVANI, D. M. N.; VIANA, A. B. N. Ensino de estatística para cursos de graduação em administração: novas perspectivas. Inc: SEMEAD, VII, 2004, Brasília. *Anais...* São Paulo: Seminários em Administração FEA-USP, 2007.

MANTOVANI, D. *Método para a implementação e o acompanhamento de atividades a distância em disciplinas de Estatística: um estudo de caso*. 2008. 247f. Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

MCALLEVEY, L.; SULLIVAN, C. Making statistics more effective for business?. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, London, v. 32, n. 3, p. 425-438, 2001.

MCALLEVEY, L.; EVERETY, A. M.; SULLIVAN, C. Evolution in business statistics curricula: learning from the 'Making statistics more effective in schools of business' conference. *Journal of the Royal Statistical Society. Series D (Statistician)*, Londres, v. 50, n. 3, p. 321-333, 2001.

MENG, X. Desired and feared - what do we do now and over the next 50 years? *The American Statistical Association*, Alexandria, v. 63, n. 3, p. 202-210, 2009.

MILAGRE, R. *Estatística: uma proposta de ensino para os cursos de Administração de Empresas*. 2001. 160 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

NOLAN, D.; SPEED, T.; Teaching Statistics Theory Through Applications. *The American Statistical*. Alexandria, v. 53, n.4, p. 370-375, 1999.

OLIVEIRA, S. L. *Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, tgi, tcc, monografias, dissertações e teses*. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999. 320 p.

REEVE, J.; DECI, E.; RYAN, R. *Self-Determination Theory: A dialectical framework for understand sociocultural influences on student motivation*. 3. ed. Connecticut: Information Age Publishing, 2004. 368 p. Editado por Dennis McInerney e Shawn Van Ette.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.

ROBERTS, H. Data analysis for manager. *The American Statistical Association*, Alexandria, v. 41, n. 4, p. 270-278, 1987.

SILVA, C. *Pensamento estatístico e raciocínio sobre variação: um estudo com professores de matemática*. 2007. 354f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

SIRIAS, D. Using Graphic Organizers to Improve the Teaching of Business Statistics. *Journal of Education for Business*, Filadélfia, v. 78, n. 1, p. 33-37, 2002.

SMITH, K. et al. The role of motivation and attitude on cheating among business students. *Journal of Academic and Business Ethics*. Florida, v. 1, n. 6, p. 12-37, 2009.

SMITH, K.; DAVY, J.; ROSENBER, G. An examination of the validity of the academic motivation scale with a United States business student sample. *Psychological Reports*. Missoula, v. 106, n. 2, p. 323-341, 2010.



PUC-SP

SOBRAL, D. Motivação do aprendiz de medicina: uso da escala de motivação acadêmica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 19, n. 01, p. 25-31, 2003.

STIPEK, D. et al. Teacher's beliefs and practices related to mathematics instruction. *Teaching and Teacher Education*, v. 17, p. 213-226, 2001.

VALLERAND, R. et al. Construction et validation de l'échelle de motivation en education (EME). *Canadian Journal of Behavioural Science*, Ottawa, v. 21, n. 3, p. 323-349, 1989.

WOOLFORD, S.; CLEARY, R. The business of desire and fear. *The American Statistical*. Alexandria, v. 64, n.1, p. 21-22, 2010.