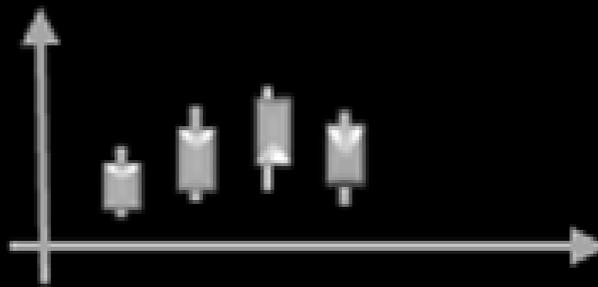


CONTABILOMETRIA

BRAZILIAN JOURNAL OF
QUANTITATIVE METHODS APPLIED
TO ACCOUNTING



$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + u$$

$$\text{sig. } -p < 0,05 \quad \text{sig. } -p < 0,05$$

χ^2

MISSÃO:

A Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” tem como missão promover e divulgar o conhecimento e técnicas relacionados à aplicação de métodos quantitativos na solução de problemas contábeis em geral e, mais especificamente, Contabilidade Gerencial, Contabilidade e Análise de Custos, Controles Internos, Análise das Demonstrações Contábeis, Administração Financeira e Controladoria, todos pertinentes às organizações públicas, privadas e do terceiro setor e áreas correlatas.

OBJETIVOS:

A Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” tem por objetivo geral promover a produção e divulgação do conhecimento relacionado à aplicação de métodos quantitativos na solução de problemas contábeis em geral, sendo que, para tanto, faz-se necessário que os seguintes objetivos específicos sejam alcançados:

- a) contribuir para a produção do conhecimento científico de forma institucionalizada a partir, inicialmente, das pesquisas realizadas pelos alunos dos cursos de graduação e pós-graduação, com ênfase na aplicação de métodos quantitativos às Ciências Contábeis;
- b) promover o intercâmbio conhecimento relacionado à aplicação de métodos quantitativos para solução de problemas de natureza contábil das organizações em geral, com pesquisadores de outras instituições acadêmicas.
- c) contribuir para o incremento da produção de conhecimento científico em Ciências Contábeis, mais especificamente, o conhecimento voltado para a aplicação de métodos quantitativos para solução de problemas de natureza contábil das organizações em geral;

- d) e, ainda, estimular o debate entre estudiosos das ciências sociais aplicadas à Contabilidade, mediante a produção bibliográfica decorrente de estudos e pesquisas acadêmicos de caráter teórico e/ou, preferencialmente, empírico, tomando como metodologia científica prioritária a aplicação de métodos quantitativos à Contabilidade.

FOCO:

A Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” tem como foco a publicação de contribuições científicas inéditas e aquelas já apresentadas em eventos de natureza científica, nacionais e internacionais, no campo das Ciências Contábeis, decorrente de estudos e pesquisas acadêmicos de caráter teórico e/ou, preferencialmente, empírico, cuja metodologia científica prioritária concentre-se na aplicação de métodos quantitativos à Contabilidade.

Trata-se de periódico científico de caráter específico, que aceita textos, preferencialmente, oriundos de pesquisas de caráter empírico. Contudo, está aberta, também, a possibilidade de publicação de ensaios e resenhas, sem qualquer tipo de viés, desde que abordem especificamente determinada técnica de análise quantitativa ou obra dessa mesma natureza, respectivamente, porém, com aplicações voltadas para a área das Ciências Contábeis. Sendo considerado fator relevante para aceitação da produção científica a contribuição que a mesma venha acrescentar ao conhecimento científico e/ou aplicação prática, desde que, tenha sido elaborada com o devido rigor científico e, ainda, permita atingir o objetivo geral proposto para este periódico.

PÚBLICO ALVO:

A Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” tem como público alvo todos aqueles interessados no conhecimento relativo à aplicação de métodos quantitativos, com especial ênfase à área das Ciências Contábeis, tais como: pesquisadores, professores, estudantes, empresários, consultores e demais interessados de qualquer natureza.

ISENÇÃO METODOLÓGICA DO PROCESSO EDITORIAL:

A Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” não defende nenhuma linha de pesquisa ou filosofia/pensamento específico das áreas de Ciências Contábeis, e, ainda, não defende posições políticas, partidárias, ideológicas ou religiosas. Contudo, devido ao seu Foco e Escopo, destaca-se que a Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” só aceita trabalhos de natureza científica decorrentes de estudos e pesquisas acadêmicos de caráter teórico e/ou, preferencialmente, empírico, cuja metodologia científica prioritária concentre-se na aplicação de métodos quantitativos à Contabilidade.

EQUIPE EDITORIAL¹

Editores

Ms. Carlos Roberto Souza Carmo

Dra. Cristina Soares Sousa

Conselho Científico

Dr. Aldy Fernandes da Silva

Dra. Ana Maria Roux Valentini Coelho Cesar

Dr. Antônio André Cunha Callado

Ms. Fernando Rodrigues de Carvalho

Dr. Ivam Ricardo Peleias

Dr. Leonardo Flach

Ms. Luiz Carlos Marques dos Anjos

Dr. Marcelo Tavares

Dra. Maria Enriqueta Mancilla Rendón

Dr. Vinícius Silva Pereira

Conselho Editorial

Ms. Igor Gabriel Lima

Dra. Neusa Maria Bastos Fernandes Santos

Dr. Roberto Fernandes Santos

Pareceristas

Dr. Aldy Fernandes da Silva

Ms. Amaury Souza Amaral

Dr. Antônio André Cunha Callado

Ms. Cláudio Rafael Bifi

Ms. Emerson Zingaro Santos

Ms. Fernando Richartz

Ms. Igor Gabriel Lima

Ms. José Miguel Aguilera Avalos

Ms. José Orcélio Nascimento

Dr. Leonardo Flach

Ms. Luiz Carlos Marques dos Anjos

Dr. Marcelo Tavares

¹ A equipe editorial da Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” é formada por colaboradores comprometidos com a ciência, porém, sem qualquer tipo de vínculo empregatício.

APRESENTAÇÃO

É um grande privilégio e satisfação acadêmica poder prefaciá-lo o novo exemplar da Revista CONTABILOMETRIA, *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied Accounting*, v.2, n.2, 2015. O periódico é uma publicação que tem como foco e escopo divulgar “[...] trabalhos de natureza científica decorrentes de estudos e pesquisas acadêmicos de caráter teórico e/ou preferencialmente empírico, cuja metodologia prioritária concentre-se na aplicação de métodos quantitativos à Contabilidade”. Este número é integrado por cinco trabalhos que abordam temas atuais e que, pela sua relevância, também instigam profundamente a reflexão da comunidade científica bem como da sociedade civil.

O artigo inicial de **Alves, Ribeiro e Navarro** consistiu em analisar a relação entre os investimentos sócio-ambientais e o custo da dívida de financiamento das companhias abertas do segmento de energia elétrica que compõe o Índice Bovespa, no período de 2010 a 2102. A partir da Análise Fatorial verificou-se uma contribuição metodológica dessa pesquisa, à criação de uma variável socioeconômica, o denominado Fator de Responsabilidade Social.

Pinheiro, Borgert e Reis compartilham um artigo que tem objetivo determinar um intervalo de confiança para os custos de produção, por meio de critérios estatísticos, para diferentes níveis de confiança. A apresentação dos resultados por níveis de confiança e por variações em torno de uma média é de grande utilidade nas várias decisões gerenciais, além de se apresentar como um método alternativo para custeamento de produtos e serviços.

O estudo de **Buccini, Bressan, Ferreira e Carmo Mário** nos contempla com um artigo que busca investigar as variáveis mais relevantes para a avaliação de empresas do setor de prestação de serviços de utilidade pública (*public utilities*), no Brasil, com ênfase em três segmentos principais: saneamento básico, distribuição de energia e telecomunicações. Fazendo uso da decomposição dos direcionadores do Modelo de Ohlson (1995) os resultados confirmam as características típicas do setor com baixo ROE, margem reduzida de lucros e elevada alavancagem embora com custo de capital reduzido.

O texto de **Cruz, Filho, Filho, Gomes, Batista e Andrade** é um artigo que explora a relação existente entre a divulgação de *guidance* e o desempenho econômico-financeiro de oitenta empresas listadas na BM&FBovespa. O tratamento estatístico dos dados aponta que não há relações significativas entre a prática de *guidance* e o desempenho econômico-financeiro para as empresas alvo da pesquisa, comparando-se aquelas que realizam e as que não realizam tal prática.

O artigo final com autoria de **Nascimento, Dias e Verdinelli** aborda a relação do *empowerment* psicológico com desempenho individual, em uma IES comunitária localizada na região sul do Brasil. Fazendo-se uso de técnicas de análise fatorial exploratória e análise fatorial confirmatória e também da modelagem em equações estruturais os autores confirmam a associação positiva e significativa entre os constructos que expressam *empowerment* psicológico e o desempenho individual.

Como a arte de editar e consolidar um periódico científico é uma tarefa hercúlea que se faz com a soma de múltiplos esforços, nesta oportunidade quero PARABENIZAR a todos os autores, editores, membros do conselho científico, membros do conselho editorial, pareceristas e leitores da Revista CONTABILOMETRIA, *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied Accounting*, por mais esta nova produção e edição.

Com o sentimento de missão cumprida, o próximo passo é desfrutar de uma excelente leitura e aguardar com muita expectativa o próximo número.

Neusa Maria Bastos F. Santos



Professora Titular da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo na FEA/PUCSP. Pós-Doutorado na McGill University (Canada) com o apoio do International Council of Canadian Studies (ICCS), Doutorado em Controladoria e Contabilidade pela USP (1992), Mestrado em Administração pela USP (1984), Graduação em Administração de Empresas pela USP (1974). Fulbright Scholar (CIES/USA) na Business School of the University of Michigan/Ann Arbor (UMI). Visiting Fellow em Universidades Canadenses com apoio do International Council of Canadian Scholars (ICCS, Ottawa). Título de Professora Honoris Causa (2012). Personalidade homenageada pelo CRASP e FECONTEP. Bolsista Produtividade CNPq. Orienta alunos de Pós-Doutorado, Doutorado, Mestrado e Iniciação Científica. Autora de livros, capítulos, trabalhos completos apresentados em congressos e artigos publicados em periódicos

científicos de âmbitos internacional e nacional. Coordenadora de Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Ciências Contábeis e Financeiras/PUCSP e Docente Permanente do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Administração/PUCSP. Membro de Conselhos Editoriais de Revistas Científicas. Líder de Grupo de Pesquisa Certificado/CNPQ. Consultora Adhoc para agências de fomento (FAPESP, CAPES) e órgãos públicos educacionais, como Conselho Estadual da Educação de São Paulo (CEE-SP) e INEP. Presidente do Conselho Diretor da Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC). Presidente do Conselho Científico da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento (SBGC). Membro da Mesa Diretora Nacional da Associação Brasileira de Estudos Canadenses (ABECAN) e Coordenadora de Núcleo de Estudos Canadenses / NEC/PUCSP. Membro da Comissão de Avaliação da Área de Administração e Contabilidade / CAPES. Membro do Júri Prêmio Franklin Delano Roosevelt / USA. Conselheiro Científico SCIELO. Conselheiro da Comissão de Ética e Pesquisa/CHS da CONEP. Membro do Conselho Fiscal FULBRIGHT COMMISSION no Brasil. Membro da Comissão de RH do IBGC. Membro da Mesa Diretora do CRASP. Coordenadora do Forum de Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas da ABEC.

POLÍTICA EDITORIAL

Seção: Artigos

- a) Submissões abertas;
- b) Indexado;
- c) Avaliado pelos pares;

Processo de Avaliação pelos Pares

Os trabalhos submetidos à apreciação da Revista "CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*" devem ser inéditos e não estar em processo de avaliação para publicação em nenhum outro veículo de divulgação nacional e internacional, salvo eventos de natureza científica. Ou seja, os trabalhos publicados em anais de eventos científicos podem ser submetidos, desde que estejam em forma final de artigo e tal fato seja destacado no momento da submissão do trabalho.

Os trabalhos recebidos serão submetidos, inicialmente, à revisão de admissão (*desk review*), a ser realizada pelo Editor-Geral ou por um membro do Corpo Editorial Científico por ele designado. Nessa etapa, o trabalho será avaliado quanto à sua adequação às políticas estabelecidas para este periódico, conforme o corrente tópico do presente projeto. Sendo que, em caso de avaliação positiva, em segunda etapa, o trabalho será encaminhado para avaliação pelo sistema "*double blind review*", por um ou dois avaliadores *ad hoc*, com título mínimo de mestre (*stricto sensu*) e experiência na área a que se refere o texto.

Destaca-se que as análises oriundas da segunda etapa do processo de avaliação serão realizadas mantendo-se o anonimato tanto com relação à autoria do trabalho quanto aos respectivos avaliadores, conforme preconizado pelo sistema "*double blind review*".

Destaca-se também que as sínteses dos pareceres, em caso de aceite condicionado ou recusa, serão encaminhadas ao(s) autor(es), para providências apontadas, quando for o caso.

Os artigos aprovados serão revisados nos seus aspectos ortográficos e gramaticais, antes de sua publicação na Revista "CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*". Nesta fase, os autores devem encaminhar, em arquivo separado, "Declaração de Originalidade" e "Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais".

Critérios para Seleção de Trabalhos²

A avaliação dos artigos submetidos à Revista "CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*" privilegia os seguintes aspectos:

- a) tipo e nível de contribuição para a produção do conhecimento científico;
- b) qualidade do referencial teórico utilizado, de forma a contemplar o estado da arte no tema explorado e, ainda, que o quadro teórico conceitual esteja apoiado em artigos publicados em periódicos de bom nível de impacto nacional e internacional;
- c) adequabilidade da metodologia utilizada;
- d) nível de aprofundamento das análises, discussões e articulação entre ideias e conceitos;
- e) qualidade das conclusões e recomendações;
- f) consistência interna e estrutura do texto;
- e
- g) qualidade da redação.

Periodicidade

A Revista "CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*" é publicada semestralmente. Ou seja, cada volume anual será composto por dois números semestrais.

Política de Acesso Livre

Com o objetivo de promover a democratização do conhecimento e, ainda, a

² A Revista "CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*" é publicada semestralmente. Ou seja, cada volume anual será composto por dois números semestrais.

sua divulgação, a Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, conforme políticas de cessão estabelecidas por ela.

SUBMISSÕES ON LINE

O cadastro no sistema da Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

Diretrizes para Autores

Política de Submissão

A Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*”, inicialmente, aceita submissões de trabalhos escritos nos seguintes idiomas: português e espanhol.

Sendo que, todo trabalho submetido a este periódico deverá ser acompanhado de resumo e de três palavras-chave, escritos no mesmo idioma em que foi escrito, e, ainda, *abstract* e *keywords* em inglês.

Os trabalhos recebidos serão submetidos, inicialmente, à revisão de admissão (*desk review*), a ser realizada pelo Editor Geral e/ou por, pelo menos, um membro da Coordenação Editorial ou membro do conselho editorial por ele designado. Nessa etapa, o trabalho será avaliado quanto à sua adequação às políticas estabelecidas para este periódico, conforme o corrente tópico do presente projeto.

Constatada a adequação do trabalho às políticas estabelecidas para este periódico, em uma segunda etapa, o trabalho será encaminhado à revisão (*blind review*) por dois pareceristas *ad hoc* designados pelo Editor-Geral ou por membro do Corpo Editorial Científico por ele designado. As análises oriundas dessa segunda etapa do processo de avaliação serão realizadas mantendo-se o anonimato tanto com relação à autoria do trabalho quanto aos respectivos avaliadores.

Oportunamente, destaca-se que as ideias, julgamentos, conceitos e opiniões emitidos nos

trabalhos publicados pela Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” são de inteira responsabilidade de seus autores. Assim, para resguardar a Revista, após a aprovação do trabalho e antes da publicação do mesmo, seus autores assinarão uma “Declaração de Originalidade” e uma “Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais”, conforme Anexos 1 e 2 desta proposta.

Submissões Online

Conforme políticas de cessão aqui estabelecidas, as submissões de trabalhos à Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” são abertas a todos os usuários interessados, desde que, previamente cadastrados no Sistema de Publicação Eletrônica de Revistas utilizado pela revista.

Sendo que, o Sistema de Publicação Eletrônica de Revistas utilizado pela Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” é aberto a todo e qualquer usuário interessado no seu conteúdo. Contudo, o cadastro no referido sistema é inteira responsabilidade do usuário interessado.

Obrigações do(s) Autor(es)

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir, sendo que, as submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores:

- a) os artigos submetidos devem ser inéditos;
- b) os artigos submetidos não podem estar sob processo de avaliação para avaliação/publicação em nenhum outro veículo de divulgação. Trabalhos publicados em anais de eventos científicos podem ser submetidos, desde que estejam em forma final de artigo;
- c) o número máximo de autores por artigo é seis, ordenados segundo a contribuição de cada um para o texto.

- d) o(os) autor(res) deve(em) assegurar-se que a identificação de autoria deste trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo do periódico.
- e) Os arquivos para submissão não podem ultrapassar 1MB.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores, a saber:

1. Formatação: Papel A-4 (29,7 x 21 cm); margens: superior=3cm, inferior=2cm, esquerda=3cm e direita=2cm; editor de texto: Word for Windows 6.0 ou posterior, utilizando caracteres *Times New Roman* tamanho 12 e espaço simples entre linhas.
2. O trabalho deverá conter no mínimo 8 (oito) e no máximo 16 (dezesesseis) páginas, incluindo título no idioma original e em inglês, resumo, *abstract*, conteúdo em si, quadros, tabelas, gráficos, ilustrações, notas e referências bibliográficas. A critério do Editor Geral, tendo em vista características do trabalho e do nível de profundidade das análises realizadas, esse limite poderá ser aumentado.
3. Elementos de apoio ao texto: Os quadros, tabelas, gráficos e ilustrações não podem ser coloridos e, ainda, devem obedecer aos itens 5.7, 5.8 e 5.9 da norma ABNT NBR 14724/2011, e, ainda, considerando as demais normas da ABNT ou da APA pertinentes e vigentes na data da submissão do trabalho.
4. Negrito: deverá ser utilizado para dar ênfase a títulos e subtítulos.
5. Itálico: deverá ser utilizado apenas para palavras em língua estrangeira.
6. Aspas Duplas: deverão ser utilizadas para citações diretas e frases de entrevistados.
7. Título: deverá conter até 15 palavras (excluídos artigos e pronomes) e representar o 'menor resumo' do

conteúdo do artigo. Sendo que, ele deverá constar na primeira página do trabalho, com as primeiras letras de cada palavra em maiúscula, seguido de resumo e palavras-chave, e *abstract* e *keywords*, sem identificação do(s) autor(es).

8. O resumo do texto: deve ser redigido na língua em que o artigo foi escrito e *abstract* em inglês, deve conter até 250 palavras, e indicar, de forma clara: objetivo, método, resultado e conclusões, bem como de três palavras-chaves, em ambas as línguas, segundo as normas vigentes da ABNT, na data da submissão do trabalho.
9. Numeração de seções: as seções que compõem os trabalhos, as respectivas numerações e formatação devem obedecer às normas vigentes da ABNT ou da APA, na data da submissão do trabalho.
10. Citações: deverão ser apresentadas no corpo do texto, incluindo o sobrenome do autor da fonte, a data de publicação e o número de página (se for o caso – citação direta), conforme normas da ABNT ou da APA vigentes na data da submissão do trabalho. Referências completas do(s) autor(es) citados deverão ser apresentadas em ordem alfabética, no final do texto, de acordo com as normas da ABNT ou da APA vigentes na data da submissão do trabalho.
11. Notas de Rodapé: devem ser evitadas. Se forem extremamente necessárias para explicar algum termo ou conceito, cuja explicação não seja conveniente ser inserida no corpo do texto, as notas devem ser numeradas sequencialmente no corpo do texto, e apresentadas no final do artigo, após as referências.
12. Anexos e apêndices: serão inseridos após as referências. Sendo que, para pesquisas que utilizem instrumentos de coleta de dados, por exemplo, questionários, o respectivo instrumento deve obrigatoriamente constar como anexo do trabalho apresentado.
13. O banco de dados utilizado para aplicação da metodologia quantitativa

contemplada no trabalho submetido, bem como, os respectivos relatórios de saída do sistema de análise utilizado no desenvolvimento do trabalho, e, ainda, a identificação desse sistema e a indicação da sua versão foram informados sob o formato de elemento suplementar.

14.O(s) autor(es) apresentaram, em arquivo separado, página (folha de rosto) contendo:

- título do trabalho na língua em que foi escrito e inglês;
- nome(s) completo(s) do(s) autor(es), acompanhado(s) das seguintes informações: titulação mais alta e área de conhecimento, filiação com nome da instituição e unidade a que pertence, endereço, e-mail, telefone e fax;
- resumo do trabalho na língua em que foi escrito e inglês (*abstract*).

Os documentos referidos para impressão, preenchimento, digitalização e envio poderão ser obtidos efetuando o *download* dos itens abaixo, diretamente no site da revista.

Declaração de Originalidade;

Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais.

15.O número máximo de autores por artigo (seis elementos), ordenados segundo a contribuição de cada um para o texto, foi respeitado.

16.As normas da ABNT mínimas a serem seguidas para elaboração de trabalhos submetidos à Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” foram respeitadas, se não houverem normas vigentes que as tenham substituído até a data da submissão, ou seja:

- a) NBR 6022
- b) NBR 6023
- c) NBR 6024
- d) NBR 6028
- e) NBR 10520
- f) NBR 14724

17.A revisão das Línguas Portuguesa e Inglesa, formatação segundo as normas da ABNT foram realizadas pelos AUTORES DO TRABALHO.

Declaração de Direito Autoral

Todos os trabalhos aceitos e publicados pela Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” terão como prerrogativas básicas os seguintes pontos:

- a) as submissões são abertas a todos os usuários interessados, desde que, previamente cadastrados no Sistema de Publicação Eletrônica de Revistas, utilizado pela Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*”;
- b) todos os trabalhos aprovados e publicados pela Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” são de livre acesso a todos os interessados desde que, previamente, possua um código de usuário e senha cadastrados no Sistema de Publicação Eletrônica de Revistas utilizado pela Revista;
- c) o Sistema de Publicação Eletrônica de Revistas utilizado pela Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*” será aberto a todo e qualquer usuário interessado no seu conteúdo. Sendo que, o cadastro no referido sistema será de inteira responsabilidade do usuário interessado.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados neste periódico serão usados exclusivamente para os serviços prestados pela Revista “CONTABILOMETRIA – *Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*”, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou à terceiros.

PATROCÍNIO DA REVISTA

Editora FUCAMP

FUCAMP - Fundação Carmelitana Mário Palmério

Av. Brasil Oeste, s/n

Jardim Zenith

Monte Carmelo – MG

Link da editora:

<http://www.fucamp.edu.br/instituicao/apresentacao/>

Link da Revista:

<http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/contabilometria/index>

SUMÁRIO**RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA E CUSTO DA DÍVIDA DAS EMPRESAS LISTADAS NA BOVESPA NO SEGMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA**

ALVES, T. A.; RIBEIRO, F.; NAVARRO, R. M.p. 1-11

CUSTEAMENTO POR NÍVEIS DE CONFIANÇA: A DETERMINAÇÃO DE UM INTERVALO PARA OS CUSTOS DE PRODUÇÃO

PINHEIRO, N. S.; BORGERT, A.; REIS, L. S.p. 12-25

DIRECIONADORES DE VALOR DAS *PUBLIC UTILITIES* BRASILEIRAS: UM ESTUDO INTERSETORIAL

BUCCINI, A. R. A.; BRESSAN, A. A.; FERREIRA, J. D.; CARMO MÁRIO, P. dop. 26-46

***DISCLOSURE DE GUIDANCE* E DESEMPENHO DAS FIRMAS LISTADAS NA BM&FBOVESPA**

CRUZ, N. V. S.; DIAS FILHO, J. M.; CORDEIRO FILHO, J. B.; GOMES, S. M. da S.; BATISTA, A. B.; ANDRADE, C. M.p. 47-64

RELAÇÃO DO *EMPOWERMENT* PSICOLÓGICO COM O DESEMPENHO INDIVIDUAL: UM ESTUDO NO ÂMBITO UNIVERSITÁRIO

NASCIMENTO, S. do; DIAS, A. T. B. B.; VERDINELLI, M. A.p. 65-84

RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA E CUSTO DA DÍVIDA DAS EMPRESAS LISTADAS NA BOVESPA NO SEGMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA**CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND COST OF DEBT OF LISTED COMPANIES IN BOVESPA SEGMENT IN POWER ELECTRIC****Thays Aparecida Alves**

Acadêmica do curso de Ciências Contábeis – Univ. Est. do Centro Oeste (UNICENTRO)
e-mail: thays.perfil@hotmail.com

Flávio Ribeiro

Mestre em Contabilidade - Universidade Federal do Paraná (UFPR)
Professor do Depto. de Ciências Contábeis da Univ. Est. do Centro Oeste (UNICENTRO)
e-mail: flavioribeiro@irati.unicentro.br

Roberto Marcos Navarro

Mestre em Desenvolvimento Regional - Universidade do Contestado (UnC)
Professor do Depto. de Ciências Contábeis da Univ. Est. do Centro Oeste (UNICENTRO)
e-mail: prof.navarro@hotmail.com

Resumo:

O objetivo da presente pesquisa consistiu em analisar a relação entre os investimentos socioambientais e o custo da dívida de financiamento das companhias abertas do segmento de energia elétrica que compõe o Índice Bovespa, no período de 2010 a 2012. O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Quanto aos procedimentos são bibliográficos e documentais. Os dados foram coletados e tratados por meio de método quantitativo. Como técnicas de análise dos dados foram utilizadas a Análise Fatorial e a Análise de Correspondência Múltipla. A partir da Análise Fatorial verificou-se uma contribuição metodológica dessa pesquisa, à criação de uma variável socioeconômica (Fator de Responsabilidade Social) a partir do agrupamento, por meio da Análise Fatorial, das variáveis ISI, ISE e IA. Em relação à Análise de Correspondência Múltipla, os principais resultados sugerem que o porte da empresa pode influenciar a relação entre custo da dívida e investimentos socioambientais, uma vez que, empresas classificadas como “Pequenas” apresentaram uma relação negativa entre os investimentos socioambientais e o custo da dívida. Enquanto que as empresas nas demais classificações demonstram uma relação positiva entre as variáveis.

Palavras-chave: Responsabilidade social. Análise fatorial. Análise de correspondência múltipla.

Abstract:

The aim of this research was to analyze the relationship between environmental investments and the cost of debt financing of public companies in the electricity segment that makes up the Bovespa Index in the period 2010 to 2012. This study is characterized as a descriptive

research. As for the procedures are bibliographic and documentary. Data were collected and processed by means of quantitative method. As data analysis techniques were used to Factorial Analysis and Multiple Correspondence Analysis. From the Analyze Factorial there was an important methodological contribution of this research, the creation of a socioeconomic variable (Factor Social Responsibility) from the pool, through factor analysis, the variable ISI, ISE and IA. Regarding the analysis of multiple correspondence, the main results suggest that the size of the company can influence the relationship between cost of debt and environmental investments, since companies classified as "small" showed a negative relationship between social and environmental investments and the cost debt. While companies in other classifications demonstration a positive relationship between the variables.

Keywords: Social responsibility. Factor analysis. Multiple correspondence analysis.

1 Introdução

Sob a perspectiva da teoria dos *stakeholders*, as empresas precisam atender as expectativas das partes interessadas para assegurar sua continuidade. A incorporação de comportamento socioambiental correto confere maior grau de legitimação à organização, contribuindo, assim, para a manutenção e geração de fluxos de caixas futuros (OLIVEIRA et al., 2012). A filosofia de sustentabilidade representa a renúncia a teoria econômica clássica e a busca de novos paradigmas para o desenvolvimento de estratégias corporativas que incluam metas e vão além da maximização dos interesses dos acionistas, agregando a satisfação de todos os *stakeholders* (LÓPEZ; GARCIA; RODRIGUEZ, 2007).

A responsabilidade social reveste de grande importância para as empresas. Os desafios do mundo globalizado têm reacendido a relevância em investimentos nos fatores sociais e ambientais nas organizações. O exercício da responsabilidade social incorpora na cultura da empresa a busca do bem estar da sociedade, associado ao crescimento da própria organização. Com a prática da responsabilidade social e a sua evidenciação, as empresas adquirem retorno institucional e a valorização da sua imagem, gerando benefícios tanto para ela como para a sociedade (SILVA, 2008).

As empresas têm buscado novas formas de fazer negócios, o que leva à ideia de inovação sustentável. Muitas empresas estão utilizando a responsabilidade social como um ingrediente de marketing da empresa uma mão de via única, que prevalece a empresa identificando suas preocupações perante a sociedade. As empresas precisam, também, estar atentas às interações com o meio. Isso porque, as principais fornecedoras de crédito, instituições financeiras, estão atentas as relações socioambientais que as empresas estabelecem. Sugerindo assim, que a avaliação de crédito, muitas vezes, leva em conta não apenas a capacidade de pagamento da empresa, mas aspectos de interação da organização com o meio (OLIVEIRA et al, 2012).

Para Moreira et al (2012) um dos principais incentivos pela evidenciação de investimentos socioambientais pelas empresas do segmento de energia elétrica refere-se a oportunidade de conquistar novos investimentos, ou seja, trata-se de uma variável relevante para as instituições financeiras. Nessa mesma linha, Ribeiro, Estrozi e Araújo (2004) verificaram que a real preocupação das empresas perante a responsabilidade social pode influenciar o custo na captação de crédito. Porém, não se trata de uma questão determinante, uma vez que a existência de passivos ambientais não representa uma restrição para as instituições financeiras no fornecimento de crédito. Assim, o objetivo da presente pesquisa consistiu em analisar a relação entre os indicadores socioambientais e o custo da dívida de

financiamento em companhias abertas do segmento de energia elétrica que compõe o Índice Bovespa, no período de 2010 a 2012.

O estudo ajuda a preencher lacunas relacionadas ao entendimento do comportamento entre os investimentos socioambientais e o custo da dívida organizacional. Especificamente, quando se consideram um setor representativo do Índice Bovespa, o setor de energia elétrica. Essa pesquisa apresenta uma possibilidade profícua de inserir esta temática na discussão teórica e, conseqüentemente, na verificação empírica no campo do ensino e pesquisa em contabilidade financeira.

2 Fundamentação Teórica

Nesta seção os principais conceitos que envolvem a Teoria de *Stakeholders* e responsabilidade social são apresentados.

2.1 Teoria de *Stakeholders*

De acordo com Freeman e McVea (2000) a Teoria do *stakeholder* preconiza os interesses de cada um dos agentes relacionados de algum modo ao destino da entidade. Esses agentes, ou *stakeholders*, são funcionários, fornecedores, clientes, governo, concorrentes, instituições financeiras e a comunidade em geral, ou seja, pessoas jurídicas e físicas que influenciam a empresa ou são influenciadas por ela. (SOUZA; ALMEIDA, 2006).

A teoria dos *stakeholders* defende a premissa que decisões sejam tomadas para suprir e estabilizar o interesse de todos os públicos envolvidos com a organização. Portanto, gestores devem tomar decisões voltadas a processos que satisfaçam a necessidade de todas as partes que tenham interesse na empresa (SILVEIRA; YOSHINAGA; BORBA, 2005).

