
Avaliação Institucional: Aplicação da Teoria da Resposta ao Item Para Avaliação Discente em Ciências Contábeis

João Carlos Hipólito Bernardes Nascimento

Doutorando em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio De Janeiro (UFRJ),
Brasil
jchbn1@gmail.com

Juliana Reis Bernardes

Mestranda em Administração e Desenvolvimento Empresarial pela Universidade Estácio de
Sá, Brasil
julianareis3d@gmail.com

Wellington Dantas de Sousa

Professor na Faculdade São Francisco de Juazeiro (FASJ), Brasil
wellington.bmb@hotmail.com

Rosenery Loureiro Lourenço

Professora na Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS), Brasil
roseneryll@gmail.com

RESUMO

A avaliação institucional é uma exigência nacional a que se submetem as instituições de ensino superior visando, principalmente, promover melhoria na qualidade da educação, aumentar a efetividade acadêmica e aprofundar compromissos e responsabilidades das instituições. Essa avaliação ocorre em dois sentidos, interna e externamente. No âmbito interno, os discentes figuram como importantes atores na mensuração de aspectos qualitativos e quantitativos da educação. Nesse ponto, no presente estudo buscou-se mensurar o grau de satisfação dos alunos do curso de ciências contábeis de uma Instituição de Ensino Superior, avaliando empiricamente a aplicabilidade da metodologia desenvolvida por Bortolotti, Moreira Junior, Bornia, Sousa Júnior, & Andrade (2012) à mensuração da satisfação de graduandos em ciências contábeis. Para tal, com uma amostra composta por 64 discentes de uma IES privada e utilizando o Modelo de Resposta Gradual de Samejima, da Teoria de Resposta ao Item, foram obtidos

indícios empíricos que permitem concluir pela adequação do instrumento desenvolvido por Bortolotti et al.(2012) à mensuração da satisfação dos graduandos em ciências contábeis. Adicionalmente notou-se que o modelo, apesar de não trabalhar construtos de forma segregada, contribui evidenciando fatores importantes não contemplados pelo modelo de Paswan e Young (2002), e que, como tal, podem ser incorporados nas futuras pesquisas sob os rótulos de, pelo menos, três categorias, a saber: Iniciativas de promoção à qualidade; Formação científica e Suporte de informações aos discentes. Esses achados mostram-se relevantes no momento em que fornecem imprescindível subsídio para o constante aprimoramento de todo o processo ensino-aprendizagem em contabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação institucional. Satisfação discente. Teoria de resposta ao item.

Institutional Review: Implementation of the Item Response Theory For Student Evaluation in Accounting Sciences

ABSTRACT

Institutional evaluation is a national requirement which all higher education institutions are subjected aiming mainly at promoting improvement in the quality of education, increase academic effectiveness and deepen commitments and responsibilities of the institutions. This review occurs in both directions, internally and externally. Internally, the students act as important players in the measurement of qualitative and quantitative aspects of education. At this point, this study sought measure the degree of satisfaction of Accounting students of an Institution of Higher Education, empirically evaluating the applicability of the methodology developed by Bortolotti, Moreira Junior, Bornia, Sousa Junior, & Andrade (2012) measurement of graduate satisfaction in

Accounting. To do this, with a sample of 64 students of a private institution and using the Gradual Response Model Samejima, the Item Response Theory, empirical evidence was obtained which demonstrate the adequacy of the instrument developed by Bortolotti et al. (2012) to measure the satisfaction of students in Accounting. In addition it was noted that the model, although it does not work constructs separately, contributes highlighting important factors not covered by Paswan model and Young (2002), and as such may be incorporated in future research on the labels, at least 3 categories, namely: Initiatives to promote the quality; Scientific training and Information support to students. These findings prove to be relevant at the time they provide essential subsidy for the constant improvement of the entire teaching-learning process in accounting.

KEY-WORDS: Institutional evaluation. Student satisfaction. Item Response Theory.

1 INTRODUÇÃO

Por meio da Câmara de Educação Superior, o Conselho Nacional de Educação (CNE) emite e revisa resoluções que estabelecem as diretrizes curriculares para o curso de graduação de ciências contábeis. Tais diretrizes orientam quanto ao perfil básico do egresso e nesse sentido sua formação acadêmica deve contemplar habilidades e competências compatíveis com o padrão estabelecido para o curso.

O projeto pedagógico do curso e os núcleos docentes estruturantes são instrumentos criados para assegurar que as diretrizes sejam seguidas (CNE, 2004; Conaes, 2010), no entanto, é por meio de avaliações institucionais – de face interna e externa, com levantamento de dados sobre instituição, docentes e discentes – que se pode avaliar a efetividade do curso e da instituição de ensino superior quanto ao cumprimento do que se requer para a formação profissional.

No Brasil, a avaliação do ensino superior compreende a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes (Brasil, 2004). Os instrumentos complementares para esses três eixos são autoavaliação, avaliação externa, Enade, avaliação dos cursos de graduação e instrumentos de informação (censo e cadastro). No âmbito da autoavaliação, no processo avaliativo do discente, sua percepção sobre a experiência acadêmica pode ser avaliada sob vários ângulos, e a satisfação do acadêmico consiste em um ângulo de importante verificação.

Nos últimos anos, tem se notado a ascensão da utilização de técnicas multivariadas, nomeadamente, Modelagens de Equações Estruturais (MEE), para mensuração dos determinantes da satisfação de discentes, tendo a literatura (*e. g.* Gonçalves Filho, Guerra & Moura, 2003; Vieira, Milach & Huppés, 2008; Lizote, Verdinelli, Borba & Brasil, 2014) paulatinamente otimizado o modelo seminal de Paswan e Young (2002).

A fundamentação teórica da MEE centra-se nos modelos da psicometria clássica ou da psicometria moderna de estimação de traços latentes, isto é, a Teoria Clássica dos Testes (TCT) ou a Teoria de Resposta ao Item (ITR), respectivamente. Nesse ponto, dado que tanto a MEE quanto

a TRI partem do princípio de traços latentes, a concatenação das técnicas é de grande relevância para o desenvolvimento de ambas, na medida em que possibilita a agregação mútua (Pilati & Laros, 2007).

A TRI possibilita a concepção de instrumentos de medidas mais precisos, tendo em vista os princípios de estimação de características latentes, enquanto a MEE carece de ferramentas efetivamente eficazes à mensuração dos fenômenos latentes de interesse, assim, a partir do desenvolvimento de bancos de itens por parte da TRI, a MEE pode, com instrumentos adequados, elaborados a partir desses itens, aprimorar seus modelos de mensuração, beneficiando, assim, o desenvolvimento de ambos os modelos teóricos (Pilati & Laros, 2007).

Nesse aspecto, buscou-se mensurar o grau de satisfação dos alunos do curso de ciências contábeis de uma Instituição de Ensino Superior (IES), avaliando empiricamente a aplicabilidade da metodologia desenvolvida por Bortolotti, Moreira Júnior, Bornia, Sousa Júnior e Andrade (2012) à mensuração da satisfação dos graduandos em ciências contábeis. Para tal, o instrumento foi aplicado a uma amostra composta por 64 discentes de uma IES privada.

