

## Dimensões da importância da controladoria nas organizações: um estudo multivariado e multicritério

Dimensions of the importance of controlling in organizations: a multivariate and multicriteria study

Dimensiones de la importancia de la controladora en las organizaciones: un estudio multivariado y multicriterio

**Silvana Silva Vieira Tambosi\***

Doutoranda em Ciências Contábeis e Administração  
(FURB), Blumenau/SC, Brasil  
profa.silvana.vieira@gmail.com  
<http://orcid.org/0000-0002-4762-7957>

**Nelson Hein**

Doutor em Engenharia de Produção (UFSC)  
Professor na Universidade Regional de Blumenau (FURB)  
hein@furb.br  
<https://orcid.org/0000-0002-8350-9480>

**Jandir Tambosi Junior**

Mestre em Administração (FURB), Blumenau/SC, Brasil  
jrtambosi@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-6556-8137>

**Adriana Kroenke**

Doutora em Métodos Numéricos e Engenharia (UFPR)  
Professora na Universidade Regional de Blumenau (FURB)  
akroenke@furb.br  
<https://orcid.org/0000-0001-6625-3017>

**Endereço do contato principal para correspondência\***

Rua Antônio da Veiga, nº 140, Bairro Itoupava Seca, CEP: 89030-903, Blumenau/SC, Brasil

### Resumo

O objetivo que norteou este estudo foi analisar a variabilidade nas respostas dos graduandos do curso de Ciências Contábeis sobre a importância da função da controladoria nas organizações. Para isto, adotou-se uma abordagem quantitativa com base nas perspectivas teóricas dos estudos de Borinelli (2006), a análise descritiva, a técnica multivariada análise fatorial exploratória, e a multicriterial por meio da técnica de entropia da informação. Os principais resultados indicaram que os 234 discentes do curso de Ciências Contábeis apresentaram variabilidade na percepção das atividades da controladoria nas empresas. A dimensão que apresentou maior variação foi a Dimensão 3 “Atividades e Funções da Controladoria Relativas ao Processo de Gestão” (presente nos Fatores 4 e 5). Na percepção dos respondentes as funções da controladoria estão mais relacionadas aos processos operacionais do que aos estratégicos nas organizações.

**Palavras chave:** Controladoria; *Controller*; Funções da Controladoria

### Abstract

This study's objective was to analyze the variability in the undergraduate students' answers to the importance of organizations' control function. This article adopted a quantitative approach based on the theoretical perspectives of Borinelli's (2006) studies, the descriptive analysis, the multivariate exploratory factorial analysis, and the multicriterial technique through the information entropy technique. The main results indicated that the 234 students of the Accounting Sciences program presented variability in the perception of the controlling companies' activities. Construct 3, "Controlling Activities and Functions Related to the Management Process" (present in Factors 4 and 5), showed the construct that offered the highest variation. In the respondents' perception, the Controller functions are more related to the operational processes than the organizations' strategic ones.

**Keywords:** Controlling; Controller; Functions of Controlling

### Resumen

El objetivo que orientó este estudio fue analizar la variabilidad en las respuestas de los graduandos del curso de Ciencias Contables sobre la importancia de la función de la controladora en las organizaciones. Para ello, se adoptó un abordaje cuantitativo basado en las perspectivas teóricas de los estudios de Borinelli (2006), el análisis descriptivo, la técnica multivariada análisis factorial exploratorio, y la multicriterial por medio de la técnica de entropía de la información. Los principales resultados indicaron que los 234 discentes del curso de

Ciencias Contables presentaron variabilidad en la percepción de las actividades de la controladora en las empresas. La dimensión que presentó mayor variación fue la Dimensión 3 "Actividades y Funciones de la Contraloría Relativa al Proceso de Gestión" (presente en los Factores 4 y 5). En la percepción de los respondedores las funciones del controlador están más relacionados a los procesos operativos que a los estratégicos en las organizaciones.

**Palabras clave:** Controladoria; Controlador; Funciones de la Controladoria

## 1 Introdução

A controladoria nas organizações, inicialmente teve suas funções relacionadas estritamente a área da contabilidade, tais como "contábil, gerencial-estratégica, custos, tributária, gestão da informação, proteção e controle interno dos ativos e dos riscos" (Borinelli, 2006, p. 135).

Entretanto, atualmente a controladoria tem alcançado um espaço maior no planejamento das ações organizacionais (Frezatti et al., 2009; Lunkes et al., 2011; Lourensi & Beuren, 2011). Sob a perspectiva de mudanças nos cenários econômico e social das empresas, a controladoria vem assumindo papéis estratégicos nas organizações, devido a necessidade do apoio que os gestores demandam de informações econômico-financeiros, análise e simulação de cenários futuros, que podem ser monitoradas e analisadas pelos *controllers* (Frezatti et al., 2009; Lunkes et al., 2011).

Tais mudanças, quanto a função da controladoria nas organizações, ainda está em processo de discussão pelos teóricos e profissionais da área, ou seja, há uma variabilidade na compreensão acerca da atuação da controladoria nas empresas. Entretanto, a clareza conceitual e atribucional deve-se tornar reconhecidas pelos especialistas que atuam nessa área (Lourensi & Beuren, 2011). Essa dissonância conceitual entre os pesquisadores, favorecem a inconsistência da literatura sobre o tema. Pois, à medida que alguns estudiosos conceituam a controladoria como uma posição de apoio gerencial, outros a classificam como uma atividade da contabilidade para fins externos (Borinelli, 2006; Lunkes, Gasparetto & Schnorrenberger, 2010).

Desta forma, o entendimento acerca do papel da controladoria na empresa se faz importante. Em especial, pelas Instituições de Ensino Superior (IES) que preparam futuros profissionais (graduandos) para atuar nesta área.

Alguns estudos já apontam a preocupação das IES na formação dos seus acadêmicos, frente as novas demandas advindas das mudanças provocadas por uma conjuntura mundial, estimulando reflexões sobre seu papel na capacitação dos seus acadêmicos para assumir postos de trabalhos que requerem uma nova abordagem. Além disso, buscam conhecer os impactos da formação dos estudantes na atuação acadêmica e profissional (Siegel; & Kulesza, 1996a; Siegel & Kulesza, 1996b; Siegel, Kulesza & Sorensen, 1997; Frezatti & Kassai, 2003; Rodrigues & Amaral, 2006; Peleias et al., 2011; Mondini, Tambosi & Lavarda, 2015).