A teoria dos *stakeholders* fornece um suporte teórico para a relação, considerando que investimentos socioambientais, favorecem a empresa de duas formas: pela redução de perdas e custos e fortalecendo a imagem organizacional no ambiente externo (OTT; ALVES; FLORES, 2009).

Para Freeman e McVea (2000) quatro são as principais linhas de pesquisas relacionadas à Teoria do *stakeholder*: planejamento corporativo, teoria de sistemas, teoria organizacional e responsabilidade social corporativa. Destas, a linha sobre responsabilidade social corporativa destaca-se, de acordo com Oliveira *et al* (2012) os investimentos socioambientais são uma forma da empresa cumprir seu papel social, melhorando sua imagem e reputação frente ao mercado, além de, maximizar sua rentabilidade. Isso ocorre porque os investimentos socioambientais aperfeiçoam a relação entre os *stakeholders*, reduzindo incertezas e conquistando maior facilidade no acesso ao crédito.

2.2 Responsabilidade Social

A responsabilidade social tem obtido destaque no meio corporativo, principalmente para as empresas com uma visão mais ampla aonde a missão não é somente geração de lucros. Ainda não existe um conceito plenamente aceito sobre responsabilidade social. Confunde-se, muitas vezes, responsabilidade social com “ações sociais”, reduzindo o seu escopo com atividades de cunho filantrópico. Esse reducionismo é inadequado, distorcendo a essência do que se espera de uma conduta socialmente responsável das empresas. Embora não existia uma definição unanimemente aceita para o termo responsabilidade social corporativa, a expressão se refere, de forma ampla, a decisões de negócios tomadas com base em valores éticos que incorporam as dimensões legais, o respeito pelas pessoas, comunidades e meio ambiente (MACHADO, 2011).

O Balanço Social é uma peça integrante da responsabilidade social. Trata-se de uma ferramenta de diagnóstico e gestão padronizada para a apresentação de indicadores de responsabilidade social, auxiliando nas iniciativas de interesse da sociedade, tais como projetos sociais, para a promoção da responsabilidade social na comunidade, nacional e global, dentre outros indicadores de desempenho da gestão, como investimentos, produtividade e geração de riqueza. Assim, o relatório deve apresentar informações sobre o histórico da empresa, seus princípios e valores, governança corporativa, perfil de empreendimento, diálogo com partes interessadas e indicadores de desempenho social, econômico e ambiental. (REIS; MEDEIROS, 2007).

Os indicadores oriundos do Balanço Social auxiliam as empresas no processo de aprofundamento de seu comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável. Para Tinoco e Kraemer (2008) os indicadores de desenvolvimento sustentável, são indispensáveis para auxiliar as tomadas de decisões nos mais variados níveis e áreas. Tem surgido várias iniciativas e projetos com vistas a definição de indicadores de desenvolvimento sustentável para várias finalidades de gestão, em termos de desenvolvimento sustentável local, regional e nacional.

Dada a sua importância, algumas entidades propuseram modelos de Balanços Sociais, dentre os quais há o *Global Reporting Initiative* (GRI) Roteiro do Instituto Ethos e o Instituto Brasileiro de Análises Sócio-Econômica (IBASE). Entre os três modelos, o IBASE tem sido o mais empregado nas pesquisas. O modelo desenvolvido pelo IBASE demonstra a evolução da empresa no contexto socioambiental envolvendo questões sobre educação, saúde, preservação do meio ambiente, valorização da diversidade, combate à fome, desenvolvimento de ações comunitárias, contribuições para aumento na qualidade de vida dos funcionários e criação de postos de trabalho (SCHEIBE; SOUTES, 2008).

Diversas pesquisas (MACHADO; MACHADO; SANTOS, 2009; LIMA *et al.*, 2013) vêm discutindo a relação da responsabilidade social e rentabilidade das empresas. Machado, Machado e Santos (2009) verificaram se o volume de investimentos socioambientais efetuados pelas empresas difere de setor para setor. Com uma amostra de 212 empresas, pertencentes a nove setores da economia no período de 2005 a 2007, os autores constataram a existência de diferença significativa entre os investimentos sociais e ambientais entre os setores. Lima *et al* (2013) investigaram o impacto dos investimentos socioambientais no desempenho financeiro das companhias do setor de energia elétrica no ano de 2011. Com uma amostra composta por 40 empresas e o emprego da técnica de regressão linear múltipla, os resultados encontrados indicam que os investimentos sociais internos influenciam positivamente os indicadores de desempenho. Os demais indicadores não apresentaram relação significativamente estatísticas.

Além de impactar no desempenho financeiro das empresas, estudos (MELO; VIEIRA, 2003; SHARFMAN; FERNANDO, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2012) tem investigado o impacto dos investimentos socioambientais no custo de capital das empresas. De acordo com Melo e Vieira (2003) o aumento nos investimentos socioambientais tende a fortalecer a imagem organizacional no mercado, gerando vantagem competitiva sustentável e conquistando acesso facilitado a fontes de financiamento a condições mais favoráveis.

Sharfman e Fernando (2008), por outro lado, demonstram que a exposição da organização a riscos decorrentes de investimentos ambientais tende a elevar o seu custo de endividamento. Por fim, Oliveira *et al* (2012) investigaram as empresas de energia elétrica listadas no ISE e constataram não haver indícios relação entre os investimentos ambientais e o custo de financiamentos bancários. Portanto, o presente estudo difere-se dos supramencionados por inovar utilizando a análise fatorial para a criação de uma nova

variável, Fator de Responsabilidade Social, oriunda dos indicadores socioambientais extraídos do modelo de Balanço Social IBASE. Além disso, com o emprego da técnica de correspondência múltipla pretende-se verificar a relação entre a variável de responsabilidade social e os custos da dívida de financiamento.

3 Aspectos Metodológicos

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Quanto aos procedimentos são bibliográficos e documentais. Os dados foram coletados e tratados por meio de método quantitativo. A abordagem quantitativa é caracterizada pelo emprego da quantificação tanto na coleta de informações como no tratamento das mesmas por meio de técnicas estatísticas. De acordo com Oliveira (1999), essa abordagem é muito utilizada em pesquisas de caráter descritivo que buscam investigar a relação entre as variáveis.

3.1 Caracterização da Amostra

A seleção da amostra foi realizada de forma não probabilística e por conveniência. O conjunto de firmas empregado na amostra está restrito às empresas brasileiras de capital aberto do segmento de energia elétrica componentes do Índice Ibovespa, que apresentam as informações necessárias para o cálculo dos indicadores socioambientais, no período de 2010 a 2012, totalizando 3 anos. A amostra final compreende 8 empresas, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Amostra da pesquisa

Empresas	Total de Ativos em 2013
Tractebel Energia S.A.	R\$ 9.038.862,00
Eletropaulo Metrop. Eletricidade de São Paulo	R\$ 10.710.069,00
EDP – Energias do Brasil	R\$ 14.429.843,00
CESP – Cia Energética de São Paulo	R\$ 15.814.635,00
Cemig Geração e Transmissão S.A.	R\$ 16.234.970,00
Copel - Cia Paranaense de Energia Elétrica	R\$ 18.839.000,70
CPFL Energia S.A.	R\$ 31.076.000,00
Eletrobrás – Centrais de Energia Brasileira S.A	R\$ 113.784.230,00

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Verifica-se, na Tabela 1, que a maioria das empresas da amostra possui montante de ativos entre R\$ 10 milhões a R\$ 19 milhões (Eletropaulo, Energias do Brasil, Cesp, Cemig e Copel). Nota-se que a empresa Eletrobrás apresenta maior volume de ativos R\$ 113.784.230,00, enquanto a Tractebel apresenta R\$ 9.038.862,00. Os dados foram coletados de duas formas distintas. Para identificação dos dados socioambientais utilizaram-se as informações contidas nos balanços sociais. Tais informações possibilitaram a obtenção dos indicadores socioambientais (ISE, ISI e IA). Para obtenção da variável de custo da dívida de financiamento (CD) e da variável de controle foram utilizadas as informações disponibilizadas no *website* da Bolsa de Valores de São Paulo (BM&FBOVESPA). Após a obtenção das variáveis necessárias para os modelos estudados, adotaram-se duas modalidades de análise. A Análise Fatorial e a Análise da Correspondência Múltipla, com o auxílio dos softwares *IBM SPSS Statistics 19.0*. Análise Fatorial foi empregada para agrupar as variáveis socioambientais obtidas pelo modelo de Balanço Social – Ibase em uma nova variável, “Fator de Responsabilidade Social”. A análise da Correspondência Múltipla foi utilizada para

identificar a associação entre o Fator de Responsabilidade Social e o Custo da Dívida de financiamento.

3.2 Variáveis da Pesquisa

Como *proxy* para Responsabilidade Social Corporativa, empregou-se a variável Fator de Responsabilidade Social, constituída por meio da Análise Fatorial dos indicadores socioambientais, obtidos por meio do Balanço Social do Ibase: Indicador Social Interno (ISI), Indicador Social Externo (ISE) e Indicador Ambiental (IA). Com base nas características semelhantes identificadas nas variáveis socioambientais, optou-se pela utilização da técnica multivariada de Análise Fatorial.

Para mensurar o custo da dívida das empresas considerou-se como variável a razão entre as despesas financeiras constantes da Demonstração de Resultados (DRE) dividida pelo total de capital de terceiros oneroso (empréstimos e financiamentos de curto e longo prazo).

$$CD = \frac{DF}{CTO_{t-1}} \quad (1)$$

Em que:

CD = Custo da Dívida;

LL = Despesa Financeira; e

CTO_{t-1} = Total do Capital de Terceiros Oneroso

Para controlar a associação entre as variáveis de Responsabilidade Social e custo da dívida foi selecionada como variável de controle: o Tamanho da Empresa (TAM). Como *proxy* para TAM foi considerado o total do ativo da organização no final de cada ano.

4 Apresentação e Análise dos Resultados

A priori, com o objetivo de identificar a variável Fator de Responsabilidade Social foi aplicada a técnica estatística de Análise Fatorial. Para conduzir a Análise Fatorial faz-se necessário, primeiramente, verificar os resultados das estatísticas de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) e do teste de esfericidade de Bartlett com o intuito de confirmar os resultados da matriz de correlação.

Tabela 2 - Testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e Bartlett

		KMO and Bartlett's Test	
Fator de Responsabilidade Social		Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0,566
	Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	40,944
		Df	3
		Sig.	0,000

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

O teste de Kaiser-Meyer-Olkin compara a magnitude dos coeficientes de relação entre as variáveis com a magnitude dos coeficientes de correlação parcial, apresentou coeficientes superiores a 0,56, o que torna possível a aplicação da análise fatorial. O teste de Bartlett apresentou um nível de significância inferior a 0,05. Logo, rejeita-se a hipótese nula de que a matriz de correlação é a matriz identidade. Assim, é possível evidenciar a existência de correlação entre as variáveis, justificando o emprego da Análise Fatorial. Na Tabela 3

apresenta-se a determinação dos fatores do modelo e a verificação da variância explicada pelo número de e fatores e serem utilizados no modelo.

Tabela 3 - Determinação dos fatores do modelo

Fator de Responsabilidade Social	Componente	Total Auto Valor			Extração da Soma dos Quadrados		
		Total	% da Variância	Cumulativo %	Total	% da Variância	Cumulativo %
	1	2,233	74,423	74,423	2,233	74,423	74,423
	2	0,671	22,361	96,784			
	3	0,096	3,216	100,000			

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 3, observa-se que a utilização dos fatores corresponde a uma variância explicada de 100. No entanto, nota-se que para as variáveis socioeconômicas a utilização de apenas um fator, a variância cumulativa explicada é de aproximadamente 74,42%. Assim, a análise fatorial permite agrupar as variáveis, ISI, ISE e IA em um único fator que será denominado “Fator de Responsabilidade Social”.

Após a constituição do Fator de Responsabilidade Social, optou-se por dividir a nova variável em nível para operacionalizar a Análise de Correspondência Múltipla (Homals). Para essa segregação adotou-se a divisão por quartis. Assim, a variável Fator de Suavização recebeu notas de 1 a 4, de acordo com o intervalo de dados divididos pelos quartis, ficando classificada como: Grau 1 – Ruim; Grau 2 – Regular; Grau 3 – Bom; e Grau 4 – Ótimo.

A variável de custo da dívida de empréstimo, também, foi dividida por quartis, recebendo notas de 1 a 4, ficando classificada por nível de dívida como: Grau 1 – Baixo; Grau 2 – Médio; Grau 3 – Alto; e Grau 4 – Muito Alto.

Tabela 4 - Contingência do Nível de Custo da Dívida X Fator de Responsabilidade Social

CD	Fator de Responsabilidade Social				
	Ruim	Regular	Bom	Ótimo	Total
Baixo	0	4	1	1	6
Médio	0	1	3	2	6
Alto	2	1	1	2	6
Muito Alto	4	0	1	1	6
Total	6	6	6	6	24

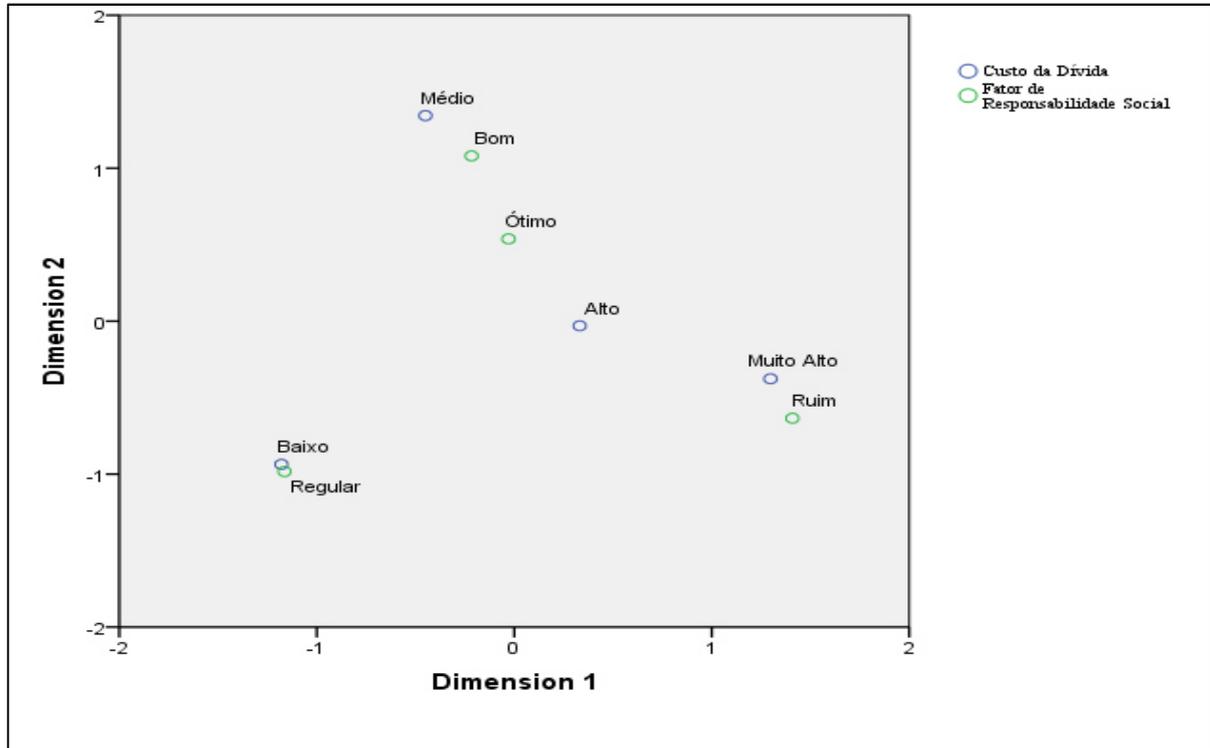
Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Verifica-se, na Tabela 4, o nível do custo da dívida de financiamento em relação ao Fator de Responsabilidade Social. A estatística χ^2 (Qui-Quadrado) para o teste foi de 0,067, significante a 10%. Assim, o resultado do teste χ^2 rejeita-se a hipótese nula de existência de uma relação entre as variáveis. Premissa para a utilização da técnica de correspondência múltipla.

Na Figura 1, pode-se perceber a distribuição quais os níveis de investimento socioambiental (Fator de Responsabilidade Social) apresentam maiores ou menores custos de dívida. A priori, nota-se que as empresas do setor de energia elétrica que apresentam custos da dívida “Muito Alto” também evidenciam os piores (Ruim) níveis de investimentos socioambientais. Indicando que empresas que investem pouco em seus funcionários e em programas socioambientais tem uma tendência a apresentar um custo de dívida mais elevado

Essa premissa está em sintonia com o estudo realizado por Moreira *et al* (2012) no que refere-se ao fato de evidenciar informações socioambientais é uma variável considerada pelas instituições de financiamento.

Figura 1 - Mapa Perceptual do nível do Custo da Dívida em relação ao Fator de Responsabilidade Social



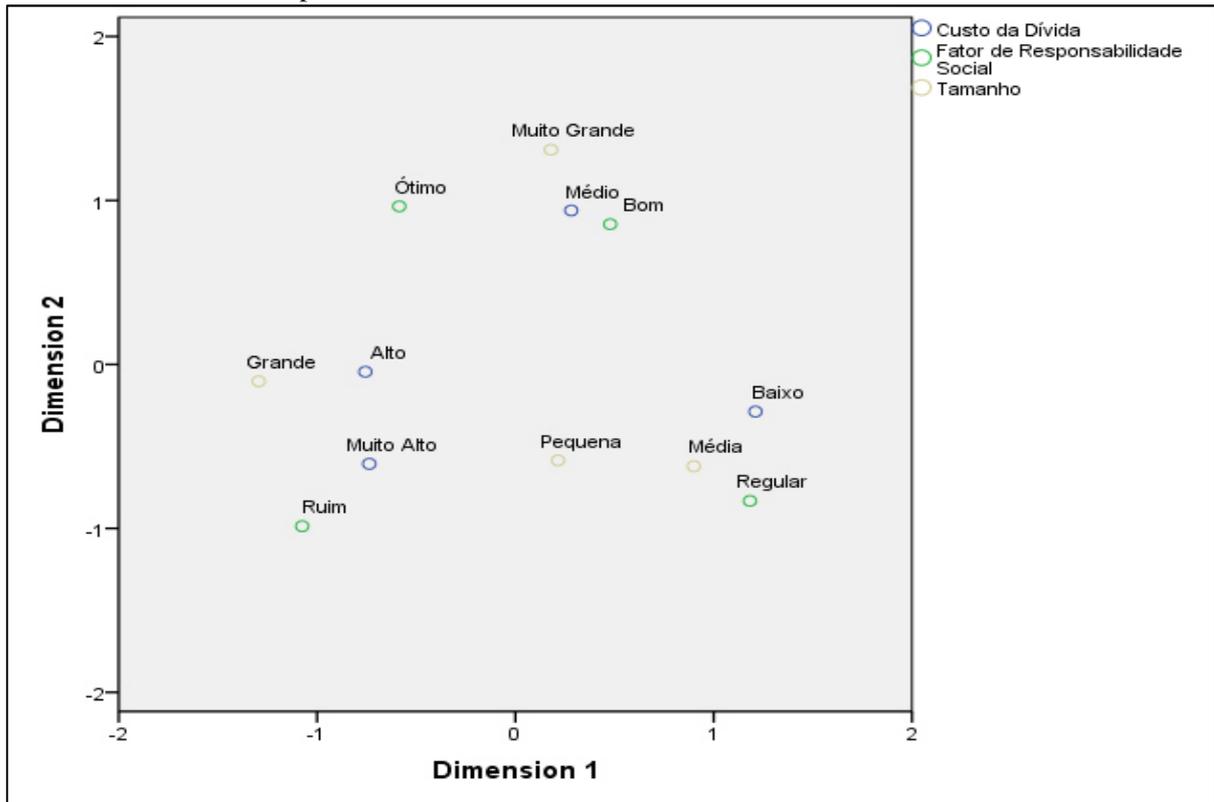
Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Porém, as demais variáveis apresentam relações muito próximas entre si. O que sugere que há indícios que o nível de investimentos tem uma relação positiva com o custo da dívida de empréstimo. Nessa perspectiva Chava (2010) destaca que para empresas envolvidas em questões socioambientais as instituições financeiras tendem a cobrar uma taxa de juros mais elevada.

Em razão dos resultados ainda não conclusivos, optou-se por incluir mais uma variável no teste: Tamanho da Empresa, a inclusão dessa variável tem por finalidade controlar a relação entre as variáveis pelo porte da empresa. Assim, a exemplo das demais variáveis, a variável, Tamanho da Empresa foi dividida em quartis, recebendo uma classificação de 1 a 4. Grau 1 – Pequena; Grau 2 – Média; Grau 3 – Grande; e Grau 4 – Muito Grande.

Verifica-se, na Figura 2, a relação entre as variáveis. Nota-se que as empresas classificadas com o tamanho “Muito Grande” possuem a tendência de apresentar um nível de investimento socioambiental “Bom” e um custo da dívida “Médio”. Por outro lado, as empresas classificadas como “Pequenas” demonstram custos da dívida “Muito Alto” e investimentos “Ruim”. Assim, os resultados sugerem que o porte da empresa pode influenciar a relação entre custo da dívida e investimentos socioambientais. Em outras palavras, empresas com porte menor tendem a apresentar custos de empréstimos mais altos e nível de investimento menor. De forma diferente, as empresas com porte superior tende a apresentar uma relação positiva entre as variáveis, ou seja, quanto maior o volume de investimentos das empresas, maiores são seus custos com juros.

Figura 2 - Mapa Perceptual do nível do Custo da Dívida em relação ao Fator de Responsabilidade Social e Tamanho da Empresa.



Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

5 Considerações Finais

O objetivo da presente pesquisa consistiu em analisar a relação entre os indicadores socioambientais e o custo da dívida de financiamento em companhias abertas do segmento de energia elétrica que compõe o Índice Bovespa, no período de 2010 a 2012. Para a análise dos dados, foram utilizados como variável socioambiental: o indicador social interno (ISI), indicador social externo (ISE), indicador ambiental (IA) tal como propostos pelo modelo Ibase, e como variável do custo da dívida adotou-se a razão entre o montante das despesas financeiras pelo total de capital de terceiros oneroso (financiamento e empréstimos a curto e longo prazo) e como variável de controle: o tamanho da empresa (TAM).

Uma importante contribuição metodológica dessa pesquisa refere-se à criação de uma variável socioeconômica (Fator de Responsabilidade Social) a partir do agrupamento, por meio da Análise Fatorial, das variáveis ISI, ISE e IA. A priori, nota-se que as empresas do setor de energia elétrica que apresentam custos da dívida “Muito Alto” também evidenciam os piores (Ruim) níveis de investimentos socioambientais. Indicando que empresas que investem pouco em seus funcionários e em programas socioambientais tem uma tendência a apresentar um custo de dívida mais elevado.

Posteriormente a inclusão da variável de controle (Tamanho da Empresa), notou-se que as empresas classificadas com o tamanho “Muito Grande” apresentavam tendência de um nível de investimento socioambiental “Bom” e um custo da dívida “Médio”, ou seja, verificava-se uma relação positiva entre as variáveis. Por outro lado, as empresas classificadas como “Pequenas” demonstram custos da dívida “Muito Alto” e investimentos “Ruim”.

Assim, os resultados sugerem que o porte da empresa pode influenciar a relação entre custo da dívida e investimentos socioambientais.

Os resultados estão em sintonia com o estudo realizado por Moreira *et al* (2012) no que refere-se ao fato de evidenciar informações socioambientais é uma variável considerada pelas instituições de financiamento. Porém, as demais variáveis apresentam relações muito próximas entre si. O que sugere que há indícios que o nível de investimentos tem uma relação positiva com o custo da dívida de empréstimo. Nessa perspectiva Chava (2014) destaca que para empresas envolvidas em questões socioambientais as instituições financeiras tendem a cobrar uma taxa de juros mais elevada.

Ressalta-se que os resultados obtidos estão limitados as empresas brasileiras de capital aberto do segmento de energia elétrica pertencente ao Índice Bovespa. As limitações estão relacionadas, também, aos indicadores selecionados, bem como à exatidão das informações disponibilizadas pelo *website* da Bolsa de Valores de São Paulo. Como contribuição para trabalhos futuros, sugere-se a utilização de uma amostra maior de dados, a fim de tentar proporcionar indícios mais concretos da relação entre os investimentos socioambientais e o desempenho das entidades.

Referências

CHAVA, S. Environmental externalities and cost of capital. **Management Science**, North Carolina, v. 60, n. 1, p. 2-23, sep. 2014.

FREEMAN, R. E.; MCVEA, J. A stakeholder approach to strategic management. In.: HITT, M.; FREEMAN, E.; HARRISON, J. (Org.). **Handbook of strategic management**. Oxford: Blackwell Publishing, 2000. p. 189-207.

LIMA, A. A. P. *et al*. Investimentos socioambientais e o desempenho econômico-financeiro das empresas: estudo empírico nas companhias abertas listadas na BM&FBovespa do setor de energia elétrica. In.: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 20., 2013, Uberlândia. **Anais ...** Uberlândia: ABC, 2013. 1 CD-ROM.

LÓPEZ, M. V.; GARCIA, A.; RODRIGUEZ, L. Sustainable development and corporate performance: a study based on the Dow Jones Sustainability Index. **Journal of Business Ethics**, Northern British, v. 75, p. 285-300, 2007.

MELO, M. S.; VIEIRA, P.R.C. Imagem corporativa e investimento na preservação do meio ambiente: a nova tendência da agenda estratégica. In.: ENCONTRO DA ANPAD, 25., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003. 1 CD-ROM.

MOREIRA, N.B. *et al*. Fatores que impactam a divulgação voluntária de informações socioambientais na percepção dos gestores de empresas brasileiras de energia elétrica. In.: CONGRESSO ANPCONT, 6., 2012, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPCONT, 2012. 1 CD-ROM.

MACHADO, C. P. F. **Responsabilidade social e governança: o debate e as implicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

- MACHADO, M. A. V.; MACHADO, M. R. Responsabilidade social impacta o desempenho financeiro das empresas? In.: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 9., 2009. São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2009. 1 CD-ROM.
- MACHADO, M. R.; MACHADO, M. A. V.; SANTOS, A. A relação entre setor econômico e investimentos sociais e ambientais. In.: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 9., 2009. São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2009. 1 CD-ROM.
- OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses.** 2. Ed. São Paulo: Pioneira, 1999.
- OLIVEIRA, N. S. *et al.* O impacto dos investimentos ambientais no custo de capital de terceiros das empresas brasileiras de energia elétrica listadas no ISE. In. CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 19., 2012. Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: ABC, 2012. 1 CD-ROM.
- OTT, E.; ALVES, T. W.; FLORES, G. S. S. Investimentos ambientais e o desempenho econômico das empresas: um estudo utilizando dados em painel. In.: ENCONTRO DA ANPAD, 32., 2009. São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANPAD, 2009. 1 CD-ROM.
- RIBEIRO, M. S.; ESTROZI, L.; ARAÚJO, E. M. Contrapartidas ambientais exigidas para a concessão do crédito. In.: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 4., 2004. São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2004. 1 CD-ROM.
- REIS, C. N.; MEDEIROS, L. E. **Responsabilidade social das empresas e balanço social: meios propulsores do desenvolvimento econômico e social.** São Paulo: Atlas, 2007.
- SCHEIBE, M. L.; SOUTES, D. O. Responsabilidade Social: um estudo de caso em uma cooperativa paranaense. In.: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 5., 2008. São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2008. 1 CD-ROM.
- SILVA, E. C. **Contabilidade empresarial para gestão de negócios.** São Paulo: Atlas, 2008.
- SHARFMAN, M. P.; FERNANDO, C. S. Environmental risk management and the cost of capital. **Strategic Management Journal**, London, v. 29, p. 569–592, mai. 2008.
- SILVEIRA, A. D. M.; YOSHINAGA, C. E.; BORBA, P. R. F. Crítica à teoria dos *stakeholders* como função-objetivo corporativa. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.12, n.1, p.33-42, jan./mar., 2005.
- SOUZA, A. F.; ALMEIDA, R. J. **O valor da empresa e a influência dos stakeholders.** São Paulo: Atlas, 2006.
- TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental.** São Paulo: Atlas, 2008.

CUSTEAMENTO POR NÍVEIS DE CONFIANÇA: A DETERMINAÇÃO DE UM INTERVALO PARA OS CUSTOS DE PRODUÇÃO

COSTING THROUGH CONFIDENCE LEVELS: THE DETERMINATION OF AN INTERVAL FOR THE PRODUCTION COSTS

Natália Souza Pinheiro

Mestranda em Contabilidade pelo PPGC–UFSC da Univ. Federal de Santa Catarina (UFSC)
Contadora na Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN)
e-mail: nataliapinheironatalia@gmail.com

Altair Borgert

Doutor em Engenharia de Produção pela Univ. Federal de Santa Catarina (UFSC)
Professor do Departamento de Ciências Contábeis da Univ. Federal de Santa Catarina (UFSC)
e-mail: altair@borgert.com.br

Luiza Santangelo Reis

Mestranda em Contabilidade pelo PPGC–UFSC da Univ. Federal de Santa Catarina (UFSC)
Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
e-mail: luizasantangeloreis@hotmail.com

Resumo:

Este artigo tem como objetivo determinar um intervalo de confiança para os custos de produção, por meio de critérios estatísticos, para diferentes níveis de confiança. Para tanto, identificam-se os custos indiretos e os critérios de rateios possíveis e efetua-se a alocação de tais custos com a aplicação de técnicas estatísticas, em uma empresa que comercializa frutas, legumes e verduras. Destaca-se que todos os custos indiretos passam por todos os critérios de rateio selecionados. Os resultados apresentam um intervalo de confiança para o custo unitário de produção ao invés de um custo único e determinístico, os quais consideram como níveis de confiança: 99%, 95%, 90%, 80% e 50%. O produto com maior custo foi o rabanete com R\$22,17 com uma variação para mais ou para menos de R\$1,96 para um nível de confiança de 99% e o de menor custo foi a beterraba, com R\$9,54 para o mesmo nível de confiança e com uma variação para mais ou para menos de R\$1,30. A apresentação dos resultados por níveis de confiança, e por variações em torno de uma média, se torna útil nas várias decisões gerenciais além de se apresentar como um método alternativo para custeamento de produtos e serviços.

Palavras-chave: Estatística. Intervalo de Custo. Critério de Rateio.

Abstract:

This article aims determining a confidence interval for the production costs, using statistical criteria for different confidence levels. For this, the indirect costs and the criteria for possible apportionments are identified and the allocations of such costs are effected with the application of statistical techniques in a company that sells fruits and vegetables. It is

noteworthy that all indirect costs go through all selected apportioning costs criteria. The results show a confidence interval for the production unit cost instead of a single deterministic value, which consider as confidence levels: 99%, 95%, 90%, 80% and 50%. The product with the highest cost was the radish with R\$22,17 with a variation more or less than R\$1,96 for a confidence level of 99% and the least cost beet, with R\$9,54 for the same level of confidence and with a variation more or less than R\$1,30. The presentation of results by confidence levels, and variations on an average, is useful in various managerial decisions in addition to present itself as an alternative method for costing of products and services.

Keywords: Statistics. Cost Interval. Apportioning Costs Criteria.

