



ISSN: 1984-6266

## Atitude em relação ao ensino das disciplinas de estatística no curso de Ciências Contábeis.

**Paloma Silveira e Silva**

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
palomass\_25@hotmail.com

**Renata Turola Takamatsu**

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
rettakamatsu@gmail.com

**Bruna Camargos Avelino**

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
bcavelino@gmail.com

**Recebimento:**

18/01/2019

**Aprovação:**

01/08/2019

**Editor responsável pela  
aprovação do artigo:**

Dr. Flaviano Costa

**Editor responsável pela edição do  
artigo:**

Dra. Nayane Thays Kespi Musial

**Avaliado pelo sistema:**

*Double Blind Review*

A reprodução dos artigos, total ou parcial,  
pode ser feita desde que citada a fonte.

### Resumo

Este trabalho se propôs a identificar quais fatores influenciam a atitude acadêmica de estudantes do curso de graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais em relação às disciplinas de Estatística. Para o alcance do objetivo, foi realizado um estudo quantitativo e qualitativo, com a aplicação de questionários a 93 estudantes do mencionado curso, englobando a Escala de Atitudes Perante a Estatística (SATS), que apresenta quatro dimensões da atitude: afetividade, competência cognitiva, dificuldade e valor. Os resultados da pesquisa foram analisados por meio de análise qualitativa, análise descritiva, teste de correlação e testes de diferença de médias: teste T de Student e teste F (Anova). Foi aplicado, primeiramente, o teste de *Shapiro-Francia*, verificando a distribuição das variáveis, para então optar-se por testes paramétricos ou não paramétricos. Em um segundo momento, foi realizada a análise de correlação e verificado que todas as dimensões da atitude apresentam forte correlação entre si, ao nível de 95% de confiança. Dentre as características demográficas, observou-se, de forma geral, que o gênero foi a única característica pessoal dos alunos que influenciou a atitude em relação às disciplinas de Estatística, em que alunos do sexo masculino apresentaram maior atitude. As demais características analisadas não representaram fatores preponderantes nos estudantes em relação à atitude perante a Estatística.

**Palavras-chave:** Estatística. Ciências Contábeis. Escala de Atitudes Perante a Estatística (SATS).



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
**CONTABILIDADE**  
MESTRADO E DOUTORADO

**DOI:**

<http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v11i1.64395>

## ATTITUDE RELATED TO STATISTICAL DISCIPLINES' TEACHING IN THE ACCOUNTING SCIENCES' COURSE

### ABSTRACT

This study aimed to identify the factors that influence the academic attitude of undergraduate students in Accounting from the Federal University of Minas Gerais in relation to statistical disciplines. To achieve the objective of this research was carried out a quantitative and qualitative study with questionnaires to 93 students in that course, encompassing the Attitude Scale Given the Statistics (SATS), which has four dimensions of attitude: affectivity, cognitive competence, difficulty and value. The survey results were analyzed using qualitative analysis, descriptive analysis, correlation test, and average tests: the Student T test and F test (ANOVA). It was first applied to the Shapiro-Francia test, checking the normal distribution of variables, to then opt for parametric and non-parametric tests. In a second step, the correlation analysis was performed and verified that all dimensions of attitude are strongly correlated, at 95% confidence. Among the demographic characteristics, it was observed, in general, that sex was the only trait of students influenced the attitude to statistics course, in which male students presented greater attitude. The other characteristics analyzed do not represented major factors in students, regarding the attitude towards Statistics.

**Keywords:** Statistics. Accounting. Attitude Scale Given the Statistics (SATS).

### 1 Introdução

O Ministério da Educação (MEC, 2004), por meio do Conselho Nacional de Educação e da Câmara de Educação Superior, Resolução CNE/CES 10, de 16 de dezembro de 2004, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado. Tal resolução estipula a obrigatoriedade do ensino de estatística para os cursos de Ciências Contábeis no Brasil, além de afirmar que os profissionais devem apresentar visão interdisciplinar da atividade contábil (MEC, 2004).

Japiassú e Marcondes (1991) defendem que a interdisciplinaridade corresponde a uma nova etapa do desenvolvimento do conhecimento científico, sendo um método de ensino e pesquisa que promove a interação das disciplinas entre si, podendo provocar a integração de conceitos, a aplicação de ideias e métodos, bem como ocasionando a inter-relação entre os fundamentos e aplicações das disciplinas em questão.

A contabilidade tem por finalidade apresentar informações relevantes à tomada de decisões, a partir do controle dos fenômenos ocorridos no patrimônio da entidade (Franco, 1996). Niyama (2005) vai além, ao estabelecer que a contabilidade é um mecanismo do processo decisório em nível internacional, particularmente em uma realidade de globalização dos mercados. A contabilidade deve gerar informação, capaz de influenciar a decisão e o controle da entidade, sendo ela um instrumento de avaliação por parte de seus usuários. Figueiredo e Moura (2001) acrescentam, nesse sentido, que a estatística se tornou um item necessário no currículo dos contadores, proporcionando a eles dados que, transformados em informações, afetam o processo de tomada de decisão.

Para Silva (2003), a estatística é um dos mais importantes instrumentos utilizados pela contabilidade, pois torna possível compreender o fenômeno patrimonial em seus aspectos quantitativos. O uso da estatística torna possível a resolução de vários problemas, já que elimina julgamentos subjetivos referentes aos eventos econômicos e confere à contabilidade maior objetividade. Caneca e Vasconcelos (2007) afirmam que as informações estatísticas são concisas, específicas, eficazes e, em conjunto com técnicas formais de análise, fornecem subsídios para as tomadas racionais de decisão.



O mercado tem necessitado que os profissionais contábeis desenvolvam suas habilidades e competências, para que as exigências apresentadas sejam atendidas. Essas exigências decorrem das constantes mudanças no ambiente de negócios, instigadas principalmente pelo progresso das novas tecnologias. Com isto, torna-se necessário que a formação em nível superior seja capaz de formar profissionais que atendam as atuais demandas do mercado (Santos, Araújo, Cavalcante & Barbosa, 2014). A estatística proporciona ao contador ferramentas para extrair dos dados contábeis informações adicionais para a tomada de decisões. Neste contexto, o ensino desta disciplina deve se fazer presente nos cursos superiores de contabilidade, uma vez que eles devem garantir a construção de um perfil profissional que atenda as exigências do mercado.

A estatística, portanto, é uma ciência que se faz presente no exercício da função contábil, pois apresenta a capacidade de fazer previsões que facilitam a concepção de informações (Batista, Almeida, Albuquerque & Lima, 2012). Diante do exposto, pretende-se, com este estudo, responder a seguinte questão: quais fatores influenciam a atitude acadêmica de estudantes do curso de graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais em relação às disciplinas de Estatística? O objetivo geral deste estudo, portanto, é analisar a atitude de estudantes de graduação do curso de Ciências Contábeis em relação à Estatística, no sentido de avaliar a percepção da importância do conteúdo ministrado para sua formação.

Esta pesquisa justifica-se pela importância do ensino dos conteúdos de estatística na formação do profissional contábil, levando em consideração a utilidade no trabalho desempenhado pelo contador. É importante ressaltar que a estatística se faz presente nas diversas áreas de atuação da contabilidade. Os resultados obtidos com este estudo possibilitarão medir o nível de atitude em relação às disciplinas de estatística, podendo contribuir para a melhoria na qualidade de ensino, uma vez apresentados aos docentes das disciplinas relacionadas. Sobreleva-se, portanto, a consequência significativa na formação dos alunos, considerando o objetivo de contribuir para a formação de profissionais mais capacitados e preparados para atender às exigências do mercado e da profissão contábil em sua totalidade.

Ademais, o tema da pesquisa é pertinente aos docentes da área de Estatística aplicada à contabilidade e, também, aos docentes que ministram outras disciplinas do curso, haja vista que possibilita um melhor entendimento do perfil dos discentes e suas perspectivas em relação à área de estudo da estatística.

## **2 Referencial Teórico**

### **2.1 Evolução curricular do Curso de Ciências Contábeis**

Tendo em vista o objeto de pesquisa, faz-se necessário realizar uma análise da evolução curricular do curso de Ciências Contábeis, retratando a presença do conteúdo de estatística no currículo. Fahl e Manhani (2006) destacam a necessidade contínua de que as instituições de ensino nacionais formulem novos currículos, objetivando introduzir as exigências do mercado para a prática acadêmica.