Sob esta perspectiva, levanta-se a seguinte questão de pesquisa: Qual a variabilidade na compreensão, entre os graduandos do curso de ciências contábeis, sobre a importância da função da controladoria nas organizações? Busca-se reaver se há intercorrência na percepção dos estudantes desta área. Os especialistas reconhecem que algumas práticas da área de controladoria possuem variações entre as organizações, devido as suas características, tais como: porte, ramo de atividade, região, etc. Contudo, apesar de tratar-se de uma área composta por conhecimentos interdisciplinares, é necessário que os princípios fundamentais da função da controladoria mantenham-se, pois são reguladoras a sua área de conhecimento e atuação (Borinelli, 2006).

## 2 Fundamentação Teórica

A área de controle de gestão desenvolveu-se na década de 60, baseado na contabilidade. Trata-se de uma abordagem tradicional da controladoria, que é um modo pelo qual os gestores asseveram que os recursos são adquiridos e aproveitados de forma eficiente e eficaz na concretização dos objetivos da organização (Anthony, 1965; Lowe & Puxty, 1989; Merchant, 1989; Otley, 1990; Otley, 1994).

Entretanto, houveram algumas mudanças no papel da controladoria nas organizações, devido a um novo ambiente econômico que instigou mudanças na estrutura das organizações. Fatores como a incerteza, tamanho da organização, concentração e alianças, declínio da produção (Odey & Berry, 1980). Estes fatores trouxeram algumas implicações para o controle de gestão: a existência do controle de gestão, a orientação de processos de negócios, *balanced scorecard*, competição, flexibilidade (Lowe, 1971; Kaplan & Norton, 2005).

Em uma visão mais contemporânea, a controladoria é uma área nas organizações que tem como diligência a eficácia nos processos internos e externos de gestão, assegurando que todos os envolvidos (*stakeholders*) tenham acesso as informações necessárias para o desenvolvimento de seus trabalhos. A controladoria é uma área em que o conhecimento se dissemina, ajusta-se as demandas para que possam ser implementadas nos sistemas de informações contábeis e gerenciais das empresas (Frezatti et al., 2009).

Quanto as funções específicas atribuídas a controladoria, Borinelli (2006, p. 135) lista a "contábil,

gerencial-estratégica, custos, tributária, gestão da informação, proteção e controle interno, dos ativos e dos riscos.” No entanto, Lunkes et al. (2011), salientam que, além do gerenciamento das informações, a controladoria deve ter ativa participação nas decisões organizacionais por meio do processo de planejamento estratégico.

Corroborando Frezatti et al. (2009), os autores Lourensi e Beuren (2011, p. 02) reiteram em seu estudo que “a controladoria assume cada vez mais papel preponderante no contexto administrativo das organizações. Ao prover informações de suporte ao processo de gestão, ela intenta contribuir para a continuidade dessas organizações.” Entretanto, ponderam seu alcance por considerarem a controladoria como uma “área de conhecimento relativamente nova, e persistem ainda dúvidas sobre sua conceituação, seu papel no processo de gestão e os procedimentos por ela adotados como órgão administrativo.” (Lourensi & Beuren, 2011, p. 02).

Com isto posto, a pesquisa de Lourensi and Beuren (2011) buscou analisar a inserção da Controladoria, sob as perspectivas propostas por Borinelli (2006): conceituais, procedimentais e organizacionais. O primeiro aspecto (conceitual) abordou o estudo da área de conhecimento nominada como controladoria. O segundo aspecto (procedimento) foi investigado os princípios relacionados ao seu funcionamento, ou seja, trata das funções inerentes a controladoria nas organizações. O terceiro elemento (organizacional) tratou-se do modo como as funções e práticas da controladoria são entendidas e tratadas nas instituições.

Assim, as funções da controladoria não se limitam a realizar e divulgar informações contábeis, que apesar de importantes, não são suficientes para abranger o processo macro de gestão. Tal observação é relevante, uma vez que a controladoria é a área da organização responsável em elaborar dados econômico-financeiros, importantes para que os *controllers* possam apoiar os gestores nas tomadas de decisões, auxiliando no alcance dos objetivos organizacionais (Frezatti et al., 2009).

Com relação as funções do *controller* nas organizações, na década de 40 estudos apontavam uma discrepância nas atividades dos *controllers* nos setores das empresas, o que demonstrou uma ausência na clareza na definição desta função (FISKE, 1940). A ausência consensual de tal definição permaneceu impreciso até a década de 80, conforme destacou o autor Yoshitake (1982) em seu estudo.

Segundo Frezatti et al. (2009, p. 29) “durante anos, o *controller* teve como função apenas a realização da contabilidade formal, a preparação de registros contábeis-financeiros e a custódia dos ativos da empresa”. A função do *controller* limitava-se a elaborar informações técnicas, considerando apenas o desempenho financeiro da empresa (Otley, 1999).

De modo gradual é que as funções deste profissional foram sendo ampliadas, começando a realizar análises e explicações mais aprofundadas. É importante destacar também que a ampliação na função do *controller*, ocorreu após a criação do *Controllers Institute of America*. Esta é uma organização empenhada no aprimoramento da área e dos profissionais da controladoria (Macdonald, 1940).

Além do apoio de organizações como *Controllers Institute of America*, as mudanças na função do *controller* atribuiu também as novas necessidades requeridas pelas empresas no contexto mais atual. O autor pontua, em especial, o surgimento do mercado de capitais, que fez com que a contabilidade atuasse de forma que pudesse apoiar os gestores acompanhando o seu desempenho, assegurando assim os interesses dos acionistas e investidores (Frezatti et al., 2009).

No que tange o papel do *controller* nas organizações e a formação desses profissionais, os autores Siegel e Kulesza (1996a); Siegel e Kulesza (1996b); Siegel et al. (1997); Frezatti e Kassai (2003); Rodrigues e Amaral, (2006); Peleias et al. (2011); Oro, Beuren e Carpes (2013); Mondini et al. (2015) salientam que apesar da interdisciplinaridade na atuação desses profissionais, é imprescindível que haja uma reflexão acerca dos currículos acadêmicos no ensino da controladoria nas IES. O propósito é capacitar seus graduandos para assumir posições no mercado de trabalho que demandam uma nova abordagem, de organizações que necessitam de apoiadores no planejamento e na tomada de decisões estratégicas.