1 Introdução

A determinação do custo é necessária para o fornecimento de produtos com qualidade e preços competitivos (COOPER; KAPLAN, 1988; POHLEN; LA LONDE, 1994; DRURY; TAYLES, 2005; VARILA et al., 2007; KREN, 2014). Segundo Drury e Tayles (2005), o aumento da concorrência e a demanda dos clientes por diversidade maior de produtos, são alguns dos fatores que impulsionaram as empresas na implementação de sofisticados sistemas de custeio. Mesmo assim, em estudo recente, Kren (2014) ressalta que tais sistemas de gestão de custos não acompanham as inovações do ambiente de produção. Para alcançar uma vantagem competitiva, exige-se um controle dos custos cuja precisão depende, entre outros fatores, da capacidade do sistema de contabilidade em alocar custos aos produtos (COOPER; KAPLAN, 1988).

A escolha de um sistema de custeio para determinada empresa é definida pelas suas necessidades em termos de informações. Porém, cada modelo apresenta um resultado diferente, e não existe um custo mais correto que outro (ZELINSCHI, 2009). Tal escolha não é tarefa fácil, pois são várias opções e situações distintas, e muitas vezes imprevisíveis, que influenciam nas atividades empresariais. Além disso, a implementação de qualquer sistema de custeio passa, invariavelmente, pela alocação dos custos indiretos, a qual, de modo geral, apresenta algum grau de arbitrariedade e subjetivismo.

Tal alocação exige o conhecimento do processo produtivo de uma organização com o objetivo de alcançar o menor grau de subjetividade possível. Arcelus e Srinivasan (1997) afirmam que a escolha do método de alocação de custos indiretos deve ser analisada no contexto da organização, cujos custos e benefícios dependem de como a informação é utilizada, como para a formação de preços, por exemplo. Além disso, a alocação dos custos indiretos aos produtos têm consequências econômicas, na medida em que a escolha do critério de rateio reflete no preço final do produto, ou seja, influencia importantes decisões gerenciais (HOLTHAUSEN; LEFTWICH, 1983).

Conforme já destacado, os esforços para atingir um custo “mais preciso” esbarram na forma de apropriação dos custos indiretos que, em geral, se baseia em um critério único para cada item de custo indireto. Segundo Scharf (2008), os custos indiretos são “aproximações” que refletem o critério de rateio escolhido e que podem não traduzir com exatidão a alocação a que se propõem. Portanto, a escolha de apenas um critério de rateio limita a análise, tornando-a mais subjetiva, visto que tal escolha pode ser o resultado de uma interpretação pessoal do gestor. Para Leone e Leone (2007) o custo exato é uma utopia e as ferramentas disponíveis não são suficientes para alcançá-lo. Porém, como demonstram alguns estudos já realizados sobre o tema, como os de Adams e Griffin (1972), Marsden, Pingry e Whinston (1974), Jallon, Imbeau e Marcellis-Warin (2011), Scharf, Borgert e Richartz (2011) e

Oliveira, Borgert e Ferrari (2013), algumas técnicas oferecidas pela estatística auxiliam na obtenção de maior exatidão no cálculo dos custos dos produtos.

A possibilidade de se utilizar vários critérios de rateio, simultaneamente, no cálculo do custo de um determinado produto aumenta a possibilidade de aproximação de um custo “mais exato”, o que pode ser feito por meio de análises estatísticas que combinam os custos indiretos com os diversos critérios de rateio disponíveis. Deste modo, pode-se encontrar um intervalo de custo para cada produto com certo grau de confiabilidade, conforme demonstrado no estudo de Oliveira, Borgert e Ferrari (2013), o qual combina cinco critérios de rateio com cada um dos custos indiretos de uma organização, para quatro produtos. Por meio de técnicas estatísticas obteve-se, com certo grau de confiança, um intervalo monetário representativo do custo de produção para cada tipo de produto. Ainda, conforme os autores, este método pode minimizar possíveis distorções causadas pelo rateio de custos indiretos aos produtos.

A definição de um custo com menor subjetividade, ou “mais exato”, se faz importante para as tomadas de decisões das organizações. O fato é que tal definição não é algo simples. Neste sentido, o presente estudo levanta a possibilidade de identificação de um intervalo de custos – ao invés de um custo específico e determinístico – para contemplar as mais variadas formas de alocação de custos indiretos, sem a necessidade da escolha de apenas um critério de rateio, arbitrário ou não. Diante deste contexto, busca-se resposta para a seguinte pergunta de pesquisa: como determinar um intervalo de custo de produção, por meio de critérios estatísticos, para diferentes níveis de confiança? Assim, além de responder este questionamento, especificamente, o presente estudo objetiva identificar os custos indiretos e os critérios de rateios possíveis, efetuar a alocação dos custos indiretos e aplicar técnicas estatísticas para determinação do intervalo de custo de produção.

A realização deste estudo se justifica pela relevância das informações gerenciais referentes à definição do custo dos produtos. Além disso, pretende-se tratar, de forma mais aprofundada, da determinação desse custo, bem como dos meios para torná-lo menos subjetivo. Para Meade, Kumar e Kensinger (2009), o principal problema das alocações de custos são as tradicionais bases utilizadas, como a mão de obra direta, por exemplo. Os autores afirmam que tais bases, na maioria das vezes, não tem relação com o que a companhia realmente investe para a produção de um determinado produto.

Em termos de originalidade, esta pesquisa se apresenta como uma forma alternativa para a alocação de custos indiretos, com a finalidade de diminuir a arbitrariedade deste procedimento. Enquanto os modelos de alocação de custos, geralmente, fornecem um único custo de produção, o presente estudo fornece um intervalo de custo com diferentes níveis de certeza, amparado por testes estatísticos. Isto é, ao invés de apresentar um número determinístico, apresenta-se um custo probabilístico.

2 Fundamentação Teórica

Na fundação teórica apresenta-se discussão sobre a alocação dos custos indiretos, com a finalidade de servir como suporte para o cumprimento do objetivo principal da pesquisa. Apresenta-se uma visão geral à respeito dos estudos já realizados nessa área. A análise de conteúdo apresenta uma síntese dos estudos selecionados bem como seus principais resultados e contribuições para uma melhor visualização do tema, para Moraes (1999) tal análise auxilia na compreensão dos conteúdos, que vai além da simples leitura.

2.1 Alocação dos Custos Indiretos

A alocação dos custos indiretos é etapa fundamental na elaboração de um sistema de custeio que atenda as necessidades gerenciais da empresa e reflita de uma forma menos

subjetiva seus processos e atividades. Com o advento da tecnologia, a tarefa de registrar e alocar custos se tornou menos complexa, porém a escolha de tal método não. Alguns métodos de alocação de custos indiretos são apresentados em estudos como o de Flynn et al. (2009), que aplicaram uma ferramenta de análise de custos, o *treatment cost analysis tool* (TCAT), para determinação dos custos de serviços ambulatoriais em setenta programas de combate as drogas de quatro regiões distintas dos Estados Unidos e o de Bruno e Marcus (1971) que utiliza análise de entrada-saída ou *input-output analysis* para determinação dos custos de um sistema educacional. Tais estudos demonstram o grande número de métodos e ferramentas utilizados para tratamento dos custos.

Ainda sobre a escolha do sistema a ser utilizado, Al-omiri e Drury (2007) examinaram, com o uso de questionários, o grau em que diferentes fatores do contexto influenciam a escolha, ou as características, do sistema de custeio dos produtos. Os resultados demonstram que um alto nível de sofisticação dos sistemas de custos está positivamente associado com: a importância da informação de custo, a extensão do uso de técnicas de gerenciamento contábil inovadoras, a intensidade do ambiente competitivo, o tamanho da organização, extensão do uso de técnicas de produção e o tipo de negócio. Nenhuma associação foi encontrada entre o nível de sofisticação do sistema de custos e: a estrutura dos custos, diversidade dos produtos e qualidade das tecnologias de informação.

Outro fator importante para escolha do método adequado para alocação dos custos indiretos é saber de que forma são influenciados. Neste contexto, Banker, Potter e Schroeder (1995) demonstraram, para a amostra selecionada no seu estudo, que os custos indiretos de fabricação são influenciados não só pelo volume de produção, mas também por transações resultantes da complexidade das operações. Para isso, analisaram medidas de operação como: área por peça, número de pedidos de alteração de engenharia e o número de compras de 32 plantas de fabricação de produtos eletrônicos, máquinas e peças automotivas. Utilizou-se um estudo transversal e análises de regressão múltiplas, de modo que os resultados demonstram forte relação entre os custos indiretos de fabricação e as operações estudadas.

Já Meade, Kumar e Kensinger (2008) propuseram um método de alocação de custos chamado de método das ordens de atividade, tal método fornece uma forma de calcular os rateios com uma base de alocação mais bem relacionada com os custos reais a serem rateados. Fez-se o cálculo pela quantidade de produtos consumidos em uma ordem de fabricação, ou a fração correspondente a produção daquela ordem, dessa forma, evita-se que o produto com maior volume de produção seja penalizado desproporcionalmente. Construiu-se um modelo de pesquisa com a finalidade de comparação com o custeio por absorção e com o custeio baseado em atividades. Os resultados demonstram que os valores diferem substancialmente quando do uso dos diferentes métodos, porém os valores do lucro líquido no final do período não. Os autores salientam ainda, que o método proposto oferece a capacidade de aplicar a base de alocação de produtos individualmente em vez de a uma família de produtos e assim, oferece maior transparência e rastreabilidade para os rateios dos custos indiretos.

Outro método é apresentado por Schwanke et al. (2010), que aplicaram o método matricial de alocação para os rateios dos custos indiretos de uma empresa metal mecânica. Na pesquisa, tal método se baseia na álgebra matricial e na premissa de que os departamentos de suporte prestam e recebem serviços de todos os outros, e que os de produção apenas recebem serviços. Os custos totais de cada departamento são representados por uma equação linear, porém os conceitos de álgebra matricial permitem a resolução de um conjunto de equações lineares. Dessa forma, o método proposto permite a visualização do fluxo de processos e custos entre os departamentos, bem como o impacto da escolha dos critérios de rateio e assim, conseqüentemente, permite uma melhor adequação dos rateios dos custos indiretos.

Scharf, Borgert e Richartz (2011) utilizaram métodos estatísticos para determinação do valor dos custos indiretos em uma empresa do ramo têxtil. Através de análises de correlação, regressão linear simples e regressão múltipla, relacionaram-se os principais custos indiretos entre si e proporcionou-se assim, conhecimento sobre as variáveis independentes que melhor explicam o comportamento das variáveis dependentes, neste caso, tanto a variáveis dependentes como as independentes se referem aos próprios custos indiretos identificados na pesquisa. Os resultados indicam que, para uma margem de 95% de confiança, o custo por quilograma de malha produzida pode variar entre R\$ 2,2064 e R\$ 2,2297 e que dessa forma se contribui para apresentação de um custo “mais exato”.

Rabelo, Borgert e Medeiros (2011) analisaram estatisticamente a coerência de dois critérios de rateio utilizados em três indústrias cerâmicas da região sul do estado de Santa Catarina. Tais critérios são: o volume produzido em m² e o consumo de massa em toneladas, considerados as variáveis independentes. Já como variáveis dependentes utilizou-se dois itens de custos indiretos: o consumo de gás em m³ e o valor da mão de obra indireta em reais. Através de análise de correlação e regressão encontraram correlação moderada entre a mão de obra indireta e os critérios de rateio, assim como correlação forte para o consumo de gás e os critérios de rateio estudados.

Elias et al. (2011) ponderaram quais os melhores critérios de apropriação dos custos indiretos para três empresas industriais produtoras de descartáveis plásticos. Utilizou-se dados referentes aos doze meses do ano de 2007, cada custo indireto é relacionado com dois critérios de rateio: número de funcionários da fábrica e volume total de produção mensal em quilos. Após as análises estatísticas de correlação e regressão definiu-se para cada item de custo indireto (energia elétrica, mão de obra indireta, depreciação e demais custos indiretos) o critério de rateio mais adequado.

Oliveira, Borgert e Ferrari (2013) utilizaram ferramentas estatísticas para determinação do custo de quatro produtos em uma indústria cerâmica no sul de Santa Catarina. Para alocação dos custos indiretos os autores combinaram cinco critérios de rateio com os custos indiretos de fabricação, para quatro produtos da empresa. Por meio da técnica de permutação, encontrou-se 120 combinações, ou 120 custos distintos, para cada item de produção. Após aplicar o teste de normalidade obtiveram, com o nível de confiança escolhido, o intervalo de custo de cada um dos quatro produtos em análise. Ressalta-se que os níveis de confiança apresentados nos resultados do estudo foram seis: 95%, 90%, 80%, 70%, 60% e 50%.

Métodos diferentes produzem resultados diferentes e, nesta linha de pesquisa, Roberto et al. (2012) mensuram o impacto de dois métodos alternativos de alocação dos custos indiretos em seis hospitais públicos chileno na determinação final dos custos de 256 serviços de saúde relacionados a problemas recorrentes no Chile. Os dados foram coletados diretamente nos sistemas de informação de cada hospital, sendo que o custo de cada serviço de saúde é calculado de duas maneiras: com uma taxa de variação de uso comum e com o rateio dos custos indiretos como resultado da metodologia *step-down*, sendo que os custos resultantes da aplicação desses métodos foram comparados e analisados. Os resultados demonstram que o *step-down* é considerado o melhor método padrão para alocação dos custos indiretos. Ainda no ramo hospitalar Tan et al. (2009) determinaram métodos alternativos à alocação ponderada para alocar custos indiretos de alguns serviços hospitalares específicos, em hospitais da Holanda. Como alternativa analisaram a alocação pelo tempo (hora em hora), por dias de internação e por uma margem sobre os custos marginais. A alocação pelo tempo e por dias de internação se mostraram como boas alternativas ao método da alocação ponderada dos serviços.

Diante dos estudos apresentados, percebe-se a preocupação em diversas áreas de negócio pelo meio menos arbitrário de alocar os custos indiretos, além da preocupação de identificação de suas origens e relações que auxiliem nesse processo. Vários métodos são apresentados e comparados, sendo que não há unanimidade sobre o mais adequado, pois este depende das características de cada objeto de estudo e dos custos indiretos. Contudo, percebe-se que a utilização de técnicas estatísticas auxilia na obtenção de um custo “mais exato”, visto que, as conclusões dos estudos apresentados nesta seção apontam para esta direção. No mais, destaca-se que os estudos de Scharf, Borgert e Richartz (2011) e Oliveira, Borgert e Ferrari (2013) são os que mais se aproximam, em termos metodológicos, do que se pretende com a realização da presente pesquisa.

Além da destacada importância das informações referente aos custos, tais estudos apresentados nesta seção contribuem para elaboração desta pesquisa com as seguintes conclusões: um sofisticado sistema de custeio está positivamente associado com a importância dada à informação de custo; os valores mudam com diferentes métodos de alocação; alocar os custos indiretos individualmente para cada produto aumenta a transparência e a rastreabilidade da alocação desses custos aos produtos; a utilização de técnicas estatísticas auxilia na determinação dos critérios de rateio mais apropriados e conseqüentemente, na alocação dos custos indiretos.

3 Procedimentos Metodológicos

Para realização desta pesquisa utilizam-se dados de uma empresa que comercializa frutas, legumes e verduras. Com os custos informados pela empresa e com a classificação entre diretos e indiretos inicia-se a análise de composição de tais custos. Como primeiro passo tem-se a identificação dos custos indiretos envolvidos no processo de comercialização da empresa bem como os possíveis critérios de rateio. Tais critérios são definidos pelos pesquisadores de forma a refletir da melhor maneira possível, as operações da empresa em estudo.

Identificados os cinco critérios de rateio a serem utilizados, inicia-se a permutação simples, ou seja, efetuam-se todas as combinações possíveis entre esses cinco elementos. Feito isso, tem-se as 120 combinações possíveis, onde todos os custos indiretos passam por todos os critérios de rateio selecionados. Esse procedimento é feito para os produtos selecionados neste estudo com o auxílio do *software* Microsoft Office Excel® 2013, com a finalidade de possibilitar que não se escolha apenas um critério de rateio para os custos indiretos e sim que estes passem por todos os critérios selecionados, diminui-se assim, a subjetividade das alocações.

Portanto, ao final desse procedimento tem-se 120 custos distintos para cada produto. Aplica-se então, o teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov*, que verifica a normalidade de um conjunto de dados utilizando a média e o desvio-padrão calculados no próprio conjunto de dados. Tal teste é aplicado em todos os produtos com a finalidade de verificar se os dados seguem uma distribuição normal de probabilidade, pois apontar conclusões baseadas na análise de uma amostra de dados requer que se suponha que o universo dos dados tenha uma distribuição normal (BARBETTA, 2012; SWEENEY; WILLIAMS; ANDERSON, 2007; MAGALHÃES; LIMA, 2010).

As distribuições que não apresentaram padrão normal são transformadas pela função logarítmica de base dez para tornar tais distribuições em um padrão normal de distribuição. Na seqüência, transformam-se as variáveis em estudo em uma distribuição normal padrão com a finalidade de obter mais facilmente áreas sob uma curva normal e assim obter as probabilidades já calculadas sob essa curva normal padrão (BARBETTA, 2012). Alguns

cálculos são necessários para transformar dados em uma distribuição normal padrão. Para isso, calcula-se o valor “z”, que é uma medida padronizada.

Os valores de “z” encontrados são traduzidos para probabilidades com o auxílio de uma tabela padronizada. Além disso, algumas propriedades podem ser levadas em consideração na análise dos dados quando a distribuição dos dados é normal, segundo Barbetta (2012), uma das propriedades mais utilizadas é a de que se afastar dois desvios padrões, em ambos os lados da média, a área abrange aproximadamente 0,955, ou seja, a confiança de que os dados estão inseridos no intervalo encontrado é de aproximadamente 95%, da mesma forma, se afastar apenas 1,282 desvios padrões a área abrangida cai para 0,80 ou 80%. Dessa forma pode-se escolher o nível de confiança desejado para análise dos dados. Depois de transformar os valores de “z” novamente em dados iniciais, encontra-se um intervalo de custos para cada produto estudado, em função do nível de confiança escolhido.

Os custos finais são apresentados na forma de um intervalo em torno da média das distribuições de cada produto (os 120 custos encontrados) e ainda, em função de cinco níveis de confiança: 99%, 95%, 90%, 80% e 50%. Este intervalo de confiança possibilita o gestor ponderar sobre as decisões que precisa tomar e seu nível de complexidade, e assim decidir, o nível de confiança desejado.

4 Apresentação e Análise dos Resultados

Como já especificado, a empresa objeto deste estudo comercializa frutas, verduras e legumes, sendo que, os produtos selecionados para esta pesquisa são: abobrinha, aipim, batata doce, berinjela, beterraba, cenoura, chuchu, gengibre, pepino, pimentão, rabanete e tomate. Escolheram-se os produtos que somam 95% do volume de vendas da empresa. Além dos critérios de rateio, torna-se necessário quantificar os custos indiretos. Tais custos se referem basicamente à mão de obra indireta, veículos, transporte, despesas gerais e materiais de consumo visto que, a principal atividade da empresa envolve a venda e o transporte dos produtos que são comercializados. A Tabela 1 apresenta os itens de custo indireto bem como seus respectivos valores.

Tabela 1 - Itens de custo indireto e seus valores

Itens de custo indireto	Valor
Mão de obra Indireta	R\$ 63.902,75
Veículos	R\$ 7.073,00
Transporte	R\$ 101.802,40
Despesas Gerais	R\$ 44.780,78
Material de Consumo	R\$ 3.259,34
TOTAL	R\$ 220.818,27

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Corroborando com estudos como o de Roberto et al. (2012) e Rabelo, Borgert e Medeiros (2011), ressalta-se a importância da escolha dos critérios de rateio. Da mesma forma, para alcançar o objetivo desta pesquisa, a escolha de tais critérios é fundamental pois interfere no custo final dos produtos. Destacam-se tais critérios no Quadro 1, apresentado um pouco mais adiante.

O foco desta pesquisa na alocação de custos indiretos também requer relacionar estes custos com todos os critérios de rateio selecionados (relacionados no Quadro 1), como já especificado na metodologia deste estudo. Esta técnica encontra-se também no estudo de

Oliveira, Borgert e Ferrari (2013). A Tabela 2 apresenta os produtos com os respectivos percentuais que lhe cabem em cada critério de rateio.

Quadro 1- Critérios de Rateio

Critérios de rateio	Descrição dos critérios de rateio
Quantidade	Calculado em número de caixas comercializadas.
Quantidade X Peso Total	Faz-se a proporção dessas duas variáveis com a finalidade de equilibrar a questão do espaço ocupado pelas caixas na hora de transportá-las e o peso total, a proporção utilizada foi de 70% para quantidade e 30% para o peso.
Faturamento Total	Quantidade vendida multiplicada pelo preço de venda, calculado por caixa.
Número de Vendas	Quantidade de operações de vendas necessárias para comercializar todas as caixas.
Custos Diretos	Custos identificados aos produtos sem necessidade de rateio

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Percebe-se uma homogeneidade quanto aos percentuais recebidos por cada produto entre os diferentes critérios de rateio. Sendo que, a batata doce e a cenoura receberam os maiores percentuais de custo e o rabanete e a abobrinha os menores. Destaca-se ainda, que a cenoura detém os maiores percentuais em todos os critérios, caracteriza-se assim, como um dos principais produtos da empresa em estudo.

Tabela 2- Percentuais dos critérios de rateio

Produto	Critérios de Rateio				
	Quantidade	Quant. X Peso	Faturamento	Custos Diretos	Vendas
Abobrinha	0,03%	0,04%	0,04%	0,07%	0,03%
Aipim	0,17%	0,30%	0,20%	0,65%	0,17%
Batata Doce	10,78%	18,85%	13,32%	23,52%	10,78%
Berinjela	8,83%	8,28%	7,27%	8,70%	8,83%
Beterraba	7,81%	13,66%	9,01%	6,37%	7,81%
Cenoura	34,16%	9,08%	30,94%	21,25%	34,16%
Chuchu	7,10%	12,42%	14,63%	16,30%	7,10%
Gengibre	0,33%	0,31%	0,75%	1,19%	0,33%
Pepino	6,62%	10,87%	6,81%	7,51%	6,62%
Pimentão	10,22%	9,58%	6,94%	4,97%	10,22%
Quiabo	0,03%	0,02%	0,06%	0,24%	0,03%
Rabanete	0,02%	0,03%	0,03%	0,08%	0,02%
Tomate	13,90%	16,56%	10,01%	9,16%	13,90%
TOTAL	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

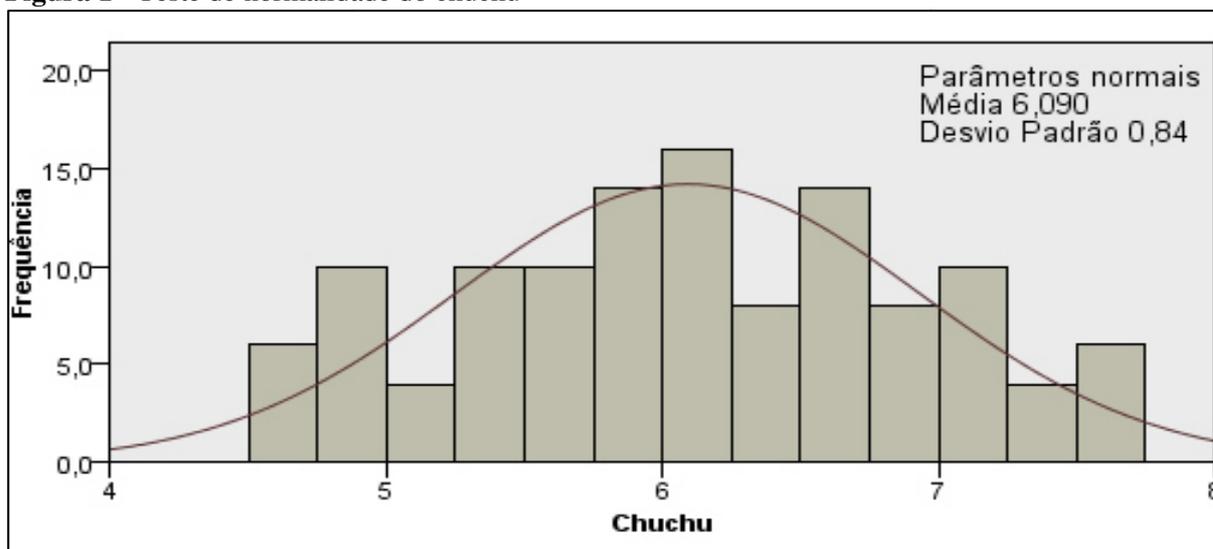
Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Diante do exposto, os custos indiretos são alocados aos produtos de acordo a Tabela 2, sendo que cada custo indireto passa por todos os critérios de rateio selecionados, resultando em um conjunto de dados com 120 custos unitários distintos para cada um dos produtos. Cabe ressaltar que a permutação, ou seja, todas as combinações possíveis entre os cinco critérios de

rateio, é que resultam nestes 120 custos distintos. Neste estudo, se obtêm até 120 valores de custos unitários indiretos diferentes para cada produto comercializado pela empresa.

De posse desses conjuntos de dados faz-se os testes de normalidade. Para se afirmar com mais confiabilidade o que se objetiva nesta pesquisa, é necessário que os dados em estudo apresentem uma distribuição normal. Para isso, faz-se uso da estatística, a Figura 1 apresenta a saída do *software* estatístico SPSS quanto ao teste *Kolmogorov-Smirnov* do conjunto de dados referentes ao produto chuchu como forma de exemplificação.

Figura 1 - Teste de normalidade do chuchu



Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Nota-se pela Figura 1, uma aderência da amostra aos padrões normais de distribuição e ainda, que a maioria dos valores de custos do chuchu se encontra entre R\$ 5,00 e R\$ 7,00, com uma média de 6,09 e um desvio padrão de 0,84. Da mesma forma, o teste foi aplicado para todos os produtos em estudo. Os resultados apontam que todos os produtos, com exceção do rabanete, apresentaram distribuições normais. Para o rabanete, que apresentou evidência contra a normalidade, transformou-se esse conjunto de dados em função logarítmica de base dez. Feito isso, repete-se o teste de normalidade *Kolmogorov-Smirnov*, constata-se assim, a normalidade de tal conjunto de dados. A Tabela 3 apresenta as estatísticas do teste de normalidade dos produtos em estudo.

Tabela 3- Estatísticas do teste de normalidade

Produto	Significância do teste	
Abobrinha	R\$	0,103
Aipim	R\$	0,057
Batata Doce	R\$	0,385
Berinjela	R\$	0,154
Beterraba	R\$	0,112
Cenoura	R\$	0,353
Chuchu	R\$	0,898
Gengibre	R\$	0,282
Pepino	R\$	0,061

Pimentão	R\$	0,332
Tomate	R\$	0,454
Rabanete	Em Log	0,128
	R\$	0,035

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Um nível de significância de 0,05 é considerado para o teste de *Kolmogorov-Smirnov* aplicado às distribuições. Percebe-se na Tabela 3, que todos os produtos apresentam evidências que aceitam a hipótese de normalidade dos dados, ou seja, todos apresentaram significância maior que 0,05. Apenas o rabanete que precisou ser transformado em função logarítmica de base dez, conforme já citado anteriormente.

Com a condição de normalidade atendida por todos os produtos em estudo, o próximo passo é a transformação dos dados na medida de uma distribuição normal padrão “z”, por conta da necessidade de calcular as probabilidades (no valor padronizado “z” tais probabilidades são conhecidas) e os intervalos de confiança. Assim, todos os 120 custos, de todos os produtos, foram transformados para “z”, conforme a Equação 1, onde o “x” representa o custo, o “μ” a média da distribuição e “σ” o desvio padrão da distribuição.

$$Z = \frac{x - \mu}{\sigma} \quad (1)$$

Calculados os valores de “z”, e sendo as probabilidades conhecidas, transforma-se novamente os valores dos custos para reais. Dessa forma, para cada nível de significância, se tem o intervalo de custos dos produtos, sempre em torno da média da distribuição. Estes custos são o resultado de evidências estatísticas que apontam tal intervalo como contendo o custo real do produto. A Tabela 4 apresenta os valores finais encontrados, ressalta-se que os custos são referentes a uma caixa do produto.

Tabela 4 – Níveis de confiança e intervalo de custos em torno da média

Produto		Nível de Confiança				
		99%	95%	90%	80%	50%
Abobrinha	R\$	12,44 ± 1,95	12,44 ± 1,49	12,44 ± 1,25	12,44 ± 0,97	12,44 ± 0,51
Aipim	R\$	20,71 ± 4,33	20,71 ± 3,30	20,71 ± 2,77	20,71 ± 2,16	20,71 ± 1,13
Batata Doce	R\$	17,49 ± 1,87	17,49 ± 1,43	17,49 ± 1,20	17,49 ± 0,93	17,49 ± 0,49
Berinjela	R\$	9,59 ± 0,27	9,59 ± 0,21	9,59 ± 0,17	9,59 ± 0,13	9,59 ± 0,07
Beterraba	R\$	9,54 ± 1,30	9,54 ± 0,99	9,54 ± 0,83	9,54 ± 0,65	9,54 ± 0,34
Cenoura	R\$	14,96 ± 1,14	14,96 ± 0,87	14,96 ± 0,73	14,96 ± 0,57	14,96 ± 0,30
Chuchu	R\$	12,69 ± 2,16	12,69 ± 1,65	12,69 ± 1,38	12,69 ± 1,08	12,69 ± 0,56
Gengibre	R\$	20,67 ± 4,25	20,67 ± 3,24	20,67 ± 2,72	20,67 ± 2,12	20,67 ± 1,11
Pepino	R\$	14,96 ± 0,99	14,96 ± 0,76	14,96 ± 0,63	14,96 ± 0,49	14,96 ± 0,26
Pimentão	R\$	17,22 ± 0,83	17,22 ± 0,63	17,22 ± 0,53	17,22 ± 0,41	17,22 ± 0,21
Tomate	R\$	15,64 ± 0,80	15,64 ± 0,61	15,64 ± 0,51	15,64 ± 0,40	15,64 ± 0,21
Rabanete	Em Log	2,01 ± 0,29	2,01 ± 0,22	2,01 ± 0,19	2,01 ± 0,15	2,01 ± 0,08
	Em R\$	22,17 ± 1,96	22,17 ± 1,67	22,17 ± 1,54	22,17 ± 1,40	22,17 ± 1,19

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Observa-se, na Tabela 4, que há cinco níveis de significância para cada produto, sendo de critério do gestor a escolha do nível desejado para tomada de decisão gerencial. Ressalta-se ainda, que um maior nível de significância implica em um maior intervalo de custos por conta de abranger uma área maior no gráfico da distribuição normal padrão. Dessa forma, podemos afirmar com 99% de confiança que as evidências apontam que o custo da abobrinha, por exemplo, está entre R\$10,49 e R\$14,39, já com 50% de confiança, esse intervalo fica menor, de R\$11,93 a R\$12,95. O rabanete apresenta também seu intervalo em logaritmo de base dez, pois foi necessário para o alcance da normalidade dos dados, posteriormente transformaram-se tais dados em valores reais novamente.

Por fim, cabe ressaltar que o resultado final deste modelo não apresenta um custo único, mas sim, um intervalo de custo que terá sua amplitude determinada pela necessidade de cada decisão. Sobre isso, da Silva et al. (2009) lembram que os modelos não são infalíveis e que estas análises apenas os tornam estatisticamente mais significativos e que melhoram a previsão dos custos. Porém, o modelo permite quantificar a possibilidade de tomar uma decisão errada, por exemplo, escolhendo-se um valor fora do intervalo de custo proposto e utilizando um nível de confiança de 95%, tem-se 2,5% de chances de tomar a decisão errada. Quando se define apenas um custo unitário se limita a informação, pois este custo pode não refletir a realidade da empresa no momento da tomada de decisão.