A graduação em Ciências Contábeis é classificada como um curso de ciência social aplicada, apresentando inter-relação com a administração, a economia, a estatística, entre outros. Segundo afirma Costa (2003), a Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, que fixou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e criou o Conselho Federal de Educação (CFE), provocou alterações no ensino superior brasileiro, as quais repercutiram no curso de Ciências Contábeis. Esta lei fixou o currículo mínimo e a duração do curso superior.

Em 1962, ocorreu uma reforma importante em nível curricular, conforme Parecer nº 397/62, que dividiu os cursos de Ciências Contábeis em ciclo de formação básica e ciclo de formação profissional. O ciclo de formação básica era formado pelo ensino de matemática, estatística, direito e economia e o ciclo de formação profissional contemplava as disciplinas de contabilidade geral, contabilidade comercial, contabilidade de custos,

auditoria, análise de balanços, técnica comercial, administração e direito tributário (Sontag, Huff, Hofer & Langaro, 2007).

No ano de 1992, o Conselho Federal de Educação (CFE, 1992), por meio da Resolução n.º 03/92, criou o currículo mínimo para o curso de Ciências Contábeis no Brasil. Entre as determinações, encontra-se a inclusão das disciplinas de Ética Profissional, Perícia Contábil, Monografia e Trabalhos de Conclusão de Curso. A duração mínima do curso deveria ser de 2.700 horas/aula (CFE, 1992).

Segundo Assis (1993), desde 1987, o departamento e o colegiado do curso de Ciências Contábeis da Faculdade de Ciências Econômicas (FACE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) vinham trabalhando na reformulação do currículo. Quando a Resolução n.º 03/92 foi publicada, o currículo vigente já atendia à quase totalidade das diretrizes estabelecidas. Apenas 8% das disciplinas do currículo, proposto na época, foram recém-adquiridas. Em 03 de abril de 2002, o Parecer CNE/CES n.º 146 definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Ciências Contábeis. Posteriormente, em setembro de 2004, o Parecer CNE/CES n.º 269 conferiu alteração ao Parecer CNE/CES 289/2003 e à Resolução CNE/CES 6/2004, relativos às Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Contábeis. Em 16 de dezembro de 2004, foi aprovada a Resolução CNE/CES 10/2004, sendo esta a mais atual, que instituiu as Diretrizes curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, a serem observadas pelas Instituições de Educação Superior.

O atual currículo do curso de Ciências Contábeis da UFMG, versão 2013-1, contempla três disciplinas obrigatórias que envolvem o conteúdo de estatística. A ementa de cada uma dessas disciplinas pode ser observada na Figura 1.

**Figura 1:** Ementas das disciplinas que envolvem o conteúdo de estatística do curso Ciências Contábeis (UFMG).

Disciplina	Ementa
Estatística I (60 horas)	Amostragem. Representação tabular e gráfica. Principais medidas estatísticas de tendência central, variabilidade e concentração. Regressão e correlação linear simples. Séries temporais.
Estatística II (60 horas)	Introdução à teoria da probabilidade. Principais modelos discretos e contínuos. Inferência estatística: intervalos de confiança e testes de hipóteses. Análise da variância.
Métodos Quantitativos Aplicados em Contabilidade e Finanças (60 horas)	O Modelo Clássico de Regressão Linear (MCRL). Análise de variância do modelo de regressão. Modelos com variáveis independentes qualitativas (Variáveis Dummy). Modelos com variáveis dependentes qualitativas (MPL e LOGIT). Problemas econométricos do modelo linear geral: Multicolinearidade; Heterocedasticidade; Autocorrelação e Erros de Especificação do Modelo. Variações do MCRL.

Fonte: adaptado de FACE (2016).

Observa-se, portanto, que a temática é tratada de forma detalhada no curso, conferindo relevância à estatística na formação dos futuros contadores.

## 2.2 Atitude acadêmica em relação à Estatística

A atitude é explicada como uma predisposição implícita do indivíduo a responder positiva ou negativamente frente a um objeto, no caso a estatística (Brito, 1998). A predisposição criada pode ocasionar dificuldade no processo de aprendizagem. Silva (2000), após a realização de uma pesquisa, concluiu que o entusiasmo e a perspectiva em relação à matemática podem ser transmitidos para a estatística, expondo, portanto, a necessidade em desenvolver atitudes favoráveis à matemática, uma vez que elas influenciam o interesse pela estatística.

Brito (1996) destaca que as pessoas não apreciam a matemática e as atividades relacionadas a ela e que este sentimento é transferido para a universidade. É notório que as dificuldades e as predisposições negativas referentes à matemática influenciam a aprendizagem de conteúdos de estatística. Estudos realizados indicam que ter e reproduzir atitudes positivas influencia o desempenho em qualquer disciplina cursada, já que o aluno apresentará predisposição favorável (Gonzalez, 2000).

Pan e Tang (2004) afirmam que a aprendizagem da estatística sofre uma influência negativa, fazendo com que ela seja um dos conjuntos de conhecimento mais precários adquiridos na universidade. Machado e Casa Nova (2008) produziram um estudo referente aos conhecimentos adquiridos na graduação e ao perfil do contador requisitado pelo mercado de trabalho. Os graduandos declararam não se sentirem capacitados para realizarem sete, dos dez tipos de conhecimentos específicos, entre eles o relacionado à estatística.

Gal, Ginsburg e Schau (1997) julgam que as atitudes dos alunos quanto à estatística apresentam relação com a atitude que possuem com a matemática e que essa atitude pode surgir ao cursar a disciplina ou em circunstâncias nas quais os conceitos foram aplicados. Os autores defendem que a atitude do aluno pode prejudicar ou favorecer o processo de aprendizagem em estatística, podendo ampliar o raciocínio estatístico e a utilização dos conceitos no dia a dia.

Gelman (2005) levanta um ponto importante, ao indagar que em cursos não pertencentes à área de exatas, as disciplinas de estatística são lecionadas por professores com formação em matemática e que eles, muitas vezes, não são capazes de relacionar o conteúdo ministrado com a área de atuação de seus alunos. Conforme Nolan e Speed (1999), os alunos possuem dificuldade em utilizar os conceitos de estatística em situações cotidianas e em outras matérias do curso, principalmente pelo fato de não conseguirem estabelecer relações entre a estatística e as situações de sua profissão.

As atitudes de estudantes universitários para o ensino de estatística podem ser alteradas a partir de estratégias, segundo analisado por Garfield e Ahlgren (1994). Professores, ao conhecerem as atitudes dos alunos no início das disciplinas, podem desenvolver estratégias de ensino, visando alterar as atitudes e melhorar a aprendizagem (Silva, 2002). Koballa Jr. (1988) considera que as atitudes são adquiridas e vulneráveis à mudança.

### **2.3 Estatística aplicada ao Curso de Ciências Contábeis**

É notório que a estatística está introduzida nas mais diversas áreas de conhecimento, assumindo um caráter multidisciplinar, compondo o ensino fundamental até após a universidade (Estrada, 2001). A estatística não pertence exclusivamente à matemática, uma vez que aborda assuntos de inúmeras disciplinas, de maneira interdisciplinar (Lopes, 2004). De forma similar, Batanero (2001) afirma que a estatística apresenta natureza interdisciplinar, uma vez que seus conceitos se fazem presentes em outras matérias como, por exemplo, nas ciências sociais.

Conforme destacam Kruskal e Tanur (1978), a estatística pode ser fragmentada em duas áreas: a estatística teórica e a estatística aplicada. A estatística aplicada relaciona-se ao uso da abordagem teórica na resposta dos problemas diários. Já a estatística teórica, é composta por fundamentos formais, que integrados a análises empíricas resultam na tomada de decisões.

Feijoo (1996) menciona que a estatística é formada por fatores matemáticos e não-matemáticos, sendo os fatores não-matemáticos pertinentes para as ciências sociais. O autor destaca que a resistência no aprendizado da estatística é ocasionada pelo método de transmissão do conteúdo. Vendramini (2000) declara que o curso introdutório de estatística visa aperfeiçoar no estudante a compreensão de conceitos considerados fundamentais, como a média, a correlação e a variabilidade. Segundo Gal (2002), ser instruído em estatística é possuir conhecimentos básicos de conceitos e ideias estatísticas, aplicando-os na solução de problemas.