Ainda, o ensino da controladoria nos cursos de ciências contábeis foi requerido pelo Conselho Federal de Educação, a partir da Resolução CNE/CES 10 de 16 de dezembro de 2004. Ademais, cômicos da consolidação conceitual sobre a controladoria, estudiosos da área vem buscando definir e identificar as competência e habilidades inerentes a atividade (Borinelli, 2006; Rodrigues & Amaral, 2006; Beuren & Grande, 2008; Carvalho Júnior & Rocha, 2009; Lunkes et al., 2010; Lunkes et al., 2012; Paiva & Facci, 2014; Araújo, Callado & Cavalcanti, 2014; Gomes, Souza & Lunkes, 2014; Schnorrenberger, Castro & Lunkes, 2015).

## 2.1 Estudos anteriores sobre o modelo de pesquisa utilizado

As pesquisas anteriores que utilizaram o mesmo modelo adotado neste estudo, demonstraram discordâncias na parte conceitual da temática de controladoria. Borinelli (2006) organizou e apresentou as definições de forma sistematizada, identificando a discordância conceitual entre os teóricos da área, principalmente no que se refere as funções da controladoria e o papel deste profissional nas empresas.

Conforme já mencionado no capítulo anterior, o autor classifica teoricamente a controladoria sob três aspectos: conceituais, procedimentais e organizacionais. Para Borinelli (2006, p.105) a controladoria “é um

conjunto de conhecimentos que se constituem em bases teóricas e conceituais de ordens operacional, econômica, financeira e patrimonial, relativas ao controle do processo de gestão organizacional". Posteriormente, é elencado as funções que contempla à controladoria, e por último, pondera a ordenação destas funções nas diversas áreas da organização.

Outras pesquisas, tais como dos autores Beuren e Grande (2008); Lourensi e Beuren (2011); Mondini et al. (2015) suportam o modelo proposto por Borinelli (2006) perante os âmbitos conceituais, procedimentais e organizacionais. Beuren e Grande (2008) adotaram o modelo de Borinelli (2006) a fim de identificar as abordagens relativas à temática em publicações nacionais. Os resultados revelaram que, a controladoria, é pouco examinada como uma área do conhecimento em publicações nacionais. O foco das literaturas nacionais, acerca das atividades pertinentes a controladoria, concentram-se em abordar os processos que administram as informações.

Seguidamente, Lourensi e Beuren (2011) empregaram novamente as perspectivas conceituais sugeridas por Borinelli (2006) para analisar a inclusão da controladoria nas teses de doutoramento defendidas no programa da FEA/USP entre o período de 1997 e 2006. Constataram que, com relação as questões conceituais, procedimentais e organizacionais, o tema da controladoria é pouco significativo nas discussões e análises desses trabalhos.

O estudo de Mondini et al. (2015), investigou o entendimento dos estudantes que já haviam cursado a disciplina de controladoria, com os estudantes que atuavam no setor de controladoria de uma empresa, acerca da função do *controller* nas organizações, medidos também a partir do modelo de Borinelli (2006). Os resultados indicaram que há uma concordância, entre os pesquisados, de que as funções da controladoria estão relacionadas a atividades operacionais, mas também as áreas estratégicas. Tal dado sinaliza que a controladoria vem sendo cada vez mais percebida como uma função com foco mais estratégico nas empresas.

### 3 Métodos e Técnicas de Pesquisa

Nesta seção descreve-se o enquadramento metodológico da pesquisa e os procedimentos para coleta e análise dos dados.

#### 3.1 Enquadramento Metodológico

A fim de responder o objetivo deste estudo, que foi analisar a variabilidade nas respostas dos graduandos do curso de ciência contábeis sobre a importância da função da controladoria nas organizações, adotou-se o método quantitativo tanto na abordagem quanto no tratamento dos dados por meio de técnicas estatística multivariada e multicritério.

O método quantitativo tem como finalidade mensurar os dados levantados, por meio da coleta de informações, a análise de dados numéricos, e aplicando testes estatísticos. A validade de estudos quantitativos ocorre por meio da confiabilidade de indicadores estatísticos (Hair, 2009; Collis & Hussey, 2013). Com relação a técnica de pesquisa, adotou-se a descritiva, que segundo Hair (2009) é uma técnica utilizada normalmente para examinar as características de eventos ou atividades de pesquisa, de forma estruturada.

O método multicritério é uma análise sistemática que busca identificar, caracterizar e classificar os principais fatores constituintes, por meio da comparação entre as variáveis propostas em um conjunto de critérios. O intuito é oferecer possíveis alternativas sobre as preferências do grupo envolvido no processo decisório (Matzenauer, 2003; Gomes, Autran, Araya & Carignano, 2004; Stewart, 2011; Almeida, 2013).

#### 3.2 Procedimentos de Coleta e Análise dos Dados

Com relação ao instrumento utilizado para a coleta dos dados, utilizou-se as dimensões e indicadores propostos por Borinelli (2006). O instrumento foi composto por 48 questões divididas em quatro dimensões (Quadro 1), com a escala de mensuração de tipo *Likert* de 7 pontos, com variâncias entre 1, para discordo totalmente e 7, concordo totalmente.

Além das proposições adotadas do modelo de Borinelli (2006), o questionário continha questões acerca do perfil dos respondentes, tais como: Gênero; Idade; Instituição de Ensino; Semestre do cursante; se já cursou ou está cursando a disciplina de controladoria e se o acadêmico atua na área de controladoria. O questionário estruturado foi disponibilizado em duas versões: via *Google Forms* e impressa, aplicada em uma Instituição de Ensino Superior, respondidos por graduandos do curso de Ciências Contábeis. A coleta dos dados ocorreu no primeiro semestre letivo de 2015, e obteve-se 234 respondentes.

Em seguida, os dados foram tabulados em planilha do *software Microsoft Excel*®. As questões foram agrupadas de acordo com as dimensões propostas (Figura 1). A base de dados da planilha do *software Microsoft Excel*® foi importada para o *Software Estatístico SPSS*® versão 22. A primeira análise realizada foi a fatorial exploratória. Trata-se de uma técnica estatística multivariada que analisa o padrão de correlações existentes entre as variáveis e, por meio destes padrões, busca-se agrupar suas variáveis em fatores. O objetivo é verificar a existência de estruturas que não podem ser observadas diretamente (Corrar, Paulo &

Dias Filho, 2007).