5 Considerações Finais

Para se atingir o objetivo da pesquisa de determinar um intervalo de custo unitário de produção com base em critérios estatísticos cumprem-se os objetivos específicos de: identificar os custos indiretos e os critérios de rateios possíveis; efetuar a alocação dos custos indiretos por meio de modelos estatísticos e aplicar técnicas estatísticas para determinação do intervalo de custo de produção. Para operacionalização de tais objetivos dividem-se os custos em diretos e indiretos e identificam-se os critérios de rateio, através de dados fornecidos pela empresa. Na sequência, utiliza-se a análise combinatória para fazer com que todos os custos indiretos passem por todos os critérios de rateio, chega-se assim, a 120 combinações entre custos, direcionadores e produtos. E por fim, faz-se os testes de normalidade e a determinação das probabilidades através da distribuição normal padrão para se encontrar o intervalo de custos pretendido.

Assim, os principais resultados são referentes aos intervalos de custos dos produtos. A berinjela e a beterraba apresentaram o menor custo médio por caixa do produto, com R\$ 9,59 e R\$ 9,54, respectivamente e o rabanete o maior custo médio, R\$ 22,17. Em todos os níveis de confiança, a berinjela apresentou o menor intervalo de custo, com uma variação em torno da média entre R\$ 0,07 à R\$ 0,27 e o gengibre o maior intervalo, com uma variação entre R\$1,11 e R\$ 4,25. O rabanete foi o único produto que não apresentou uma distribuição normal em seu conjunto de dados (dos 120 custos calculados), tal conjunto de dados foi transformado em uma função logarítmica para alcançar a normalidade.

Com isso, se conclui que o modelo é válido no sentido de que apresenta o custo dos produtos em cinco níveis de significância, 99%, 95%, 90%, 80% e 50%, para que o gestor escolha o nível que mais lhe convêm, referente à decisão a ser tomada. Os custos são apresentados na forma de uma variação em torno da média, demonstra-se assim, o intervalo de custo unitário (por caixa de produto), referente a cada produto dentro de cada nível de significância. Tal modelo se torna útil nas várias decisões gerenciais. Além disso, se apresenta como um método alternativo de custear produtos e serviços, segundo Beuren, Sousa e Raupp (2003) os métodos de custeio mais utilizados nas empresas brasileiras são o custeio por

absorção, custeio baseado em atividades e o custeio padrão. Ainda cabe destacar que o método proposto diminui a arbitrariedade da escolha de apenas um critério de rateio.

Ressalta-se que as conclusões deste estudo se limitam ao caso da empresa em estudo e também aos critérios de rateio escolhidos por meio de julgamento pessoal do pesquisador. Outra limitação importante é referente ao método estatístico utilizado, tal método cria um intervalo de custos, à um determinado nível de significância, para uma variável contínua (a variável “custo” é contínua, ou seja, dificilmente os valores se repetem). Portanto, o interesse é encontrar a probabilidade de esse custo estar em certo intervalo de valores possíveis. Porém, esse intervalo de confiança não implica necessariamente que o custo vai estar inserido nele, mas somente que os dados sugerem evidências suficientes para considerarmos tal intervalo como verdadeiro. (BARBETTA, 2012).

Para futuras pesquisas sugere-se a utilização de um número maior de critérios de rateio, com seis, o conjunto de dados passa de 120 para 720, apresenta-se desse modo, um intervalo de dados com maiores possibilidade de atingir a normalidade e também se evita erros aleatórios. Outra sugestão é definir os critérios de rateio por meio de análises de correlação com o processo produtivo da empresa, diminui-se, portanto, a arbitrariedade dessa escolha.

Referências

ADAMS, F. Gerard; GRIFFIN, James M. An economic-linear programming model of the US petroleum refining industry. **Journal of the American Statistical Association**, Alexandria, v. 67, n. 339, p. 542-551, 1972.

AL-OMIRI, Mohammed; DRURY, Colin. A survey of factors influencing the choice of product costing systems in UK organizations. **Management Accounting Research**, Sarasota, v. 18, n. 4, p. 399-424, 2007.

ARCELUS, F. J.; BHADURY, J.; SRINIVASAN, G. On the interaction between indirect cost allocations and the firm's objectives. **European journal of operational research**, Amsterdam, v. 102, n. 3, p. 445-454, 1997.

BANKER, Rajiv D.; POTTER, Gordon; SCHROEDER, Roger G. An empirical analysis of manufacturing overhead cost drivers. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v. 19, n. 1, p. 115-137, 1995.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Florianópolis: UFSC, 2012.

BRUNO, James E.; MARCUS, Morton J. Use of Leontief input-output techniques in allocating indirect costs for instructional systems. **Socio-Economic Planning Sciences**, New York, v. 5, n. 4, p. 285-294, 1971.

COOPER, Robin; KAPLAN, Robert S. Measure costs right: make the right decisions. **Harvard business review**, Cambridge, v. 66, n. 5, p. 96-103, 1988.

DA SILVA, Márcia Zanievicz; BORGERT, Altair; SCHULTZ, Charles Albino. Sistematização de um método de custeio híbrido para o custeamento de procedimentos

médicos: uma aplicação conjunta das metodologias ABC e UEP. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 11, n. 23, p. 217-244, 2009.

DRURY, Colin; TAYLES, Mike. Explicating the design of overhead absorption procedures in UK organizations. **The British Accounting Review**, Birmingham, v. 37, n. 1, p. 47-84, 2005.

ELIAS, Zanoni dos S.; ALBERTON, Luiz; VICENTE, Ernesto R. F.; REBELLO, Marcos; BONIFACIO, Roseli C. Rateio dos custos indiretos: aplicação da análise de correlação e de regressão. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 50-66, 2011.

FLYNN, Patrick M.; BEASTON-BLAAKMAN, Aaron; KNIGHT, Danica K.; HORGAN, Constance M.; SHEPARD, Donald S. Treatment Cost Analysis Tool (TCAT) for estimating costs of outpatient treatment services. **Drug and alcohol dependence**, Lausanne, v. 100, n. 1, p. 47-53, 2009.

HOLTHAUSEN, Robert W.; LEFTWICH, Richard W. The economic consequences of accounting choice implications of costly contracting and monitoring. **Journal of Accounting and Economics**, Amsterdam, v. 5, p. 77-117, 1983.

JALLON, Romain; IMBEAU, Daniel; DE MARCELLIS-WARIN, Nathalie. Development of an indirect-cost calculation model suitable for workplace use. **Journal of Safety Research**, Chicago, v. 42, n. 3, p. 149-164, 2011.

KREN, Leslie. Tracking Value Created by Efficiency Improvements in a Traditional Overhead Cost Management System. **Engineering Management Journal**, Huntsville, v. 26, n. 1, p. 3-7, 2014.

LEONE, George S. Guerra; LEONE, Rodrigo J. Guerra. **Os 12 Mandamentos Da Gestão de Custos**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

MARSDEN, James R.; PINGRY, David E.; WHINSTON, Andrew. The process analysis alternative to statistical cost functions: comment. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 64, n. 4, p. 773-76, 1974.

MEADE, David J.; KUMAR, Sameer; KENSINGER, Kevin R. Investigating impact of the order activity costing method on product cost calculations. **Journal of Manufacturing Systems**, Dearborn, v. 27, n. 4, p. 176-189, 2008.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

OLIVEIRA, Loyse Helena; BORGERT, Altair e FERRARI, Mara Juliana. O uso da estatística na determinação do custo unitário de produção: estudo em uma indústria cerâmica. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 13., 2013, Porto. **Anais eletrônicos...** Porto: CBC, 2013. Disponível em: <<http://www.otoc.pt/news/PENCUSTOS/pdf/050.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2015.

POHLEN, Terrance L.; LA LONDE, Bernard J. Implementing activity-based costing (ABC) in logistics. **Journal of Business Logistics**, Lombard, v. 15, n. 2, p. 1-24, 1994.

RABELO, Edilson Citadin; BORGERT, Altair; DE MEDEIROS, Cristiano Salvador Calixto. Apropriação dos custos indiretos de fabricação em indústrias cerâmicas do sul catarinense. **Revista ABCustos**, São Leopoldo, v. 6, n. 3, p. 22-42, set/dez 2011.

ROBERTO, Luis R. S.; VALLEJOS, Carlos A.; GARCIA, Patricio R. V.; PONCE, Herenia G.. Impacto de Dos Métodos Alternativos de Asignación de Costos Indirectos Estructurales de Hospitales Públicos Chilenos en el Costo Final de Producción de Servicios Sanitarios. **Value in Health**, Lawrenceville, v. 1, n. 2, p. 142-149, 2012.

SCHARF, Luciano. **Análise estatística do comportamento dos custos indiretos de produção em uma empresa de malharia: uma contribuição ao estudo do custo exato**. 145 f. Dissertação (mestrado em contabilidade) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SCHARF, Luciano; BORGERT, Altair; RICHARTZ, Fernando. Análise estatística dos custos indiretos de produção: uma contribuição ao estudo do “custo exato”. **Revista de Contabilidade e Organizações**, São Paulo, v. 5, n.º 12, p. 135-156, 2011.

SCHWANKE, Alexandre L.; DE SOUZA, Joana S.; VIEIRA Guilherme F.; KLIEMANN NETO, Francisco J. Aplicação do método matricial para melhoria da alocação de custos indiretos – o caso da indústria metal-mecânica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 17., 2010, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** Belo Horizonte: CBC, 2010. Disponível em: <http://www.abcustos.org.br/texto/viewpublic?ID_TEXTO=3378>. Acesso em: 15 jan. 2015.

TAN, Siok S.; INEVELD, Bastianus M. V.; REDEKOP, William K.; ROIJEN, Leona H.. Comparing methodologies for the allocation of overhead and capital costs to hospital services. **Value in Health**, Lawrenceville, v. 12, n. 4, p. 530-535, 2009.

VARILA, Mikko; SEPPÄNEN, Marko; SUOMALA, Petri. Detailed cost modelling: a case study in warehouse logistics. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, Bradford, v. 37, n. 3, p. 184-200, 2007.

ZELINSCHI, Dragos. **Les multiples enjeux d'une technique de gestion: discours et pratiques dans la répartition des frais généraux**. 2009. 535 f. Tese (Doutorado em Ciências da Gestão) - Université d'Orléans - Orléans.

DIRECIONADORES DE VALOR DAS PUBLIC UTILITIES BRASILEIRAS: UM ESTUDO INTERSETORIAL**VALUE DRIVERS OF BRAZILIAN PUBLIC UTILITIES: AN INTERSECTORAL STUDY****Aline Rabelo Assis Buccini**

Doutoranda e Mestre em Administração – CEPEAD/UFMG
Professora Assistente no IBMEC MG
e-mail: aline.rabelo@ibmecmg.com.br

Aureliano Angel Bressan

Doutor em Economia Aplicada – UFV
Professor Associado CEPEAD/UFMG
e-mail: aureliano@ufmg.br

Jéssica Dallariva Ferreira

Graduanda em Controladoria e Finanças - UFMG
e-mail: dallariva.jessica@gmail.com

Poueri do Carmo Mário

Doutor em Contabilidade – USP
Professor Adjunto do Centro Universitário-Una e do CEPCON/UFMG
e-mail: poueri@gmail.com

Resumo:

O presente artigo busca investigar as variáveis mais relevantes para avaliação de empresas do setor de prestação de serviços de utilidade pública (*public utilities*), no Brasil. O pressuposto inicial é de que os três segmentos que compõem este setor: saneamento básico, distribuição de energia e telecomunicações podem ser avaliados de maneira homogênea, como integrantes de segmento maior de *public utilities*, a partir da decomposição dos direcionadores do modelo de lucros residuais de Ohlson (1995). A metodologia envolve a análise de dados em painel, para o período compreendido entre 2004 e 2012, utilizando os demonstrativos contábeis das empresas brasileiras dos segmentos analisados. Os resultados confirmam as características típicas do setor como baixo ROE, margens de lucro reduzidas e elevada alavancagem, embora com custo de capital reduzido. As regressões e os testes estatísticos de diferenças estruturais sugerem que o processo de avaliação destas empresas deve ser diferenciado conforme seu segmento, destacando-se a heterogeneidade operacional e características diferenciadas dos indicadores financeiros.

Palavras-chave: Avaliação setorial. Modelo de Ohlson. Infraestrutura.

Abstract:

This paper aims to investigate the most relevant variables for evaluation of public utilities companies in Brazil. The initial assumption is that the three segments that compose this

industry: water utilities, energy distribution and telecommunications can be evaluated in a homogeneous way, as part of larger segment of public utilities, based on the common value drivers of the residual income model of Ohlson (1995). The methodological approach involves the analysis of linear panel data models on a sample of consolidated financial statements of companies for the period between 2004 and 2012. The results confirm the typical characteristics of the sector, such as low ROE and profit margins and high leverage, albeit with reduced cost of capital. The regressions and statistical tests of structural differences, suggests that the evaluation process of such companies should be differentiated for each segment analyzed, due to their heterogeneous operating characteristics as well as distinct financial indicators.

Keywords: Sector Analysis. Ohlson Residual Income Model. Public Utilities.

1 Introdução

Uma condição essencial para o crescimento e desenvolvimento econômico sustentável de um país está na sua capacidade de disponibilizar infraestrutura para sua população de maneira ampla, eficiente e confiável.

Segundo Guasch (2004), os serviços de infraestrutura afetam significativamente a produtividade econômica, os custos e a competitividade de um país e se revelam como catalisadores do desenvolvimento econômico.

O aumento da participação privada em investimentos de infraestrutura exerceu papel fundamental nas décadas de 1980 e 1990, com os objetivos de aumentar a eficiência e de expandir a cobertura de atendimento, por meio de investimentos significativos.

Em mercados emergentes, o investimento em infraestrutura tem convergido para três grandes tendências. A primeira delas é o aumento de investidores locais na participação privada na provisão de infraestrutura. Schur *et al.* (2008) sugerem que durante o período de 1998 a 2006, a saída de grandes investidores estrangeiros em países emergentes favoreceu a entrada de investidores locais para financiamento de projetos de infraestrutura com participação.

A segunda tendência é o aumento da participação de investidores institucionais, tais como fundos soberanos, fundos de pensão e agências multilaterais em investimentos em infraestrutura. Orr (2006) argumenta que esse interesse é crescente, devido às taxas de retorno atrativas, aos investimentos de longo prazo compatíveis com o perfil desses investidores, à expansão das categorias de investimento permitidas para investidores institucionais e às limitadas oportunidades de investimento. O interesse de investidores institucionais favoreceu o desenvolvimento do mercado de fundos privados de infraestrutura. Com as baixas taxas de juros praticadas desde 2002, os fundos de pensão deixaram de investir no mercado de títulos, optando pelos fundos de *private equity*. Chowdury, Orr e Settel (2009) também apontam para o crescente aumento da participação de instituições multilaterais de desenvolvimento e financiamento, ou *Multilateral Development Finance Institutions* (MDFIs) como investidoras de fundos privados de infraestrutura em mercados emergentes.

A terceira e última tendência, identificada por Caspary (2007), é o aumento da participação de bancos de fomento nacionais dos países do BRIC³ no financiamento de projetos de infraestrutura, não apenas nesses países, como também em outros países em desenvolvimento da região.

³ Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

No Brasil, depois da queda expressiva dos investimentos públicos em infraestrutura na década de 1980, a expansão da capacidade produtiva ficou comprometida, ficando a reversão desse quadro fora do alcance do setor público. O alto endividamento público e a crise fiscal no início da década de 1990 não só reduziram a transferência de capital para as empresas estatais como impuseram restrições à sua capacidade de investimento, mesmo quando essas companhias eram capazes de se financiar diretamente no mercado (FERREIRA, 2000). A solução adotada foi transferir esse papel para a iniciativa privada, que poderia realizar tais investimentos sem sacrificar a disciplina fiscal do Estado (GIAMBIAGI; ALÉM, 2010).

De acordo com Giambiagi e Além (2010), a entrada da participação privada na infraestrutura brasileira se deu em três fases. A primeira ocorreu de forma isolada na década de 1980 com a reprivatização de empresas estatais que já tinham pertencido ao setor privado anteriormente. A segunda fase se deu no período entre 1990 a 1995 com um forte movimento de privatizações de grandes empresas estatais de setores como siderurgia e mineração. E, finalmente, a terceira fase se iniciou a partir de 1995 após a aprovação da Lei Federal nº 8.987/1995, conhecida como Lei de Concessões, em que o governo estabeleceu regras para conceder o direito de exploração de serviços públicos a terceiros.

O marco regulatório permitiu uma entrada vigorosa de investimentos privados em infraestrutura no Brasil, que entre 1994 e 2004 totalizaram mais de US\$ 150 bilhões (BANCO MUNDIAL; 2007). Os setores que tiveram maior aporte de capital privado foram o setor de transportes (ferrovias, portos, rodovias) e o setor de prestação de serviços de utilidade pública, ou *public utilities*, em especial as áreas de telefonia e energia.

Apesar das controvérsias do programa de desestatização brasileiro, a expansão das infraestruturas e a melhoria da qualidade dos serviços após a entrada da iniciativa privada é evidenciada em diversos estudos acadêmicos (MODIANO, 2000; CHAN; CORRAR; MARTINS, 2003; CHONG; LÓPEZ-DE-SILANES, 2005).

Para o Banco Mundial (2004), os serviços de utilidade pública são assim chamados porque envolvem atividades econômicas de “interesse público”, e abrangem serviços tais como: energia elétrica, telecomunicações, saneamento e coleta de lixo.

Os serviços de utilidade pública têm características específicas que os diferenciam significativamente dos demais setores da economia, o que justifica abordá-los como uma indústria com categoria própria. A demanda pelos serviços geralmente é estável, investimentos são de capital intensivo e os retornos de longo prazo. Além disso, os prestadores do serviço ficam sujeitos a pressões dos usuários e a ações oportunistas do governo, o que aumenta substancialmente o risco do investidor. Os negócios são de natureza monopolística e expostos a uma forte regulação governamental.

Por se tratar de um setor tão peculiar, de alta relevância para o crescimento econômico e que atrai um fluxo expressivo de investimentos privados, a avaliação deste setor enquanto negócio é um tema de extrema importância e de escassa literatura disponível, especialmente no Brasil.

Segundo Penman (2007), o processo de avaliação de empresas (ou *valuation*) é o coração da atividade de investir. Um ponto de partida relevante para uma avaliação, independente do método a ser utilizado, se concentra nas demonstrações contábeis das empresas. Estas informações são a base da análise fundamentalista, e são relevantes a medida que auxiliam na compreensão das características que envolvem cada negócio.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo é investigar as variáveis mais relevantes para avaliação de empresas do setor de *public utilities* no Brasil. O pressuposto inicial é de que seria possível identificar, por meio de um modelo de avaliação embasado em informações contábeis, as variáveis relevantes no processo de determinação de valor de

empresas deste setor, que pode se diferenciar em relação a outros setores tradicionais da economia. Além disso, assume-se que as subatividades que compõem o setor não apresentam distinções significativas, podendo ser tratadas e avaliadas de maneira homogênea enquanto *public utility* em seus aspectos operacionais e financeiros.

O estudo se baseia em um modelo de avaliação contábil proposto por Ohlson (1995) e depois adaptado por Nissim e Penman (2001), para modelagem econométrica dos determinantes de valor dos segmentos de saneamento básico, energia elétrica e telecomunicações, entendidos como *public utilities*, no Brasil, no período de 2004 a 2012.

2 Referencial Teórico

O referencial teórico abordará sobre os tópicos de Infraestrutura, do Papel da contabilidade no *Valuation* e do modelo de Lucros Residuais e sua decomposição conforme desenvolvido por Nissim e Penman (2001).

2.1 Infraestrutura

Segundo o Banco Mundial (1994), o termo infraestrutura é muito abrangente, pois envolve diversas atividades que se distinguem em função da sua natureza tecnológica e econômica. A infraestrutura se subdivide em infraestrutura de serviços públicos, ou *public utilities*, que envolve os serviços de energia elétrica, telecomunicações, saneamento e coleta de lixo; infraestrutura de obras de utilidade pública (*public works*), como rodovias e sistemas de irrigação e drenagem; e infraestrutura de sistemas de transporte como portos, serviços de transporte ferroviário urbano e interurbano, transporte rodoviário urbano, hidrovias e aeroportos.

No caso específico das empresas de *public utilities*, o primeiro aspecto importante a ser destacado é que, em princípio, empresas deste segmento constituem monopólios naturais de serviços considerados essenciais para a sociedade. Para atender a determinada demanda, só há espaço para uma única empresa produzir em condições de eficiência e menor custo. Em alguns casos, o nível de escala admite apenas poucas firmas competindo entre si, como é o caso do segmento de telecomunicações.

A particularidade de monopólio natural leva a outras implicações não menos importantes. A ausência de concorrentes exige um nível de regulação do governo, de modo a evitar comportamentos monopolísticos abusivos por parte do prestador do serviço que possam prejudicar o consumidor final. Existe a preocupação em limitar os preços cobrados, para que a remuneração do operador não se torne excessiva, já que o consumidor não tem poder para escolher de quem comprar o produto final. Assim, os preços que os prestadores de serviço cobram de seus consumidores são definidos diretamente pelo governo e são ajustados periodicamente.

Em geral, a demanda por serviços públicos é estável e contínua, com baixo crescimento quando comparado com setores como o de tecnologia ou varejo. Consequentemente, a geração de caixa proveniente das operações tende a ser constante e, com uma boa gestão, essas empresas tendem a manter lucros relativamente estáveis. Em contrapartida, observa-se que os investimentos necessários à manutenção e ampliação dos serviços são de capital intensivo. O expressivo volume de recursos, seja dos investidores ou de terceiros, apresenta retorno de longo prazo.

Além disso, os investimentos requeridos são, geralmente, de tecnologia específica, o que faz com que dificilmente possam ser reaproveitados para outras atividades. Seus custos de modo geral, não são prontamente recuperáveis caso o ambiente econômico se deteriore, e por isso, são chamados de “custos não recuperáveis” (*sunk costs*). Para ilustrar esse ponto, tem-se

o exemplo da distribuição de energia elétrica, cujas redes servem exclusivamente para a atividade fim de distribuir energia, não podendo ser reutilizadas em outras áreas. Se o investimento nessas redes de energia não alcançar o retorno esperado, os prejuízos podem ser tão elevados que poderiam inviabilizar projetos futuros no negócio.

Esta característica de *sunk costs* dos investimentos em infraestrutura aumenta um tipo de risco bem particular deste setor, o chamado “risco político”, porque o governo pode se comportar de maneira oportuna⁴, “tomando ações regulatórias para expropriar a renda, uma vez que os custos são irrecuperáveis, por meio de renegociações unilaterais ou compulsórias sobre termos contratuais já pactuados” (GUASCH, 2004). No limite, esse risco pode acarretar a perda da concessão, com base em um processo de encampamento.

Este é um dos motivos identificados por diversos autores na literatura (ANDRES; FOSTER; GUASCH, 2006; JENSEN; BLANC-BRUDE, 2006; KIKERI; KOLO, 2005; ORR; KENNEDY, 2008) do fracasso de diversos projetos de infraestrutura celebrados entre governos e iniciativa privada na América Latina nos anos de 1990.

Ante o exposto, pode-se inferir que, diferentemente de outros setores competitivos normais, a rentabilidade do setor de infraestrutura – em particular no segmento de *public utilities* – é fortemente afetada por exposições políticas e regulatórias. A natureza dos investimentos é política, técnica e legalmente complexa. Além disso, suas características particulares justificam a investigação dos fatores que influenciam na avaliação e consequente valorização de empresas deste importante segmento da economia.

2.2 O Papel da Contabilidade em Avaliação de Empresas

Apesar de as informações contábeis não terem por objetivo medir o valor de um negócio, na prática da avaliação de empresas elas se caracterizam como informações relevantes e um ponto de partida para a estimativa de valor, já que as mesmas “contam a história” do negócio. Penman (2007) vai mais além, ao afirmar que as demonstrações contábeis não somente representam informações que servem como base para as projeções como representam o que deve ser projetado⁵.

Penman (2007) também afirma que na prática os analistas preveem lucros como forma de indicar o valor de um negócio e que os seus relatórios discutem primordialmente lucros, e não fluxos de caixa, para apontar se a firma está gerando valor ou não para seus investidores. O autor sugere que existe uma tendência crescente de mudança de modelos de avaliação baseados em fluxos de caixa para modelos de avaliação baseados em lucros. É que neste caso, a análise das informações contábeis e dos diferimentos contábeis torna-se relevante para entender o valor de um negócio. Daí a importância das informações contábeis para o processo de avaliação de empresas.

Damodaran (2007a) corrobora a visão de Penman (2007) ao apontar para uma mudança significativa no eixo da avaliação de empresas e nas finanças corporativas, uma vez que o “excesso de retorno” assumiu papel central na determinação do valor de um negócio. Se o valor reflete a capacidade de geração de resultados futuros, ele também deve refletir a capacidade de geração de resultados que excedam o custo de capital da empresa (de terceiros e dos acionistas). Dessa forma, o valor estaria ligado à capacidade de um ativo gerar excesso de retorno para seus financiadores.

⁴ Este é um cenário típico em períodos pré-eleitorais, em que um candidato inclui como promessa de campanha reduzir tarifas ou não repassar reajustes às tarifas com o objetivo de ganhar aprovação popular.

⁵ Para que seja possível obter o valor de um negócio pelo método de fluxo de caixa descontado, as informações do balanço patrimonial servem não apenas de ponto de partida para as projeções, mas também deve ser projetado juntamente com a Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) e o Fluxo de Caixa propriamente dito.

A relação entre valor e excesso de retornos foi estabelecida por meio dos modelos de avaliação de lucros residuais de Ohlson (1995) e Feltham e Ohlson (1995). De acordo com Damodaran (2007a), “estes modelos estabelecem que o valor de uma firma pode ser expresso através da soma dos recursos investidos nos ativos existentes e o valor presente de todos os excessos de retorno futuros, tanto nos ativos existentes como nos investimentos futuros”.

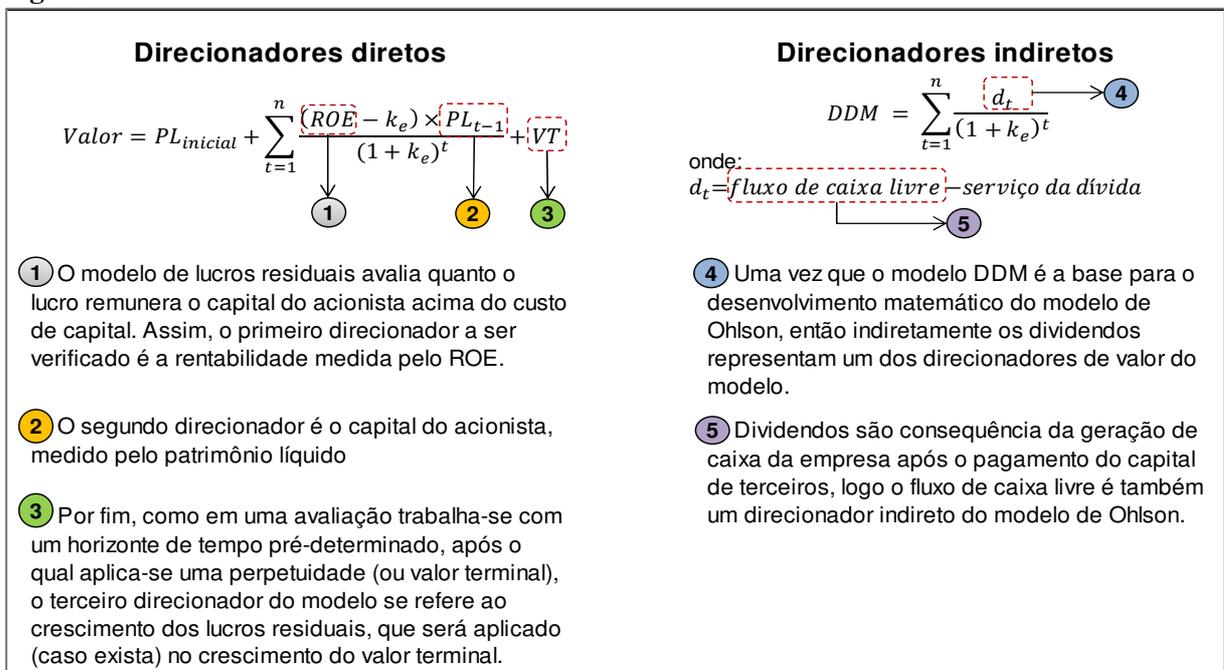
Na década de 1990, Ohlson (1995) propôs mudanças teóricas no modelo de lucros residuais a partir de certas condições. Dentre elas, a mais importante se refere ao conceito da dinâmica informacional linear (DIL), que estabelece o processo estocástico para a geração de lucros residuais e acrescenta a influência de informações não contábeis ao valor final para o acionista. Essa é a principal premissa que distingue o modelo de lucros residuais de Ohlson (também conhecido como “modelo de Edwards, Bell e Ohlson” – EBO), do modelo de Valor Econômico Agregado (*Economic Value Added* – EVA) e de outras métricas baseados em excesso de retorno.

2.3 O Modelo de Lucros Residuais e seus Direcionadores

Nissim e Penman (2001) desenvolveram uma abordagem estrutural da análise das demonstrações contábeis para a avaliação de empresas, identificando indicadores relevantes que possam auxiliar na previsão dos resultados futuros. Nessa abordagem, utilizam como ponto de partida o modelo de lucros residuais desenvolvido por Ohlson (1995) e Feltham e Ohlson (1995).

Os autores identificaram cinco principais variáveis que afetam o modelo de avaliação de lucros residuais: diretamente, têm-se o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), o patrimônio líquido e o crescimento dos lucros residuais; indiretamente, têm-se a geração de caixa da empresa e a geração de dividendos. A figura 1 explica como estas variáveis foram identificadas como ponto de partida para a pesquisa:

Figura 2 – Direcionadores diretos e indiretos do modelo RIV



Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

O ponto crucial do estudo foi esclarecer o processo de geração de valor do negócio a partir de variáveis operacionais e financeiras. Sabe-se que uma empresa é dividida em três atividades principais: de operação, de investimento e as de financiamento. Baseados neste princípio, Nissim e Penman (2001) utilizam a técnica de análise econômico-financeira pelo Sistema DuPont, decompondo os cinco direcionadores do modelo de Ohlson (1995) para investigação da geração de valor. A diferença para a metodologia tradicional da análise DuPont reside na reclassificação das demonstrações contábeis de maneira a refletir as componentes operacional e financeira de todas as contas contábeis.

Cabe esclarecer que, uma vez que o modelo de Ohlson (1995) é o ponto de partida para o estudo de Nissim e Penman (2001), é necessário que as demonstrações contábeis obedeam a uma relação chamada de “lucro limpo”. Para tal, todas as transações que afetam o patrimônio líquido (PL) devem ter sido reconhecidas no resultado. Na prática, contudo, existem transações que afetam o PL, mas que não afetam o lucro líquido. Assim, para que esta relação seja válida, é necessário incorporar ao lucro líquido todas as eventuais mudanças no PL que não transitaram no resultado. Assim, o lucro líquido ajustado chama-se “lucro líquido abrangente”, ou seja:

$$LL_{abrang} = LL + CSA \quad (1)$$

Em que: LL_{abrang} representa o lucro líquido abrangente; LL representa o lucro líquido; e CSA representa os ajustes para preservar a relação de lucro limpo (*Clean Surplus Adjustments to Net Income*).