A ONU (Organização das Nações Unidas), através do UNCTAD (*United Nations Conference on Trade and Development*) e do ISAR (*International Standards of Accounting and Reporting*) formulou, em 2003, um plano de currículo para os cursos de Ciências Contábeis e para a formação de contadores profissionais. O plano denomina-se Currículo Mundial (CM) e aponta os conhecimentos indispensáveis de um contador (UNCTAD, 2003). O Currículo do Contador Global declara que os alunos deverão: “entender e aplicar as técnicas estatísticas, incluindo os métodos de apresentação de dados, que são pertinentes ao meio empresarial” (UNCTAD, 2003, p. 08).

Para Lima (2005), o uso de técnicas, conceitos e instrumentos em estatística são rotineiros em órgãos de Controle Externo, como na apuração de indicadores econômico-contábeis. Segundo Caneca e Vasconcelos (2007), as informações estatísticas são precisas, particulares, representativas e eficazes, proporcionando dados para as tomadas racionais de decisão. Batista *et al.* (2012) comentam que pesquisadores da área consideram a disciplina de estatística fundamental na contribuição à contabilidade, no que tange à criação de informações para o processo de tomada de decisão, uma vez que possibilita a realização de previsões. Limongi *et al.* (2012), finalmente, constataram que o tratamento matemático pode conferir à informação contábil maior utilidade. Também concluíram que os graduandos em contabilidade apresentam dificuldade com conteúdo de exatas.

## 2.4 Estudos anteriores

Uma série de estudos têm sido realizados acerca da temática aqui abordada, dentre eles destacam-se: Schau *et al.* (1995), Vendramini, Silva e Dias (2009), Pimentel (2009), Mantovani e Viana (2008), Coetzee e Merwe (2010), Viana (2012) e Oliveira Junior (2016). Schau *et al.* (1995) elaboraram a Escala de Atitudes Perante a Estatística – *Survey Attitudes Toward Statistics* (SATS), projetada para uso em ensino e pesquisa. No trabalho em questão, um painel de professores e estudantes de estatística introdutória identificaram, por consenso, quatro facetas de atitudes em relação à estatística: i) afetividade; ii) competência cognitiva, sobre conhecimentos e habilidades intelectuais quando aplicados à estatística; iii) dificuldade e iv) valor, sobre a utilidade, relevância e valor da estatística. Essa estrutura foi validada para uma amostra de estudantes de graduação utilizando análise fatorial confirmatória. Vendramini, Silva e Dias (2009) avaliaram as atitudes de estudantes de Psicologia em relação à estatística e suas relações com a autopercepção e desempenho em estatística. Uma amostra não aleatória de 361 estudantes de Psicologia respondeu a um questionário de identificação e a uma escala de atitudes. Os resultados empíricos permitiram inferir que os participantes apresentaram atitudes ligeiramente mais negativas do que positivas. Constatou-se a existência de correlações positivas e significativas entre atitude, desempenho acadêmico e autopercepção de desempenho.

Mantovani e Viana (2008), por sua vez, identificaram o perfil atitudinal de alunos do curso de Administração, obtido pela aplicação da escala SATS (*Survey of Attitudes Toward Statistics*) no início e ao final de uma disciplina de estatística. Comparando-se as atitudes ao desempenho obtido pelos estudantes nas provas realizadas no curso, observou-se que os discentes com melhor atitude apresentaram melhores notas, isto é, as atitudes possuem impacto no desempenho do aprendiz. Adicionalmente, verificou-se que os alunos consideram os conhecimentos estatísticos relevantes, porém, complexos e de difícil aprendizagem.

Pimentel (2009) analisou como as variáveis demográficas, os estilos de aprendizagem dos alunos e a atitude perante a estatística influenciam o desempenho de estudantes matriculados na Universidade de São Paulo, em Ribeirão Preto. Foi utilizado o índice de estilos de aprendizagem de Felder e Soloman e a escala de atitudes de Schau *et al.* (1995). Os resultados corroboraram os estudos que sugerem que as atitudes positivas influenciam no desempenho do aluno. Não foi conclusiva a associação entre gênero, idade e vínculo trabalhista com desempenho, haja vista que as disciplinas apresentaram resultados diferentes. No que tange ao estilo de aprendizagem, observou-se que os estilos dos alunos são similares, com diferença apenas na dimensão sequencial global.

Coetzee e Merwe (2010) objetivaram determinar a confiabilidade e a validade da escala SATS para uma amostra de estudantes sul-africanos e verificar se variáveis demográficas influenciam as atitudes dos discentes. Foi utilizado um desenho de pesquisa transversal e um questionário foi administrado a uma amostra de 235 estudantes matriculados em uma instituição localizada na África do Sul. Os resultados revelaram que, enquanto os estudantes percebem a estatística como técnica, complicada e difícil de dominar, interessam-se pelo assunto e acreditam que a disciplina possui valor. Além disso, os autores verificaram que o grau em que os alunos percebiam a proficiência em matemática estava relacionado ao grau em que se sentiam confiantes em sua própria capacidade de dominar a estatística. Os homens tinham sentimentos mais positivos em relação à estatística do que as mulheres; e os estudantes mais velhos percebiam a estatística como menos difícil do que os estudantes mais jovens, além de mostrarem sentimentos mais positivos em relação à disciplina.

Viana (2012) investigou o modo como se dá a interação da atitude perante a Estatística e da motivação acadêmica com o desempenho acadêmico do aluno nas disciplinas de Estatística. Para a consecução do objetivo, foi realizado um estudo por meio da aplicação da Escala SATS e da Escala de Motivação Acadêmica (EMA), com 278 estudantes de duas faculdades públicas de Administração. Dada a análise dos resultados, foi possível observar que, de modo geral, o grupo de alunos com maior interesse na área de Finanças apresentou as maiores pontuações tanto em relação à atitude perante a Estatística como em relação à motivação acadêmica.

Finalmente, Oliveira Junior (2016) visou a validação de uma escala de atitudes de professores que ensinam Estatística no Ensino Superior no Brasil, indicando o agrupamento de 15 itens em seis domínios conceituais: Valorização; Afetivo; Ensino; Conteúdo; Metodológico ou Instrumental; e Abstração. Foram sujeitos da pesquisa 334 professores brasileiros de todas as regiões do Brasil que ministraram disciplinas de Estatística nas diversas áreas do conhecimento (Exatas, Saúde e Humanas) no ano de 2008, em instituições públicas e privadas. Os resultados observados sugerem que a Escala de Atitude de Professores de Estatística apresenta propriedades psicométricas satisfatórias.

### 3 Procedimentos Metodológicos

#### 3.1 Amostra e coleta de dados

A amostra utilizada nesta pesquisa é composta por estudantes de graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A opção por tal instituição e turmas deu-se em função de critérios de acessibilidade, de forma que os achados não podem ser generalizados.

A coleta de dados foi realizada mediante a aplicação de um questionário impresso aos estudantes, segregado em duas partes: i) Perfil do estudante, contendo informações sobre gênero, idade, atividades desempenhadas, dentre outras; ii) Escala de Atitudes Perante a Estatística – *Survey Attitudes Toward Statistics* (SATS) – elaborada por Schau *et al.* (1995). A escala foi utilizada por Viana (2012) e aplicada na versão em português, sendo o estudo de validação para a língua portuguesa realizado por Vendramini, Silva, Kataoka e Cazorla (2011).

A Escala de Atitudes Perante a Estatística (SATS) avalia aspectos relacionados à atitude dos estudantes perante a Estatística, a qual é composta por 28 afirmações, que agrupadas constituem as quatro dimensões da atitude: afetividade, competência cognitiva, dificuldade e valor, conforme evidenciado na Figura 2.



**Figura 2:** Dimensões atitudinais abordadas na escala SATS -28

Dimensão	Descrição
Afeto	Trata de sentimentos positivos e negativos em relação à estatística e é composta de seis afirmações que revelam questões afetivas.
Competência Cognitiva	Trata das atitudes com relação aos conhecimentos intelectuais e habilidades que são demandados pela estatística, sendo composta de seis afirmações.
Valor	Trata das atitudes com relação à utilidade, relevância e valor da estatística no contexto profissional e pessoal. Essa terceira dimensão é composta de nove afirmações.
Dificuldade	Trata das atitudes diante da complexidade inerente ao assunto estatística e é composta de sete afirmações.