<b>INDICADORES</b>	<b>Dimensão 1: Atribuição Primordial da Controladoria</b>	
	D1Q1	Manter os registros contábeis das transações da empresa.
	D1Q2	Realizar o controle patrimonial (ativos fixos).
	D1Q3	Consolidar as demonstrações contábeis.
	D1Q4	Preparar as demonstrações contábeis.
	D1Q5	Divulgar as informações contábeis.
	D1Q6	Realizar análise das demonstrações contábeis da empresa.
	D1Q7	Apurar, conferir, escriturar e recolher impostos.
	D1Q8	Orientar as unidades referente a tributos.
	D1Q9	Elaborar o Planejamento Tributário.
	D1Q10	Realizar o controle interno.
	D1Q11	Realizar auditoria interna.
	D1Q12	Contratar e gerir seguros.
	D1Q13	Aplicar e captar recursos financeiros (gestão financeira e de tesouraria).
	D1Q14	Realizar controles financeiros.
	D1Q15	Realizar e controlar fluxo de caixa.
	D1Q16	Efetuar o controle de pagamentos a efetuar (contas a pagar).
	D1Q17	Realizar estudos de análise de viabilidade de projetos.
	D1Q18	Exercer a Contabilidade Gerencial.
	D1Q19	Gerir a infraestrutura de TI dos sistemas de informações.
	D1Q20	Gerir os sistemas de informações (exceto TI).
	D1Q21	Atuar como usuário dos sistemas de informações.
	<b>Dimensão 2: Atribuição Primordial do Controller de uma Organização</b>	
	D2Q22	Relacionar-se com acionistas, investidores e proprietários.
	D2Q23	Relacionar-se com governo.
	D2Q24	Relacionar-se com fisco.
	D2Q25	Relacionar-se com auditoria externa.
	D2Q26	Relacionar-se com entidades de classe.
	D2Q27	Relacionar-se com instituições financeiras.
	D2Q28	Relacionar-se com fornecedores.
	D2Q29	Relacionar-se com clientes.
	<b>Dimensão 3: Atividades e Funções da Controladoria Relativas ao Processo de Gestão</b>	
	D3Q30	Participar do processo de análise do Planejamento Estratégico.
	D3Q31	Participar do processo de elaboração do Planejamento Estratégico.
	D3Q32	Participar do processo de controle do Planejamento Estratégico
	D3Q33	Participar do processo de elaboração do Planejamento Tático.
	D3Q34	Participar do processo de controle do Planejamento Tático.
	D3Q35	Participar do processo de elaboração do Orçamento.
	D3Q36	Participar do processo de controle do Orçamento.
	D3Q37	Participar do processo de análise ambiental externa.
	D3Q38	Participar do processo de análise ambiental interna.
	D3Q39	Participar do processo de avaliação de desempenho.
	D3Q40	Participar do processo de mensuração de custos gerenciais.
D3Q41	Participar do processo de preço de transferência gerencial	
D3Q42	Participar do processo de definição de preço de venda.	
D3Q43	Participar do processo de Planejamento Tributário.	
<b>Dimensão 4: Postura da Controladoria nas Organizações</b>		
D4Q44	Assessoria.	
D4Q45	Consultoria.	
D4Q46	Controladoria.	
D4Q47	Auditoria.	
D4Q48	Porta-voz interno da Alta Administração.	

**Figura 1. Dimensões e variáveis da controladoria nas empresas**

Fonte: Adaptado de Borinelli (2006); Mondini et al. (2015).

A segunda análise realizada foi a multicriterial de entropia da informação. Este método é utilizado para determinar o peso da informação presente nos indicadores avaliados (Zeleny, 1982; Zou, Yi & Sun,

2006). Originalmente, o termo entropia procedeu-se da termodinâmica, e com o tempo foi sendo utilizado em outras áreas do conhecimento, como as ciências sociais (Rocha et al, 2011).

Para o cálculo da entropia, foi necessário um ponto de referência, isto é, um valor âncora em referência ao valor em que é calculada a entropia da informação. Nesta pesquisa o valor atribuído foi 7 (Concordo Totalmente). Desta forma, o valor da entropia alcançado recomendará o quanto de informação está presente em cada questão do instrumento de pesquisa utilizado (Zeleny, 1982; Rocha et al, 2011).

Para a viabilização da análise dos dados levantados, buscou-se verificar a variabilidade nas respostas quanto à concordância e discordância dos atributos (questões). Para isto, matematicamente aplicou-se o seguinte modelo matemático, conforme Zeleny (1982) e Rocha et al. (2011):

$d_i = (d_i^1, d_i^2, \dots, d_i^m)$  os valores normalizados, no qual:  $d_i^k = \frac{X_i^k}{X_i^*}$ , caracterizando o conjunto D, na forma do i-ésimo atributo. Define-se  $D_i = \sum_{k=1}^m d_i^k$ ;  $i = 1, 2, \dots, n$ . A medida de entropia do contraste de intensidade para o i-ésimo atributo é calculado por  $e(d_i) = -\alpha \sum_{k=1}^m \frac{d_i^k}{D_i} \ln \left( \frac{d_i^k}{D_i} \right)$ , onde  $\alpha = \frac{1}{e_{max}} > 0$  e  $e_{max} = \ln(m)$ . Recordando ainda que  $0 \leq d_i^k \leq 1$  e  $d_i^k \geq 0$ . Na ocorrência de todos os k i d forem idênticos para um dado i, em tal caso  $\frac{d_i^k}{D_i} = \frac{1}{n}$  e  $e(d_i)$  admite valor máximo, ou seja,  $e_{max} = \ln(m)$ . Fixando  $\alpha = \frac{1}{e_{max}}$  designa-se  $0 \leq e(d_i) \leq 1$  para todos os  $d_i$ 's. Tal normalização é imprescindível para efeito de comparação. A entropia total de D é determinada por:  $E = \sum_{i=1}^n e(d_i)$ .

Por motivo do peso  $\lambda_i$  ser opostamente concatenado a  $e(d_i)$  é utilizado  $1 - e(d_i)$  ao contrário de  $e(d_i)$  e normaliza-se para garantir que  $0 \leq \lambda_i \leq 1$  e  $\sum_{i=1}^n \lambda_i = 1$ . Assim, tem-se:  $\lambda_i = \frac{1}{n-E} [1 - e(d_i)] = \frac{[1 - e(d_i)]}{n-E}$ .

#### 4 Apresentação e Análise dos Resultados

Neste capítulo serão apresentados e discutidos os resultados da pesquisa. Na primeira parte, apresenta-se o perfil dos estudantes, em seguida são apresentados os dados das dimensões do modelo de Borinelli (2006). Estas dimensões foram analisadas utilizando a técnica estatística multivariada análise fatorial exploratória, e em seguida, foi realizada análise da variabilidade das informações, a partir da análise multicriterial fazendo uso da técnica de entropia da informação, a fim de responder ao objetivo desse estudo: analisar a variabilidade nas respostas dos graduandos do curso de ciência contábeis sobre a importância da função da controladoria nas organizações.