Os resultados empíricos obtidos permitem concluir pela adequação do instrumento desenvolvido por Bortolotti et al.(2012) à mensuração da satisfação dos graduandos em ciências contábeis. Adicionalmente, notou-se que o modelo, apesar de não trabalhar construtos de forma segregada, contribui apresentando fatores importantes não contemplados por Paswan e Young (2002) e que poderiam ser incorporados às futuras pesquisas sob os rótulos de, pelo menos, três categorias, a saber: Iniciativas de promoção à qualidade, Formação científica e Suporte de informações aos discentes.

Nesse ponto, o presente estudo mostra-se relevante, em primeiro lugar, ao testar empiricamente, no âmbito da graduação em ciências contábeis, um modelo cumulativo pautado na TRI como ferramenta de avaliação organizacional e, em segundo lugar, ao propor novas categorias para o modelo de Paswan e Young (2002).

Por meio da condução de estudos focados em analisar a percepção de qualidade dos discentes, é possível obter um imprescindível subsídio para a constante melhoria da qualidade e, por consequência, do

aprimoramento de todo o processo ensino-aprendizagem em contabilidade (Watty, 2005), assim, justifica-se a condução do presente estudo.

Além desta Introdução, o estudo encontra-se segmentado em quatro tópicos. Na Fundamentação Teórica, discorre-se acerca da satisfação discente a partir de um breve levantamento da literatura sobre o tema. No tópico seguinte, são apresentados os aspectos metodológicos da pesquisa, nele, o processo de coleta dos dados é detalhado pelas especificações do modelo matemático utilizado.

No quarto tópico, é evidenciada a análise e a discussão dos dados e, no quinto e último tópico, são apresentadas as considerações finais com destaque para as limitações e indicações de oportunidades para a condução de futuras pesquisas. Por fim, são elencadas as referências utilizadas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 IMPORTÂNCIA DE FOCO NA SATISFAÇÃO DISCENTE

De acordo com Kotler (1998), a satisfação é o sentimento de prazer decorrente da confrontação do desempenho esperado de um produto ou serviço frente às expectativas do consumidor. O resultado desse processo de confrontação pode ser positivo, negativo ou ainda neutro, gerando, assim, satisfação, insatisfação ou neutralidade (Bortolotti et al., 2012).

No âmbito do ensino superior, a satisfação envolve o atendimento das expectativas dos discentes, sendo uma das condições determinantes para o sucesso das Instituições de Ensino Superior (Coda & Silva, 2004).

Mezomo (1997) contribui afirmando que as IES, dado o interesse de buscar a qualidade de forma permanente, devem adotar uma medida de satisfação dos discentes como ferramenta fundamental no processo gerencial e, sobretudo, no de ensino-aprendizagem.

A satisfação mostra-se um fator preponderante para garantir a motivação do discente no decorrer de sua formação acadêmica, influenciando no aproveitamento de seu aprendizado e, por consequência, na competência dos profissionais que serão inseridos no acirrado mercado de trabalho (Vieira et al., 2008).

No âmbito institucional, a satisfação discente mostra-se relevante no momento em que, dada a amplitude de alternativas disponíveis no mercado de serviços de ensino universitário, a própria sobrevivência das instituições pode estar afetada se a qualidade do serviço prestado não for aquele esperado pelo público. Segundo o modelo de Tinto (1975), a características do curso e a integração acadêmica e social são importantes fatores para a evasão discente na graduação.

A baixa satisfação por parte do aluno pode acarretar, entre outros fatores, a evasão – ponto especialmente relevante, sobretudo quando a IES é privada – e, principalmente, os pífios desempenhos nas avaliações de desempenho que captam a qualidade das IES (Yunker & Yunker 2000), como o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade).

Além de apresentar bastante visibilidade para os discentes, criando um mecanismo importante para sociedade efetuar comparações de desempenho entre as instituições (Venturini, Pereira, Vieira & Milach, 2008), o Enade subsidia a produção de indicadores de qualidade e, concomitantemente, os processos de avaliação de cursos desenvolvidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), assim, a obtenção de baixas notas por parte dos alunos pode acarretar na não renovação do reconhecimento do curso. Nesse aspecto, torna-se preponderante às IES avaliarem paulatinamente a satisfação dos discentes.

Adicionalmente, acrescenta-se a essa conjuntura o incremento da competição no setor de ensino superior decorrente do advento da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996, que facilitou significativamente a abertura de IES no país. Nesse contexto, dada a necessidade de proatividade, ações que busquem mapear e monitorar o nível de satisfação dos discentes surgem como uma das principais preocupações das IES empenhadas em se manterem competitivas (Toni, Paese, Larentis, Mattia & Schuler, 2006).

Na visão de Gutiérrez e Cambor (2007), alunos satisfeitos com os serviços da IES influenciam positivamente na percepção que a sociedade e os futuros alunos têm a seu respeito, incrementando a demanda, entretanto, a percepção negativa tem efeito contrário.

Concluída esta breve contextualização sobre satisfação de discentes, a seguir, é apresentada uma sucinta revisão dos principais estudos que se propuseram a estudar a satisfação dos discentes das IES.

2.2 PESQUISAS RECENTES SOBRE A SATISFAÇÃO DISCENTE

Paswan & Young (2002), utilizando modelagens de equações estruturais, examinaram as relações entre os cinco construtos latentes que compõem o *Student Instructional Rating System* (SIRS), avaliação de alunos amplamente utilizada no âmbito internacional.

Os autores notaram que os fatores de entrada, isto é, a organização do curso e a interação aluno-instrutor, influenciam os fatores endógenos, ou seja, o “envolvimento do professor” e “interesse do aluno”, de maneira positiva. No entanto, Paswan & Young (2002) notaram que o fator “demandas do curso” afeta esses fatores endógenos de forma negativa, além de estar negativamente associado aos outros dois fatores de entrada.

Gonçalves Filho, Guerra e Moura (2003), aplicando MEE a uma amostra composta por 604 alunos de graduação da Faculdade de Administração (FACE) do Centro Universitário Fumec, testaram empiricamente o modelo *American Customer Satisfaction Index* (ACSI) de medição de satisfação e a cadeia nomológica desse construto com lealdade, expectativas, valor e qualidade percebida em IES. Os autores concluíram que o modelo ACSI não é totalmente aplicável para a avaliação da satisfação das IES por parte dos discentes.

Watty (2005) buscou mensurar a qualidade do ensino de contabilidade a partir da perspectiva de um grupo de acadêmicos em contabilidade. Partindo do *framework* de Harvey e Green (1993) para definir qualidade do ensino superior no contexto de contabilidade, Watty desenvolveu um instrumento com 12 atributos em escala *Likert* de cinco pontos.