Fonte: Mantovani e Viana (2008)

O instrumento utiliza-se de uma escala tipo *Likert* composta por sete pontos (1=discordo totalmente e 7=concordo totalmente). Quanto maior for a pontuação, mais positiva será a atitude perante a estatística (Schau *et al.*, 1995). Para calcular a pontuação de cada dimensão atitudinal, deve-se somar a pontuação das questões referentes a um correspondente fator, posteriormente dividir o resultado pelo número de questões do fator respectivo. Assim, a pontuação mínima será de 1 e a máxima de 7. Na Figura 3, detalha-se o agrupamento das afirmações da escala, de acordo com suas dimensões, a fim de realizar a análise.

**Figura 3:** Descrição das afirmações pertencentes a cada dimensão analisada da escala SATS.

DIMENSÃO 1: AFETO	
1. Eu gosto de estatística.	
2. Me sinto inseguro quando estudo estatística.*	
11. Fico frustrado com meus resultados nas provas de estatística.*	
14. Fico tenso durante as aulas de estatística.*	
15. Acho legal ter disciplinas de estatística na grade curricular.*	
21. A estatística me assusta.*	
DIMENSÃO 2: COMPETÊNCIA COGNITIVA	
3. Tenho dificuldade de entender estatística devido à minha maneira de raciocinar.*	
9. Não entendo estatística.*	
20. Cometo erros de matemática quando faço cálculos de estatística.*	
14. Acho que consigo aprender estatística.	
15. Entendo o que as equações estatísticas querem dizer.	
27. Tenho dificuldade em entender os conceitos estatísticos.*	
DIMENSÃO 3: VALORES	
5. Tenho dificuldade de entender estatística devido à minha maneira de raciocinar.*	
7. A estatística deveria ser uma competência exigida para os profissionais da minha área.	
8. Saber estatística me tornará um profissional diferenciado.	
10. Acho que estatística não é realmente útil na maioria das profissões.*	
12. A estatística não tem nenhuma utilidade fora do meu trabalho.*	
13. Uso estatística na minha vida cotidiana.	
16. As conclusões obtidas pela estatística raramente são utilizadas na vida cotidiana.*	
19. Não vou aplicar estatística na minha profissão.*	
25. A estatística é irrelevante na minha vida.*	
DIMENSÃO 4: DIFICULDADE	
4. É fácil entender as fórmulas de estatística.	
6. Acho a estatística uma matéria muito complicada.*	
17. A estatística é aprendida rapidamente pela maioria das pessoas.	
18. Para aprender estatística é necessário ter muita disciplina de estudo.*	
22. A estatística exige grande uso de computadores*	
26. Estatística é uma disciplina muito técnica.*	
28. A maioria das pessoas precisa aprender uma nova maneira de raciocinar para conseguir aprender estatística.*	

Fonte: Viana (2012).

Conforme esclarece Viana (2012), algumas das questões encontram-se invertidas na escala SATS-28, obrigando a conversão da pontuação das referidas questões. Ou seja, para as questões invertidas que obtiverem como pontuação o número 1, deverá ser considerado como pontuação o número 7. Na Figura 3, as questões que apresentaram sua pontuação invertida dentro de cada fator atitudinal foram assinaladas com \*.

### 3.2 Descrição das variáveis

Na sequência, elencam-se as variáveis analisadas neste estudo:

**Atitude:** aspectos relacionados à atitude, alvo de análise, foram captados por intermédio do questionário SATS.

**Semestre de ingresso:** de acordo com Araújo, Camargos, Camargos e Dias (2014), a variável período letivo exerce influência no desempenho do aluno. Os autores atrelam o resultado ao fato de que os estudantes, com o avançar do curso, tendem a encará-lo com maior seriedade, e passam a ter mais interesse, uma vez que há a concentração de disciplinas específicas do curso. Vendramini, Silva e Dias (2009) avaliaram as atitudes de estudantes de Psicologia em relação à estatística. Os resultados indicaram que há diferenças significativas nas atitudes por séries frequentadas (com médias menores nos primeiros anos e mais elevadas nos últimos anos). Os autores acreditam que tais diferenças ocorrem devido ao fato de os alunos terem suas percepções mais consolidadas com o passar dos anos. Assim, há evidências de que o semestre de ingresso possa influenciar a atitude. Com a realização desta pesquisa espera-se o seguinte resultado: maior atitude acadêmica, em todas as quatro dimensões atitudinais, por parte dos alunos de semestres avançados no curso de Ciências Contábeis da UFMG.

**Sexo:** Araújo *et al.* (2014) detectaram que discentes do gênero feminino apresentam notas superiores do que as obtidas pelos discentes do sexo masculino. Para Pimentel (2009), não há diferenças significativas de atitude nas disciplinas de estatística entre os alunos do gênero masculino ou feminino, mesmo constatando que os homens apresentam média de nota inferior. É esperado, neste trabalho, que indivíduos do sexo feminino apresentem maior atitude, em todas as quatro dimensões atitudinais, em relação aos indivíduos do gênero masculino.

**Faixa etária:** Araújo *et al.* (2014) observaram que, conforme aumenta a idade dos alunos, ocorre um aumento da nota final. Alencar (1979), por meio de análises de regressão múltipla e variância, observou as atitudes dos alunos com relação à escola e constatou que a idade foi uma variável relevante. Os alunos mais velhos apresentaram atitudes mais positivas com relação à escola do que os mais novos. Já em estudo realizado por Vendramini *et al.* (2009), não foram encontradas diferenças significativas entre as faixas etárias analisadas. Espera-se, nesta pesquisa, que alunos que possuem faixa etária mais elevada tenham maior atitude em todas as quatro dimensões analisadas.

**Atividade desempenhada atualmente:** Pimentel (2009) observou que estudantes que trabalham dão menos importância à estatística e apresentam notas mais baixas se comparados aos alunos que apenas estudam. Porém, os discentes que trabalham em período integral, parcial ou não trabalham, apresentaram comportamento semelhante nas dimensões: afeto, competência cognitiva e dificuldade. O estudo realizado por Viana (2012) não verificou nenhuma diferença, estatisticamente significativa, de atitudes perante a Estatística, entre os grupos de atividades desempenhadas pelos alunos. Portanto, não se espera distinção de atitude entre os alunos que somente estudam, fazem estágio e estudam, trabalham em meio período e estudam e aqueles que trabalham em período integral e estudam.

**Área Contábil de Interesse:** Viana (2012) constatou que o grupo de estudantes graduandos em Administração, com maior interesse na área de Finanças, apresentou maior atitude perante a Estatística. Em relação à área de maior interesse na contabilidade, não há um resultado esperado, uma vez que todas as áreas utilizam de técnicas estatísticas.

### 3.3 Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada através de estatística descritiva, visando proporcionar uma caracterização dos participantes da pesquisa em relação às variáveis estabelecidas e da estatística inferencial, objetivando estabelecer relação entre as variáveis. Com o propósito de verificar se a distribuição dos dados da pesquisa se ajustavam a uma distribuição normal para, então, optar pela técnica mais adequada aos dados, foi realizado o teste de Shapiro-Francia. Ao aplicar o teste de normalidade, observou-se que as variáveis: afeto, competência cognitiva, valor e dificuldade seguiam distribuição normal, já a variável semestre não. Dessa maneira, para a análise das variáveis estudadas, procedeu-se com a utilização da correlação de Pearson. Para complementar a referida correlação, como a quantidade de semestres cursados não apresentou uma distribuição normal, procedeu-se com a correlação não paramétrica de Spearman.

Em adição, a fim de testar se uma variável diferia entre dois grupos independentes de sujeitos, foi aplicado o teste T de Student (teste T), que consiste em um teste paramétrico de amostras. Para Pimentel Gomes (2000), o teste T é um teste clássico, que pode ser usado para comparar médias. Quando a variável diferia entre três ou mais grupos independentes de sujeitos, foi aplicado o teste F (Anova), teste de amostras independentes, paramétrico. Segundo Paes (2009), o uso de múltiplos testes T é inadequado para comparar mais de dois grupos simultaneamente, pois gera um falso aumento na probabilidade de se encontrar pelo menos uma diferença significativa. Com o intuito de evitar este tipo de problema, deve-se utilizar o método da Análise de Variância, mais conhecido como Anova.