Preliminarmente foi realizada uma análise descritiva para conhecer o perfil dos respondentes, em que abrangeu o gênero, idade, se o respondente já cursou ou está cursando a disciplina de controladoria e se o mesmo atua profissionalmente na área de controladoria (Tabela 1).

**Tabela 1:**  
**Perfil dos Respondentes**

GÊNERO (%)		IDADE (anos em %)					
Fem.	Masc.	18-28	29-39	40-50	51-61	Acima de 61	
58%	42%	85%	12,5%	1,2%	10%	3%	
Sobre a Disciplina de Controladoria (%)				Trabalha na Área de Controladoria (%)			
Está cursando neste semestre.				30,6%	Sim		10,4%
Já cursou.				57,9%			
Estudou o tema controladoria em outra disciplina do curso.				11,5%	Não		89,6%

Fonte: dados da pesquisa

Verifica-se na Tabela 1 que a maioria (58%) dos estudantes é do gênero feminino e faixa etária entre 18 e 28 anos (85%). Quanto à disciplina de Controladoria, 57,9% responderam que já cursaram, 30,6% estão cursando no semestre em que a pesquisa foi aplicada, e 11,5% ainda não cursaram, entretanto já estudaram o tema em outras disciplinas oferecidas pelo curso. Ainda, é interessante observar que a maioria dos estudantes (89,6%) não atua na área de controladoria, assim a percepção dos estudantes quanto a função da controladoria nas organizações baseia-se nos ensinamentos dos professores do curso.

Entende-se que estes, por sua vez, são especialistas e pesquisadores na área de controladoria, que devem possuir o entendimento sobre o tema sob as três perspectivas de Borinelli (2006) que são: conceituais, procedimentais e organizacionais.

A seguir nas Tabelas 2, 3, 4 e 5 são apresentados os testes estatísticos da análise fatorial exploratória.

**Tabela 2:**  
**Teste de KMO e Bartlett**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.	0,831
Teste de esfericidade de Bartlett	Qui-quadrado aprox. de df
	6283,492
	1081
	Sig.
	0,000

Fonte: dados da pesquisa

De acordo com a Tabela 2 percebe-se que o KMO apresentou um bom nível de confiança, visto que o valor foi 0,831. O teste de Bartlett confirma que o conjunto de itens pode representar o construto (Fávero et al., 2009).

**Tabela 3:**  
**Comunalidades**

Questões	Inicial	Extração	Questões	Inicial	Extração
D1Q1	1,000	0,760	D2Q26	1,000	0,613
D1Q2	1,000	0,727	D2Q27	1,000	0,727
D1Q3	1,000	0,837	D2Q28	1,000	0,673
D1Q4	1,000	0,853	D2Q29	1,000	0,638
D1Q5	1,000	0,726	D3Q31	1,000	0,770
D1Q7	1,000	0,723	D3Q32	1,000	0,757
D1Q8	1,000	0,755	D3Q33	1,000	0,760
D1Q9	1,000	0,744	D3Q34	1,000	0,789
D1Q13	1,000	0,734	D3Q35	1,000	0,801
D1Q14	1,000	0,736	D3Q36	1,000	0,798
D1Q15	1,000	0,788	D3Q37	1,000	0,783
D1Q16	1,000	0,715	D3Q38	1,000	0,841
D1Q18	1,000	0,639	D3Q40	1,000	0,736
D1Q19	1,000	0,613	D3Q41	1,000	0,672
D1Q20	1,000	0,660	D3Q42	1,000	0,671
D1Q21	1,000	0,697	D3Q43	1,000	0,725
D2Q23	1,000	0,687	D4Q44	1,000	0,735
D2Q24	1,000	0,740	D4Q45	1,000	0,662
D2Q25	1,000	0,671	D4Q47	1,000	0,767

Fonte: dados da pesquisa

Conforme apresentado na Tabela 3 foi realizado o método de extração para análise do componente principal. Ou seja, é verificada a força da questão com relação as demais questões. Assim, a questão que obteve menor relação com as demais deve ser excluída do grupo (< 0,35) (HAIR, 2009). Neste estudo, as questões excluídas foram: D1Q6, D1Q10, D1Q11, D1Q12, D1Q17, D2Q22, D3Q39, D4Q46, D4Q48.

**Tabela 4:**  
**Variância Total Explicada**

Componentes	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	9,838	25,890	25,890	9,838	25,890	25,890	4,723	12,430	12,430
2	4,434	11,667	37,557	4,434	11,667	37,557	3,894	10,249	22,679
3	2,504	6,589	44,146	2,504	6,589	44,146	3,510	9,237	31,916
4	1,980	5,211	49,358	1,980	5,211	49,358	2,901	7,634	39,550
5	1,801	4,739	54,097	1,801	4,739	54,097	2,619	6,891	46,441

Método de extração: análise do componente principal.

Fonte: dados da pesquisa

Na Tabela 4 observa-se que os cinco primeiros componentes já correspondem a 54,09% da variância. Optou-se por não considerar os demais componentes, pois os valores começaram a ficar diminutos em relação ao número de variáveis.

**Tabela 5:**  
**Matriz de componente rotativa**

Questões	Componente									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D1Q4	,853									
D1Q1	,831									
D1Q3	,830									
D1Q7	,735									
D1Q5	,719									
D1Q2	,695									
D1Q15		,806								
D1Q14		,793								
D1Q16		,729								
D1Q13		,717								
D2Q29		,566	,454							
D2Q24			,763							
D2Q23			,729							
D2Q27		,405	,696							
D2Q25			,692							
D2Q26			,687							
D2Q28		,524	,542							
D3Q32				,855						
D3Q31				,838						
D3Q33				,586		,376				
D3Q34				,559		,478				
D1Q18				,518	,370					
D3Q40					,787					
D3Q41					,786					
D3Q42					,665					
D3Q43					,488				,470	
D3Q36						,803				
D3Q35						,796				
D3Q37							,878			
D3Q38							,863			
D4Q45								,826		
D4Q44								,777		
D1Q9							,406		,598	
D4Q47								,410	,531	
D1Q8	,456								,516	
D1Q20										,696
D1Q19		,491								,598
D1Q21				,384						,593

Método de extração: Análise do Componente principal.

Método de rotação: Varimax com normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 20 iterações.