A decomposição dos direcionadores de valor, em especial a da variável ROE, subsidia a análise da rentabilidade investigada do presente estudo e será demonstrada a seguir.

2.3.1 Direcionadores de valor do retorno sobre o patrimônio líquido (ROE)

O ROE (*Return On Equity*) é uma medida de rentabilidade para os acionistas. Seguindo a lógica do método DuPont, a decomposição do ROE em vários fatores auxiliam na análise do desempenho e geração de valor de uma empresa.

Neste sentido, de acordo com a metodologia de Nissim e Penman (2001), o ROE pode ser decomposto em cinco variáveis principais que determinam seu valor. A decomposição do ROE seguindo a lógica dos autores é demonstrada a seguir:

$$ROE = \frac{LL_{abrang}}{PL} = \frac{(NOPAT - RFIN_{liq})}{PL} \quad (2)$$

Em que a variável LL_{abrang} representa o Lucro Líquido Abrangente e a variável PL é o saldo do Patrimônio Líquido. Na sequência, o LL_{abrang} é substituído pela relação do $NOPAT$ menos o Resultado Financeiro Líquido ($RFIN_{liq}$)⁶.

A equação (2) permite observar que o ROE depende de uma componente operacional e de uma componente financeira. A partir de algumas manipulações algébricas, o ROE poderá ser expresso como:

$$ROE = \frac{(NOPAT - RFIN_{liq})}{PL} \times \left(\frac{A_{liq}}{A_{liq}} \right) = \frac{NOPAT}{A_{liq}} \times \frac{A_{liq}}{PL} - \frac{RFIN_{liq}}{PL} \times \left(\frac{A_{liq}}{A_{liq}} \right) \quad (3)$$

⁶ O resultado financeiro líquido ($RFIN_{liq}$) é obtido a partir das despesas financeiras deduzidas das receitas financeiras, e já contempla o benefício fiscal, ou seja, é líquido de impostos.

$$= RNOA \times \left(\frac{A_{liq}}{PL}\right) - NBC \times \left(\frac{RFIN_{liq}}{PL}\right) \quad (4)$$

A relação entre o NOPAT sobre o Ativo Operacional Líquido (A_{liq}) é aqui chamada de retorno sobre o ativo operacional líquido (ou RNOA - *Return on net Operating Assets*). Já a relação do Resultado Financeiro Líquido ($RFIN_{liq}$) dividido pelo Passivo Financeiro Líquido (P_{liq}) é denominada de Custo Líquido de Empréstimos (*Net Borrowing Costs* – NBC).

Uma vez que o Ativo Operacional Líquido (A_{liq}) pode ser expresso pela soma do Patrimônio Líquido (PL) e o Passivo Financeiro Líquido (P_{liq}), as equações (3 e 4) podem ser assim exibida:

$$ROE = RNOA \times \left(\frac{PL+P_{liq}}{PL}\right) - NBC \times \left(\frac{P_{liq}}{PL}\right) \quad (5)$$

$$= RNOA \times \left(1 + \frac{P_{liq}}{PL}\right) - \left(\frac{P_{liq}}{PL}\right) \times NBC \quad (6)$$

$$= RNOA + (RNOA - NBC) \times \left(\frac{P_{liq}}{PL}\right) \quad (7)$$

$$ROE = RNOA + (FLEV \times SPREAD) \quad (8)$$

Na equação (8), a relação entre o Passivo Financeiro Líquido (P_{liq}) sobre o Patrimônio Líquido (uma *proxy* para relação *debt/equity*) é denominada “alavancagem financeira” (*Financial Leverage* – FLEV), enquanto a diferença entre o retorno sobre o Ativo Operacional Líquido (RNOA) e o Custo Líquido De Empréstimo (NBC) é denominada de SPREAD. Assim:

Rearranjando novamente os termos da equação (8) e multiplicando e dividindo o primeiro termo pelas Vendas (medida pela receita operacional líquida), tem-se que:

$$ROE = \frac{NOPAT}{A_{liq}} \times \frac{Vendas}{Vendas} + (FLEV \times SPREAD) = \frac{NOPAT}{Vendas} \times \frac{Vendas}{A_{liq}} + (FLEV \times SPREAD) \quad (9)$$

Dessa maneira, o RNOA é decomposto em dois componentes: um indicador que mede a margem de lucro operacional (NOPAT sobre Vendas), aqui denominada de PM – *Profit Margin*, e a relação das Vendas sobre o Ativo Operacional Líquido, ou Giro dos Ativos (ATO – *Asset Turnover*). Assim, a equação acima pode ser expressa como:

$$ROE = (PM \times ATO) + (FLEV \times SPREAD) \quad (10)$$

A equação (10) demonstra que o ROE pode ser decomposto em uma parte operacional, que é função da margem de lucro operacional (PM) e do giro dos ativos (ATO), e em uma parte financeira, que reflete o nível de alavancagem financeira e a diferença entre a rentabilidade operacional e o custo financeiro.

É importante ressaltar que apesar da decomposição do RNOA seguir a lógica da análise padrão DuPont, a grande diferença é que a análise se concentra no *retorno operacional*. Ou seja, não se analisa o retorno sobre o ativo *total* (composto de itens financeiros e operacionais), mas o retorno sobre o ativo *operacional líquido*, aqueles que, em

conformidade com a teoria de Modigliani e Miller (1958) devem gerar valor e remunerar o risco do negócio.

Por último, é necessário fazer um ajuste no ROE, em função da participação de minoritários. Quando uma empresa consolida uma empresa subsidiária, a legislação brasileira permite trazer 100% do resultado da subsidiária por equivalência patrimonial, mesmo quando a empresa controladora não detém 100% do capital da controlada. Para fins de compatibilização do resultado para a participação correta, faz-se um ajuste na DRE, denominado “participação de não controladores”, que deduz do lucro líquido a parcela que cabe a esses acionistas. Ajuste semelhante ocorre no balanço patrimonial, uma vez que a empresa controladora consolida todo o patrimônio líquido da investida em seu ativo não circulante, na conta de investimentos. O ajuste de minoritários se dá em uma conta passiva, chamada “saldo de participação de minoritários”.

Como a contabilização da participação de minoritários afeta o ROE, deve-se ajustá-lo para encontrar o retorno coerente com a participação da empresa controladora. A equação ajustada que melhor captura este efeito é apresentada a seguir:

$$ROE_t = [(PM \times ATO) + (FLEV_{ajust} \times SPREAD)] \times MSR \quad (11)$$

Em que:

$$FLEV_{ajust} = \frac{P_{liq}}{PL + Saldo_{minorit}} \quad (12)$$

$$MSR = \frac{\left(\frac{LL}{Resultado_{minorit} + LL} \right)}{\left(\frac{PL}{PL + Saldo_{minorit}} \right)} \quad (13)$$

A equação (11) pode ser resumida em:

$$ROE = ROE_{total} \times MSR \quad (14)$$

Em que o ROE_{total} representa o Retorno Total sobre o Patrimônio Líquido. A partir das derivações até chegar na equação (14), é possível identificar cinco direcionadores de valor do ROE, a saber:

- a) margem de lucro operacional (PM);
- b) giro dos ativos operacionais (ATO);
- c) alavancagem financeira (FLEV);
- d) diferença entre a rentabilidade sobre ativos operacionais líquidos e custo líquido de captação de empréstimos (SPREAD); e
- e) participação de minoritários (MSR).

2.3.2 Direcionadores de valor do patrimônio líquido

Seguindo a mesma lógica utilizada na decomposição do ROE, o Patrimônio Líquido pode ser reescrito em função de:

$$PL = Vendas \times \frac{A_{liq}}{Vendas} \times \frac{PL}{A_{liq}} = Vendas \times \frac{1}{ATO} \times \frac{1}{1+FLEV} \quad (15)$$

Para se proceder corretamente à análise, quando existir participação minoritária deve-se incorporar o índice de participação de minoritários no patrimônio líquido como um direcionador de valor adicional do mesmo. Assim:

$$PL = Vendas \times \frac{1}{ATO} \times \frac{1}{1+FLEV} \left(\frac{PL}{PL+Saldo_{minorit}} \right) \quad (16)$$

As vendas determinam o Ativo Operacional Líquido ($A_{líq}$), ao passo que o inverso do giro dos ativos ($1/ATO$) é a quantidade de ativo operacional líquido que deve ser colocado para gerar uma unidade de receita. Além disso, a operação da empresa pode ser financiada pelo acionista ou por capital de terceiros, decisão que está refletida no termo $1/(1+FLEV)$, que traduz a participação da parcela do acionista no financiamento da empresa.⁷ Isto posto, a análise mostra que a projeção do patrimônio líquido futuro será em função dos seguintes direcionadores:

- a) receita operacional líquida (Vendas);
- b) giro dos ativos operacionais (ATO);
- c) participação do PL no financiamento da operação do negócio ($1/(1+FLEV)$); e
- d) saldo de participação de minoritários ($Saldo_{minorit}$).

2.3.3 Direcionadores indiretos: fluxo de caixa livre e dividendos

O lucro pode ser expresso de tal forma que, para cada período t , tem-se:

$$PL = PL_{t-1} + LL_{abranq} - d_t \quad (17)$$

Em que d_t representa os dividendos líquidos no período t . A equação (17) pode ser reescrita como:

$$A_{líq} - P_{líq} = A_{líq,t-1} - P_{líq,t-1} + NOPAT_t - RFIN_{líq} - d_t \quad (18)$$

$$\Delta A_{líq} = \Delta P_{líq} + NOPAT_t - RFIN_{líq} - d_t \quad (19)$$

O fluxo de caixa da empresa é a resultante da geração de recursos provenientes das operações (C_t) deduzidas do fluxo de caixa das atividades de investimento (I_t). A relação do NOPAT e a geração de caixa da empresa envolve C_t , I_t e os diferimentos operacionais (*operating accruals*). Assim, o NOPAT pode ser reescrito como:

$$NOPAT_t = (C_t - I_t) + I_t + \text{Diferimentos operacionais} \quad (20)$$

As variações nos saldos dos ativos operacionais líquidos são registradas no balanço patrimonial como contrapartidas às variações no fluxo de caixa da empresa. Assim:

$$\Delta A_{líq} = I_t + \text{Diferimentos operacionais}_t = NOPAT_t - (C_t - I_t) \quad (21)$$

⁷ Isso pode ser demonstrado da seguinte forma: $\frac{1}{1+\frac{P_{líq}}{PL}} = \frac{1}{\frac{PL+P_{líq}}{PL}} = \frac{PL}{PL+P_{líq}}$

Substituindo $\Delta A_{líq}$ da equação (21) na equação (19) e rearranjando os termos, tem-se que:

$$\Delta P_{líq} = d_t + RFIN_{líq} - (C_t - I_t) \quad (22)$$

Valendo-se das equações (21) e (22), é possível encontrar as equações com os *drivers* de valor para o fluxo de caixa da firma e para os dividendos, descritos nas equações a seguir:

$$C_t - I_t = NOPAT_t - \Delta A_{líq} = A_{líq,t-1} \times \left[RNOA_t - \left(\frac{A_{líq,t}}{A_{líq,t-1}} - 1 \right) \right] \quad (23)$$

$$d_t = C_t - I_t - RFIN_{líq} - \Delta P_{líq} \quad (24)$$

A equação (24) demonstra que as variáveis determinantes do fluxo de caixa da firma são:

- ativo operacional líquido ($A_{líq}$);
- retorno sobre os ativos operacionais (RNOA); e
- variação dos ativos operacionais $\Delta A_{líq}$.

Quanto aos dividendos, estes são os recursos remanescentes depois que a geração de caixa da firma servir à dívida financeira existente. Por isso, seus direcionadores dependem, assim como no fluxo de caixa da firma, das variáveis NOA, RNOA e \square NOA, além das despesas financeiras líquidas (NFE) e da variação das obrigações financeiras (\square NFO). Em suma, os direcionadores dos dividendos são:

- ativo operacional líquido ($A_{líq}$);
- retorno sobre os ativos operacionais (RNOA);
- crescimento dos ativos operacionais $\Delta A_{líq}$ (dados pela relação $\frac{A_{líq,t}}{A_{líq,t-1}}$);
- resultado financeiro líquido ($RFIN_{líq}$); e
- variação do passivo financeiro $\Delta P_{líq}$ (dados pela relação $\frac{P_{líq,t}}{P_{líq,t-1}}$).

3 Metodologia da Pesquisa

O universo desta pesquisa abrange as empresas brasileiras dos segmentos de saneamento, distribuição de energia e telecomunicações de capital aberto registradas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) no período de 2004 a 2012. O período analisado envolve um cenário pós-privatização e captura melhor as mudanças estruturais ocorridas a partir de então.

A amostra final foi constituída de 63 empresas, sendo 14 de saneamento⁸, 29 de distribuição de energia e 19 de telecomunicações. Essas empresas representam 54% do total de empresas de saneamento, 46% das distribuidoras de energia e 100% das empresas de telecomunicações listadas em bolsa.

A amostra é então composta de empresas que publicaram suas demonstrações contábeis durante todo ou parte do período de 2004 a 2012. No período analisado, observou-se que algumas das empresas “abriram o capital” e outras foram adquiridas ou consolidadas e

⁸ Sendo treze companhias estaduais de saneamento básico e uma empresa municipal.

por isso “fecharam o capital”. Este último fenômeno se deu mais intensamente nas empresas de telecomunicações. No caso de empresas que possuíam empresas controladas ou coligadas, foram utilizadas as demonstrações contábeis consolidadas.

Os dados deste estudo foram obtidos a partir das Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFPs) publicadas pelas empresas e disponíveis na Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Foram coletadas todas as informações da DRE, do Balanço Patrimonial, da Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR), das Demonstrações de Fluxo de Caixa (DFC) e da Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL).

Foram excluídas da amostra empresas cujo patrimônio líquido apresentasse valor negativo no período analisado. Ross, Westerfield e Jaffe (2003) apontam que este é um dos indícios de que uma empresa está enfrentando dificuldades financeiras, pois o valor de seus ativos é inferior ao valor de suas dívidas. Damodaran (2007b) afirma que existe uma tendência de se superavaliar este tipo de empresa em modelos de avaliação tradicionais, uma vez que é difícil capturar o efeito integralmente tanto no fluxo de caixa como na taxa de desconto.

Todas as informações foram coletadas em base corrente e foram ajustadas pela inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), sendo trazidas para a data-base de dezembro de 2012.

Uma vez que o objetivo do estudo é identificar os determinantes de valor do negócio de infraestrutura, o quadro 1 expressa o resumo com as medidas de valor a serem investigadas e seus direcionadores, bem como a relação esperada. Estas relações foram obtidas no estudo de Nissim e Penman (2001), que utilizaram esta metodologia no período entre 1963 e 1999 para empresas no mercado americano, sem fazer nenhuma diferenciação setorial.

Quadro 1 - Relação esperada do direcionador de valor sobre a medida de valor

Medida de valor	Direcionador de valor	Notação	Influência
ROE	Margem de lucro operacional	PM	(+)
	Giro nos ativos operacionais	ATO	(+)
	Alavancagem financeira ajustada	FLEV _{ajust}	(-)
	Spread	SPREAD	(+)
	Participação de minoritários	MSR	Indiferente
Patrimônio líquido	Receita operacional líquida	ROL_AT	(+)
	Inverso do giro dos ativos	INV_ATO	(+)
	% do PL na alavancagem financeira	PART_PL	(+)
	Ajuste de saldo de participação de minoritários	MSR_SALDO	Indiferente
Fluxo de caixa da empresa	Ativo operacional líquido	NOA_AT	(+)
	Retorno sobre ativo operacional líquido	RNOA	(+)
	Variação do ativo operacional líquido	VAR_NOA	(-)

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Com relação ao retorno sobre o patrimônio líquido, as *public utilities* poderiam se comportar de maneira diferente em relação a setores tradicionais, em função do baixo retorno e do alto grau de alavancagem financeira.

Em setores tradicionais, quanto maior a presença de endividamento, maior o risco de crédito da empresa, que passa a ter custos de captação de dívida cada vez maiores. O aumento

da alavancagem financeira acaba por acarretar um efeito negativo para o retorno do acionista, consubstanciado pela influência negativa desta variável.

No caso de ativos de infraestrutura, geralmente os investimentos intensivos em capital, porém contam com alto grau de financiamento, que é amortizado pelos fluxos de caixa estáveis e de longo prazo do negócio. Como consequência, o retorno do acionista tenderia a apresentar um sinal positivo, indicando que a presença de grandes financiamentos influencia na melhor rentabilidade sobre o patrimônio.

Com relação às demais medidas de valor, espera-se que a amostra se comporte de maneira similar aos outros segmentos de negócio mais tradicionais da economia.

4 Apresentação e Análise dos Resultados

Os resultados foram apresentados em três tópicos, analisando-os por tipo de direcionador de valores de ROE, Patrimônio Líquido e Fluxo de Caixa Livre.

4.1 Direcionadores de valor do ROE

Foram construídos quatro modelos de regressão, sendo uma regressão geral abrangendo toda a amostra (modelo geral 1) e outras três para cada um dos segmentos que compõem o setor (modelos 2, 3 e 4).

Os testes de Chow, de Breusch-Pagan e de Hausman apontaram para a estimação do modelo utilizando-se painel de efeitos fixos. Além disso, foram identificados os *outliers* tanto para o ROE como para seus regressores, os quais, em seguida, foram tratados com variáveis *dummy* de intercepto e de coeficiente de inclinação. Observou-se um aumento do poder explicativo da regressão, pois o R^2 ajustado aumentou após o tratamento das observações influentes.

Na sequência, procedeu-se a testes diagnósticos de heterocedasticidade e de autocorrelação, quando se detectou a presença de heterocedasticidade nos resíduos. A estimação foi refeita utilizando-se erros padrão robustos. Contudo, para os resíduos da regressão rejeitou-se a hipótese de que estes seguem uma distribuição normal. Os resultados das estimações encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1 - Regressão dos direcionadores de valor do ROE

Modelo	I Geral	II Saneamento	III Energia	IV Telecom.
Intercepto	0,3436***	-180,5099**	0,0807	-0,0384
PM	0,0827	0,0457	0,8050	1,3849***
ATO	-0,1670***	-0,1611	-0,1828***	0,0442*
FLEV	-0,0950*	-0,0505*	-0,0892	-0,0208
SPREAD	-0,0280	1,0432**	-0,00219	0,1239
MSR	-0,0473***	180,6678**	0,2163	-0,0375***
Nº obs.	368	98	190	80
R2	0,5960	0,8744	0,6519	0,9119
R2 ajust.	0,5835	0,8661	0,6324	0,9005

Legenda: * Significativo ao nível de 10%, ** significativo ao nível de 5%, *** significativo ao nível de 1%.

Nota: A equação da regressão geral segue a definição da equação (11). Em termos estatísticos, tem-se:

$$ROE_{it} = \alpha + \beta_1 PM_{it} + \beta_2 ATO_{it} + \beta_3 FLEV_{Ajust_{it}} + \beta_4 SPREAD_{it} + \beta_5 MSR_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$$

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Inicialmente, as estimações para os modelos (2), (3) e (4) foram feitas utilizando-se o modelo geral de (1) com variáveis *dummies* por segmento.

Buscando avaliar se a amostra particionada por segmento se comportava de maneira semelhante ao modelo geral, aplicou-se o teste de Chow, para diferenças média da variável dependente. A hipótese nula foi rejeitada, sugerindo que, para o ROE, os segmentos se comportam de maneira diferente e, portanto devem ser tratados e avaliados isoladamente.

Assim, prosseguiu-se com as estimações dos modelos segmentados pela amostra de cada atividade. Ressalta-se que o grau de ajuste do modelo restrito (por segmento) – medido pelo R^2 , foi superior ao das estimações utilizando o modelo geral com variáveis *dummies*.

Ao se comparar os coeficientes dos regressores do modelo geral (I) para o setor de *public utilities*, as variáveis estatisticamente significativas a um nível de 5% de confiança foram: o giro dos ativos e o ajuste de participação de minoritários. Para os demais coeficientes, a variação do giro dos ativos é a que mais influencia a variação do ROE, uma vez que mantidos os demais fatores constantes, um incremento de 1% no giro implica numa redução média de 16% no ROE. Além disso, a margem operacional é diretamente proporcional ao ROE, enquanto o aumento do giro traz menores retornos sobre o PL.

Com relação às variáveis financeiras, percebe-se que quanto maior a alavancagem financeira (FLEV) e o custo desta alavancagem em relação à rentabilidade operacional (expresso pelo SPREAD) menor o ROE da amostra.

O ajuste de participação de minoritários apresentou coeficiente significativo, porém o coeficiente encontrado é muito próximo de zero, evidenciando que tem pouca influência no ROE. Isso confirma o que foi encontrado nas estatísticas descritivas, uma vez que a média deste indicador foi próxima de 1, indicando que são poucas as empresas afetadas por esse tipo de contabilização. O resultado também confirma que o ROE se aproxima do ROE_{total} .

Ao confrontar os coeficientes dos regressores do modelo geral (I) com aqueles obtidos para cada segmento (modelos II, III e IV), percebe-se que o comportamento das variáveis apresenta divergências para todos os segmentos. Isso evidencia que as características específicas de cada negócio influenciam de maneira diversa o comportamento da rentabilidade.

De acordo com o modelo II, para empresas de saneamento, observa-se que as variáveis significativas que explicam o ROE são a componente financeira do SPREAD e o ajuste de minoritários (MSR). Observa-se que, apesar do custo financeiro da dívida ser inferior à rentabilidade do negócio medida pelo RNOA, a alavancagem medida pelo FLEV não contribui positivamente para o ROE. Ou seja, ainda que as empresas de saneamento tenham acesso a crédito barato, o endividamento prejudica a capacidade de geração de valor para os acionistas.

Com relação ao MSR, observa-se que apesar de significativo, o coeficiente desta variável se mostra muito alto. Isso pode ser atribuído ao fato de apenas uma empresa do saneamento apresentar essa contabilização (variando no tempo), permanecendo as demais com o valor do MSR igual a 1. Assim, na regressão essa saída varia pouco, enquanto o ROE varia muito, gerando um valor muito discrepante de coeficiente. Logo, este coeficiente não deveria ser levado em consideração na análise, e está em consonância com os resultados encontrados por Nissin e Penman (2001).

O giro e a margem operacional apresentaram sinais contrários para explicar o ROE, o que é compatível com as atividades de saneamento, onde o giro dos ativos é baixíssimo (confirmado pelas estatísticas descritivas) e que o principal determinante da rentabilidade é a margem operacional, que se mantém devido ao mecanismo regulatório praticado no

segmento, ainda muito baseado no regime de reajustes de tarifa proporcionais ao aumento dos custos do serviço.

No caso do ramo de energia, as relações de giro dos ativos e da margem operacional do segmento foram semelhantes às aquelas encontradas para o modelo de saneamento, sendo a primeira estatisticamente significativa. Contudo, há uma maior influência da margem operacional das distribuidoras de energia, cujo coeficiente foi cerca de 20 vezes maior do que o do modelo do saneamento. A gestão operacional das distribuidoras de energia e das empresas de telecomunicações tende a ser mais eficiente do que no saneamento porque são, em sua maioria, empresas de capital privado.

No modelo IV, encontram-se os coeficientes do segmento de telecomunicações. É interessante notar que a margem operacional e o ajuste de minoritários são as variáveis significativas para explicar o comportamento do ROE.

A maior margem apresentada pelo ramo de telecomunicações é em parte explicada pelo distanciamento do setor em relação às atividades tradicionais de telefonia. As empresas possuem um escopo de atuação que foi ampliado para serviços de internet, de telefonia celular e de TV a cabo. Este setor apresenta uma estrutura mais competitiva que os demais, e investimentos intensivos, mas que, por serem atrelados a avanços tecnológicos, apresentam uma rapidez de obsolescência. Ou seja, o segmento de telecomunicações pode atualmente ser mais compatível com o setor de tecnologia do que com o setor de *public utilities*.

Além disso, o ajuste de minoritários, se apresentou significativo porque o segmento de telecomunicações no período avaliado passou por um processo de consolidação, com empresas sendo compradas e fundidas com outras. Como consequência, após muitas consolidações as empresas consolidadas apresentaram ações em bolsa segmentadas em diferentes níveis, demandando então o ajuste de minoritários. Isto também corrobora para o entendimento de que, a rentabilidade deste segmento é influenciada por fatores tais que geram um comportamento divergente em relação aos demais segmentos analisados.

4.2 Direcionadores de Valor do Patrimônio Líquido

A segunda regressão refere-se aos direcionadores de valor do patrimônio líquido, e foi baseada na equação (13).

No processo de estimação, o modelo de regressão de dados de painel de efeitos fixos foi identificado como estimador mais consistente. O modelo apresentou problema de heterocedasticidade e de autocorrelação nos resíduos, que foi corrigido utilizando-se erros-padrão robustos com clusterização, com base no procedimento de Liang e Zeger (1986). A autocorrelação pode ser atribuída à dependência do saldo de PL de um exercício futuro em relação ao saldo do exercício vigente.

Os *outliers* foram detectados utilizando-se os procedimentos de *dfit* e *dfbeta* para todas as variáveis da regressão e tratados devidamente por intermédio de variáveis *dummy* de intercepto e de coeficiente de inclinação. O poder explicativo da regressão medido pelo R^2 ajustado foi superior quando utilizou-se os dois testes concomitantemente para identificação dos outliers, atestando que o tratamento dos mesmos teve um efeito positivo para o modelo de estimação. Além disso, o R^2 considerável pode ser explicado em função da decomposição do PL em relações que são quase diretas, o que difere um pouco das relações advindas da decomposição do ROE.

Na Tabela 2, é possível observar o resultado das estimações para o modelo irrestrito e o modelo restrito.

Tabela 2 - Regressão dos direcionadores de valor do patrimônio líquido

Modelo	I Geral	II Saneamento	III Energia	IV Telecom
Intercepto	0,1342	22,6156	0,0862	-0,4154*
ROL_AT	-0,0211	0,5783***	0,0471	0,1313
INV_ATO	0,02510	0,0879***	0,0412	0,1165
PART_PL	0,0119	0,6029***	0,0053	0,6393***
MSR_SALDO	0,2375*	-22,89240	0,1525*	0,2010***
Nº obs.	468	119	254	95
R2	0,2224	0,8077	0,4311	0,8353
R2 ajust.	0,2072	0,7974	0,4125	0,8199

Legenda: * significativo ao nível de 10%, ** significativo ao nível de 5%, *** significativo ao nível de 1%.

Nota: com o objetivo de reduzir os efeitos de escala, os valores do patrimônio líquido e da receita operacional líquida (ROL) foram ajustados pelo ativo total de cada período. A equação (16) é representada no processo de estimação por:

$$PL_{AT_{it}} = \alpha + \beta_1 ROL_{AT_{it}} + \beta_2 INV_{ATO_{it}} + \beta_3 PART_{PL_{it}} + \beta_4 MSR_{SALDO_{it}} + u_{it} + \varepsilon_{it}$$

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa .

Para o modelo geral apreende-se que nenhuma variável foi significativa ao nível de 5%. Mantidas todas as demais variáveis constantes, destaca-se a influência do saldo de participação de minoritários influenciando o PL.

Nas variáveis operacionais, nota-se que o porte da receita da empresa afeta de maneira oposta o comportamento do PL. Com relação a aspectos financeiros, a participação do PL no financiamento da empresa (1/1+FLEV) afeta positivamente o incremento do PL, o que significa que um aumento de 1% dessa participação representa um incremento direto de 1,2% no PL. Isso está em linha com o esperado, uma vez que se o acionista financia mais a empresa inevitavelmente o fará por meio de novos aportes ou de retenção de lucros.

Assim como na regressão dos direcionadores do ROE, a amostra foi particionada para os modelos (II), (III) e (IV) por segmento para testar se o comportamento do modelo geral se mantinha para a amostra subdividida nos três subsetores da prestação de serviço. O teste de Chow rejeitou a hipótese nula, sugerindo que, também para a análise do PL, os segmentos devem ser analisados separadamente.

O resultado das regressões é compatível com o teste realizado, já que o saneamento apresentou variáveis operacionais e financeiras estatisticamente significativas influenciando o PL, enquanto que as empresas de energia elétrica não apresentaram nenhuma variável significativa e finalmente, as empresas de telecomunicações têm como variáveis significativas o aspecto financeiro da alavancagem e o aspecto societário em função do ajuste do saldo de participação de minoritários.

4.3 Direcionadores de Valor do Fluxo de Caixa Livre

Nesta seção serão discutidos os resultados da análise de regressão de um dos direcionadores *indiretos* do modelo de Ohlson (1995), medido pelo fluxo de caixa livre. Os resultados da estimação são mostrados na Tabela 3, e tomam por base a especificação apresentada na equação (19). A geração de caixa livre e o ativo operacional líquido foram ajustados pelo ativo total de cada período.

O modelo de dados em painel de efeitos fixos foi apontado pelos testes como estimador consistente. O teste de Wald detectou a presença de heterocedasticidade, enquanto

o teste de Wooldridge rejeitou a hipótese nula de ausência de correlação serial dos resíduos. O modelo de regressão foi devidamente tratado, para mitigar esses efeitos indesejáveis, utilizando-se erros-padrão robustos com clusterização.

Tabela 3 - Regressão dos direcionadores de valor do fluxo de caixa livre

Modelo	I Geral	II Saneamento	III Energia	IV Telecom
Intercepto	0,2340*	0,3163	0,3364*	-0,3466
NOA_AT	-0,2584	-0,3971	-0,4272	0,6087*
RNOA	0,0230	0,7759***	0,0990	0,5190***
VAR_NOA	-0,0012	-0,7409**	0,0097	-0,4970***
Nº obs.	404	105	223	76
R2	0,0939	0,6129	0,0605	0,5635
R2 ajust.	0,0779	0,59345	0,0344	0,5390

Legenda: *significativo ao nível de 10%, **significativo ao nível de 5%, ***significativo ao nível de 1%.

Nota: com o objetivo de reduzir os efeitos de escala, os valores do ativo operacional líquido (NOA) foram ajustados pelo ativo total de cada período. A equação (23) é representada no processo de estimação por:

$$FCF_AT_{it} = \alpha + \beta_1 NOA_AT_{it} + \beta_2 RNOA_{it} + \beta_3 VAR_NOA_{it} + u_{it} + \varepsilon_{it}$$

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Com relação ao Modelo Geral, os parâmetros encontrados foram compatíveis com as relações esperadas. O fluxo de caixa livre é afetado negativamente quando há aumento do ativo operacional líquido e variação do NOA. Isto significa que o aumento na base de ativos e nos dispêndios operacionais provocam uma redução na geração de caixa livre. Entretanto, nenhum dos coeficientes foram significativos a 5%.

O teste de Chow mais uma vez rejeitou a hipótese nula, indicando que os segmentos devem ser analisados separadamente também para a análise do fluxo de caixa livre. Isto também pode ser confirmado quando se examinam separadamente os modelos (II), (III), e (IV). As companhias de saneamento e telecomunicações tiveram como variáveis significativas a rentabilidade operacional e a variação do ativo operacional líquido, enquanto que para a energia não foi observada nenhuma variável significativa.