## 4 Análise dos Resultados

Para conhecer a atitude dos estudantes de graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais perante a Estatística e analisar se a atitude apresenta relação com as variáveis: semestre de ingresso, gênero, faixa etária, atividade desempenhada atualmente e área de maior interesse na contabilidade, foi realizada a aplicação de noventa e três (93) questionários com alunos de diversos períodos do referido curso. Após a coleta dos dados, os questionários foram analisados em relação às respostas oferecidas e cinco deles foram descartados por não estarem preenchidos integralmente, chegando-se a uma base de oitenta e oito (88) respostas para cada pergunta. Como ferramentas para a análise estatística dos dados, foram utilizados: o *software Microsoft Excel®* e o *software Stata®*.

### 4.1 Análise qualitativa

Com o propósito de captar e avaliar a percepção dos alunos no que tange às disciplinas de Estatística e à importância delas para a formação do profissional contábil, foi abordada no questionário a seguinte questão: “Utilize este espaço para sugestões e comentários acerca da matriz curricular do curso de Ciências Contábeis em relação às disciplinas de Estatística, bem como a percepção da importância do conteúdo ministrado para sua formação”. Dos noventa e três participantes da pesquisa, trinta e um responderam a esta questão.

Nesse campo, dez respondentes consideraram que a estatística é um elemento importante na grade curricular do curso de Ciências Contábeis, visto que exerce contribuição para a formação do profissional contábil. Quatro alunos disseram que a estatística amplia o conhecimento e diferencia o profissional contábil; e quatro estudantes apontaram o desenvolvimento do raciocínio em consequência do ensino da estatística.

Nove respondentes acreditam que as disciplinas de estatística deveriam abordar exemplos práticos utilizados na profissão contábil, a fim de que haja um aproveitamento do conhecimento adquirido em sala de aula no dia a dia da profissão. Seguindo o mesmo pensamento, dois alunos consideraram que exemplos práticos

tornariam as aulas menos teóricas e desinteressantes e quatro deles julgaram que as disciplinas são muito técnicas e, por isso, não veem aplicabilidade na área contábil.

Dois alunos opinaram que os conteúdos de estatística deveriam ser ministrados por professores do departamento de contabilidade, com o intuito de proporcionar aplicabilidade na profissão. Um respondente considera que seria mais proveitoso se os professores de estatística fossem especializados em finanças e mercado de capitais, pois a teoria e a prática seriam melhor aplicadas.

Um estudante atribuiu o aproveitamento não satisfatório do conteúdo ministrado à deficiência na base matemática. Outro respondente enfatizou que: “a estatística deveria ser abrangida de melhor forma no ensino público (fundamental e médio) para fornecer uma boa base”. Um aluno afirmou que a didática utilizada dificulta o aprendizado e outro acredita que o número de reprovações seria menor se os professores fossem mais qualificados. Três estudantes defendem que há muitas disciplinas de estatística na grade curricular do curso de Ciências Contábeis da UFMG e julgam isto desnecessário. Apenas um aluno considera que a estatística deve ser extinta do curso.

Uma questão importante que surge do cenário apresentado é o que já havia sido mencionado anteriormente: em cursos não pertencentes à área de exatas, as disciplinas de estatística são lecionadas por professores com formação em matemática e que, muitas vezes, não são capazes de relacionar o conteúdo ministrado com a área de atuação de seus alunos (Gelman, 2005). Isto acaba gerando dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, pois os estudantes não conseguem utilizar os conceitos de estatística em situações cotidianas da área contábil.

## **4.2 Perfil dos Respondentes**

Em relação ao perfil dos respondentes, a maior parte deles é formada por graduandos que ingressaram no curso de Ciências Contábeis da UFMG no segundo semestre de 2013. Em seguida, tem-se os estudantes que ingressaram no período de 2015/1, com 15 respostas, 2015/2 e 2014/1, com 10 respostas cada um. Nove graduandos iniciaram os estudos em 2013/1, sete em 2011/2 e sete em 2014/2. Dos outros participantes, três alunos ingressaram em 2010/2, dois em 2010/1, dois em 2012/2 e apenas um estudante ingressou no curso em 2009/2, 2011/1, 2012/1, 2016/1 e 2016/2.

Quanto ao gênero dos participantes, identificou-se que 46 estudantes componentes da amostra são do sexo masculino e 42 do gênero feminino. Verifica-se, portanto, a ausência de predominância substancial de um dos gêneros entre os respondentes. No que se refere ao perfil etário dos discentes, observa-se que a maior faixa etária se encontra entre 21 e 25 anos (39,77%). Posteriormente, as maiores frequências observadas foram na faixa de 26 a 30 anos, com 25 alunos, e até os 20 anos, com 19 respondentes. Observa-se que apenas nove estudantes (10,23%) se encaixam na faixa etária acima de 30 anos.

No que tange à distribuição dos alunos segundo a atividade desempenhada, verifica-se que 34 trabalham em período integral e estudam, 27 fazem estágio e estudam, 19 somente estudam e 8 trabalham em meio período e estudam. Em relação à área de maior interesse no momento, 28 participantes responderam auditoria. Finanças, consultorias e assessorias são alvo de 18 alunos. A área de controladoria teve quinze respostas e investimentos, nove.

## **4.3 Testes de diferença de médias e análise de correlação**

Para a determinação do teste de correlação a ser empregado, paramétrico ou não-paramétrico, foi necessário avaliar se os dados seguiam uma distribuição normal. Portanto, foi aplicado o teste de Shapiro-Francia, conforme detalhado na Tabela 1.

**Tabela 1:** Teste Shapiro-Francia para normalidade

Variável	Obs	W	V	Z	Prob>z
Afeto	88	0,97484	2,062	1,418	0,07805
Competência Cognitiva	88	0,98682	1,08	0,151	0,44013
Valor	88	0,9914	0,704	-0,687	0,75399
Dificuldade	88	0,99633	0,301	-2,357	0,99078
Semestre	88	0,95374	3,791	2,612	0,0045

Fonte: Elaborada pelas autoras

O teste de Shapiro-Francia permitiu observar que as variáveis: afeto, competência cognitiva, valor e dificuldade seguem uma distribuição normal, logo, não foi rejeitada a hipótese nula de normalidade para estas variáveis. Assim, para elas foi utilizada a correlação de Pearson. Já a variável semestre, que identifica o semestre de ingresso dos alunos pesquisados, apresentou prob>z menor que 5%, indicando que ela não segue distribuição normal. A partir desta limitação, foi utilizada a correlação de Spearman (Tabela 3).

Já era esperado que a variável quantidade de semestres cursados não seguisse distribuição normal, pois era necessário que uma maior quantidade de alunos estivessem cursando o quinto período, ou seja, estivessem em torno da média. Tal situação foi impossibilitada já que, ao aplicar o questionário em turmas variadas, que contêm alunos de diversos períodos, ocorre a discrepância de períodos. Primeiramente, então, procedeu-se à análise de correlação entre as variáveis de atitude dos alunos perante as disciplinas de estatística, segundo evidenciado na Tabela 2.

**Tabela 2:** Correlação de Pearson

	Afeto	Competência Cognitiva	Valor	Dificuldade
Afeto	1			
Competência Cognitiva	0,6783***	1		
Valor	0,613***	0,3565***	1	
Dificuldade	0,5857***	0,631***	0,2985***	1

Fonte: Elaborada pelas autoras

Nota: \* significativa ao nível de 10%; \*\* significativa ao nível de 5%; \*\*\* significativa ao nível de 1%

Por meio da correlação de Pearson, percebe-se que todas as correlações apresentaram-se em um patamar elevado, inclusive com significância estatística ao nível de 99% de confiança. Observa-se, também, que as variáveis se correlacionaram positivamente, ou seja, uma variável aumenta com o aumento da outra. Todas as relações mostraram-se significantes, indo desde 0,6783 entre as dimensões afeto e competência cognitiva, até 0,2985, entre as dimensões valor e dificuldade. Para que a variável referente à quantidade de semestres cursados pudesse ser incluída na análise, procedeu-se com a correlação de Spearman, conforme apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Correlação de Spearman

	Semestre	Afeto	Competência Cognitiva	Valor	Dificuldade
Semestre	1				
Afeto	-0,2242**	1			
Competência Cognitiva	-0,076	0,6762***	1		
Valor	-0,3965***	0,6036***	0,3375***	1	
Dificuldade	-0,1365	0,6096***	0,6485***	0,3088***	1

Fonte: Elaborada pelas autoras

Nota: \* significativa ao nível de 10%; \*\* significativa ao nível de 5%; \*\*\* significativa ao nível de 1%

Coerente com a correlação de Pearson, nota-se que, ao nível de significância de 1%, as dimensões de atitude apresentaram forte correlação entre si. Ainda, tem-se que as variáveis que mensuram afeto, competência cognitiva, valor e dificuldade são negativamente correlacionadas com semestre, ou seja, os alunos que ingressaram no curso de Ciências Contábeis da UFMG recentemente apresentam maior afeto, competência cognitiva, valor e atitudes diante da complexidade inerente à disciplina de estatística se comparados aos alunos que ingressaram anteriormente.