O questionário foi enviado a 39 universidades australianas, tendo recebido retorno de 231 acadêmicos. Watty (2005) notou que os discentes têm crenças e atitudes distintas acerca da qualidade do ensino de contabilidade, isto é, invariavelmente os acadêmicos têm pontos de vista

(crenças) significativamente distintos entre os atributos de qualidade atualmente retratados frente àqueles que efetivamente deveriam ser exercidos pelas IES (atitudes), o que explica eventuais avaliações negativas dos acadêmicos em resposta a iniciativas de garantia de qualidade realizada pelas IES.

Faria, Come, Poli e Felipe (2006) investigaram o grau de satisfação dos alunos do curso de ciências contábeis de uma IES privada. Os autores notaram que, embora a maior parte dos alunos estivesse relativamente satisfeita com a qualidade do ensino, algumas medidas necessitavam ser adotadas, como a busca por professores com sólida formação acadêmica e experiência profissional na área, capazes de propiciar maior integração entre a teoria e a prática; a criação de mecanismos de incentivo à dedicação exclusiva ao magistério e à condução de pesquisas; a implementação de novas metodologias de ensino e de integração entre a teoria e a prática; e o fomento à maior integração entre os professores de forma a permitir que docentes de disciplinas correlatas dialoguem entre si.

Dando continuidade ao estudo de Paswan e Young (2002), Vieira et al.(2008) analisaram os determinantes da satisfação geral dos alunos de ciências contábeis da Universidade Federal de Santa Maria utilizando os construtos “envolvimento do professor”, “interesse do estudante”, “interação estudante-professor”, “demandas do curso” e “organização do curso”, acrescentado da variável “satisfação geral”, a fim de verificar se a satisfação dos estudantes em relação ao curso pode ser explicada pelos construtos.

Com uma amostra de 224 alunos, e também utilizando o modelo de equações estruturais, os autores testaram o modelo seminal de Paswan e Young (2002) alterado de acordo com os resultados obtidos nas análises. Os autores notaram que o modelo se torna mais adequado caso se retire o construto “demandas do curso” e, concomitantemente, concluíram pela validade dos construtos “envolvimento do professor”, “interesse do estudante”, “interação professor-estudante” e “organização do curso”.

Lizote et al. (2014) avaliaram as relações entre os construtos “envolvimento do professor”, “interesse do aluno”, “interação professor-

aluno”, “exigência do curso” e “organização do curso” com a satisfação dos discentes do curso de ciências contábeis em duas instituições.

Os autores utilizaram um questionário de autopreenchimento composto em seis blocos e 42 afirmações em escala Likert de concordância de 5 pontos, desenvolvido por Paswan e Young (2002) e modificado por Vieira et al.(2008). Por meio da aplicação do instrumento a 313 respondentes provenientes de duas IES, foram utilizados para análise dos dados os métodos multivariados análise fatorial exploratória (AFE), análise fatorial confirmatória (AFC) e modelagem de equações estruturais (MEE).

A título de resultados, foram obtidos indícios empíricos de que os três construtos exógenos (“exigência do curso”, “interação professor-estudante” e “organização do curso”) influenciam de forma significativa o “envolvimento do professor”; entretanto, somente a interação “professor-estudante” e a “organização do curso” apresentam potencial de influenciar o interesse do acadêmico. Notou-se ainda que ambos os construtos endógenos (“envolvimento do professor” e “interesse do estudante”) são determinantes da satisfação geral.

Considerando que a satisfação é caracterizada como um estado psicológico (Evrard, 1995), não possibilitando, assim, sua observação direta, pode-se compreendê-la como um traço latente que, como tal, deve ser aferido a partir da observação de variáveis secundárias relacionadas à primeira (Valle, 1999).

Nesse aspecto, ao considerar não apenas a quantidade dos itens, mas também suas características/parâmetros, possibilitando obter estimativas mais precisas do construto e avaliando a qualidade dos itens que compõem o instrumento e, por consequência, a qualidade da escala utilizada para a mensuração do traço latente de interesse (Pereira & Pinto, 2011), a TRI surge como a técnica predominante na avaliação de habilidades latentes nas últimas décadas (Andrade, Tavares & Valle, 2000). Alinhado a esse fato, no presente estudo optou-se pela utilização da TRI à avaliação da satisfação discente.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente estudo pode ser caracterizado, quanto aos objetivos, como descritivo; quanto aos procedimentos, como um estudo de caso; e, por fim, quanto à forma de abordagem, apresenta caráter predominantemente quantitativo (Smith, 2003).

O processo de coleta dos dados ocorreu em plataforma *on line*, via Google Docs®, nos meses de novembro e dezembro de 2014. Do universo de 92 discentes matriculados no 6º, 7º e 8º períodos do curso de ciências contábeis, 64 responderam o questionário, logo, obteve-se uma participação de cerca de 70% do público-alvo. Optou-se por trabalhar com as turmas concluintes por entender-se que estes apresentam maior maturidade para efetuar a avaliação da IES, que, por questão de confidencialidade, será denominada de Alpha.

Como instrumento para coleta de dados, foi utilizado um questionário de avaliação do ensino desenvolvido pela Unioeste, Cascavel (PR), utilizado e validado anteriormente, via TRI, por Bortolotti et al. (2012). Composto por 33 itens, o questionário apresenta seis categorias de respostas, a saber: 1) totalmente insatisfeito, 2) insatisfeito, 3) pouco insatisfeito, 4) pouco satisfeito, 5) satisfeito, 6) totalmente satisfeito.

A exemplo de Bortolotti et al. (2012), em decorrência da necessidade de estimação dos parâmetros, os itens foram agrupados em quatro categorias: 1) insatisfeito, englobando as categorias 1 e 2; 2) pouco insatisfeito, abrangendo as categorias 3 e 4; 3) satisfeito, contemplando a categoria 5; e, por fim, 4) muito satisfeito, compreendendo a categoria 6.

A análise da unidimensionalidade do instrumento foi realizada pela análise fatorial, realizada por meio do *software* IBM SPSS, versão 20.0. Segundo o critério de Reckase (2009), pode-se concluir pela existência de um fator dominante quando o primeiro fator compreende, pelo menos, 20% da variância total.

No caso da amostra, observou-se que o primeiro fator explica aproximadamente 24% da variância total, logo, pôde-se concluir pela unidimensionalidade do instrumento, pressuposto para a utilização do Modelo de Resposta Gradual (*Rating Scale Model*).

Segundo Andrade et al. (2000), a TRI é uma modelagem matemática que estima a probabilidade de o respondente j oferecer a

resposta verdadeira ao item i de dado instrumento em função dos parâmetros dos itens e do nível de proficiência θ_j (traço latente) do respondente.