Fonte: dados da pesquisa

Conforme apresentado na Tabela 5, dos 48 itens pesquisados, 38 itens podem ser agrupados em dez dimensões. Entretanto, neste estudo optou-se por considerar os fatores que obtiveram no mínimo quatro questões agrupadas no mesmo fator de explicação, ou seja, os cinco primeiros fatores, conforme já explicado também na Tabela 4.

Em seguida, calculou-se a entropia da informação de cada componente ou item, redimensionados pela fatorial exploratória (Tabela 6).

Após rodar o modelo matemático, utilizado para calcular a entropia da informação de cada questão, levantada no instrumento aplicado para este estudo (Tabela 6), verificou-se que as informações mais relevantes presentes no Fator 1 (Dimensão 1) “Atribuição Primordial da Controladoria”, de acordo com os respondentes, foram: D1Q7 “Apurar, conferir, escriturar e recolher impostos” (26,45%) e D1Q4 “Preparar as demonstrações contábeis” (19%). A questão que houve menos informação (8,67%) foi a D1Q2 “Realizar o controle patrimonial (ativos fixos)”.

**Tabela 6:**  
**Entropia da Informação**

Variáveis	Entropia e(d <sub>i</sub> )	Peso	
Fator 1	D1Q4	0,974542854	0,189734873
	D1Q1	0,97984178	0,150241401
	D1Q3	0,980890691	0,142423757
	D1Q7	0,964506099	0,264539897
	D1Q5	0,977677911	0,166368952
	D1Q2	0,988368461	0,08669112
Fator 2	D1Q15	-0,982208193	0,166956934
	D1Q14	-0,984135998	0,167119309
	D1Q16	-0,969856224	0,165916555
	D1Q13	-0,971953344	0,166093191
	D2Q29	-0,981031704	0,166857841
	D2Q28	-0,983386377	0,16705617
Fator 3	D2Q24	0,981994429	0,23310405
	D2Q23	0,980166597	0,256767567
	D2Q27	0,986564013	0,012472573
	D2Q25	0,990578048	0,121978646
	D2Q26	0,98345428	0,214204511
Fator 4	D3Q32	0,994873567	0,138148737
	D3Q31	0,994094124	0,159153403
	D3Q33	0,990945217	0,244011142
	D3Q34	0,991757338	0,222125866
	D1Q18	0,991221683	0,236560852
Fator 5	D3Q40	0,992017898	0,165282518
	D3Q41	0,987821047	0,252185224
	D3Q42	0,986279227	0,284111129
	D3Q43	0,985588145	0,298421129

Fonte: dados da pesquisa

Analisando os dados desta dimensão, percebe-se que os respondentes entendem como sendo funções fundamentais da controladoria atividades processuais. Este dado corrobora o entendimento de Borinelli (2006) quanto as funções que são inerentes a controladoria, sob o aspecto procedimental, ou seja, atividades relacionadas ao funcionamento da controladoria.

Com relação ao segundo fator, composto por questões das Dimensões 1 e 2 do instrumento de Borinelli (2006) "Atribuição Primordial da Controladoria" e "Atribuição Primordial do Controller de uma Organização", houve uma homogeneização das respostas. Ou seja, as seis questões presentes neste fator possuem em média 16% de informação (variações entre: 16,60% e 16,71%), não apresentando variabilidade acentuada entre as informações. Os itens que agruparam neste fator tratam de questões relacionadas a realização de controles financeiros, controle de fluxo de caixa, controle de pagamentos, aplicação e captação de recursos financeiros, relacionamento com clientes e fornecedores.

Como pode-se observar, as funções percebidas como sendo do *Controller* ainda estão relacionadas as atividades procedimentais. Segundo Otley (1999) e Frezatti et al. (2009) perdurantemente, as funções designadas a este profissional estão relacionadas a execução formal da contabilidade, como a organização de registros contábeis financeiros. Limitando assim a sua atuação apenas na elaboração de informações técnicas, levando em conta apenas o desempenho financeiro da organização.

Quanto ao Fator três, composto por questões da Dimensão 2 "Atribuição Primordial do *Controller* de uma Organização", esta trata do relacionamento do *Controller* com as instituições que provêm informações importantes para a empresa: D2Q23 "Relaciona-se com o governo" (26%); D2Q24 "Relaciona-se com o fisco" (23,31%); D2Q26 "Relaciona-se com entidades de classe" (21,42%). Por outro lado, a questão que houve menor representatividade foi D2Q27 "Relacionar-se com instituições financeiras" (1,25%). É interessante observar que as questões que tratam da relação do *Controller* com acionistas, investidores e proprietários não foram atribuídas ao *Controller*. Tal fato reforça ainda mais os dados discutidos anteriormente no Fator 2.

Vale destacar que, o relacionamento com estes *stakeholders*, possibilita ao *Controller* um posicionamento mais estratégico, e não apenas operacional na organização. De acordo com Frezatti et al. (2009) além da organização das informações, é também atribuição do *Controller* assegurar aos *stakeholders* acesso as informações cogentes para a execução de seus trabalhos. Enfatiza-se também que a controladoria é responsável em elaborar dados econômico-financeiros, para que os *Controller* possam apoiar os gestores nas tomadas de decisões, auxiliando no alcance dos objetivos organizacionais.

Com relação ao Fator quatro verificou-se que os itens mais relevantes presentes neste fator (Dimensão 3) “Atividades e Funções da Controladoria Relativas ao Processo de Gestão” e (Dimensão 1) “Atribuição Primordial da Controladoria”, foram: D3Q33 “Participar do processo de controle do Planejamento Tático” (24,40%); D1Q18 “Exercer a Contabilidade Gerencial” (23,66%); D3Q34 “Participar do processo de elaboração do Orçamento” (22,21%). No entanto, as questões que apresentaram o menor percentual de informação foram: D3Q31 “Participar do controle do Planejamento Estratégico” (15,91%) e D3Q32 “Participar do processo de elaboração do Planejamento Tático” (13,81%).

Infere-se que estes dados refletem a percepção dos estudantes a partir da visão dos seus docentes e a bibliografia disponível, quanto a função da controladoria e do *controller* nas organizações, nas quais as atividades da controladoria estão mais relacionadas a atividades operacionais do que as estratégicas. Este dado corrobora a pesquisa de Beuren e Grande (2008); Lourensi e Beuren (2011), em seus estudos identificaram que a controladoria era pouco explorada como área do conhecimento em publicações nacionais, e que as literaturas nacionais tratam das funções da controladoria como sendo processos que administram as informações.