Tal resultado pode ser atrelado ao fato de que com o avanço dos semestres letivos ocorre, por parte do estudante, uma decepção em relação ao que esperava do curso ou da instituição de ensino. Polydoro (2000), ao investigar o trancamento de matrícula e as condições envolvidas na saída e no retorno do estudante à instituição, observou que podem ocorrer sentimentos de decepção com a instituição de ensino, gerados pela comparação da alta expectativa dos alunos com as aulas, os professores e os procedimentos administrativos.

O aumento do tempo médio de permanência do estudante no curso, ocasionado por reprovações, assim como a relação desfavorável estabelecida entre colegas e professores, são fatores que contribuem para a desmotivação e, conseqüentemente, afetam a atitude acadêmica. Segundo Piletti (1997), a motivação é essencial para a aprendizagem, sendo, portanto, um fator fundamental. Bardagi e Hutz (2012) observam que dificuldades de interação, pouca identificação de valores, interesses com o grupo de pares e o mau relacionamento com professores são critérios importantes de desengajamento e evasão universitária.

No que diz respeito ao afeto, ao nível de 1% de significância, tal variável é positivamente correlacionada com competência cognitiva (0,6762), valor (0,6036) e dificuldade (0,6096). Ao observar a competência cognitiva, a um nível de 1% de significância, infere-se que ela é positivamente correlacionada com valor e dificuldade. Assim como dificuldade e valor são correlacionados positivamente.

Na Tabela 4, apresenta-se a comparação das dimensões da atitude perante a Estatística em relação ao gênero dos alunos que participaram da pesquisa.

**Tabela 4:** Dimensões da atitude perante a Estatística versus Sexo

<b>Dimensões da atitude perante a Estatística</b>	<b>Feminino (média / dp)</b>	<b>Masculino (média / dp)</b>	<b>Valor-p Teste F</b>	<b>Estatística-T</b>	<b>Valor-p</b>
Afeto	4,38 / 0,17	4,82 / 0,18	0,5607	-1,7628	0,0815
Competência cognitiva	4,61 / 0,14	5,14 / 0,14	0,9717	-2,6529	0,0095
Valor	4,80 / 0,16	4,95 / 0,17	0,4513	-0,6374	0,5255
Dificuldade	3,49 / 0,09	3,59 / 0,09	0,9596	-0,7558	0,4518

**Fonte:** Elaborada pelas autoras

Aplicando-se o teste t e assumindo o nível de significância de 5%, foi possível observar que o resultado obtido para a variável competência cognitiva é estatisticamente significativo, ou seja, somente esta dimensão apresentou diferença entre os gêneros ( $p = 0,0095$ ). O resultado coincide com o relatado no trabalho de Viana (2012), o qual identificou que somente a dimensão competência cognitiva apresentou diferença entre os gêneros ( $p = 0,008$ ). Porém, no referido trabalho, o sexo feminino apresentou um valor superior ( $p = 0,004$ ) em relação à atitude no que concerne ao conhecimento intelectual e habilidades exigidas pela Estatística. O resultado não confirma o relatado na pesquisa de Pimentel (2009), uma vez que tal autor apurou que não há diferenças significativas de atitude entre os alunos do gênero masculino e feminino.

Na Tabela 5, comparam-se as dimensões da atitude perante a Estatística em relação à faixa etária dos estudantes.



**Tabela 5:** Dimensões da atitude perante a Estatística versus Faixa etária

Dimensões da atitude perante a Estatística	Até 20 anos (média / dp)	21 a 25 anos (média / dp)	26 a 30 anos (média / dp)	Acima de 30 anos (média / dp)	chi2(3)	Valor-p
Afeto	4,84 / 1,23	4,49 / 1,11	4,78 / 1,04	4,13 / 1,60	2,8325	0,418
Competência cognitiva	4,93 / 1,02	4,88 / 0,93	5,04 / 0,96	4,39 / 1,01	0,2477	0,97
Valor	5,25 / 0,92	4,75 / 1,13	4,88 / 1,04	4,57 / 1,50	3,0584	0,383
Dificuldade	3,45 / 0,73	3,50 / 0,54	3,71 / 0,48	3,46 / 0,82	5,798	0,122

Fonte: Elaborada pelas autoras

Ao aplicar o teste Anova, não foi verificada nenhuma diferença estatisticamente significativa entre as dimensões atitudinais perante a Estatística, entre os grupos etários, uma vez que, ao assumir o nível de significância de 5%, não se rejeitou a hipótese nula de que o parâmetro estimado é estatisticamente igual a zero. O resultado coincide com o relatado no trabalho de Viana (2012), uma vez que, neste último, não foi verificada nenhuma diferença estatisticamente significativa de médias entre os grupos etários. Já o trabalho de Coetzee e Merwe (2010) não apresentou a mesma conclusão, pois os autores auferiram que alunos mais velhos possuem maior afeto, ao nível de significância de 5%, e uma atitude mais favorável relativamente à dimensão dificuldade, ao nível de significância de 1%.

Na Tabela 6, demonstra-se a comparação realizada entre as dimensões da atitude perante a Estatística em relação à atividade desempenhada pelo aluno.

**Tabela 6:** Dimensões da atitude perante a Estatística versus Atividade desempenhada atualmente

Dimensões da atitude perante a Estatística	Estuda somente (média / dp)	Estágio e estuda (média / dp)	Trabalha meio período e estuda (média / dp)	Trabalha período integral e estuda (média / dp)	chi2(3)	Valor-p
Afeto	4,61 / 1,38	4,82 / 1,09	4,54 / 0,88	4,47 / 1,20	,2661	0,519
Competência cognitiva	4,88 / 1,04	4,94 / 0,80	4,94 / 1,06	4,84 / 1,06	,5502	0,466
Valor	4,92 / 1,42	4,87 / 1,05	5,25 / 0,78	4,77 / 1,05	,2083	0,24
Dificuldade	3,43 / 0,61	3,52 / 0,63	3,55 / 0,33	3,62 / 0,64	,7404	0,291

Fonte: Elaborada pelas autoras

Ao aplicar o teste Anova, não foi verificada nenhuma diferença estatisticamente significativa de médias entre as dimensões atitudinais perante a Estatística entre os grupos de atividades desempenhadas pelos alunos, visto que os valores-p foram superiores ao nível de significância de 5%. Viana (2012), de forma equivalente, também não observou nenhuma diferença estatisticamente significativa entre as dimensões atitudinais perante a Estatística, considerando os grupos de atividades desempenhadas pelos alunos. Já Pimentel (2009) constatou que, para a dimensão Valor, há diferença estatisticamente significativa entre os alunos que trabalham em período integral, parcial ou não trabalham, ao nível de significância de 5%.

Finalmente, na Tabela 7, apresenta-se a comparação das dimensões da atitude perante a Estatística em relação às áreas da contabilidade de maior interesse dos alunos.