Alinhado ao estudo de Bortolotti et al.(2012), foi utilizado o Modelo de Resposta Gradual (MRG), de Samejima (1969), que assume que as categorias de respostas do item podem ser ordenadas entre si. Supõe-se que as categorias de um item i encontram-se distribuídas em ordem crescente e denotadas por $k = 0; 1; \dots; m_i$, em que $(m_i + 1)$ compreende o número de categorias do i -ésimo item. A probabilidade de o respondente j apontar a categoria de resposta mais alta do item i é dada por meio de uma extensão do modelo logístico de dois parâmetros (ML2), conforme a Equação 1 (Andrade et al., 2000).

$$P_{i,k}^+(\theta_j) = \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_{i,k})}} \quad (1)$$

em que $i = 1, 2, \dots, I; j = 1, 2, \dots, n; e k = 0, 1, \dots, m_i$, em que:

$P_{i,k}^+(\theta_j)$ capta a probabilidade de o respondente j apontar a categoria de resposta mais alta do item i considerando o traço latente em análise (satisfação) θ_j ;

a_i = parâmetro de discriminação do item i ;

b_i = parâmetro de dificuldade do item i ;

θ_j = traço latente (no caso, a satisfação do discente em relação ao curso que frequenta) do respondente j ;

D = constante de escala igual a 1, entretanto, geralmente utiliza-se o valor 1,7 quando a função logística forneça resultados semelhantes à distribuição normal.

No MRG, segundo Alexandre, Andrade, Vasconcelos, Araújo e Batista (2002), a discriminação de uma categoria específica de resposta é dependente tanto do parâmetro de discriminação a_i , inerente a todas as categorias do item, como da distância das categorias de dificuldade adjacentes. Assim, necessita-se da existência de uma ordenação do nível de

dificuldade das categorias dos itens (modelo politômico), de acordo com a classificação de seus escores, logo, $b_{i,1} \leq b_{i,2} \leq [\dots] \leq b_{i,m_i}$.

A partir do modelo ML2, a probabilidade de um indivíduo j apresentar o escore k no item i , no MRG de Samejima (1969) é determinada pela Equação 2 (Bortolotti et al., 2012):

$$P_{i,k}(\theta_j) = P_{i,k}^+(\theta_j) - P_{i,k+1}^+(\theta_j) \quad (2)$$

Admitindo-se que:

$$P_{i,k}^+(\theta_j) = 0; \text{ e}$$

$$P_{i,k+1}^+(\theta_j) = 1.$$

Assim, tem-se a equação logística do modelo de resposta gradual, conforme a Equação 3:

$$P_{i,k}(\theta_j) = \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_{i,k})}} - \frac{1}{1 + e^{-Da_i(\theta_j - b_{i,k+1})}} \quad (3)$$

Para um item com $(m_i + 1)$ categorias, m_i valores de dificuldade são estimados, além do parâmetro de inclinação do item. Nesse ponto, o número de categorias de resposta de cada item é impositivo à quantidade de parâmetros estimados (Alexandre et al., 2002). Assim, a exemplo de Bortolotti et al. (2012), neste estudo, para a medida de satisfação, com quatro categorias de respostas, foram estimados três parâmetros de dificuldade e um de discriminação.

Como apresentado na Equação 3, no MRG de Samejima, são estimados dois parâmetros, a_i e $b_{i,k}$ (Embretson & Reise, 2000). O parâmetro de discriminação a_i faz referência à inclinação da curva do modelo logístico, compreendendo o poder de segregação de indivíduos por nível de "satisfação" ao aspecto exposto no item, logo, quanto maior o valor do parâmetro, maior o poder discriminatório do item nos diferentes níveis de traço latente. Muito embora se possam assumir valores orbitando de $-\infty$ a $+\infty$, não são comuns valores negativos (Andrade et al., 2000; Baker, 2001), sendo usualmente trabalhados parâmetros compreendidos no intervalo de 0 a 2 (Hambleton, Swaminathan & Rogers, 1991).

Já o parâmetro de dificuldade do item $b_{i,k}$ compreende o nível do traço latente no qual a probabilidade de um indivíduo selecionar a categoria

de resposta "totalmente satisfeito" é 0,5, assim, representa o ponto na escala do traço latente em que existe 50% de probabilidade de que categoria de resposta de interesse seja selecionada (Alexandre et al., 2002).

Para realizar a estimação dos parâmetros do MRG, foi utilizado o software IRTPRO (*Item Response Theory for Patient-Reported Outcomes*) for Windows, por meio do método da Máxima Verossimilhança Marginal. Após a estimação dos parâmetros via TRI, foi aplicada a escala de avaliação da satisfação com média 100 e desvio padrão 10, desenvolvida por Bortolotti et al. (2012), conforme apresentado na Equação 4:

$$NS = 10 \times b + 100_{(4)}$$

em que:

NS = Nível de satisfação;

b = parâmetro de dificuldade do item i .

O resultado obtido pela equação representa um índice que orbita sete níveis ascendentes em nível de satisfação: 70, 80, 90, 100, 110, 120 e 130, compreendendo o nível 70, a categoria "insatisfeito", os níveis 80, 90 e 100 a categoria "pouco insatisfeito", os níveis 110 e 120 a categoria "satisfeito" e, por fim, o nível 130 a categoria "muito satisfeito".

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 ANÁLISE DO INSTRUMENTO SEGUNDO A TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM

Inicialmente foi realizada a análise da adequação do instrumento à TRI. Na Tabela 1, são apresentados a descrição e os parâmetros (a) e (b) estimados de cada item.

Tabela 1: Parâmetros estimados dos itens do instrumento

Item	Descrição	(a)	(b)
1	Qualidade do curso de graduação que realiza	0,92	-2,38
2	Estrutura curricular (de disciplinas) do curso	0,10	-0,31
3	Qualidade dos Planos de Ensino apresentados pelos professores	0,65	-1,63
4	Organização na exposição de conteúdos pelos docentes	0,65	-2,64
5	Metodologia para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem nas aulas	0,05	-1,12
6	Formas de avaliação utilizadas nas disciplinas para "medir" os níveis de aprendizagem dos alunos	0,10	-0,05
7	Alternativas oferecidas aos alunos para a complementação de sua formação global	0,10	-0,38
8	Criatividade demonstrada pelos docentes no desempenho das atividades de ensino	1,02	-1,76
9	Notas obtidas nas disciplinas em relação à aprendizagem alcançada	1,39	0,19
10	Seriedade acadêmica manifestada pelos docentes do curso	1,13	-0,37
11	Nível de formação atingido pelos alunos que concluem o curso	0,10	-0,36
12	Seriedade acadêmica dos alunos do curso	0,10	0,5
13	Nível de formação dos alunos quando ingressam no curso	0,49	-2,78
14	Capacidade manifestada pelos alunos para a leitura de textos científicos durante o curso de graduação	1,24	-0,93
15	Qualificação dos alunos para a escrita de trabalhos científicos durante o curso de graduação	0,10	0,5
16	Qualificação manifestada pelos alunos para a elaboração de monografia e/ou trabalho de conclusão de curso	0,10	0,72
17	Oportunidade de iniciação dos alunos na pesquisa no curso que realiza	0,10	-0,05
18	Oportunidade de treinamento e inserção no mercado de trabalho oferecida pelo curso	1,59	0,36
19	Número de alunos que concluem o curso a cada ano	0,10	-0,25
20	Medidas adotadas para a melhoria da qualidade do ensino no curso	0,10	0,2
21	Medidas adotadas para superar as dificuldades dos alunos com deficiências nas disciplinas	1,02	-0,39
22	Medidas adotadas para aprimorar a metodologia das aulas nas disciplinas do curso	0,10	-0,61
23	Medidas adotadas para aprimorar a avaliação dos alunos nas disciplinas do curso	0,10	0,14
24	Procedimentos adotados pelo curso para a qualificação dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas	1,50	-0,14
25	Condições dos alunos para a dedicação ao curso de graduação	0,53	-2,55
26	Tempo dedicado ao estudo das disciplinas que cursa	0,10	-0,04
27	Iniciativa dos alunos para a complementação de sua formação acadêmica	1,37	-0,84
28	Mecanismos de atendimento e orientação acadêmica dos alunos no cotidiano dos cursos	2,19	0,77
29	Comprometimento efetivo dos docentes com a qualificação do curso de graduação que realiza	0,10	-0,55
30	Conhecimento da situação no mercado de trabalho dos alunos que já concluíram o curso	2,12	-0,05
31	Satisfação em relação ao curso que está realizando	0,10	0,62
32	Conhecimento demonstrado pelos docentes nas matérias que lecionam	2,02	-0,42
33	Dinâmica das aulas para manter a atenção dos alunos	0,44	-1,86
	Média	0,66	-0,56