Por fim, no Fator cinco as questões que concentraram mais informações neste fator (Dimensão 3) “Atividades e Funções da Controladoria Relativas ao Processo de Gestão” foram: D3Q43 “Participar do processo de Planejamento Tributário” (29,84%); D3Q42 “Participar do processo de definição de preço de venda” (28,41%); D3Q41 “Participar do processo de preço de transferência gerencial” (25,22%). Conquanto, a questão que apresentou menos informação foi a D3Q40 “Participar do processo de mensuração de custos gerenciais” (16,53%).

Analisando as informações que foram mais preponderantes no Fator cinco, os respondentes consideram importante a controladoria participar dos processos de planejamento tributário, definição do preço de venda e de transferência gerencial. Estes dados, ao contrário do que foi apresentado no Fator quatro, vislumbra um entendimento de que a função do *Controller* não se limita a um conjunto de tarefas de execução, mas a sua importância na participação em atividades mais estratégicas da organização.

## 5 Considerações Finais

Entende-se que a controladoria nas organizações, inicialmente, teve suas funções relacionadas estritamente a área da contabilidade. Por outro lado, em uma visão mais contemporânea, a função da controladoria está assumindo um papel cada vez mais estratégico e de apoio a tomada de decisões organizacionais (Frezatti et al., 2009; Lourensi & Beuren, 2011; Mondini et al., 2015).

Este estudo teve como objetivo analisar a variabilidade nas respostas dos graduandos do curso de ciências contábeis sobre a importância da função da controladoria nas organizações. Para isto, adotou-se uma abordagem quantitativa com base nas perspectivas teóricas dos estudos de Borinelli (2006), a análise descritiva, a técnica multivariada de análise fatorial exploratória e a multicriterial por meio da técnica de entropia da informação.

Os principais resultados indicaram que os 234 discentes do curso de Ciências Contábeis apresentaram variabilidade na percepção das atividades da controladoria nas empresas. A dimensão que apresentou maior variação foi a Dimensão 3 “Atividades e Funções da Controladoria Relativas ao Processo de Gestão” (presente nos Fatores 4 e 5). Os itens pertencentes a esta dimensão apresentaram uma concordância entre os graduandos que a atividade da controladoria está vinculada a funções operacionais, mas também há necessidade da participação do *Controller* em demandas estratégicas.

Outro aspecto importante foi o fato de os estudantes já terem atuado em empresas na área de controladoria não causou variabilidade nas respostas dos estudantes que não possuíam experiência profissional. Infere-se que a visão e experiência dos docentes do curso de ciências contábeis têm efeito na percepção dos seus discentes quanto a função da controladoria nas organizações. Apesar da variabilidade apontada, ainda é preponderante que a área é mais percebida como operacional do que estratégica.

Pôde-se averiguar que, ainda falta um amadurecimento na academia quanto ao papel da controladoria e as funções do *controllers* nas organizações. Percebe-se que os estudantes ainda entendem como sendo função da controladoria as atividades operacionais. Tal dado pode ser o reflexo de uma área relativamente nova, que ainda carece de estudos, conforme salientado por Lourensi e Beuren (2011). Entretanto a discussão quanto a discrepância no entendimento das funções atribuídas a controladoria nas organizações já ocorre há mais de 70 anos (Fiske, 1940).

Desta forma, sugere-se para estudos futuros que, as perspectivas de Borinelli, sejam utilizadas sob a análise que viabilize a adequação dos currículos dos cursos de bacharelado em ciências contábeis, do mesmo modo, para a averiguação da percepção dos docentes acerca das atribuições da controladoria nas organizações contemporâneas.

## Referências

Almeida, A. T. (2013). *Processo de decisão nas organizações: construindo modelos de decisão multicritério*. São Paulo: Atlas.

- Anthony, R. N. (1965). *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis [by]*. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Araújo, J. G. R., Callado, A. L. C.; & Cavalcanti, B. S. B. (2014) Habilidades e Competências do Controller: um Estudo com Alunos de Cursos de Pós-graduação em Controladoria. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 13(38), 52-64. <https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v13n38p52-64>
- Beuren, I. M. & Grande, J. F. (2008). Abordagens da Controladoria em Livros Publicados no Brasil. *RIC - Revista de Informação Contábil*, 2(1).
- Berry, A. J. (1994) Spanning traditional boundaries: organization and control of embedded operations. *Leadership & Organization Development Journal*, 15(7), 4-10. <https://doi.org/10.1108/01437739410066478>
- Carvalho Júnior, C. V. O. and Rocha, J. S. (2009) Controladoria no Brasil: um estudo a partir da perspectiva dos pesquisadores brasileiros. *Revista de Administração e Contabilidade da FAT*, 1(1), 4-19.
- Collis, J. & Hussey, R. (2013). *Business research: A practical guide for undergraduate and postgraduate students*. Palgrave Macmillan.
- Corrar, L. J., Paulo, E. & Dias Filho, J. M. (2007). *Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia*. São Paulo: Atlas, p. 280-323.
- Fiske, W. P. (1940). Training for the controllership. *The Accounting Review*, 15(2), 232-238.
- Frezatti, F. & Kassai, S.(2003). Estudo do impacto de um curso MBA em controladoria na evolução de seus egressos. *Revista Contabilidade & Finanças*, 14(SPE), 54-65. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772003000400003>
- Frezatti, F., Rocha, W., Nascimento, A. & Junqueira, E. (2009). *Controle Gerencial: uma abordagem da contabilidade gerencial, no contexto econômico, comportamental e sociológico*. São Paulo: Atlas.
- Gomes, C. V., Souza, P. & Lunkes, J. R. (2014). O perfil do profissional da controladoria solicitado por empresas brasileiras. *GCG-Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 8(1), 970.
- Gomes, L. F., Autran, M., Araya, M. C. G. & Carignano, C (2004). *Tomada de decisões em cenários complexos: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério a decisão*. São Paulo: Thomson.
- Hair, J. F. et al. (2009). *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.
- Kaplan, R. S. & N, David P. (2005). *The balanced scorecard: measures that drive performance*. Harvard Business School Publishing.
- Lourensi, A. & Beuren, I. M. (2011). Inserção da Controladoria em teses da FEA/USP: uma análise nas perspectivas dos aspectos conceitual, procedimental e organizacional. *Contabilidade Vista & Revista*, 22(1)
- Lowe, E. A (1971). On the idea of a management control system: integrating accounting and management control. *Journal of Management Studies*, 8(1), 1-12. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1971.tb00833.x>
- Lowe, T. & Puxty, T. (1989). The problems of a paradigm: a critique of the prevailing orthodoxy in management control. In: *Critical perspectives in management control*. Palgrave Macmillan UK, p. 9-26. [https://doi.org/10.1007/978-1-349-07658-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-349-07658-1_2)
- Lunkes, R. J., Gasparetto, V. & Schnorrenberger, D. (2010). Um estudo sobre as funções da controladoria. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 4(10), 106-126. <https://doi.org/10.11606/rco.v4i10.34779>
- Lunkes, R. J., et al. (2011). Funções da controladoria: Um estudo nas 100 maiores empresas do Estado de Santa Catarina. *Análise Psicológica [online]*, 29(2), 345-361. <https://doi.org/10.14417/ap.57>
- Lunkes, R. J. et al. (2012). Controladoria: um estudo bibliométrico no Congresso Brasileiro de Contabilidade de 2000, 2004 e 2008. *Revista Brasileira de Contabilidade*, 175, 24-37.