O fluxo de caixa livre, simbolizado como a variável $(C - I)$, é o resultado da geração de caixa operacional menos os investimentos de cada período. Foi constatado na base de dados que o saneamento teve $(C - I)$ negativo para 52% das observações, enquanto os setores de energia e telecomunicações tiveram geração de caixa negativa para 29% dos casos.

Essa informação ajuda a confirmar alguns dos resultados encontrados nas regressões do fluxo de caixa livre. Dado que este estudo investiga empresas maduras, pressupõe-se que o nível de geração de caixa operacional já esteja positivo e mais estável. Se $(C - I)$ no setor de saneamento foi, na maioria dos casos, negativo, existem duas possibilidades: a geração de caixa operacional foi baixa ou os investimentos realizados foram superiores a essa geração de caixa.

O giro dos ativos dessas empresas é baixo, indicando que, aparentemente, o nível de investimento é baixo para a geração de receitas superiores. Se for assim, pode ser que a operação (e rentabilidade operacional) das companhias de saneamento não esteja sendo suficiente para gerar valor, tanto para o negócio como para seu acionista. Considerando que é um setor com forte investimento do governo, a lógica de rentabilidade pode até mesmo ser substituída pela da efetiva utilidade pública.

A constatação é inversa para os setores de energia e de telecomunicações. Se a geração de caixa livre é positiva na maioria das vezes, esses mercados apresentam fundamentos operacionais suficientes para realizar investimentos e ainda sobram recursos para remunerar as fontes de capital das empresas.

5 Considerações Finais

Este estudo se propôs a analisar as empresas de *public utilities* no Brasil, dos segmentos de saneamento, distribuição de energia e telecomunicações, a partir de sua rentabilidade, e a identificar as variáveis que interferem em sua avaliação, por meio do método de lucros residuais, também conhecido como modelo de Ohlson (1995) e modificado por Nissin e Penman (2001). Além disso, buscou-se investigar o pressuposto de que tais empresas apresentam similaridades que justifiquem que sejam tratadas, para fins de avaliação, como *public utilities*.

O estudo atestou a viabilidade, ainda que com adaptações para adequar-se à realidade brasileira, da adoção da metodologia proposta por Nissin e Penman (2001), utilizando-se as informações contábeis como ponto de partida para analisar os determinantes do modelo de Ohlson (1995), dessa forma, avaliar o mercado de *public utilities* no Brasil.

Com base na análise de rentabilidade, constatou-se que o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) das *public utilities* é baixo. Esse resultado é coerente com a característica de capital intensivo das indústrias de infraestrutura e é confirmado na análise dos indicadores contábeis, em que se constatou que a margem de lucro é baixa, o giro de vendas é baixo e a alavancagem financeira é elevada.

Contudo, o ROE apresentou diferenças para cada segmento, explicadas em razão das características que envolvem cada tipo de negócio em termos de regulação tarifária, escopo do negócio e estrutura de propriedade (pública ou privada e com a presença ou não de minoritários). A decomposição do ROE em indicadores operacionais e financeiros permitiu constatar as principais características e divergências que marcaram cada segmento. Além disso, os testes estatísticos rejeitaram a hipótese de que a amostra particionada em cada segmento se comporta de maneira semelhante à amostra total.

Como contribuição, o estudo mostra evidências que cada segmento, ainda que dentro do mesmo guarda-chuva de prestação de serviços de utilidade pública, devem ser avaliados por potenciais investidores de maneira distinta pois sobre o ponto de vista econômico cada atividade apresenta natureza, fundamentos operacionais e financeiros distintos.

Acrescenta-se que na indústria de distribuição de energia apenas a variável de giro dos ativos apresentou significância para explicar o comportamento do ROE. Já nas regressões do PL e do fluxo de caixa livre nenhuma variável operacional ou financeira foi estatisticamente significativa, sugerindo que outras variáveis devem ser investigadas para a compreensão do processo de geração de valor e rentabilidade desse setor.

Para trabalhos futuros, sugere-se que seja testado se a incorporação de variáveis específicas – tais como aspectos concorrenciais e regulatórios, estrutura de propriedade e nível de atendimento aos consumidores – melhora a robustez e o poder explicativo das regressões realizadas. Uma vez que os direcionadores estudados partem do modelo de Ohlson (1995), essa tentativa é válida, já que, com base na premissa teórica da dinâmica informacional linear (DIL), é permitido que outras variáveis sejam incorporadas ao modelo. Como ponto de partida, os estudos de Blacconiere, Johnson e Johnson (2000), Alexander, Mayer e Weeds (1996) e Andres, Guasch e Straub (2007) podem fornecer subsídios para identificar quais seriam as variáveis a serem testadas.

Por fim, destaca-se a expectativa de que este estudo possa abrir espaço para futuras pesquisas sobre a indústria de infraestrutura no Brasil, dada a lacuna sobre o assunto na literatura acadêmica disponível.

Referências

ALEXANDER, I.; MAYER, C.; WEEDS, H. Regulatory structure and risk and infrastructure firms: an international comparison. **World Bank Policy Research Working Paper n. 1698**, Policy Research Working Paper Series. 1996.

ANDRES, L.; FOSTER, V.; GUASCH, J. L. The Impact of Privatization on the Performance of the Infrastructure Sector: The Case of Electricity Distribution in Latin American Countries. **World Bank Policy Research Working Paper n. 3936**, Policy Research Working Paper Series. 2006.

ANDRES, L.; GUASCH, J. L.; STRAUB, S. Do regulation and institutional design matter for infrastructure sector performance? **World Bank Policy Research Working Paper n. 4378**, Policy Research Working Paper Series. 2007.

BANCO MUNDIAL. **World Development Report 1994**: Infrastructure for development. New York: Oxford University Press, 1994.

_____. **Como revitalizar investimentos em infra-estrutura no Brasil**: políticas públicas para uma melhor participação do setor privado. Washington, D.C.: World Bank, 2007.

BLACCONIERE, W. G.; JOHNSON, M. F.; JOHNSON, M. S. Market valuation and deregulation of electric utilities. **Journal of Accounting and Economics**, [s.l.], v. 29, p. 231–260, 2000.

BRASIL. Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. **Presidência da República**, 1995. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em 30 abr. 2015.

CASPARY, G. A power shift in the financing of capital projects in developing countries? The Emergence of “BRICS”-Export Finance: Evidence and Potential Implications. **Evian Group Policy Brief**, 2007. (Artigo em meio eletrônico). Disponível em: <www.eviangroup.org/p/1516.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2015.

CHAN, B. L.; CORRAR, L. J.; MARTINS, G. A. Avaliação da Privatização Brasileira sob a Ótica do Desempenho Operacional e Financeiro. In: ENCONTRO DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. **Anais...** Atibaia: ANPAD, 2003.

CHONG, A.; LÓPEZ-DE-SILANES, F. The truth about privatizations in Latin America. In: _____ (Eds.) **Privatization in Latin America: Myths and Reality**. The World Bank, Washington, D.C., 2005.

CHOWDHURY, A.; ORR, R. J.; SETTEL, D. Multilaterals and infrastructure funds: a New Era. **The Journal of Structured Finance**, 2009. (artigo em meio eletrônico). Disponível em: <https://gpc.stanford.edu/sites/default/files/j012_0.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2015.

DAMODARAN, A. Return on Capital (ROC), Return on Invested Capital (ROIC) and Return on Equity (ROE): Measurement and Implications. **SSRN Working Paper Series**, 2007a. (working paper). Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=1105499>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

_____. Valuation Approaches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence. **Foundations and Trends in Finance**, [s. l.], v. 1, n. 8, p. 693–784, 2007b.

FELTHAM, G. A.; OHLSON, J. A. Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities. **Contemporary Accounting Research**, [s. l.] v. 11, n. 2, p. 689–731, 1995.

FERREIRA, C. K. L. Privatização do setor elétrico no Brasil. In: PINHEIRO, A. C.; FUKASAKU, K. (Org.). **A Privatização no Brasil: o caso dos serviços de utilidade pública**. Rio de Janeiro, BNDES-OCDE, 2000.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A. C. **Finanças públicas: teoria e prática no Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

GUASCH, J. L. **Granting and renegotiating infrastructure concessions: doing it right**. Washington: WBI Development Studies, 2004.

JENSEN, O.; BLANC-BRUDE, F. The Handshake: Why Do Governments and Firms Sign Private Sector Participation Deals? Evidence from the Water and Sanitation Sector in Developing Countries. **World Bank Policy Research Working Paper n. 3937**, Policy Research Working Paper Series. 2006.

KIKERI, S.; KOLO, A. Privatization: Trends and recent developments. **World Bank Policy Research Working Paper n. 3765**, World Bank Working Paper Series. 2005.

LIANG, K.-Y.; ZEGER, S. L. Longitudinal data analysis using generalized linear models. **Biometrika Trust**, [s. l.], v. 73, n. 1, p. 13–22, 1986.

MODIANO, E. Um balanço da privatização dos anos 90. In: PINHEIRO, A. C.; KIICHIRO FUKASAKU (Eds.). **A privatização no Brasil: o caso dos serviços de utilidade pública**. Rio de Janeiro: BNDES/ OECD, 2000.

NISSIM, D.; PENMAN, S. H. Ratio Analysis and Equity Valuation: From Research to Practice. **Review of Accounting Studies**, [s. l.], v. 6, p. 109–154, 2001.

OHLSON, J. A. Earnings, book values, and dividends in equity valuation. **Contemporary Accounting Research**, [s. l.], v. 11, n. 2, p. 661–687, 1995.

ORR, R. The Privatisation Paradigm Jumping onto the infrastructure bandwagon.

Infrastructure Journal, [s. l.], p. 16–18, 2006. (artigo em meio eletrônico). Disponível em: <www.infrastructurejournal.com>. Acesso em: 30 abr. 2015.

ORR, R.; KENNEDY, J. R. Highlights of recent trends in global infrastructure: New players and revised game rules. **Transnational Corporations**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 99–133, 2008.

PENMAN, S. H. **Financial statement analysis and security valuation**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2007.

ROSS, S. A; WESTERFIELD; JAFFE. **Corporate finance**. 6. ed. New York: McGraw-Hill, 2003.

SCHUR, M. et al. The role of developing country firms in infrastructure: A New Class of Investors Emerges. **Gridlines**, [s. l.], n. 3, 2008. (artigo em meio eletrônico). Disponível em: <www.ppiaf.org/node/146>. Acesso em: 30 abr. 2015.

**DISCLOSURE DE GUIDANCE E DESEMPENHO DAS FIRMAS LISTADAS NA
BM&FBOVESPA****GUIDANCE DISCLOSURE AND THE PERFORMANCE OF THE LISTED
COMPANIES IN BM&FBOVESPA****Naiana Vasconcelos Silva Cruz**

Mestranda em Contabilidade - Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Analista Universitária da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
e-mail: naianavasc@gmail.com

José Maria Dias Filho

Doutor em Contabilidade (USP)
Professor do Depto. de Ciências Contábeis e Prog. Pós Graduação em Contabilidade (UFBA)
e-mail: zemariadias@uol.com.br

José Bernardo Cordeiro Filho

Doutor do Engenharia de Produção (UFSC)
Professor do Depto. de Ciências Contábeis e Prog. Pós Graduação em Contabilidade (UFBA)
e-mail: bernardo@ufba.br

Sônia Maria da Silva Gomes

Doutora em Engenharia de Produção (UFSC)
Profa. do Depto. de Ciências Contábeis e Prog. Pós Graduação em Contabilidade (UFBA)
e-mail: soniagomes3@gmail.com

Antônio Barbosa Batista

Mestrando em Contabilidade - Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Professor Substituto do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia
(UFBA) e Professor do curso de Administração Faculdade UNEF (Feira de Santana)
e-mail: barbosareal@hotmail.com

Christian Mascarenhas Andrade

Mestrando em Contabilidade - Universidade Federal da Bahia (UFBA)
e-mail: christianmandrade@hotmail.com

Resumo:

Este estudo teve como objetivo investigar a relação existente entre a divulgação de *guidance* e o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na BM&FBOVESPA, buscando evidenciar se tal prática pode ser considerada um fator diferencial entre aquelas que publicam o *guidance* e as que não o publica. A amostra foi composta por 80 empresas, cujos dados relativos ao desempenho e informações de projeções futuras foram coletados com o auxílio do Economática, e dos seus respectivos informes, contidos nos Formulários de Referência do ano de 2012. Utilizou-se como métrica para apuração do desempenho: o Retorno Anormal. Os dados sofreram tratamento estatístico, sendo realizado teste t para amostras independentes. Os

resultados demonstraram haver uma pequena parcela de empresas que realizam tal prática (37,5%), sendo que as principais informações divulgadas, por essas organizações, versam principalmente sobre investimentos (80%) e custos e resultados (60%). Constatou-se que não há relações significativas entre a prática de *guidance* e o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na BM&FBOVESPA, comparando-se as empresas que realizam e que não realizam tal prática. Contudo, entre as optantes por esse tipo de divulgação, é possível perceber uma melhor caracterização de desempenho econômico-financeiro junto aquelas que informam periodicamente suas projeções de custos e resultados.

Palavras-chave: *Guidance*. Desempenho. *Disclosure* Voluntário.

Abstract:

This study aimed to investigate the relation between guidance divulgation and the financial and economic performance of the companies listed on the BM&FBOVESPA, aiming to evidence whether this practice can be considered a distinguishing factor among those that publish the guidance and those that do not publish it. The sample was composed by 80 companies, whose performance data and future projections information were collected with the help of Economática, and their respective reports, contained in the Reference Forms of 2012. It was used as a metric to determine the performance: The Abnormal Return. The data were treated statistically, being held t test for independent samples. The results showed that there are a small number of companies doing this practice (37.5%), and the main information disclosed by these organizations, focus mainly on investments (80%) and costs and results (60%). It was found that there is no significant relation between guidance practice and the financial and economic performance of the companies listed on the BM&FBOVESPA, comparing the companies that perform and those that don't perform it. However, among the choosers for this type of disclosure, it is possible to realize a better characterization of economic and financial performance with those that periodically inform their cost and result projections.

Keywords: Guidance. Performance. Voluntary Disclosure.

1 Introdução

A demanda por informações, capazes de orientar o processo decisório, constitui um dos principais vetores de atenção de gestores e investidores (NASCIMENTO; REGIONATO, 2010; CRUZ; LIMA, 2010), por conseguinte, isto se faz recorrente seja no âmbito interno ou externo das entidades.

Em se tratando de mercado de capitais, constata-se que ocorreu um acréscimo expressivo acerca da cobrança pela transparência corporativa. Essa mudança provocou uma busca efetiva das organizações, que, na perspectiva de atrair investidores e, ao mesmo tempo, elevar a confiabilidade dos *stakeholders*, resolveram ampliar o nível de informações divulgadas junto ao mercado, a exemplo das relacionadas aos aspectos socioambientais, de gestão e de projeções futuras (ALMEIDA; FIGUEIRÊDO JÚNIOR, 2011; MAHONEY, 2008; VERGILI, 2008).

No que tange às perspectivas de projeções de expectativas futuras ou *guidance*, sabe-se que tal prática manifesta uma necessidade do mercado de capitais e, sobretudo, propõe uma maior transparência aos investidores (SCHRIRCK; LUNKES; GASPARETTO, 2013).

Corroborando com tal perspectiva, acrescentam Arts, Comier e Magman (2004) e Salotti (2005) que no contexto atual, em que o ambiente econômico vivencia constantes oscilações, a divulgação de informações adicionais representa uma importante ferramenta de valor estratégico, na medida em que auxilia na administração de conflitos de interesses e redução da assimetria informacional entre gestores e demais interessados no negócio (CUNHA; RIBEIRO, 2008).

Para Almeida e Figueiredo Júnior (2011), o *guidance* constitui uma potencial ferramenta gerencial, uma vez que, não se pode negar, que quando adequadamente divulgado, tais informes, contribuem tanto para a redução da assimetria informacional, quanto para a redução da volatilidade das ações, risco e custo de capital das empresas (ROGERSS; SKINNER; VAN BUSKINK 2009; ANILOWSKI; FENG ; SKINNER, 2007; MATHUVA, 2012).

A partir desses aspectos elencados, constitui-se como base teórica para fundamentar o presente estudo à teoria da divulgação. E sob esse âmbito, sabe-se que a decisão de tornar pública uma informação está relacionada à perspectiva de justiça, equidade e verdade (SCOTT, 1941). Nesse sentido, supõe-se que as empresas ao adotarem o *disclosure voluntário*, apontam para a manutenção de uma boa relação junto a seus *stakeholders*. Entretanto, é relevante salientar que, de modo geral, o *disclosure voluntário*, está associado a uma determinada medida estratégica da gestão, uma vez que, sua utilização normalmente relaciona-se a fatores tais como: o retorno e o aumento do poder de influência da empresa nas decisões de seus usuários (MÚRCIA et al., 2010; DYE, 2000, VERRECHIA, 2001, ROVER, et al., 2012; GONZALES, 2007).

Diante de tais aspectos, pretende-se responder ao seguinte problema: que relação há entre a divulgação de *guidance* e o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na BM&FBOVESPA?

O objetivo geral consiste em investigar a relação que existe entre a divulgação de *guidance* e o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na BM&FBOVESPA. Procurou-se, de forma específica: (i) mapear as organizações listadas no BM&FBOVESPA, evidenciando sua adesão à prática de *disclosure de guidance*; (ii) identificar junto as empresas que praticam o *guidance*, as principais características das informações divulgadas, correlacionando-as com o seu desempenho econômico-financeiro, e; (iii) realizar uma comparação entre o desempenho econômico-financeiro daquelas que evidenciam o *guidance* e das que não o evidenciam, buscando-se analisar se tal prática pode ser considerada um fator diferencial para o desempenho favorável das organizações listadas na BM&FBOVESPA.

Esta pesquisa justifica-se por duas razões primordiais: sendo uma prática e outra teórica. A primeira relaciona-se com a nova postura adotada pelos investidores no mercado, recobrando das organizações, cada vez mais, por transparência corporativa, refletida, principalmente, na divulgação de informações que possibilitem esclarecer seus níveis de desempenho econômico-financeiro e projeções futuras. A segunda, reside na contribuição do presente estudo na ampliação do debate sobre a temática aqui abordada, já que estudos como os de Trueman (1986), Mathuva (2012) e Aljifri e Hussainey (2007), apesar de não tratarem especificamente da relação entre *guidance* e desempenho econômico-financeiro, encontraram evidências positivas sobre sua influência na rentabilidade e retorno das empresas. Nesse sentido, busca-se realizar uma melhor evidenciação das possíveis relações entre a divulgação de *guidance* e o comportamento econômico-financeiro das organizações, procurando discernir se tal divulgação pode ser considerada um elemento diferencial entre as empresas que publicam e as que não publicam tal informe. Outrossim, conforme assinalam Macedo Neto et

al. (2012), Almeida e Figueiredo Júnior (2011) e Brandão, De Luca e Vasconcelos (2013), Brandão et al. (2013), são ainda escassos, no Brasil, os trabalhos dentro dessa temática.

2 Fundamentação Teórica

Neste tópico é apresentada a revisão da literatura sobre a temática proposta, bem como um breve relato da teoria de base do estudo, sendo abordados, respectivamente, a Teoria da Divulgação, o Desempenho Organizacional e o *Guidance*.

2.1 Teoria da Divulgação

Segundo relatam Gabriel, Pimentel e Martins (2009) a teoria da divulgação tem sido utilizada como base teórica para os estudos contábeis que visam, sobretudo, explicar os efeitos da divulgação voluntária (de informações financeiras) no preço de mercado das ações, bem como buscam identificar as razões econômicas para que determinada informação seja voluntariamente divulgada, relatando também os benefícios e custos envolvidos no processo de divulgação voluntária.

A Teoria da Divulgação, segundo relata Dye (2001), é aquela que objetiva explicar o fenômeno da divulgação de informação financeira das organizações, sobretudo, buscando compreender as escolhas entre o que evidenciar ou não.

Segundo essa teoria, Verrechia (2001) destaca três modelos de abordagem do *disclosure*: *association-based disclosure*, *discretionary-based disclosure* e *efficiency-based disclosure*.

O *discretionary-based disclosure*, tem por objetivo examinar os motivos que levam os gestores e/ou organizações a divulgarem ou não informações de seu conhecimento, constituindo tal perspectiva à base da *Teoria do disclosure voluntário*. Para Verrechia (2001), as escolhas pelo que deverá ou não ser divulgado relaciona-se principalmente na busca pela redução da assimetria de informação, dos conflitos de agência e de possíveis externalidades que possam afetar o comportamento do mercado, tendo em vista o mesmo não poder ser considerado perfeito.

A *association-based disclosure* investiga as relações existentes entre a divulgação e as alterações nas ações dos investidores (VERRECHIA, 2001). No campo contábil, tal perspectiva, inclui investigações que testam o comportamento dos investidores a partir da análise de mercado, utilizando-se testes de eventos e testes transversais de previsão de retornos, a exemplo do modelo de retornos esperados como é o *Capital Asset Pricing Model-CAPM*, entre outros (GABRIEL; PIMENTEL; MARTINS, 2009).

Já a *efficiency-based disclosure*, investiga qual conjunto de divulgações é mais utilizado na ausência de conhecimento anterior da informação (VERRECHIA, 2001).

Estudos acerca dessa temática, no campo contábil, segundo relata Lima (2007) datam desde a década de 1980, e embora se tenha evidências de que a divulgação de informações voluntárias pode acarretar custos à organização (LEUZ; WYNSCKI, 2008), nota-se uma visão positiva quanto a tal prática, principalmente, ao se considerar que as pesquisas atuais comprovam que, no mercado, há um aumento significativo na demanda por informações adicionais. Isto ocorre, por se verificar que estas proporcionam uma melhor credibilidade dos investidores junto às organizações (CUNHA; RIBEIRO, 2008; SALOTTI; YAMAMOTTO, 2008; MÚRCIA, 2009; ROVER et al., 2012).

Em relação às pesquisas cujo enfoque baseia-se nas premissas da *Teoria da divulgação*, merece destaque o estudo de Yamamoto (2005) que investigou a teoria da divulgação aplicada ao mercado de capitais brasileiros, sob a perspectiva da governança corporativa. Este analisou 88 empresas que negociaram no mercado de ações brasileiro no ano

de 2003, e 90 em 2004. Constatou que a redução da assimetria informacional é um dos principais vetores que conduzem à necessidade de informação no mercado acionário. Contudo, o estímulo das organizações para a divulgação de informações voluntárias está associado à qualidade da divulgação. Nesse âmbito, a natureza do que é divulgado, exerce também uma característica importante no comportamento do mercado.

Convém ressaltar que nesse estudo, a *Teoria da Divulgação* foi considerada a base teórica, uma vez que foi analisado aqui o ato de tornar público certas informações por parte das empresas, ao tempo, em que também se buscou identificar os reflexos destas, no mercado. Essa mesma teoria também vem sendo utilizada para fundamentar estudos que tratam sobre a divulgação voluntária de natureza socioambiental (ROVER et al., 2012) e, também, na evidencição de práticas contábeis adotadas ou de projeções futuras (MACEDO NETO et al., 2012; BRANDÃO, DE LUCA; VASCONCELOS, 2013).

2.2 Desempenho Organizacional

O desempenho organizacional tem recebido uma maior atenção, primordialmente, nas áreas de pesquisas em gestão, que visam, sobretudo, contribuir para a análise do comportamento econômico, financeiro e operacional das entidades. Auxiliando-as, ainda, na evidencição dos seus resultados pelos gestores e *stakeholders* e no atendimento de estratégias e metas com vistas a proporcionar ferramentas que lhes deem condições de se tornarem mais competitivas (RICHARD et al., 2009).

Isk et al. (2010), mencionam que a evidencição do desempenho constitui uma área de difícil compreensão, tendo em vista que, vários fatores podem interferir na expectativa de resultados das organizações, e, isso inclui, seus recursos financeiros, competências técnicas e gerenciais e capacidades de pesquisa, além do desenvolvimento e inovação.

Corroborando com esses aspectos, Sobral e Peci (2008) relatam que o desempenho de uma organização é atingido quando esta alcança a eficácia dos objetivos e eficiência no uso dos seus recursos. Exatamente por tais fatores envolverem um conjunto complexo de recursos e atividades, não é tarefa fácil medir ou compreender os níveis de *performance* de uma determinada entidade. Assim, cabe aos gestores escolherem, dentre as medidas existentes, aquela que melhor se enquadra nos objetivos projetados pela entidade em dado momento. Estas, por sua vez, podem ser classificadas em medidas financeiras e medidas não financeiras (CALLADO; CALLADO; ANDRADE, 2008; RICHARD et al., 2009; ISK et al., 2009).

Do ponto de vista financeiro, os principais indicadores de desempenho são àqueles relacionados à lucratividade, a rentabilidade, ao retorno sobre investimentos, retorno sobre o patrimônio líquido, a alavancagem financeira, entre outros (HELFERT, 2000; RICHARD et al. 2009; ISK et al., 2009). Já as medidas não financeiras, englobam a análise do comportamento organizacional de forma multidimensional, normalmente sinalizando as estratégias e os resultados obtidos a partir de enfoques sobre qualidade do produto e/ou serviços. Um exemplo desse tipo de medida é o *Balanced Scorecard* que relaciona aspectos financeiros, os processos internos, a qualidade e inovação, além do aprendizado (KAPLAN; NORTON, 2008; BOURNE; FRANCO; WILKER, 2003; CALLADO; CALLADO; ANDRADE, 2008).

Cabe ressaltar que no momento de se avaliar o desempenho de uma organização os números e processos devem ser devidamente analisados, para se ter uma noção real se de fato está ocorrendo mau desempenho, ou um reflexo negativo temporário da organização ao contexto externo, a exemplo de uma política ou conjuntura econômica (BAKER; MADUX, 2005).

2.3 O *guidance*

A expressão *earnings guidance* ou *guidance* originou-se nos Estados Unidos, por volta das décadas de 1970 e 1980, derivada do relatório de orçamento e dados internos da gestão das organizações. No entanto, apenas nos anos de 1999 e 2000 o *guidance* foi apresentado efetivamente ao mercado, acompanhando a evolução das práticas gerenciais, que passou a introduzir novos conceitos de gestão e a procura por ferramentas de apoio à compreensão do desempenho das empresas, a exemplo do *Balanced Scorecard* (BSC). No mercado acionário, esse período foi marcado por uma intensa busca por informações e transparência, cujo passo inicial dá-se em maio de 1999, quando a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), lança os *Princípios de Governança Corporativa*, vindo tais premissas a constituírem uma importante coluna de sustentação da arquitetura da economia global do século XXI (MAHONEY, 2008; MACEDO NETO et al., 2012; TANG, 2012).

Para Vergili (2008), esse modelo de divulgação empresarial, no contexto internacional, é utilizado para designar projeções gerenciais sobre os resultados econômicos das empresas, abrangendo informações de natureza econômica, operacional e de resultados das entidades. No Brasil, o Comitê de Orientação para Divulgação de Informações ao Mercado, o denominado CODIM (2008), atribui ao termo uma perspectiva mais abrangente, representando este, um relatório de perspectivas futuras, que apresenta, de modo geral, dados macroeconômicos, indicadores de resultados, eficiência e qualidade organizacional.

Os principais usuários desses tipos de informações, segundo Macedo Neto et al. (2012) e Almeida e Figueirêdo (2011), são os investidores atuais da empresa, que utilizam os conhecimentos sobre projeções futuras para orientar suas decisões sobre investimentos futuros junto à organização. No entanto, não se pode desprezar que no momento em que tais informes tornam mais transparentes os objetivos da gestão, estimulam o interesse no negócio às demais classes de investidores.

No Brasil, a prática do *guidance* iniciou-se no ano de 2000, com a “*Regulation fair disclosure*”, que trouxe em seu cerne, a obrigatoriedade de divulgação de informações equivalentes para todos os investidores (CABRAL, 2007) e, desde então, é crescente o número de organizações que demonstram adesão a esse tipo de divulgação. No entanto, sabe-se que predominância por publicações dessa natureza ainda é maior no contexto internacional, particularmente nos Estados Unidos, onde se observa que 88% das empresas publicam algum tipo de informação de *guidance* (NIRE, 2012). Estudos brasileiros revelaram diferentes números para essa prática, a exemplo da pesquisa de Múrcia (2009) que analisou as 100 maiores empresas em 2008. A partir dessa pesquisa, descobriu-se que apenas 10,9% das 100 maiores companhias brasileiras, em volume de receita, projetavam resultados financeiros (fluxo de caixa, vendas ou lucros); 9,8% projetavam informações relativas a novos investimentos e, 66,3% apresentavam informações relativas às metas a serem alcançadas. Já Macedo Neto et al. (2012) analisaram os relatórios de 26 empresas listadas no segmento “Novo Mercado” da BM&FBOVESPA, e constataram que 65,4% dessas empresas divulgam projeções sobre aspectos financeiros; 57,7% noticiam sobre atividades de investimentos e 34,6% divulgam informações referentes à aspectos operacionais.

Brandão et al. (2013) e Macedo Neto et al. (2012) relacionam quatro tipos diferentes de informações de curto e longo prazos apresentadas pelas empresas em suas projeções futuras, conforme detalha o Quadro 1.

No contexto normativo, os elementos que fundamentam essa prática estão contidos no Pronunciamento de Orientação nº 4 do CODIM (2008) e na Instrução nº 480 da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Quadro 1- Principais Informações Divulgadas

ITEM	CARACTERÍSTICAS
Aspectos Formais	Premissas- Advertências Acompanhamento de projeções passadas – Justificativas
Indicadores Econômicos	Caixa- Receita- Custos-Resultados
Indicadores Operacionais	Nível de Atividade Preço- Desempenho
Indicadores de Investimentos	Investimentos- Financiamentos

Fonte: adaptado pelos autores a partir de Brandão et al. (2013) e Macedo Neto et al.(2012).

O CODIM (2008) traz orientações sobre a forma de divulgação e apresentação dos dados sobre projeções futuras para as companhias brasileiras e visa orientar aos optantes a prestarem informações de qualidade, sobretudo, buscando-se inibir expectativas indevidas dos investidores. Versa sobre aspectos, tais como: sua natureza, periodicidade, parâmetros das projeções, premissas relacionadas às questões regulatórias, macroeconômicas e setoriais de cada entidade, entre outros. Já a Instrução n.480 da CVM, em seu art. 20, instituiu normas de evidenciação a serem observadas pelas companhias abertas que optaram pela divulgação do *guidance*, cuja prática é considerada facultativa. No entanto, a instituição emissora, ao evidenciar tal informe, deverá sujeitar-se as regras existentes para sua divulgação e incluí-lo no *Formulário de Referência*, destacando neste documento os objetivos da projeção, a metodologia adotada para sua evidenciação, as premissas relevantes e o período de alcance da mesma que não deverá ultrapassar o intervalo de 1(um) ano.

Em relação à periodicidade da divulgação (trimestral ou anual) não há um consenso estabelecido sobre a melhor opção. A maior parte dos autores, afirma que quanto mais projeções se têm em um ano, maior é a redução da “miopia” do investidor em curto prazo. E, por conseguinte, uma maior especulação e pressão sobre os gestores nas garantias desses resultados. E, isso pode se tornar potencialmente prejudicial, quando, nesse período, nem todas as expectativas chegam a ser atingidas. Como a reação do mercado é imediata às más notícias, o resultado desse processo pode, ao invés de ajudar a organização, desagregar suas estratégias e complicar o alcance de seus objetivos e metas no ano-calendário. Tal questão, constitui aspectos que geram controvérsias entre os autores quanto a necessidade de uma melhor padronização para o *guidance* a fim de que este possa de fato consolidar seu papel como ferramenta de apoio decisório (KOCH; LEFANOWICZ; ROBINSON, 2012; HOUSTON; LEV ; TUCKER, 2010, ALMEIDA; FIGUEIRÊDO JÚNIOR, 2011; ANHLAT, 2007).