Fonte: dados da pesquisa

Analisando-se a Tabela 1, é possível notar que os parâmetros de discriminação (*a*) variaram de 0,0 a 2,19, indicando que os itens apresentam poder de variação, o que é desejável, e a capacidade média de segregação do teste de 0,66 respeita o intervalo de 0 a 2 sugerido por Hambleton et al. (1991).

Os itens 28, 30, 32 e 18, respectivamente, apresentaram maior grau de discriminação, enquanto os itens 2, 6, 7, 11, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 26, 29, 31 apresentaram valor 0,1 e o item 5, valor 0,05, sendo estes os que apresentaram menor poder de discriminação. O desvio padrão (DP) de 0,68 e o coeficiente de variação (CV) de 103,50% permite concluir pela existência de relevante dispersão desse parâmetro. Em outras palavras, o instrumento apresenta níveis variados de discriminação.

Relativamente ao parâmetro de dificuldade (*b*), são esperados valores que orbitam de -3 a +3, sendo, nesse ponto, estimado na mesma escala do traço latente estudado, no caso, a satisfação (Andrade et al., 2000).

Os itens 13, 4, 25, 1 e 33 apresentaram, respectivamente, os menores valores, enquanto os itens 28, 16, 31, 12 e 15 os maiores. A distância entre o valor mínimo da distribuição (-2,78) e máximo (0,77) possibilita concluir pela existência de importante amplitude dos dados, conclusão corroborada pela dispersão dos dados (DP de 1,079 e CV de 181,34%). Assim, é possível concluir que o instrumento compreende níveis variados de dificuldade, o que é, segundo Harraway e Barker (2005), desejável.

Por fim, nota-se que o valor médio do parâmetro (*b*) de -0,56, relativamente próximo de 0 (ponto central da escala), permite concluir pela existência de um nível de dificuldade de baixo para intermediário. Na Figura 1, é apresentado o histograma da distribuição do parâmetro (*b*):

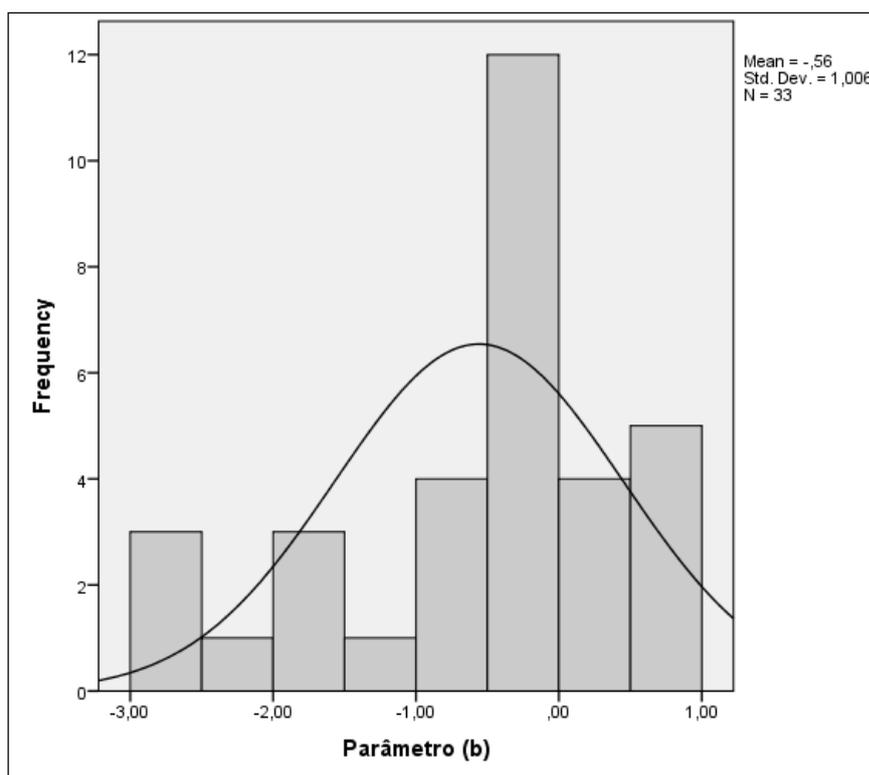


Figura 1:Histograma do parâmetro (b)

Fonte: dados da pesquisa

A distribuição do parâmetro (b) mostrou-se assimétrica negativa ou à esquerda (assimetria de $-0,912$), logo, com uma concentração de ocorrências superior à média. O valor negativo de curtose ($-0,06$) indica uma distribuição ligeiramente platicúrtica, isto é, com distribuição levemente “achatada” quando comparada à distribuição normal. Assim, pode-se concluir preliminarmente pela existência de relevante dispersão da satisfação dos discentes, com especial enfoque de ocorrências superior à média, logo, pode-se concluir pela existência de satisfação moderada por parte dos discentes.

Por fim, após a análise dos parâmetros dos itens, a curva de informação do teste, que compreende o somatório de informação proveniente de todos os itens do instrumento, é apresentada na Figura 2.