- Matzenauer, H.B. (2003). *Avaliação da sustentabilidade ambiental de municípios Paraibanos: Uma aplicação utilizando o método PROMETHEE II*. Tese de Doutorado Apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Macdonald, J. H. (1940). *Controllership: its functions and technique: prepared for the Controllers' Institute of America*. Controllers Institute of America.
- Mondini, V. E. D., Tambosi, S. S. V. & Lavarda, C. E. F. (2015). Atribuições da Controladoria e Função do Controller nas Organizações: Percepção dos Graduandos de Ciências Contábeis. *Anais do XXXIX ENANPAD*, 2015, Belo Horizonte. XXXIX ENANPAD.
- Oro, I. M., Beuren, I. M., & Carpes, A. M. (2013). Competências e habilidades exigidas do controller e a proposição para sua formação acadêmica. *Contabilidade Vista & Revista*, 24(1), 15-36.
- Otley, D. (1990). Issues in accountability and control: some observations from a study of colliery accountability in the British Coal Corporation. *Management Accounting Research*, 1(2), 101-123. [https://doi.org/10.1016/S1044-5005\(90\)70048-0](https://doi.org/10.1016/S1044-5005(90)70048-0)
- Otley, D. (1994). Management control in contemporary organizations: towards a wider framework. *Management Accounting Research*, 5(3), 289-299. <https://doi.org/10.1006/mare.1994.1018>
- Otley, D. (1999). Performance management: a framework for management control systems research. *Management Accounting Research*, 10(4), 363-382. <https://doi.org/10.1006/mare.1999.0115>
- Paiva, J. C. L. S. & Facci, N. (2014). O ensino da disciplina de controladoria: um estudo comparativo nas instituições de ensino superior do estado do Paraná. *Revista Unifamma*, 12(2).
- Peleias, I. R. et al. (2011). Interdisciplinaridade no ensino superior: análise da percepção de professores de controladoria em cursos de ciências contábeis na cidade de São Paulo. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 16(3). <https://doi.org/10.1590/S1414-40772011000300002>
- Rocha, I. et al. (2011). A presença da entropia da informação no controle orçamentário em ambiente inovador. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 8(2), 82-105. <https://doi.org/10.5773/rai.v8i2.566>
- Rodrigues, M. S. & Amaral, M. S. (2006). O ensino da disciplina de controladoria nos programas de pós-graduação em nível de especialização em ciências contábeis e o profissional controller atuante no mercado de trabalho. *Enfoque*, 25(3). <https://doi.org/10.4025/enfoque.v25i3.3456>
- Schnorrenberger, D.; Castro, G. K. & Lunkes, R. J. (2015). Perspectivas profissionais do controller no Brasil e Espanha. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Siegel, G. & Kulesza, C. S. (1996a) The coming changes in management accounting education. *Strategic Finance*, 77(7), 43.
- Siegel, G. & Kulesza, C. S. (1996b). The practice analysis of management accounting. *Strategic Finance*, 77(10), 20.
- Siegel, G., Kulesza, C. S. & Sorensen, J. E. (1997). Are you ready for the new accounting? *Journal of Accountancy*, 184(2), 42.
- Stewart, T. J. (2011). Multicriteria Decision Analysis. In: Lovric M. (eds) *International Encyclopedia of Statistical Science*. Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-04898-2\\_384](https://doi.org/10.1007/978-3-642-04898-2_384)
- Yoshitake, M. (1982). *Funções do controller: conceitos e aplicações de controle gerencial*. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) –Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Zeleny, M. (1982). *Multiple Criteria Decision Making*. McGraw-Hill, New York.
- Zou, Z., Yi, Y.; Sun, J (2006). Entropy method for determination of weight of evaluating indicators in fuzzy synthetic evaluation for water quality assessment. *Journal of Environmental Sciences*, 18(5), 1020-1023. [https://doi.org/10.1016/S1001-0742\(06\)60032-6](https://doi.org/10.1016/S1001-0742(06)60032-6)

## NOTAS

### AGRADECIMENTOS

Agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: S.S.V. Tambosi, J.Tambosi Junior, N. Hein, A. Kroenke

Coleta de dados: S.S.V. Tambosi

Análise de dados: S.S.V. Tambosi, J.Tambosi Junior

Discussão dos resultados: S.S.V. Tambosi

Revisão e aprovação: S.S.V. Tambosi

### CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

### FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

### CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

### APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

### CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

### LICENÇA DE USO

Os Direitos Autorais para artigos publicados neste periódico são do autor, com direitos de primeira publicação para a Revista. Em virtude de aparecerem nesta Revista de acesso público, os artigos são de uso gratuito, com atribuições próprias, em aplicações educacionais, de exercício profissional e para gestão pública. A Revista adotou a licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional - CC BY NC ND](#). Esta licença permite acessar, baixar (download), copiar, imprimir, compartilhar, reutilizar e distribuir os artigos desde que com a citação da fonte, atribuindo os devidos créditos de autoria. Nesses casos, nenhuma permissão é necessária por parte dos autores ou dos editores. Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou um capítulo de livro).

### PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de Ciências Contábeis e Programa de Pós-graduação em Contabilidade. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

### EDITORES

Carlos Eduardo Facin Lavarda e Suliani Rover

### HISTÓRICO

Recebido em: 09/07/2018 – Revisado por pares em: 14/04/2020 – Reformulado em: 11/05/2020 – Recomendado para publicação em: 15/10/2020 – Publicado em: 15/01/2021