Outros estudos, como os de Anilowski, Feng e Skinner (2007) não observaram aspectos negativos relativos à divulgação de projeções futuras, e, mencionam, ainda, que os fatores que estimulam as decisões trimestrais das organizações estão normalmente associados ao nível de influência desses resultados, sobre as decisões dos investidores e analistas. Nesse sentido, uma característica da divulgação de *guidance* estaria no seu papel estratégico, ou seja, na relação de retorno existente entre a sua publicação e o atendimento de expectativas de gestores e investidores. No entanto, sabe-se que tais perspectivas são, na maioria das vezes, concorrentes (ROGERSS; SKINNER; VAN BUSKINK, 2009).

Já Seybert e Yang (2012) enfatizam que a prática de *guidance* está associada à contínua preocupação dos investidores pela supervalorização da empresa e, nesse sentido, estes buscam sempre resultados otimistas e reagem fortemente a notícias não satisfatórias.

Tais aspectos, corroboram com as afirmações de Brandão, De Luca e Vasconcelos (2013), quando mencionam o comportamento contraditório de algumas entidades a respeito

da adoção do *guidance* no Brasil. Enquanto há empresas que visualizam, em tal prática, uma perspectiva de atrair um maior número de interessados no negócio, há outras que acreditam que o risco inerente ao não cumprimento do que foi projetado pode contribuir para desgastar as suas relações com seus investidores (ALMEIDA; FIGUEIRÊDO JÚNIOR, 2011).

A nível estratégico verifica-se que em muitos estudos, a exemplo de Trueman (1986), Alijifri e Hussainey (2007) e Mathuva (2012) apresenta-se uma relação positiva entre o *guidance* e as perspectivas de desempenho, rentabilidade e retorno das organizações.

Mathuva (2012) examinou os fatores determinantes das divulgações futuras de 91 empresas não financeiras, listadas na *Securities Nairobi Exchange* (NSE), no período entre 2009 e 2011. Observou que as empresas com maior endividamento, melhor desempenho econômico-financeiro, maior investimento de capital e, com maior concentração de investimentos estrangeiros tendem a ter mais divulgações de projeções futuras. Inversamente, observou que empresas listadas em bolsas estrangeiras, divulgam um menor nível de informações sobre tais perspectivas.

Alijifri e Hussainey (2007) realizaram um estudo junto a 46 empresas listadas na Bolsa de Valores Mobiliários dos Emirados Árabes, e concluíram que fatores como redução do endividamento e rentabilidade estão associados à prática de *guidance*.

Trueman (1986) estudou as razões para o *disclosure de guidance*, concluindo que os gestores tendem a fornecer informações prospectivas quando buscam maximizar o valor de mercado da empresa e o nível de remuneração do gestor, e, normalmente, se aventuram a realizar tais publicações quando não existem custos associados. Constatou também que empresas que publicam *guidance*, possuem melhores perspectivas de rentabilidade.

Amparando-se nos estudos de Trueman (1984), Mathuva (2012), Rogerss, Skinner e Van Buskink (2009) que fazem menção dos benefícios do *guidance* no desempenho econômico-financeiro das organizações, bem como tomando por base a Teoria da divulgação que, segundo Verrechia(2001) e Gabriel, Pimentel e Martins (2009), tem também como objetivo explicar os efeitos da divulgação voluntária (de informações financeiras), podendo analisar o comportamento dos investidores e do mercado, a partir de estudos de eventos e testes de apuração de retornos, pretende-se testar as seguintes hipóteses :

H0: a prática de *guidance* não contribui para o desempenho das organizações listadas na BM&FBOVESPA, uma vez que não se percebe ocorrência de retorno anormal estatisticamente significativo após a sua divulgação.

H1: a prática de *guidance* contribui para o desempenho das organizações listadas na BM&FBOVESPA, uma vez que é evidente a ocorrência de retorno anormal estatisticamente significativo após a sua divulgação.

3 Procedimentos Metodológicos

Neste tópico serão abordados os aspectos metodológicos relacionados ao estudo, sendo tratados, respectivamente, a caracterização da amostra, as variáveis do estudo, a apuração do retorno anormal e os procedimentos de análise de dados.

3.1 Caracterização da Amostra

Para atendimentos dos objetivos deste estudo, foram coletados informações sobre preços ajustados de ações de 151 empresas listadas na BM&FBOVESPA, advindas de segmentos de atividades não financeiros. Contudo, visando realizar uma apuração robusta quanto ao comportamento de mercado, optou-se por analisar as instituições que possuíam no mínimo 950 observações registradas em suas cotações diárias nos últimos 3 anos, restando, assim 80 empresas, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização das Empresas por Setor

SETOR	QUANTIDADE
Utilidade Pública	22
Telecomunicações	05
Petróleo, gás e biocombustível	03
Materiais Básicos	25
Construção e Transporte	13
Consumo cíclico	05
Consumo não cíclico	07
TOTAL	80

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Na coleta de dados utilizou-se a pesquisa documental para obtenção das informações sobre os preços ajustados das ações das organizações analisadas e da evidenciação quanto à prática de *guidance*, sendo levantados dados respectivamente, junto ao Econômica e Formulários de Referência das empresas do ano de 2012.

3.2 Variáveis de Estudo

O presente estudo tem como variável independente a prática de *guidance*, e como variável dependente, o desempenho econômico-financeiro.

O Retorno Anormal foi utilizado como métrica para a análise do desempenho econômico-financeiro. Tal escolha, apoia-se nas considerações levantadas por Paula e Vieira (2012), que mencionam que embora no contexto brasileiro medidas como ROE, Margem Líquida e EBTDA têm sido utilizadas em estudos sobre desempenho, não se pode dizer de forma consistente quanto a sua efetividade, já que a maioria dos resultados denunciam-se inconclusivos ou estatisticamente não significantes.

3.3 Apuração do Retorno Anormal

Quanto ao retorno anormal, este é considerado por Sarlo Neto (2004) como a diferença entre o retorno esperado da ação e o retorno da ação em um determinado período, em que o retorno da ação é calculado da seguinte forma:

$$R_{i,t} = P_{i,t} - P_{i,t-1} / P_{i,t-1} \quad (1)$$

Sendo $r_{i,t}$ = taxa de retorno da ação i no período t , $P_{i,t}$ = preço da ação i na data t e $P_{i,t-1}$ = preço da ação i na data $t-1$

O retorno de mercado, encontrado consistiu na apuração dos índices de mercado evidenciados na data t e $t-1$, sendo apurado da seguinte forma:

$$R_{m,t} = \text{Ind}_{i,t} - \text{Ind}_{i,t-1} / \text{Ind}_{i,t-1} \quad (2)$$

Sendo rm = taxa de retorno do mercado no período $[t, t-1]$, Ind_t = valor do índice de mercado na data t e Ind_{t-1} = valor do índice de mercado na data $t-1$

O índice Bovespa, foi utilizado para apuração do retorno de mercado. E, posteriormente, visando-se analisar o retorno anormal, apurou-se o retorno esperado, por meio do modelo de mercado. A equação que apresenta o seu cálculo é a seguinte:

$$E(r_{i,t}) = \alpha_i + \beta_i \cdot r_{m,t} + e_{i,t} \quad (3)$$

Assim, o $E(r_{i,t})$ = Retorno esperado da empresa i no período t , α_i = Intercepto da empresa i , β_i = Coeficiente de variação da empresa i no período t , $r_{m,t}$ = Retorno do mercado no período t e $\epsilon_{i,t}$ = Erro esperado da empresa i no período t .

Sendo que, o α_i e o β_i correspondem aos mínimos quadrados ordinários.

Após a apuração do retorno esperado, tem-se a apuração do retorno anormal de empresa, que compreende a diferença existente entre o retorno esperado pelo modelo de mercado e o retorno da ação na data t , conforme expressa a equação a seguir:

$$RA_{it} = r_{i,t} - E(r_{i,t}) \quad (4)$$

Sendo cada termo, os seguintes: RA_{it} = Retorno Anormal para a empresa i no período t , $r_{i,t}$ = Retorno da empresa i no período t , e $E(r_{i,t})$ = Retorno Esperado conforme linha do mercado para a empresa i no período t .

Após a obtenção do retorno anormal, procedeu-se para a apuração do retorno anormal acumulado (CAR) de cada ação, calculado a partir da capitalização dos retornos diários apurados até uma data t . A janela do evento utilizada foi de 60 dias, tendo em vista que um período superior não seria apropriado, e poderia tornar o resultado da análise inconsistente. A equação que evidencia o cálculo do retorno anormal acumulado é a seguinte:

$$CAR_{it} = \sum(T1,t2) RA_{i,t} \quad (5)$$

Onde, CAR_{it} = Retorno Anormal Acumulado para empresa i no período t e RA_{it} = Retorno Anormal para a empresa i no período t .

3.4 Procedimentos de Análise dos Dados

Para a análise dos dados, foi utilizada a contribuição da estatística descritiva e inferencial (regressão linear e test t para amostras independentes), com auxílio do software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 2.0.

4 Análise e Discussão dos Resultados

O primeiro objetivo de estudo foi: (i) mapear as organizações listadas na BM&FBOVESPA, evidenciando o seu nível de adesão à prática de *disclosure de guidance*, e constatou-se que, das 80 instituições analisadas apenas 30, ou seja, 37,5% evidenciam projeções futuras, conforme demonstra o Gráfico 1.

Os fatores que poderiam explicar esse baixo nível de adesão podem estar associados a baixa tendência ocorrida pela prática de *guidance* no Brasil, conforme afirma o estudo de Múrcia (2009), ou mesmo a ausência de padrões que por sua vez, aumentam o risco de incertezas quanto as projeções divulgadas e fazem com que muitas empresas prefiram não divulgar tais informes, conforme mencionam Koch, Lefanowicz e Robinson (2012) e Houston, Lev e Tucker (2010).

O segundo objetivo compreendeu: identificar junto as empresas que praticam o *guidance*, as principais características das informações divulgadas, correlacionando-as com o seu desempenho econômico-financeiro.

Constatou-se, conforme evidencia a Tabela 2, que as informações divulgadas quanto ao *guidance*, abrangem, principalmente, as premissas (100%), as informações sobre investimentos (80%) e custos e resultados (60%), corroborando com os aspectos apresentados

nos estudos de Brandão et al. (2013) e Macedo Neto et al. (2012), estando tais resultados entre os principais abordados pelas entidades.

Gráfico 1 - Caracterização das Organizações quanto à prática de *Guidance*



Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Posteriormente, correlacionou-se as principais informações destacadas nos indicadores econômicos, operacionais e de investimentos, e notou-se que há uma relação significativa entre as informações sobre custos e resultados e o desempenho econômico-financeiro, já que o resultado da regressão linear demonstrou um nível de significância de 0,028, quando comparadas tais informações com o retorno anormal acumulado, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 2 - Características das Informações divulgadas

Observações	ASPECTOS FORMAIS		INDICADORES ECONOMICOS			INDICADORES OPERACIONAIS			INDICADORES DEINVESTIMENTOS	
	Premissas	Justificativas e Acomp.	Caixa	Receita	Custos e Resultados	Nível de Atividade	Preço	Desemp.	Invest.	Financ.
Informam	30	20	6	7	18	11	6	18	24	13
Não informam	0	10	24	23	12	19	24	12	6	17

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Tabela 3 - Características da Informação Divulgada x Desempenho

COEFFICIENTS ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-,002	,005		-,398	,694
Custos e Resultados	,011	,005	,456	2,336	,028
Desempenho	-,003	,005	-,122	-,563	,578
Investimento	-,001	,006	-,051	-,245	,808

a. Dependent Variable: RAc

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Tais informações por sua vez, versam sobre características tais como o EBTIDA e o crescimento de Receita Líquida das empresas, conforme explanam Brandao et al. (2013). Contudo, percebe-se, que apenas 60% das organizações que publicam o *guidance*, preocupam-se com tais informes, sendo assim, uma parcela significativa deixa de se beneficiar desta perspectiva, já que notou-se maiores preocupações com outros indicadores.

O terceiro objetivo de estudo foi: (iii) realizar uma comparação entre o desempenho econômico-financeiro das empresas que evidenciam o *guidance* e, das que não evidenciam, a partir da análise das médias dos retornos anormais. A análise estatística descritiva revelou que a média de retornos foi maior entre as empresas que não publicam o *guidance*, conforme expressa a Tabela 4.

Tabela 4 - Relação entre *Guidance* e Desempenho (Estatísticas Descritivas)

GUIDANCE		N	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	DESVIO-PADRÃO
NAO DIVULGA	GUIDANCE	50	0	0	,00	,000
GUIDANCE	RA	50	-,0428	,1119	,006168	,0227650
DIVULGA	GUIDANCE	30	1	1	1,00	,000
GUIDANCE	RA	30	-,0335	,0315	,001594	,0125062

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Posteriormente, buscou-se testar as hipóteses do estudo, e conforme expressa a Tabela 5, é possível observar que o teste de Levene demonstrou que a média dos retornos anormais analisados não possui variâncias diferentes nos dois grupos, uma vez que, a significância associada ao teste deu valor superior a 0,05. O teste *t* também não demonstrou diferenças significativas a um intervalo de confiança de 95% (já que a significância do teste *t* foi superior a 0,05), confirmando-se assim a H0 e refutando-se H1.

Tabela 5 - Análise da Relação entre *Guidance* e Desempenho

TESTE DE AMOSTRAS INDEPENDENTES										
		Teste de Levene para igualdade de variâncias		Teste-t para Igualdade de Médias						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2 extremidades)	Diferença média	Erro padrão de diferença	95% Intervalo de confiança da diferença	
								Inferior	Superior	
RA	Variâncias iguais assumidas	3,182	0,078	1,011	78	0,315	0,0045741	0,0045238	-0,0044321	0,0135803
	Variâncias iguais não assumidas			1,159	77,542	0,250	0,0045741	0,0039469	-0,0032844	0,0124326

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

No que tange a teoria da divulgação, era de se esperar que a perspectiva da divulgação apresentada, pudesse estimular um comportamento mais receptivo do mercado a essas organizações, corroborando em resultados mais satisfatórios em relação às perspectivas econômico-financeiras daquelas que divulgam tais informes, contudo isso não ocorreu, não sendo confirmado as pontuações de Verrechia (2001) e Gabriel, Pimentel e Martins (2009) quanto a esse aspecto. Sendo assim, o que explicaria a manutenção da prática pelas referidas empresas seria exatamente o aumento de sua transparência junto aos *stakeholders*.

5 Considerações Finais

Este estudo teve como objetivo investigar a relação existente entre a divulgação de *guidance* e o desempenho econômico-financeiro das empresas listadas na BM&FBOVESPA. De modo complementar, buscou-se, também, realizar a caracterização dessas organizações quanto aos aspectos que são apresentados em suas perspectivas de projeções futuras, evidenciando suas correlações com o desempenho econômico-financeiro, bem como, se tal prática, pode ser considerada um fator diferencial nos seus níveis de desempenho.

Em relação à caracterização das empresas listadas na BM&FBOVESPA, quanto à prática de *guidance*, notou-se que apenas 37,5% divulgam suas projeções futuras e, estas, versam, principalmente, sobre aspectos relacionados a investimentos (80%) e custos e resultados (60%), corroborando tais resultados com os estudos de Brandão et al. (2013) e Macedo Neto et al. (2012). Notou-se também, que entre as empresas que praticam o *guidance*, existe uma relação significativa (0,028) entre a divulgação de informações sobre custos e resultados e seu desempenho econômico-financeiro, restando uma parcela significativa destas, que não se beneficiam dessa perspectiva.

Quando comparadas as empresas que praticam e as que não praticam o *guidance*, percebeu-se não haver relação significativa entre a prática de *guidance* e o comportamento do retorno anormal das empresas, não sendo confirmado os estudos de Trueman (1986), Mathuva (2012) Houston, Lev e Tucker (2010) e Anilowski, Feng e Skinner (2011).

Observou-se que os resultados encontrados divergiram da expectativa inicial do estudo, dos pressupostos da Teoria da Divulgação e das pesquisas anteriores. Tal fato pode ter relação com o tamanho da amostra, que ficou reduzida devido a dificuldades na acessibilidade dos formulários de referências mais atualizados, não tornando possível sua ampliação.

Aproveitando-se a oportunidade apresentada pela pesquisa, sugerem-se novos estudos que possam ampliar as comparações aqui evidenciadas e que também, possam discorrer sobre os fatores que condicionam as organizações optantes pela prática de *guidance* em apresentar limitadas informações sobre suas projeções futuras, ou concentrar-se apenas em determinados tipos de informação.

Referências

ALJIFRI, K.; HUSSAINEY, K. The determinants of forward-looking information in annual reports of UAE companies. **Managerial Auditing Journal**, [S.l.], v. 22, n. 9, p. 881-894, 2007. Disponível em:

<<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/02686900710829390>>. Acesso em: 21 set. 2013.

ALMEIDA, M. A.; FIGUEIREDO JÚNIOR, H. S. O uso do *guidance* como instrumento de transparência para as empresas concessionárias de distribuição de gás natural no Brasil. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 11, 2011, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP, 2011. Disponível em:

<<http://www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos112011/344.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2013.

ANHALT, A. A. *Guidance*: entre o risco e a segurança. **Revista Relações com Investidores – RI**, Rio de Janeiro, n. 110, p. 31-33, abr. 2007.

ANIŁOWSKI, C. ; FENG, M.; SKINNER, D. J. Does earnings guidance affect market returns? The nature and information content of aggregate earnings guidance. **Journal of Accounting & Economics (JAE)**, [S.l.], v. 44, n. 1-2, p. 36-63, 2007. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165410106000851>>. Acesso em: 14 set. 2013.

BAKER, G.; MADDUX, H. Enhancing Organizational Performance: Facilitating the Critical Transition to a Process View of Management. S.A.M. **Advanced Management Journal**. Cincinnati: Autumn, v.70, n. 4; p. 43, 2005.

BRANDÃO, I.F., et al. Características do *Guidance* nas maiores empresas da BM&FBOVESPA. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS - ANPCONT, 7, 2013, Fortaleza, **Anais...**, Fortaleza: ANPCONT, 2013, CD-ROOM.

_____; DE LUCA, M. M. M; VASCONCELOS, A. C. Disclosure de *Guidance* e características das firmas listadas na BM&FBOVESPA. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS - ANPCONT, 7, 2013, Fortaleza, **Anais...**, Fortaleza: ANPCONT, 2013, CD-ROOM.

BOURNE, M.; FRANCO, M.; WILKER, J. Corporate performance Management. **Measuring Business Excellence**, [S.l.], v. 7, n. 37, p. 15-21, 2003.

CABRAL, E. IBRI inicia discussão sobre *Guidance* no Brasil. **Revista Relações com Investidores – RI**, Rio de Janeiro, n. 110, p. 20-22, abril 2007.

CALLADO; A. A. C.; CALLADO, A. L. C.; ANDRADE, L. P. Padrões de utilização de indicadores de desempenho não-financeiros: um estudo exploratório nas empresas de Serra Talhada/PE. **ABCustos, Revista da Associação Brasileira de Custos**, São Leopoldo-RS, v. 3, n. 2, p.1-23, mai/ago, 2008. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/abcustos/pdf/art.1%20Revista%20ABCustos.pdf>>. Acesso em 30 set. 2013.

COMITÊ DE ORIENTAÇÃO PARA DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES AO MERCADO (CODIM). **Pronunciamento de orientação nº 4–guidance**, de 17 de abril de 2008. Dispõe sobre melhores práticas de divulgação de informações sobre o desempenho futuro da companhia– *guidance*. Necessidade de padronização de divulgação, como forma de contribuir para a adoção de boas práticas de relações com investidores e governança corporativa. São Paulo: CODIM, 2008. Disponível em: <http://www.codim.org.br/downloads/Pronunciamento_Orientacao_04.pdf>. Acesso em: 15 set. 2013.

CRUZ, C. V. O. A.; LIMA, G. A. S. F. Reputação corporativa e nível de disclosure das empresas de capital aberto no Brasil. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 6, n. 1, p. 85-101, jan./mar. 2010.

CUNHA, J. V. A.; RIBEIRO, M.S. Divulgação Voluntária de Informações de Natureza Social: um estudo nas empresas brasileiras. **RAUSP-E, Revista de Administração Eletrônica da USP**, São Paulo, v.1, n.1, p.1-23, janeiro/2008. Disponível em: <http://www.rausp.usp.br/Revista_eletronica/v1n1/artigos/v1n1a6.pdf>. Acesso em: 14 set. 2013.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM nº 480**, de 7 de dezembro de 2009. Dispõe sobre o registro de emissores de valores mobiliários admitidos à negociação em mercados regulamentados de valores mobiliários. Disponível em: <<http://www.cvm.gov.br/legislacao/inst/inst480.html>>. Acesso em: 14 set. 2013.

DYE, R. An evaluation of essays on disclosure and the disclosure literature in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v. 32, p. 181-235, 2001.

GABRIEL, F.; PIMENTEL, R. C.; MARTINS, G. A. Epistemologia da pesquisa em contabilidade e finanças: análises de plataformas teóricas no Brasil. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 9, 2009, São Leopoldo, **Anais...** São Leopoldo: Sociedade Brasileira de Finanças (SBFIN), 2009. CD-ROOM.

GONZALEZ, R. Os conceitos da sustentabilidade nos *guidance* na criação de valor. **Revista Relação com Investidores- RI**, Rio de Janeiro, n. 110, p. 19-19, abril 2007.

HELFERT, E. A. **Técnicas de análise financeira**, 9 ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2000.

HOUSTON, J. F.; LEV, B.; TUCKER, J. W. To guide or not to guide? Causes and consequences of stopping and subsequently resuming earnings guidance. **Contemporary Accounting Research**, Toronto, v. 27, n.1, p.143-185, 2010. Disponível em: <http://bear.warrington.ufl.edu/tucker/2010_CAR_to_guide_or_not_to_guide.pdf>. Acesso em: 18 set. 2013.

ISIK, Z.; et al. Impact of Resources and Strategies on Construction Company Performance. **Journal of Management in Engineering**, [S.l.], v. 26, n. 1, p. 9-18, 2010.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D.P; **Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies**. Boston : Havard School Press, 2008.

KOCH, A.S.; LEFANOWICZ, C.E.; ROBINSON, J.R. The effect of quarterly earnings guidance on share values in corporate acquisitions. **Journal of Corporate finance**, [S.l.], v.18, n.5, p.1269-1285, dec., 2012.

LEUZ, C.; WYSOCKI, P. D. **Economic consequences of financial reporting and disclosure regulation: a review and suggestions for future research**. jul. 2007. Disponível em: < <http://www.lums.lancs.ac.uk/files/02PaperEconomicCon.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2013.

LIMA, G. A. S. F. de. **Utilização da teoria da divulgação para avaliação da relação do nível de disclosure com o custo da dívida das empresas brasileira**, 2007. 118 p. Tese

(Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MACEDO NETO, H. et al. Fatores incentivadores da publicação de *guidance* pelas empresas do Ibovespa e sua conformidade com o pronunciamento de orientação nº 04/2008 do Codim. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 36, 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: EnANPAD, 2012. CD-ROOM.

MAHONEY, W. F. O bom, o ruim e o desagradável. **Revista Relação com Investidores -RI**, Rio de Janeiro, n. 121, p. 26-29, abril 2008.

MATHUVA, D. The determinants of forward-looking disclosures in interim reports for non financial firms: evidence from a developing country. **International Journal of Accounting and Financial Reporting**, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 125-141, 2012. Disponível em: <<http://www.macrothink.org/journal/index.php/ijaftr/article/view/2257>>. Acesso em: 18 set. 2013.

MURCIA, F. D. **Fatores determinantes do nível de disclosure voluntário de companhias abertas no Brasil**, 2009. 182 p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, 2009.

_____; et al. Impacto do nível de *disclosure* corporativo na volatilidade das ações de companhias abertas no Brasil. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 9, 2010, São Paulo. **Anais.....** São Paulo: USP, 2010. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos102010/398.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2013.

NASCIMENTO; A. M.; REGIONATO, L. **Controladoria**: instrumento de apoio ao processo decisório. São Paulo: Atlas, 2010.

NIRI. National Investor Relations Institute. **Guidance practices and preferences– 2012** survey results, Sept. 2012. Disponível em: < http://www.capitalaberto.com/wp-content/uploads/2013/05/NIRI_Guidance_Practices_and_Preferences_2012.pdf>. Acesso em: 21 set. 2013.

PAULA, M. M; VIEIRA, J. Estudo de Eventos Amparados em Métricas Contábeis. **Revista de Contabilidade e Organizações**, Ribeirão Preto, v. 6 n. 15, p. 80-94, 2012.

RICHARD, P. J, et al. Measuring organizational performance: towards methodological best practice. **Journal of Management**, [S.l.], v. 35, n. 2, p. 718-804, 2009.

ROGERSS, J.L; SKINNER, D.I; VAN BUSKINK, A. Earnings Guidance and market uncertainly. **Journal of Accounting y Economics**, [S.l.], v.48, n.1, p. 90-109, oct. 2009.

ROVER, S.; et al.. Explicação para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando análise de regressão em painel. **Revista de Adm. USP**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 217-230, abri/ junho, 2012.

SALOTTI, B. M. **Divulgação voluntária da demonstração dos fluxos de caixa no mercado de capitais brasileiro**, 2005. 156 p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Programa de Pós Graduação em Ciências Contábeis. Universidade de São Paulo, 2005.

_____; YAMAMOTO, M.M. Divulgação Voluntária da Demonstração dos Fluxos de Caixa no Mercado de Capitais Brasileiro. **Revista Contabilidade & Finanças–USP**, São Paulo, v. 19, n. 48, p. 37-49, set/dez 2008. Disponível em :
<<http://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/34269/37001>>. Acesso em: 04 set. 2013.

SARLO NETO, A. **A reação dos preços das ações à divulgação dos resultados contábeis: evidências empíricas sobre a capacidade informacional da contabilidade no mercado brasileiro**. 2004. 243 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2004.

SCHVIRCK, E; LUNKES, R. J; GASPARETTO, V. Divulgação de Informações por Segmento: Panorama da Aplicação do CPC 22. **Repec- Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, Brasília, v.7, n. 2, p. 131-146, 2013. Disponível em:
<<http://www.repec.org.br/index.php/repec/article/view/571>>. Acesso em: 04 set. 2013.

SEYBERT, N.; YANG, H.I. The party's over: the role of earnings guidance in resolving sentiment driven overvaluation. **Management Science**, [S.l.], v.58, Issue 2, p. 308-319, february, 2012.

SCOTT, D. R. The basis of accounting principles. **The Accounting Review**, Sarasota, v. 16, n. 4, p.341-349, dec. 1941.

SOBRAL, F; PECI, A. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

TANG, M. M. **What Guides the Guidance? Na Empirical Examination of the Dynamic Disclosure Theory**. 2012. Disponível em:
<https://www.stern.nyu.edu/sites/default/files/assets/documents/con_033936.pdf>. Acesso em: 30 set. 2013.

TRUEMAN, B. Why do managers voluntarily release earnings forecasts? **Journal of Accounting and Economics**, [S.l.], v.8, n. 1, p. 53-71, 1986, Disponível em:<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0165410186900108>>. Acesso em: 30 set. 2013.

VERGILI, R. Codim divulga pronunciamento sobre *guidance*. **Revista de Informações para Investidores - RI**, Rio de Janeiro, nº 121, p. 32, abril 2008.

VERRECCHIA, R. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**,[S.l.], v. 22, p. 97-180, 2001. Disponível em:
<http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=276699>. Acesso em: 15 set. 2013.

YAMAMOTO, M. Teoria da divulgação aplicada ao mercado de capitais brasileiro sob a perspectiva da governança corporativa, 2005. Tese (Livre Docência)-Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

RELAÇÃO DO *EMPOWERMENT* PSICOLÓGICO COM O DESEMPENHO INDIVIDUAL: UM ESTUDO NO ÂMBITO UNIVERSITÁRIO**EMPOWERMENT OF PSYCHOLOGICAL RELATIONSHIP WITH INDIVIDUAL PERFORMANCE: A STUDY IN COLLEGE FIELD****Sabrina do Nascimento**

Doutoranda em Administração pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)
Prof. do Depto. de C. Contáb. e Com. Ext. da Univ. do Oeste de Santa Catarina (UNOESC)
e-mail: sabnascimento@gmail.com

Almerinda Tereza Bianca Bez Batti Dias

Doutoranda em Administração pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)
Prof. do Depto. de Letras e Administ. da Univ. do Extremo Sul Catarinense (UNESC)
e-mail: bianca@unes.net

Miguel Angel Verdinelli

Pós-doutorado em Ciências Sociais Aplicadas – Universidad de Alicante (UA) – España
Prof. do Programa de Doutorado em Administração da Univ. do Vale do Itajaí (UNIVALI)
e-mail: mverdinelli@gmail.com

Resumo:

As teorias psicológicas têm sido utilizadas sob a ótica Contabilidade Gerencial para explicar o comportamento dos indivíduos e a interação desses com o contexto organizacional. Quando se menciona o *Empowerment* Psicológico, fala-se de uma abordagem de trabalho cujo objetivo, em linhas gerais, seria desburocratizar, flexibilizar e delegar o poder de decisão, dando autonomia aos indivíduos na realização de suas atividades na empresa. Nesta pesquisa se analisaram as relações dos constructos que compõem o *empowerment* psicológico, segundo o modelo de Spreitzer (1995), com o acesso às informações sobre o desempenho individual dos colaboradores de uma instituição de ensino superior (IES). A amostra composta por 282 colaboradores de uma IES comunitária localizada na região sul do Brasil. Para coleta de dados aplicou-se um questionário aos colaboradores adaptado de Spreitzer (1995), com 20 questões fechadas e escala *Likert* de sete pontos. Trata-se de um estudo de caso descritivo, com o objetivo de apresentar os aspectos comportamentais e suas relações através de uma abordagem quantitativa. Para análise dos dados, optou-se pelas técnicas multivariadas do modelo fatorial (análise fatorial exploratória e análise fatorial confirmatória) e pela modelagem em equações estruturais. Os achados confirmam a associação positiva e significativa entre os constructos que expressam o *empowerment* psicológico e o acesso às informações sobre o desempenho individual. Contudo, as relações exibem graus de intensidade diferente. Autodeterminação é o constructo que possui maior coeficiente de covariância, seguido pelo Impacto, Significância e Competência, entretanto todos possuem significância estatística. Os resultados desta pesquisa podem contribuir para aperfeiçoar as práticas gerenciais.

Palavras-chave: *Empowerment* psicológico. Acesso às informações sobre desempenho individual. Instituição de Ensino Superior. Contabilidade Gerencial.