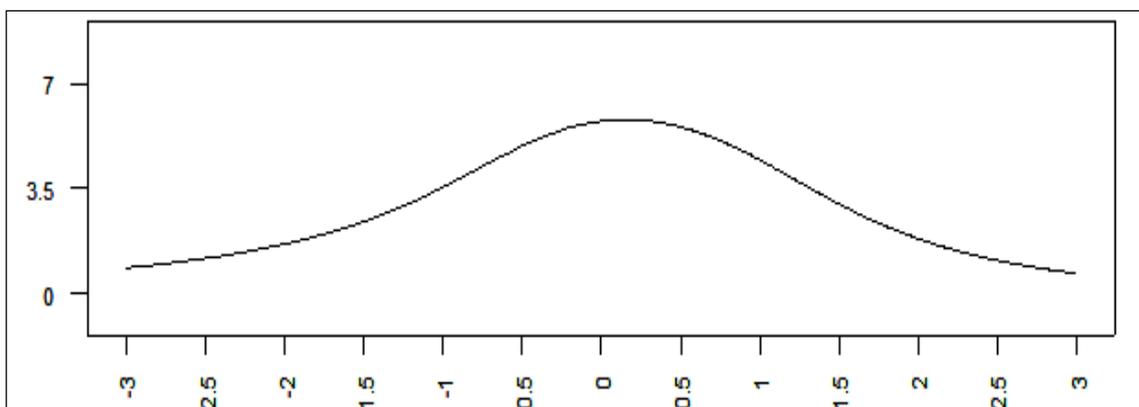


Figura 2: Função de informação do instrumento

Fonte: dados da pesquisa

A função informação do instrumento evidencia a região da escala de habilidade latente em que existe maior precisão do teste. Analisando-se a Figura 2, é possível notar que o instrumento obtém êxito em capturar a satisfação de respondentes em qualquer nível, com especial ênfase no intervalo de -1,5 a + 1,5, aproximadamente.

Após verificada a adequação do modelo de Bortolotti et al.(2012) à mensuração da satisfação de discentes em ciências contábeis, mostra-se oportuno apresentar algumas nuances desse modelo quando confrontado com o costumeiramente utilizado nas pesquisas anteriores.

O modelo de Paswan e Young (2002), modificado por Vieira et al. (2008), captura os determinantes da satisfação segmentados em construtos exógenos ("exigência do curso", "interação professor-estudante" e "organização do curso") e endógenos ("envolvimento do professor" e "interesse do estudante") acrescentado da variável "satisfação geral", porém, segundo Lizote et al.(2014), é necessária e oportuna a incorporação de novos construtos ao questionário, dado o interesse de dispor de formas cada vez mais adequadas à medição da satisfação dos discentes.

Nesse aspecto, o modelo de Bortolotti et al. (2012), apesar de não trabalhar construtos de forma segregada, contribui apresentando fatores importantes não contemplados por Paswan e Young (2002) e que poderiam ser incorporados às futuras pesquisas sob os rótulos de, pelo menos, três categorias, a saber: "Iniciativas de promoção à qualidade", "Formação científica" e "Suporte de informações aos discentes".

Na primeira categoria, "Iniciativas de promoção à qualidade", sugerem-se os seguintes fatores: "medidas adotadas para a melhoria da qualidade do ensino no curso", "medidas adotadas para superar as dificuldades dos alunos com deficiências nas disciplinas", "medidas adotadas para aprimorar a metodologia das aulas nas disciplinas do curso" e "medidas adotadas para aprimorar a avaliação dos alunos nas disciplinas do curso".

Na segunda categoria, "Formação científica", englobam-se os fatores "capacidade manifestada pelos alunos para a leitura de textos científicos durante o curso de graduação", "qualificação dos alunos para a escrita de trabalhos científicos durante o curso de graduação", "oportunidade de iniciação dos alunos na pesquisa no curso que realiza" e "qualificação manifestada pelos alunos para a elaboração de monografia e/ou trabalho de conclusão de curso".

Por fim, na categoria "Suporte de informações aos discentes", sugerem-se as variáveis "nível de formação atingido pelos alunos que concluem o curso", "conhecimento da situação no mercado de trabalho dos alunos que já concluíram o curso", "nível de formação dos alunos quando ingressam no curso", "oportunidade de treinamento e inserção no mercado de trabalho oferecida pelo curso", "número de alunos que concluem o curso a cada ano" e "mecanismos de atendimento e orientação acadêmica dos alunos no cotidiano dos cursos".

Adicionalmente, notou-se a existência de variáveis e categorias que eventualmente podem ser incorporadas ao modelo de Paswan e Young (2002), caso o pesquisador deseje continuar esse modelo.

Entretanto, ressalta-se, é importante o desenvolvimento de novos estudos com o objetivo de reforçar os testes empíricos acerca da adequação dessas categorias ao instrumento de Paswan e Young (2002).

4.2 ANÁLISE DA ESCALA DE MEDIDA DE SATISFAÇÃO

Concluída a análise descritiva, passa-se para a avaliação da escala de medida de satisfação desenvolvida por Bortolotti et al.(2012). Na Figura 3, apresenta-se a distribuição do nível de satisfação dos discentes.

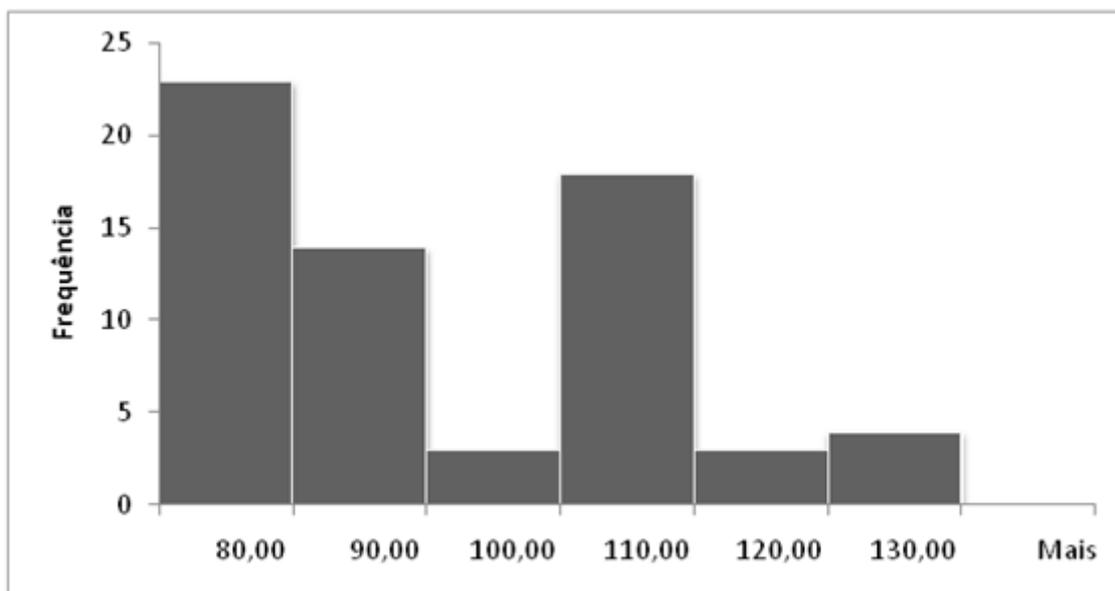


Figura 3: Histograma do nível de satisfação dos discentes

Fonte: dados da pesquisa

A maior concentração (23 alunos ou, aproximadamente, 36%) ocorreu no nível 80, que compreende respondentes que estão pouco insatisfeitos com a forma de exposição dos conteúdos, com as formas de avaliação da aprendizagem, com a seriedade demonstrada pelos docentes e alunos, com a qualidade do curso e, por fim, com o nível de formação dos alunos concluintes.