**Tabela 7:** Dimensões da atitude perante a Estatística versus Área da contabilidade de maior interesse

Dimensões da atitude perante a Estatística	Auditoria (média / dp)	Controladoria (média / dp)	Finanças (média / dp)	Investimentos (média / dp)	Consultorias e assessorias (média / dp)	chi2(4)	Valor-p
Afeto	4,71 / 1,24	4,72 / 0,89	3,98 / 1,34	4,91 / 1,18	4,84 / 1,00	3,2699	0,514
Competência Cognitiva	5,05 / 1,05	4,95 / 0,75	4,57 / 0,88	5,35 / 1,17	4,66 / 0,92	2,8487	0,583
Valor	4,85 / 1,30	5,01 / 1,01	4,78 / 1,04	4,99 / 1,33	4,86 / 0,90	3,6304	0,458
Dificuldade	3,53 / 0,66	3,62 / 0,52	3,39 / 0,65	3,67 / 0,61	3,60 / 0,55	1,3113	0,859

Fonte: Elaborada pelas autoras

Observa-se, a princípio, que as dimensões afeto, competência cognitiva e dificuldade apresentaram as maiores médias no grupo de alunos que almeja atuar na área de investimentos. Contudo, ao aplicar o teste Anova, não foi verificada nenhuma diferença estatisticamente significativa entre as dimensões atitudinais perante a Estatística.

## 5 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo principal analisar a influência das variáveis de caracterização do aluno em relação à sua atitude perante as disciplinas de estatística, buscando identificar os fatores que influenciam a atitude acadêmica de estudantes do curso de graduação em Ciências Contábeis em relação à área supracitada.

Inicialmente, desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica acerca do curso de graduação em Ciências Contábeis, da atitude acadêmica em relação à estatística e da estatística aplicada à contabilidade. Em um segundo momento, buscou-se conhecer a atitude dos estudantes do curso de Ciências Contábeis da UFMG perante as disciplinas de estatística, bem como a percepção da importância do conteúdo ministrado para a formação do profissional contábil, realizando, para tal, a aplicação de questionários de cunho quantitativo e qualitativo. Ao todo, foram 88 (oitenta e oito) questionários validados, com respostas de alunos de diversos períodos. Os questionários foram avaliados utilizando-se de análise qualitativa, análise descritiva, testes de correlação e testes de diferença de médias: teste T de Student e teste F (Anova).

A maior parte dos alunos que responderam ao questionário são graduandos que ingressaram no curso de Ciências Contábeis no segundo semestre de 2013, do gênero masculino, compreendidos na faixa etária entre 21 e 25 anos, que trabalham em período integral e estudam e possuem a auditoria como a área da contabilidade de maior interesse.

A análise qualitativa desenvolvida neste trabalho verificou que os graduandos pesquisados consideram a estatística importante na formação do profissional contábil, visto que apenas um respondente considerou que as disciplinas de estatística deveriam ser extintas da grade curricular do curso. Nota-se, também, que parte dos estudantes acredita que tais disciplinas deveriam abordar exemplos práticos utilizados na profissão contábil.

Em relação à escala SATS, é importante destacar, inicialmente, que ao nível de significância de 1%, todas as dimensões da atitude (Afeto, Competência cognitiva, Valor e Dificuldade) apresentaram forte correlação entre si. Ao realizar a correlação de Spearman, observou-se que as variáveis que mensuram afeto, competência cognitiva, valor e dificuldade são negativamente correlacionadas com semestre, ou seja, os alunos que ingressaram no curso de Ciências Contábeis da UFMG recentemente apresentam maior afeto, competência cognitiva, valor e atitudes diante da complexidade inerente à disciplina estatística se comparados aos estudantes que ingressaram anteriormente.

A faixa etária, a atividade desempenhada pelo aluno, bem como a área da contabilidade de maior interesse não serviram como variáveis diferenciadoras entre as dimensões atitudinais perante a Estatística. Ou

seja, estas características pessoais não influenciaram a atitude em relação às disciplinas de Estatística dos estudantes componentes da amostra. No que se refere ao gênero, constatou-se que há diferença em relação à dimensão competência cognitiva, sendo que os homens apresentaram uma média superior à das mulheres. Portanto, o sexo foi o único fator preponderante nos alunos no que se refere à atitude ante a Estatística.

Esta pesquisa possui limitações quanto ao instrumento de coleta de dados. Os dados foram coletados por meio de questionários, aplicados em sala de aula, no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais. A avaliação das respostas se delimita no que tange à fidedignidade dos dados, uma vez que as respostas obtidas estão sujeitas à disponibilidade e interesse dos participantes. Ademais, restringe-se somente à percepção dos alunos pesquisados, já que não foi possível analisar toda a população. Outra limitação diz respeito ao fato de que o trabalho apresentou poucas variáveis, não avaliando, desta maneira, fatores como a experiência prévia dos alunos, a didática utilizada pelo educador das disciplinas, o nível de conhecimento prévio em estatística, entre outros.

Com a finalidade de colaborar para futuras pesquisas ao tema levantado, tendo como base os resultados adquiridos, recomenda-se que trabalhos nesta área sejam constantes. Assim, apresentam-se como sugestões para próximas pesquisas: realizar o estudo em outras instituições de ensino; realizar um trabalho comparativo com o resultado já apresentado, considerando outros cursos de Ciências Contábeis do país; e analisar a base de dados por meio de outras técnicas como, por exemplo, a análise de regressão.

## Referências

- Alencar, E. S. (1979). Atitudes de alunos com relação à escola, a si mesmos e aos colegas. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 31(4), 91-99.
- Araújo, E. A. T., Camargos, M. A., Camargos, M. C. S. & Dias, A. T. (2014). Desempenho acadêmico de discentes do curso de ciências contábeis: uma análise dos seus fatores determinantes em uma IES privada. *Contabilidade Vista & Revista*, 24(1), 60-83.
- Assis, J. L. F. (1993). A Adaptação do Currículo do Curso de Ciências Contábeis da FACE/UFMG às Diretrizes da Resolução do CFE Nº 03/92. *Contabilidade Vista & Revista*, 5(1), 03-04.
- Bardagi, M. P. & Hutz, C. S. (2012). Rotina acadêmica e relação com colegas e professores: impacto na evasão universitária. *Psico*, 43(2).
- Batanero, C. (2001). *Training researchers in the use of statistics*. International association for Statistical Education e International Statistical Institute. Granada.
- Batista, F. F., Almeida, K. K. N., Albuquerque, L. S. & Lima, D. H. S. (2012). Análise sobre o ensino das disciplinas da área de métodos quantitativos nos cursos de graduação em ciências contábeis. *REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade*, 2(4), 1-18.
- Brito, M. R. F. (1998). Adaptação e validação de uma escala de atitudes em relação à matemática. *Zetetiké: Revista de Educação Matemática*, 6(9), 109-162.
- Brito, M. R. F. (1996). *Um Estudo sobre as Atitudes em Relação à Matemática em estudantes de 1º e 2º graus*. Faculdade de Educação da UNICAMP, Campinas.
- Caneca, R. L. & Vasconcelos, M. T. C. (2007). Um estudo sobre a importância da aplicação dos métodos quantitativos à contabilidade. In: Congreso Internacional de Costos, 2007. *Anais...* Lyon. Disponível em: < <http://intercostos.org/documentos/Lira.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2016
- Coetzee, S. & Merwe, P. (2010). Industrial psychology students' attitudes towards statistics. *Journal of Industrial Psychology*, Cape Town, 36(1).
- Costa, J. F. (2003). *Estudo Exploratório sobre a proposta curricular para o curso de ciências contábeis de uma instituição de ensino superior em São Paulo: avaliação de sua aderência a uma abordagem sistêmica*. 2003. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica). Centro Universitário Álvares Penteado –UNIFECAP, São Paulo.
- Estrada, A. (2001). *Actitudes hacia la estadística e instrumentos de evaluación*. In: Jornadas Europeas de Estadística: La Enseñanza y la Difusión de la Estadística, Palma de Mallorca, España.