Cerca de 22%, ou 14 alunos, foram enquadrados no nível 90, no qual, além das características descritas no nível 80, os respondentes estão pouco insatisfeitos com a competência e qualificação dos alunos para leitura e escrita de textos científicos; com as oportunidades para a iniciação científica dos alunos; com as medidas adotadas no aprimoramento da metodologia das aulas e avaliação da aprendizagem; com os procedimentos utilizados pelo curso para a qualificação dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas; com a dinâmica das aulas para despertar e manter a atenção dos discentes; com os mecanismos de atendimento e orientação acadêmica; com o comprometimento dos docentes com a qualificação do curso; com o conhecimento da situação dos alunos concluintes; com o nível de formação dos alunos ingressantes; e com a oportunidade de treinamento e inserção no mercado de trabalho oferecida pelo curso.

A baixa satisfação com o desenvolvimento de competências para leitura e escrita de textos científicos e com as oportunidades para a iniciação científica reflete, em parte, o perfil profissional de formação dos egressos dos cursos de ciências contábeis e, sobretudo, o perfil dos docentes que, em sua imensa maioria, não apresentam dedicação exclusiva à docência e, como tal, não têm tempo/competência para dedicar-se a fomentar uma cultura científica nos discentes.

Essa dedicação parcial por parte dos professores também pode ser a razão da insatisfação no tocante aos demais fatores do nível 90, especialmente, com as medidas para o aprimoramento da metodologia das aulas e avaliação da aprendizagem, procedimentos para a qualificação dos conteúdos desenvolvidos nas disciplinas, dinâmica das aulas e comprometimento dos docentes com a qualificação do curso.

Nota-se que cerca de 58% dos alunos concentram-se nos níveis 80 e 90, o que permite concluir que a maior parte dos discentes da IES não se encontra satisfeita com a IES. Muito embora esse resultado não represente necessariamente insatisfação (não foram notadas incidências no nível mais baixo da escala, no caso, 70), torna-se imperativa a adoção de estratégias/medidas em duas frentes: relacionadas aos docentes e às práticas institucionais.

No tocante aos docentes, torna-se necessária a adoção de reciclagem, sobretudo, no tocante à forma de exposição dos conteúdos, metodologia e dinâmica das aulas, para despertar a atenção dos discentes; revisão e otimização dos procedimentos adotados para avaliação da aprendizagem; e reforço do comprometimento e da seriedade dos docentes com a qualificação do curso. Também é importante capacitar os docentes para fomentarem a cultura científica nos discentes.

Já no que concerne às práticas institucionais, é importante criar oportunidades e incentivos à iniciação científica dos alunos; melhorar os mecanismos de atendimento; monitorar o nível de formação dos alunos ingressantes e concluintes; tornar pública aos demais alunos a situação dos alunos concluintes (como e quando se empregam, qual o nível de remuneração após a conclusão do curso, entre outras informações

relacionadas); melhorar a orientação acadêmica; e, por fim, oportunizar parcerias visando facilitar a inserção dos discentes no mercado de trabalho.

Essas medidas encontram-se alinhadas às descritas por Faria et al. (2006), sobretudo a necessidade de buscar professores com sólida formação acadêmica e experiência profissional na área, capazes de propiciar maior integração entre a teoria e a prática; de criar mecanismos de incentivo à dedicação exclusiva ao magistério e à condução de pesquisas; e de implementar novas metodologias de integração entre a teoria e a prática.

Retomando a análise da Figura 2, a terceira mais importante concentração de alunos ocorreu no nível 110 (18 alunos ou 28%). Segundo Bortolotti et al. (2012), esse nível compreende, principalmente, discentes satisfeitos quanto à organização de conteúdos pelos docentes; com a qualidade dos planos de ensino; com a estrutura curricular do curso; com a criatividade demonstrada pelos docentes; com as oportunidades de iniciação científica; com as condições para a dedicação ao curso; com o atendimento da orientação acadêmica; com o comprometimento dos docentes e conhecimento deles quanto à qualificação do curso.

Assim, pode-se concluir que, de forma geral, os discentes apresentam nível intermediário a elevado de insatisfação com o curso de bacharelado em ciências contábeis. Esse resultado pode ser explicado, em parte, pela distinção entre crenças e atitudes descrita por Watty (2005).

Segundo o autor, a despeito das iniciativas de garantia de qualidade realizada pelas IES, eventualmente, avaliações negativas ocorrem em decorrência da forma distinta com que os acadêmicos enxergam aspectos da qualidade promovida pela IES frente à forma como estes consideram que a qualidade deveria ser entendida e, conseqüentemente, promovida. Nesse ponto, esse desalinhamento das visões seria mitigado com a maior participação dos discentes no planejamento e na condução de sistemas de garantia da qualidade que mitigue esse cenário de conflito (Watty, 2003).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O advento da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394/96, fomentou o incremento da oferta de serviços educacionais no Brasil e, com isso, a concorrência entre as IES, em especial nos cursos de graduação e pós-graduação. Assim, além de atender às exigências legais emanadas pelo Ministério da Educação, as IES têm de operar em elevados níveis de eficiência na gestão, sem perder de vista a satisfação de seus alunos (Lizote et al., 2014).

A avaliação institucional então emerge como importante instrumento que evidencia os percalços e pontos-chave, possibilitando a obtenção de informações imprescindíveis para a identificação e compreensão das causas dos sucessos e fracassos (Bortolotti et al., 2012).

Nesse ponto, no presente estudo, buscou-se testar empiricamente, no âmbito da graduação em ciências contábeis, um modelo cumulativo pautado na TRI e desenvolvido por Bortolotti et al.(2012) como ferramenta de avaliação de uma IES.

A título de resultados, notou-se que o instrumento possibilita a identificação dos níveis de satisfação dos discentes compreendendo aspectos relacionados à instituição, aos alunos e aos docentes. No âmbito dos fatores intrínsecos aos discentes, o instrumento capta, entre outros, as competências, a aprendizagem, a seriedade, o tempo dedicado aos estudos, o nível de formação de ingressantes e concluintes, a capacidade para a leitura de textos científicos.

Acerca dos docentes, mede-se a satisfação relacionada à metodologia adotada, a criatividade, a didática, a dinâmica das aulas, a pontualidade, a assiduidade, as competências e seu comprometimento com o curso e com seu próprio desenvolvimento como docente. Por fim, no aspecto institucional, o instrumento engloba desde quesitos como infraestrutura, programas, parcerias institucionais, mecanismos de atendimento e orientação acadêmica e medidas proativas adotadas pelas IES para superar dificuldades e promover melhorias até a tríade ensino, pesquisa e extensão.

Muito embora a análise dos fatores bem como as estratégias a serem adotadas restrinjam-se à IES estudada, na prática, estes se mostram relevantes para quaisquer IES que tenham o compromisso com a qualidade dos serviços prestados. Adicionalmente, destaca-se que o objetivo de avaliar empiricamente em graduandos em ciências contábeis a aplicabilidade da metodologia desenvolvida por Bortolotti et al. (2012) à mensuração da satisfação foi plenamente alcançado.

Notou-se que o modelo de Bortolotti et al. (2012), apesar de não trabalhar construtos de forma segregada, contribui apresentando fatores importantes não contemplados por Paswan e Young (2002) e que poderiam ser incorporados às futuras pesquisas sob os rótulos de, pelo menos, três categorias, a saber: "Iniciativas de promoção à qualidade"; "Formação científica" e "Suporte de informações aos discentes".

No presente estudo, apresentou-se, a título de limitações, o fato de ter contemplado apenas 64 alunos, quantidade não representativa da realidade do curso da IES Alpha. O fato de a análise restringir-se a uma IES privada também surge como uma limitação tendo em vista que, eventualmente, discentes de IES pública poderiam apresentar comportamento distinto, entretanto, ressalta-se que essa limitação não influencia a validação do instrumento à estimação da satisfação em futuras pesquisas em cursos de graduação em ciências contábeis.

Por fim, ressalta-se ainda a impossibilidade de generalização dos resultados obtidos. A título de oportunidades para a condução de futuras pesquisas, recomenda-se relacionar a satisfação dos discentes com índices de rendimento acadêmico, sobretudo àqueles que captam a qualidade das IES, como o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade).

Outra oportunidade importante surge no teste empírico da incorporação das três categorias sugeridas pelo modelo de Bortolotti et al. (2012) ao de Paswan e Young (2002), isto é, "Iniciativas de promoção à qualidade"; "Formação científica" e "Suporte de informações aos discentes".

REFERÊNCIAS

- Alexandre, J. W. C., Andrade, D. F., Vasconcelos, A. P., Araujo, A. M. S., & Batista, M. J. (2002). Teoria da resposta ao item: aplicação do Modelo de Escala Gradual na Gestão pela Qualidade. *Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, 22, Curitiba, PR, Brasil.
- Andrade, D. F., Tavares, H. R., & Valle, R. C. (2000). Teoria de resposta ao item: conceitos e aplicações. *Anais do Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística*, 4, Caxambu, MG, Brasil.
- Baker, F. B. (2001). *The basics of item response theory*. New York: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.
- Bortolotti, S. L. V., Moreira Júnior, F. J., Bornaia, A. C., Sousa Júnior, A. F., Andrade, D. F. (2012). Avaliação do nível de satisfação de alunos de uma instituição de ensino superior: uma aplicação da teoria da resposta ao item. *Gestão & Produção*, 19(2), 287-302.
- Brasil. (2004). Sinaes. Recuperado em 20 de julho, 2016, de <http://portal.inep.gov.br/superior-sinaes>
- Coda, R., & Silva, D. (2004). Sua escola de administração é uma excelente escola para se estudar? Descobrimos dimensões de alunos em cursos de administração: uma contribuição metodológica. *Anais do Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, 28, Curitiba, PR, Brasil.
- Conselho Nacional de Educação - CNE. (2004). *Resolução CNE/CES nº 10, de 16 de dezembro de 2004*. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, e dá outras providências.
- Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES. (2010). *Resolução Nº 01, de 17 de junho de 2010*. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.
- Embretson, S. E.; Reise, S. P. (2000). *Item Response Theory for psychologists*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Evrard, Y. (1995). *A satisfação dos consumidores: situação das pesquisas* (A.M.M. Toaldo Trad.). Porto Alegre: PPGA/UFRGS.
- Faria, A. C., Come, E., Poli, J., & Felipe, Y. X. (2006). O grau de satisfação dos alunos do curso de ciências contábeis: busca e sustentação da vantagem competitiva de uma IES privada. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 25(1), 25-36.
- Gonçalves Filho, C., Guerra, R. S., & Moura, A. (2003). Mensuração de satisfação, qualidade, lealdade, valor e expectativa em instituições de ensino superior: um estudo do modelo ACSI através de equações

- estruturais. *Anais do Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, 27, Atibaia, SP, Brasil.
- Gutiérrez, S. A., & Cambor, M. P. (2007). Principales factores de satisfacción entre los estudiantes universitarios. La unidad académica multidisciplinaria de agronomía y ciencias de la UAT. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 18(1), 163-192.
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, J. (1991). *Fundamental of item response theory*. London: Sage.
- Harvey, L., & Green, D. (1993). Defining quality. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 18(1), 9-34.
- Harraway, J. A., & Barker, R. J. (2005). Statistics in the workplace: a survey of use by recent graduates with higher degrees. *Statistics Education Research Journal*, 2(4), 43-58.
- Lizote, S. A., Verdinelli, M. A., Borba, J. A., & Brasil, M. L. A. V. (2014). Satisfação dos acadêmicos com o curso de ciências contábeis: um estudo em instituições de ensino superior privadas. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 7(3), 407-431.
- Kotler, P. (1998). *Administração de marketing*. São Paulo: Atlas.
- Mezomo, J. C. (1997). *Educação e qualidade total: a escola volta às aulas*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Paswan, A. K., & Young, J. A. (2002). Student evaluation of instructor: anomological investigation using structural equation modeling. *Journal of Marketing Education*, 24(3), 193-202.
- Pereira, D. R. M., & Pinto, M. R. (2011). A teoriada resposta ao item: possíveis contribuições aos estudos em marketing. *Gestão & Produção*, 18(4), 825-836.
- Pilati, R., & Laros, J. A. (2007). Modelos de equações estruturais em psicologia: conceitos e aplicações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(2), 205-216.
- Reckase, M. D. (2009). *Statistics for social and behavioral sciences: multidimensional item response theory*. New York: Springer.
- Samejima, F. A. (1969). Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometric Monograph*, 17.
- Smith, M. (2003). *Research methods in accounting*. London: Sage.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: a theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89-125.
- Toni, D., Paese, C., Larentis, F., Mattia, A. A., & Schuler, M. (2006). Análise da satisfação com instituições de educação superior e imagem:

comparando instrumentos. *Anais do Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, 30, Salvador, BA, Brasil.

Valle, R. C. (1999). *Teoria da resposta ao item*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo: SP.

Venturini, J., Pereira, B. A. D., Vieira, K. M., & Milach, F. (2008). Satisfação dos alunos do curso de ciências contábeis da Unifra: um estudo à luz das equações estruturais. *Anais do Congresso de Controladoria e Contabilidade da USP*, 8, São Paulo, SP, Brasil.

Vieira, K. M., Milach, F. T., & Huppel, D. (2008). Equações estruturais aplicadas à satisfação dos alunos: um estudo no curso de ciências contábeis da Universidade Federal de Santa Maria. *Revista Contabilidade & Finanças*, 19(48), 65-76.

Yunker, P. J., & Yunker, J. A. (2000). An investigation into the validity of student evaluations of teaching in accounting education. *Accounting Educators' Journal*, XII, 1-12.

Watty, K. (2003). When will academics learn about quality? *Quality in Higher Education*, 9(3), 213-21.

Watty, K. (2005). Quality in accounting education: what say the academics? *Quality Assurance in Education*, 13(2), 120-131.