- FACE – Faculdade de Ciências Econômicas. (2016). *Ementas*. Disponível em: <<https://docs.face.ufmg.br/data/public/b72ec8cc60e6>>. Acesso em: 27 jun. 2016.
- FACE – Faculdade de Ciências Econômicas. (2016). *O Curso*. Disponível em: <<http://face.ufmg.br/graduacao/ciencias-contabeis/o-curso.html>>. Acesso em: 07 jun. 2016.
- Fahl, A. C. & Manhani, L. P. S. (2006). As perspectivas do profissional contábil e o ensino da contabilidade. *Revista de Ciências Gerenciais*, 10(12).
- Feijoo, N. R. (1991). Estudio de las actitudes de los estudiantes universitarios hacia la matemática y la estadística. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 4(2), 69-83.
- Figueiredo, S. & Moura, H. (2001). A utilização dos Métodos Quantitativos pela Contabilidade. *Revista Brasileira de Contabilidade*, Brasília, 30(127), 51 -61 jan./fev.
- Franco, H. (1996). *Contabilidade Geral*. 23. ed. Ed. Atlas; São Paulo.
- Gal, I. (2002). Adult's Statistical Literacy: Meanings, Components, Responsibilities. *International Statistical Review*, 70(1), 1-25.
- Gal, I., Ginsburg, L. & Schau, C. (1997). Monitoring attitudes and beliefs in statistics education. *The assessment challenge in statistics education*, 37-51.
- Garfield, J. & Ahlgren, A. (1994). Student reactions to learning about probability and statistics: evaluating the quantitative literacy project. *School science and mathematics*, 94(2), 89-95.
- Gelman, A. (2005). A course on teaching statistics at the university level. *The American Statistician*, 59(1), 4-7, fev.
- Gonçalez, M. H. C. C. (2000). *Relações entre a família, o gênero, o desempenho, a confiança e as atitudes em relação à Matemática*. Campinas.
- Japiassú, H. & Marcondes, D. (2001). *Dicionário básico de filosofia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- Koballa, T. R. (1998). Attitude and related concepts in science education. *Science education*, 72(2), 115-126.
- Kruskal, W. H. & Tanur, J. M. (1978). *International encyclopedia of statistics*, 1-2.
- Lima, L. H. M. (2005). A utilização de métodos quantitativos no exercício do controle externo. *Revista do TCU*, 106, 46-55.
- Limongi, B., Pfitscher, E. D., Freitas, C.L., Krüger, L.M. & Soares, S. V. (2012). A contribuição das ciências exatas às ciências sociais aplicadas: estudo no curso de ciências contábeis. *Revista Ibero-Americana de Educação*, 59, 1-11.
- Lopes, C. A. E. (2004). *Literacia estatística e INAF 2002*. Letramento no Brasil: habilidades matemáticas. São Paulo: Global, 187-197.
- Machado, V. S. A. & Casa Nova, S. P. C. (2008). Análise comparativa entre os conhecimentos desenvolvidos no curso de graduação em contabilidade e o perfil do contador exigido pelo mercado de trabalho: uma pesquisa de campo sobre educação contábil. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 2(1), 1-28.
- Mantovani, D. M. N. & Viana, A. B. N. (2008). Atitudes dos alunos de administração com relação à estatística: um estudo comparativo entre antes e depois de uma disciplina de graduação. *REGE Revista de Gestão*, 15(2), 35-52.
- MEC – Ministério da Educação. (2016). *Diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em Ciências Contábeis*. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/component/content/cne/arquivos/pdf/rces10\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/component/content/cne/arquivos/pdf/rces10_04.pdf)>. Acesso em: 05 abr. 2016.
- Niyama, J. K. (2005). *Contabilidade Internacional*. São Paulo: Atlas.
- Nolan, D. & Speed, T. P. (1999). Teaching statistics theory through applications. *The American Statistician*, Alexandria, 53(4), 370-375, nov.
- Oliveira Júnior, A. P. A. (2016). Escala de Atitudes em relação ao Ensino de Estatística de professores do Ensino Superior no Brasil. *Educação Matemática Pesquisa*, São Paulo, 18(3).
- Paes, A. T. (2009). Por dentro da estatística. *Einstein: Educ. Contin. Saúde*, 6, 107-108.
- Pan, W. & Tang, M. (2004). Examining the effectiveness of innovative instructional methods on reducing statistics anxiety for graduate students in social sciences. *Journal of Instructional Psychology*, 31(2), 149-159.
- Piletti, N. (1997). *Psicologia educacional*. São Paulo: Ática.
- Pimentel Gomes, F. (2000). *Curso de estatística experimental*. 14. ed. Piracicaba: Editora da Universidade de São Paulo.
- Pimentel, A. C. S. (2009). *Análise da influência do estilo de aprendizagem e da atitude em disciplinas de estatística da FEARP*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo. 2009.

- Polydoro, S. A. J. (2000). *O trancamento de matrícula na trajetória acadêmica do universitário: condições de saída e de retorno à instituição*. 2000. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas.
- Santos, D. G., Araújo, V. S., Cavalcante, P. R. N. & Barbosa, E. T. (2014). Formação Acadêmica em Ciências Contábeis e sua Relação com o Mercado de Trabalho: a percepção dos alunos de Ciências Contábeis de uma Instituição Federal de Ensino Superior. In: Congresso de Iniciação Científica da USP, 6., 2014, São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 2014. p. 03-17.
- Schau, C., Stevens, J., Daulphine, T. L. & Vecchio, A. D. (1995). The development and validation of the survey of attitudes toward statistics. *Educational and psychological measurement. Riverside*, 55(5), 868-875.
- Silva, A. C. R. (2003). *Metodologia da pesquisa aplicada à contabilidade*. São Paulo: Atlas.
- Silva, C. B. (2000). *Atitudes em relação à Estatística: um estudo com alunos de graduação*. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Sontag, A. G., Huff, G., Hofer, E. & Langaro, J. A. (2007). Fatores que influenciam a opção pelo curso de Ciências Contábeis. In: VI Seminário do Centro de Ciências Sociais Aplicadas de Cascavel, 2007. *Anais...* Cascavel.
- UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development. (2016). *Revised Model Accounting Curriculum (MC)*. Disponível em: <[http://unctad.org/en/docs/c2isar21\\_en.pdf](http://unctad.org/en/docs/c2isar21_en.pdf)>. Acesso em: 11 mai. 2016.
- Vendramini, C. M. M. (2000). *Implicações das atitudes e das habilidades matemáticas na aprendizagem dos conceitos de Estatística*. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP.
- Vendramini, C. M. M., Silva, C. B., Kataoka, V. Y. & Cazorla, I. M. (2011). Validity evidences of the attitudes towards statistics scale SATS: a study with brazilian students. In: World Statistics Congress, 58., 2011, Dublin. *Anais...* Dublin, 2011. Disponível em: <<http://isi2011.congressplanner.eu/pdfs/950155.pdf>>. Acesso em: 01 mai. 2016.
- Vendramini, C. M. M., Silva, M. C. R. & Dias, A. S. (2009). Avaliação de atitudes de estudantes de psicologia via modelo de crédito parcial da TRI. *Psico USF*, 14(3), 287-297.
- Viana, G. S. (2012). *Atitude e motivação em relação ao desempenho acadêmico de alunos do curso de graduação em administração em disciplinas de estatística*. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

## **DADOS DOS AUTORES**

### **Paloma Silveira e Silva**

Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG  
Endereço: Rua Vereador Júlio Ferreira, 80, APT 306, Bairro Nova Gameleira  
CEP: 30.510-090 - Belo Horizonte/MG – Brasil  
E-mail: palomass\_25@hotmail.com  
Telefone: (31) 99450-6553

### **Renata Turola Takamatsu**

Doutora em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP.  
Professora Adjunta do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG  
Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 - Pampulha  
CEP: 31270-901 – Belo Horizonte/MG – Brasil  
E-mail: rettakamatsu@gmail.com  
Telefone: (31) 3409-7060

### **Bruna Camargos Avelino**

Doutora em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP.  
Professora Adjunta do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG  
Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 - Pampulha  
CEP: 31270-901 – Belo Horizonte/MG – Brasil

E-mail: bcavelino@gmail.com

Telefone: (31) 3409-7060

**Contribuição dos Autores:**

<b>Contribuição</b>	<b>Paloma Silveira</b>	<b>Renata Takamatsu</b>	<b>Bruna Avelino</b>
1. Concepção do assunto e tema da pesquisa	√	√	√
2. Definição do problema de pesquisa	√	√	√
3. Desenvolvimento das hipóteses e constructos da pesquisa (trabalhos teórico-empíricos)	√	√	
4. Desenvolvimento das proposições teóricas (trabalhos teóricos os ensaios teóricos)			
5. Desenvolvimento da plataforma teórica	√	√	
6. Delineamento dos procedimentos metodológicos	√	√	√
7. Processo de coleta de dados	√		
8. Análises estatísticas	√	√	√
9. Análises e interpretações dos dados coletados	√	√	√
10. Considerações finais ou conclusões da pesquisa	√	√	√
11. Revisão crítica do manuscrito		√	√
12. Redação do manuscrito	√	√	√