Abstract:

Psychological theories have been used from the perspective Managerial Accounting to explain the behavior of individuals and the interaction of these with the organizational context. When you mention the Psychological Empowerment, there is talk of a working approach aimed, in general, would be less bureaucratic, more flexible and delegate the power of decision, giving autonomy to individuals in carrying out their activities in the company. In this study we analyzed the relations of the constructs that make up the psychological empowerment, on the model of Spreitzer (1995), with access to information on the performance of individual employees of a higher education institution. The sample of 282 employees of a Community HEI located in southern Brazil. For data collection was applied a questionnaire to reviewers adapted from Spreitzer (1995), with 20 closed questions and Likert scale of seven points. This is a descriptive case study, with the aim of presenting the behavioral aspects and their relations through a quantitative approach. For data analysis, it was decided by multivariate techniques of factorial model (exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis) and structural equation modeling. The findings confirm the positive and significant association between the constructs expressing the psychological empowerment and access to information on individual performance. However, the relationships exhibit different degrees of intensity. Self-determination is the construct that has a higher coefficient of covariance, followed by the impact, significance and Competence, however all have statistical significance. The results of this research can contribute to improving management practices.

Keywords: Psychological Empowerment. Access to information on individual performance. Institution of higher education. Management Accounting.

1 Introdução

Com o objetivo de explicar o comportamento individual dentro das organizações os estudiosos utilizam, como alternativas para contestar o paradigma tradicional de gestão, diversas teorias das ciências sociais e dentre elas, nos últimos cinquenta anos, tem-se as teorias psicológicas (BIRNBERG; LUFT; SHIELDS, 2007). Para Frezatti et al. (2009), as teorias comportamentais visam entender as interações humanas no contexto organizacional. Os autores que realizaram os primeiros estudos de contabilidade gerencial sob a ótica psicológica foram Argyris (1952), Argyris (1953) e Hopwood (1972).

Quando se menciona *Empowerment*, fala-se de uma abordagem de trabalho cujo objetivo, em linhas gerais, seria desburocratizar, flexibilizar e delegar o poder de decisão, dando autonomia aos funcionários na realização de suas atividades na empresa. A publicação de Conger e Kanungo (1988) foi a primeira que apareceu sobre *Empowerment* psicológico. Para esses autores, o *empowerment* era semelhante ao conceito motivacional de autoeficácia.

Considerando aquela proposta, Thomas e Velthouse (1990) propiciaram uma reflexão acerca da dificuldade de sua conceituação, ao dizer que se trata de uma construção multifacetada que não pode ser capturada por um único conceito. A definição que eles propuseram foi mais abrangente, incluindo o aumento da motivação intrínseca. Esta, por sua vez, se reflete em uma orientação do indivíduo em quatro dimensões cognitivas: significado, competência, autodeterminação e impacto. Spreitzer (1995), com base no trabalho de Thomas

e Velthouse (1990), desenvolveu uma escala de avaliação para essas quatro dimensões cognitivas.

A fim de alcançar o *empowerment*, Argyris (1998) esclarece que, se os gestores de níveis hierárquicos mais altos desejam ter funcionários mais responsáveis com suas atividades na empresa, devem incentivar o desenvolvimento de compromisso interno neles. Ou seja, o compromisso interno que vem em grande parte de dentro, de suas próprias razões e motivações. Portanto, para que isso aconteça, é preciso envolver os empregados na definição dos objetivos-metas do trabalho.

Wilkinson (1998), Liden, Wayne e Sparrowe (2000) e Wang e Lee (2009) ratificam que um número substancial de pesquisas tem refinado, durante as últimas décadas, o conceito. Esses estudos confirmam que o *empowerment* é uma maneira de incentivar e aumentar a tomada de decisão dos funcionários. As pesquisas têm demonstrado que os indivíduos habilitados possuem mais resiliência, criatividade e iniciativa no seu trabalho, além de serem mais comprometidos e satisfeitos com seus empregos, afirmam Jin-liang e Hai-zhen (2012).

Este artigo tem como objetivo geral analisar as relações dos constructos que compõem o *empowerment* psicológico, segundo o modelo de Spreitzer (1995), com o acesso às informações sobre o desempenho individual dos colaboradores de uma instituição de ensino superior (IES).

2 Conceitos e Tipos de *Empowerment* Psicológico

Rodrigues e Santos (2001) relatam que, na década de 20, o modelo Taylorismo promovia uma segmentação entre o processo decisório pelos gestores e a execução das atividades pelos trabalhadores. Nas palavras de Wilkinson (1998), *empowerment* foi visto como uma solução para o velho problema dos locais de trabalho burocráticos em que a criatividade era sufocada e os trabalhadores estavam descontentes.

Em decorrência do modelo vigente, estudiosos criticavam o modelo e defendiam que tal divisão gerava alienação e conflito por parte dos funcionários. Nas décadas de 1970 e 1980, novas propostas surgem valorizando a participação dos trabalhadores nos processos de produção, trabalho em equipe, benefícios compartilhados, movimentos como *Total Quality Management* (TQM), *Human Resource Management* (HRM), *Employee Involvement and Empowerment* (TEIE), resultando na abordagem de trabalho *empowerment*.

Para Argyris (1998), embora os executivos de alto nível tentem desenvolver funcionários capacitados, os profissionais de recursos humanos busquem estimular a motivação interna dos empregados por meio de teorias motivacionais, especialistas ensinam gestão da mudança, por meio de diversos programas como reengenharia contínua, etc. não houve nenhuma transformação significativa. O autor defende que entender porque não houve nenhuma transformação, é preciso entender o conceito de compromisso no sentido de geração de energia humana que ativa a mente humana. Sem ele, a implementação de qualquer nova iniciativa ou ideia seria seriamente comprometida.

Argyris (1998) afirma haver duas maneiras, fundamentalmente diferentes, de compromisso: externamente e internamente, as quais são importantes no local de trabalho, mas apenas o compromisso interno reforça *empowerment*. No Quadro 1, Argyris (1998) sintetiza as duas formas de compromisso.

O processo de *empowerment*, nesse contexto, significa a transferência de poder da alta administração para o grupo executor das atividades a fim de que eles realizem o seu trabalho conforme os objetivos e procedimentos traçados por eles em conjunto com os gestores. No Quadro 2, são apresentados conceitos de *empowerment*.

Quadro 1 - Compromisso Externo *versus* Interno

FORMAS DE COMPROMISSO SINTEIZADAS POR ARGYRIS (1998)	
Compromisso Externo	Compromisso Interno
As tarefas são definidas por outros.	Indivíduos definir tarefas
O comportamento necessário para executar tarefas é definido pelos outros.	Indivíduos definem o comportamento necessário para executar suas tarefas.
As metas de desempenho são definidas pela administração.	Gestão e indivíduos definem em conjunto metas de desempenho que são um desafio para o indivíduo.
A importância da meta é definida por outros.	Indivíduos definem a importância da meta.

Fonte: Argyris (1998, p. 100).

São diversos os conceitos relacionados ao *empowerment* psicológico no âmbito da gestão, derivados das relações de poder e controle (CONGER; KANUNGO, 1988). Dentre eles, têm-se *empowerment* relacional e *empowerment* motivacional.

Quadro 2 - Conceitos de *Empowerment*

Autores	Conceitos de <i>Empowerment</i>
Conger e Kanungo (1988)	<i>Empowerment</i> psicológico como um processo para aumentar os sentimentos de eficácia pessoal do empregado por meio de identificação das condições que promovem impotência, bem como a remoção dela.
Thomas e Velthouse (1990)	Especificaram como um conjunto mais completo de avaliações cognitivas (significado, competência, escolha e impacto) que determinam a motivação intrínseca dos trabalhadores.
Spreitzer (1995)	Com base em Conger e Kanungo (1988) e Thomas e Velthouse (1990), definiu o <i>empowerment</i> como um processo ou estado psicológico que se manifesta em quatro cognições: significado, competência, autodeterminação e impacto.
Siegall e Gardner (2000)	Refere-se ao alinhamento da eficácia organizacional por meio da utilização inteligente dos recursos humanos da empresa.
Griffin e Moorheard (2006)	Trata-se de uma visão que vai além da autonomia dado ao funcionário para além do próprio ambiente de trabalho.
Spreitzer (2007)	Refere-se a uns conjuntos de estados psicológicos necessários aos indivíduos com o objetivo de sentirem-se no controle de suas atividades, com ênfase nas suas experiências de trabalho.
Zapelini (2008)	É a transferência de poder dos gestores para determinado grupo social realizar auto avaliações em conformidade com os próprios objetivos e procedimentos estabelecidos pelos participantes do grupo.
Zhang e Bartol (2010)	<i>Empowerment</i> psicológico é um estado psicológico ou um conjunto de cognições.

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

O primeiro refere-se à percepção de poder ou controle de um ator sobre o outro ou de uma unidade organizacional sobre outra, portanto pode ser identificado nas relações no plano interpessoal e organizacional. No primeiro plano, os atores organizacionais, detentores do poder, são mais propensos a alcançar os resultados desejados ou aqueles que não detêm o poder, possivelmente terão os resultados inferiores; no plano organizacional, tratam-se dos atores detentores de algum recurso valorizado pelas demais unidades da organização. No *empowerment* relacional, um líder partilha seu poder com os subordinados, trata-se de uma autoridade formal ou controle sobre os recursos organizacionais (CONGER; KANUNGO, 1988).

O *empowerment* motivacional caracteriza-se pelo processo motivacional por meio das relações entre os membros da organização em que o poder e controle são usados como motivação ou expectativa interna nos indivíduos, em outras palavras: no sentimento de autodeterminação ou autoeficácia dos envolvidos, com o objetivo de identificar os fatores

condicionantes que acarretam no sentimento de impotência dos indivíduos a fim de que eles possam ser removidos (CONGER; KANUNGO, 1988).

3 Modelos de *Empowerment* Psicológico

O modelo de *empowerment* precursor foi de Bandura (1977), nele se inspiraram Conger e Kanungo (1988), Thomas e Velthouse (1990) que elaboraram a sua proposta tendo como base o modelo de Conger e Kanungo. Desses Spreitzer (1995) e Menon (1999; 2001) elaboraram seus modelos. O Quadro 3 apresenta as principais características de cada um dos modelos.

Quadro 3 - Características dos Modelos de *Empowerment*

Autores	Características do Modelo
Bandura (1977)	Trata-se de um modelo teórico que busca explicar e prever as mudanças psicológicas decorrentes das diferentes formas de tratamento da eficácia pessoal, as quais são derivadas de quatro fontes principais de informação: realização de desempenho, experiência vicária, persuasão verbal e os estados fisiológicos.
Conger e Kanungo (1988)	Criaram um modelo teórico com cinco estágios para o processo de <i>empowerment</i> : a) aborda as condições que levam a um estágio de impotência (fatores organizacionais, supervisores, sistema de recompensa e natureza do trabalho); b) utiliza as estratégias e técnicas gerenciais (gestão participativa, definição de metas, sistema de <i>feedback</i> , modelagem, recompensa contingente baseada na competência e enriquecimento do trabalho); c) fornece informações de autoeficácia aos subordinados por meio de quatro fontes (realização inativa, persuasão verbal, experiência vicária, excitação emocional e eliminar as condições listadas no estágio um); d) trata dos resultados da experiência de <i>empowerment</i> dos subordinados (fortalecimento do esforço – a expectativa de desempenho ou a crença na eficácia pessoal); e e) provoca efeitos comportamentais (iniciação – persistência de comportamento para alcançar os objetivos e/ou cumprir suas tarefas).
Thomas e Velthouse (1990)	Desenvolveram um modelo cognitivo de <i>empowerment</i> que tem como base quatro cognições: a) sentido de impacto; b) competência; c) significado; e d) escolha, com o objetivo de descrever os processos cognitivos que os empregados utilizam para chegar a suas conclusões, estilos e crenças pessoais, além de influenciar na construção de estilos interpretativos no contexto da sua motivação intrínseca.
Spreitzer (1995)	Buscou desenvolver e validar uma medida multidimensional do <i>empowerment</i> psicológico no local de trabalho a partir da criação de quatro dimensões cognitivas: a) significado; b) competência; c) autodeterminação e d) impacto.
Menon (2001)	Construiu sua proposta a partir de uma abordagem psicológica integrativa, com base na premissa de que a experiência psicológica de poder inspira sentimentos de <i>empowerment</i> , buscou ampliar as perspectivas existentes em três dimensões: a) percepção de controle; b) percepção de competência; e c) objetivo de internalização. Menon (2001) destaca, com base nestas três dimensões, que os poderes do estado psicológico são um estado cognitivo, que se caracteriza por um senso de percepção de controle, competência e internalização do objetivo.

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Nesta pesquisa adota-se o modelo de *empowerment* desenvolvido por Spreitzer (1995), suas especificidades serão detalhadas a seguir. Spreitzer (1995) definiu *empowerment* como um processo ou estado psicológico que se manifesta por meio de quatro dimensões cognitivas: significado, competência, autodeterminação e impacto.

Em sua pesquisa, Spreitzer (1995) analisou 393 gestores de diversas unidades de uma indústria americana e 128 empregados de nível operacional de uma empresa de seguros americana, cujos resultados contribuíram ao proporcionar uma definição conceitual do *empowerment* psicológico e sua mensuração no contexto organizacional, além de fornecer

evidências da validade do constructo e demonstrar sua relação com uma série de antecedentes psicológicos.

Acerca da dimensão significado, refere-se ao fato de o funcionário sentir que o seu trabalho é importante, trata-se do valor de uma tarefa ou objetivo com relação às próprias ideias do trabalhador. Para Thomas e Velthouse (1990), trata-se do valor dado ao objetivo ou finalidade da tarefa desempenhada, julgada em relação aos próprios ideais ou normas do indivíduo. Menon (2001) completa ao esclarecer que essa dimensão explicita o sentimento do trabalhador de que ele pode contribuir para melhorar a organização e o mundo do qual faz parte. Holdsworth e Cartwright (2003) e Dimitriades (2005) ratificam na relação de trabalho, o funcionário empenha-se em dar o seu melhor, porque tem a sensação de que o que faz realmente vale a pena empregar o seu tempo e esforço, já que a tarefa executada é muito importante para ele. Para Thomas e Velthouse (1990), em termos psicanalíticos, essa dimensão explicita uma espécie de investimento de energia psíquica do trabalhador para com uma atividade. Se houver um baixo grau dessa dimensão, o funcionário terá um sentimento de apatia, mas, com um grau maior da dimensão, o resultado será de comprometimento e envolvimento do indivíduo com seu trabalho.

Sobre a dimensão competência, ela se refere à autoeficácia, ou seja, à crença que o indivíduo tem em sua capacidade para realizar as atividades com sucesso, em outras palavras como ele é capaz de realizar tarefas (SPREITZER, 1995). Menon (2001) complementa ao afirmar que se trata do desenvolvimento e aprendizagem no trabalho. Blanchard, Carlos e Randolph (2001) contribuem ao dizerem que são o conhecimento e as habilidades utilizadas pelo trabalhador para realizar uma tarefa, com o objetivo de aumentar a sensação de autodomínio acerca do que é executado. Dimitriades (2005) entende a competência como a capacidade que o indivíduo possui de realizar o seu trabalho. Bandura (1977) destaca que a baixa autoeficácia – competência – leva o indivíduo a evitar situações ou tarefas que exigem elevado grau de habilidade em sua realização, impedindo que enfrentem seus medos ou desenvolvam novas competências. Em contrapartida, um alto nível de autoeficácia leva o trabalhador a ser persistente e buscar de esforço para superar os obstáculos.

Com relação à dimensão autodeterminação, são as percepções de liberdade, de motivação intrínseca do funcionário para escolher como iniciar e realizar o trabalho, bem como quais as tarefas deseja realizar, esclarecem Holdsworth e Cartwright (2003). Ryan e Deci (2000) afirmam que essa dimensão proporciona uma maior flexibilidade, criatividade, iniciativa, resiliência e autorregulação, levando o indivíduo à motivação, fazendo com que ele seja ativo em direção a uma determinada tarefa. Mas, quando ocorre a desmotivação, o trabalhador não sente nenhum impulso ou inspiração para agir em prol da realização da tarefa. Os autores esclarecem que a motivação não é um fenômeno individual ou único, ou seja, ela pode variar quanto ao tipo – intrínseca e extrínseca – e nível de motivação. A motivação intrínseca se refere a fazer algo prazeroso ou agradável ao indivíduo; a extrínseca está relacionada a fazer algo porque conduz a um resultado.

Relativo à dimensão impacto, seria o grau de influência do comportamento do funcionário com relação ao resultado final do trabalho realizado (MATTHEUWS; DIAZ; COLE, 2003). O impacto está associado ao desempenho do indivíduo em determinadas situações. Thomas e Velthouse (1990) e Dimitriades (2005) afirmam que significa o impacto de como o comportamento faz a diferença no cumprimento da tarefa em relação ao que acontece no seu ambiente de trabalho. A dimensão impacto está associada ao *helplessness* universal e o *helplessness* individual. Para Thomas e Velthouse (1990), o primeiro assemelha-se ao *locus* de controle externo e ocorre quando o impacto sobre uma tarefa específica independe do desempenho do indivíduo; o segundo está relacionado ao desempenho e

depende do desempenho individual na consecução de uma tarefa específica, em que o trabalhador demonstra a falta de competência em sua realização.

4 Estudos Empíricos sobre *Empowerment* Psicológico

Nesse contexto, procedeu-se a escolha de alguns estudos empíricos que versam sobre o *empowerment* psicológico dentre os 143 estudos anteriores encontrados na base de dados da Emerald e o *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) que se assemelham ao objetivo desta pesquisa, conforme Quadro 4.

Quadro 4 – Estudos empíricos sobre *empowerment* psicológico

Autores/Ano	Variáveis criadas nos estudos empíricos	Resultados de Alguns Estudos Relacionados ao Modelo <i>Empowerment</i> Psicológico Proposto por Spreitzer (1995)
Siegall e Gardner (2000)	Variáveis dos fatores contextuais: comunicação, relação com o supervisor geral, trabalho em equipe e desempenho individual.	O fator contextual comunicação e relação com o supervisor geral da empresa foi significativamente relacionado com as dimensões de significado, autodeterminação e impacto, mas não foram relacionados com a competência. A preocupação com o desempenho individual estava relacionada com as dimensões de significado e autodeterminação. Entretanto as associações variaram por tipo de trabalho.
Holdsworth e Cartwright (2003)	Estresse, satisfação profissional e saúde física e mental.	Dentre os principais achados deste estudo, destacou-se que a dimensão de competência não está associada às variáveis de estresse, satisfação profissional e saúde física e mental. Na dimensão do significado, a única relação estabelecida foi com a satisfação dos funcionários. A dimensão de impacto estava associada à variável de estresse, pois em <i>call center's</i> os processos organizacionais e as tarefas são realizadas por meio de processos não flexíveis e ambientes que não favorecem os relacionamentos pessoais entre os superiores e subordinados. E a dimensão autodeterminação apresentou associação negativa com a variável satisfação e estresse, pois os funcionários não possuem liberdade de escolher as tarefas que irão realizar bem como o modo a executarão. Entretanto observaram que as dimensões de autodeterminação, significado e impacto não estavam relacionadas com a saúde mental e física em baixos níveis de <i>empowerment</i> .
Dimitriades (2005)	Percepção de controle, percepção de competência e a internalização do objetivo de Menon (2001), além das dimensões culturais de Hofstede (1999).	Os autores realizaram um teste de correlação entre as medidas de Spreitzer (1995) e Menon (2001) e encontraram uma forte correlação entre as mesmas. A dimensão de impacto, competência e internalização do objetivo (significado) estavam fortemente relacionadas no estudo.
Bordin, Bartram e Casimir (2007)	Participação, acesso às informações de desempenho, acesso às informações sobre sistema de recompensa e comprometimento organizacional, satisfação no trabalho, segurança no trabalho e apoio social supervisionado.	Observaram que as variáveis: acesso às informações de desempenho e recompensa, participação no trabalho, apoio social supervisionado, comprometimento organizacional, satisfação no trabalho foram correlacionadas positivamente com o <i>empowerment</i> psicológico. Verificaram, ainda, que a autodeterminação estava presente em todos os níveis hierárquicos demonstrando o comprometimento organização e a satisfação no trabalho. Ressaltaram, também, que a autodeterminação nos níveis hierárquicos superiores tende ao fortalecimento do <i>empowerment</i> psicológico com vistas a proporcionar uma gestão com base no compromisso organizacional.

Drake, Wong e Salter (2007)	<i>Feedback</i> , motivação, concorrência, autoestima, sistema de recompensa e desempenho.	Concluíram, no estudo, que a variável de <i>feedback</i> sobre o desempenho estava positivamente relacionada a cada dimensão de <i>feedback</i> , na qual perceberam uma relação estreita entre a variável <i>feedback</i> do desempenho com a dimensão de impacto. Entretanto, o desempenho demonstrou possuir associação negativa com a autodeterminação e competência que poderia acarretar na redução do <i>empowerment</i> psicológico nos baixos níveis hierárquicos da organização. Verificaram que a motivação é afetada pelo impacto, competência e autodeterminação. Em linhas gerais, fornecer <i>feedback</i> sobre o desempenho dos funcionários poderia conduzi-los a uma maior motivação, aumentando a percepção de impacto sobre o desempenho da empresa.
Ghani, Hussin e Jusoff (2009)	Acesso às informações, recursos, apoio organizacional e oportunidade de aprender e desenvolver a confiança.	Dentre os achados do estudo, os autores verificaram que a variável acesso à informação e acesso ao apoio organizacional possuem relação positiva com o <i>empowerment</i> psicológico, enquanto o acesso aos recursos e a oportunidade para aprender e desenvolver-se tem uma relação positiva moderada. Destacaram que a dimensão de impacto não tem relação significativa com o significado e a competência, mas tem baixa relação positiva com a autodeterminação. Para tanto, o acesso à informação apresentou relação positiva baixa com a dimensão do significado, autodeterminação e impacto. O acesso aos recursos tem relação positiva moderada com a autodeterminação, mas baixa em relação ao significado e ao impacto. E, por fim, o acesso à oportunidade de aprender e desenvolver-se tem relação positiva moderada com a dimensão de impacto, mas tem relação baixa com as dimensões de significado, competência e autodeterminação.
Patah et al. (2009)	Satisfação global no trabalho global, perfil demográfico e de trabalho.	Os resultados demonstraram que as dimensões de <i>empowerment</i> influenciaram significativamente a satisfação dos colaboradores.
Uner e Turan (2010)		A pesquisa demonstrou que o modelo proposto por Spreitzer (1995) pode ser utilizado no contexto turco de acordo com os resultados os apresentados no ferramental estatístico utilizado.

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

5 Metodologia da Pesquisa

Esta pesquisa trata de um estudo de caso descritivo, com o objetivo de expor os aspectos comportamentais quanto ao desempenho individual no *empowerment* psicológico por meio de uma abordagem quantitativa, a qual, para Martins e Lintz (2007), possibilita mensurar e relacionar as variáveis. Este estudo buscou analisar as relações dos constructos que compõem o *empowerment* psicológico, segundo o modelo de Spreitzer (1995), com o acesso às informações sobre o desempenho individual dos colaboradores de uma instituição de ensino superior (IES).

Foi realizada pesquisa de campo *cross-sectional*, cuja coleta dos dados ocorreu a segunda quinzena de novembro de 2013, por meio da aplicação de uma *survey*, em um universo de 526 funcionários de uma universidade comunitária localizada na região sul do Brasil. Dessa população, obteve-se o retorno de 297 respondentes e os dados coletados foram organizados numa planilha eletrônica do Excel®. Na sequência, realizou-se o pré-processamento desses dados e não foram registrados erros de digitação. No entanto, quando um respondente deixou um bloco inteiro sem resposta, foi excluído da amostra. Para aqueles que deixaram somente uma questão do bloco sem responder, o que não ultrapassou o número

de dados faltantes aceitos conforme sugerem Hair Jr. et al. (2009), foi preenchida com o valor da mediana, sendo assim a amostra final com 282 respondentes e 20 variáveis de análise.

Esta pesquisa concentrou-se no *empowerment* psicológico, adotado a proposta de Spreitzer (1995) e sua adaptação ao contexto nacional utilizada na pesquisa de Nascimento (2010), que o define como um constructo motivacional que se manifesta em quatro dimensões: significado, competência, autodeterminação e impacto, as quais compuseram o instrumento (SPREITZER, 1995). O questionário foi composto por dois blocos: no primeiro, questões relacionadas ao perfil do respondente; e, no segundo bloco, perguntas relativas ao *empowerment* psicológico e ao desempenho, nas quais o respondente deveria atribuir uma nota de um a sete, indo desde discordo totalmente (1) até o concordo muito fortemente (7). Este segundo bloco se subdividia de acordo com os constructos impacto (I) com 4 itens, significado (S) com 4 itens, competência (C) com 4 itens, autodeterminação (A) com 4 itens e acesso as informações de desempenho individual (D) também com 4 itens, conforme o Apêndice A.

Os métodos estatísticos empregados para comparar médias foram o teste-t e análise de variância. Harris (1975) afirma que o cálculo das Anovas unifatoriais mostra-se mais robusto frente às violações de normalidade e homocedasticidade, que também foram calculadas para este estudo. Os métodos multivariados empregados foram: Análise Fatorial Exploratória (AFE), Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e Modelagem de Equações Estruturais (MEE). Nos processamento usaram-se os programas STATISTICA®, SPSS® e AMOS®.

Antes de realizar as análises fatoriais foi calculado o coeficiente alfa de Cronbach para cada constructo considerado e a correlação do item com o total, conforme o procedimento sugerido por Churchill Jr. (1979). Calculou-se ainda a correlação média inter itens e realizaram-se o teste de Kaiser, Olkin e Meyer (KMO) e o de Bartlett para confirmar a factibilidade de empregar a análise fatorial. Os valores de referência que se espera cumprir para esses critérios, segundo Hair Jr. et al. (2009), são 0,7 para o alfa de Cronbach, correlação item total 0,5 ou maior, correlação inter itens 0,3 ou maior, a medida de adequação da amostra segundo o teste KMO igual ou maior que 0,7 e a significância do teste de esfericidade de Bartlett tem que ser $p \leq 0,05$.

Para a AFE usou-se a extração por componentes principais, que não requer multinormalidade, adotando o critério de Kaiser a partir de matrizes de correlações. Outras restrições empregadas foram que as cargas fatoriais fossem maiores ou iguais do que 0,70 em módulo e a comunalidade maior ou igual que 0,5. A variância extraída pelo fator no caso de unidimensionalidade devia ser maior ou igual que 50%.

Confirmado que cada fator extraído representava um constructo com três ou mais itens foi desenvolvida a análise fatorial confirmatória (AFC) empregando-se o programa AMOS®. Colocou-se como restrição que os indicadores deviam ter um coeficiente padronizado entre o indicador e o constructo avaliado de, no mínimo, 0,50. A AFC corrige deficiências do modelo exploratório e conduz a uma maior certeza das hipóteses que devem ser contrastadas por meio de modelos que expliquem os inter-relacionamentos existentes na estrutura do questionário. Neste estudo, como sugerido por Hair Jr. et al. (2009), utilizou-se a AFC para validar o modelo de mensuração de modo individual por constructo e o geral considerando todas as relações determinadas a partir da fundamentação teórica com a finalidade de determinar se as relações são suportadas pelos dados, de acordo com os objetivos da pesquisa. E por fim, depois da validação do modelo de mensuração geral a análise das relações entre os cinco constructos foi realizada por meio da modelagem de equações estruturais (MEE), auxiliada pelo o *software* AMOS®. Para Kline (2011) MEE possibilita a investigação quão bem das variáveis preditoras que explicam a variável dependente e, também, qual das variáveis

preditoras é a mais importante.

6 Análise dos Resultados

Neste tópico busca-se discutir os achados do presente estudo que analisou uma amostra de 282 colaboradores de uma instituição de ensino superior comunitária com sede na região sul do Brasil. Dentre os colaboradores analisados verificou-se que 64% são do sexo feminino e 36% do sexo masculino. A faixa etária predominante é de 21 a 30 anos (44%), seguida pela de 31 a 49 anos com 25%, com 18% situa-se na faixa etária de 41 a 50 anos e os remanescentes foram maiores de 50 anos.

Quanto à escolaridade dos colaboradores 43% possuem graduação, 41% alegaram possuir cursos de pós-graduação, sendo 23% com cursos de especialização, 11% com mestrado e 7% com doutorado. Apenas 16% possuem o segundo grau completo.

No que tange, à função exercida pelos colaboradores pesquisados, as quatro funções mais recorrentes foram: assistente com 36%, analista com 14%, auxiliar com 9% e os coordenadores de cursos de graduação com 9%. Entretanto, se somarmos os respondentes que ocupam cargos de coordenação de curso e os respondentes afirmaram desempenhar a função de coordenador adjunto (5%) totalizaria um percentual de 13% dos entrevistados. Respeito ao tempo que os colaboradores trabalham em suas funções verificou-se que por um período que varia de 1 até 5 anos foram 32% dos entrevistados. Os colaboradores com até 1 ano na função representam 21% dos entrevistados e 19% estão na função entre 5 e 10 anos e os remanescentes estão há mais de 10 anos na instituição analisada.

Com relação ao tempo de trabalho na IES verificou-se que 26% dos entrevistados está há pouco tempo na instituição (de 0 a 6 meses) e 20% dos colaboradores estão de (2 a 4 anos) e 17% dos entrevistados alegam que estão na instituição há mais tempo (4 a 10 anos). Na sequência a Tabela 1 exibe as medidas descritivas das 20 variáveis analisadas a partir da média e do desvio padrão.

Tabela 1 – Medidas descritivas das vinte asseverações do instrumento de pesquisa

Item	Média	Desvio Padrão	Item	Média	Desvio Padrão
S1	6,571	0,964	A3	5,557	1,262
S2	6,482	1,034	A4	6,160	1,184
S3	6,316	1,167	I1	5,543	1,439
S4	6,726	0,660	I2	5,131	1,457
C1	6,610	0,698	I3	5,185	1,563
C2	6,525	0,765	I4	5,511	1,545
C3	6,418	0,751	D1	5,809	1,282
C4	6,560	0,892	D2	5,716	1,295
A1	5,720	1,253	D3	5,876	1,402
A2	5,840	1,184	D4	6,223	1,261

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Observa-se na Tabela 1 que o desvio padrão variou de 0,660 a 1,563 representando a variabilidade existente entre os entrevistados. A variável que teve uma média maior foi S4 (Eu realmente me importo com o que eu faço no meu trabalho) com 6,726 pontos. A segunda posição é ocupada pela variável C1 (Estou confiante na minha capacidade de fazer o meu trabalho) com 6,610 pontos. E a terceira posição é ocupada pela variável S1 (O trabalho que eu faço é importante para mim) com 6,571 pontos.

De acordo com Churchill Jr. (1979) para aferir a confiabilidade dos constructos analisados em uma pesquisa por meio do modelo fatorial deve-se realizar o cálculo da

correlação item-total e o coeficiente do alfa de Cronbach. Todas essas medidas foram calculadas para a amostra analisada e, ainda, se obteve os valores para a correlação inter itens e os testes de Kaiser, Meyer e Olkin (KMO) e Bartlett com a finalidade de confirmar a factibilidade de empregar a análise fatorial. A seguir, a Tabela 2 apresenta alguns dos indicadores para os constructos considerados nesta pesquisa.

Tabela 2 – Indicadores de factibilidade para efetuar uma análise fatorial com os constructos considerados

Constructo	α de Cronbach	Correlação		K-M-O
		Inter itens	Item total	
Significado	0,9045	0,7442	> 0,60	0,816
Competência	0,7986	0,5114	> 0,50	0,788
Autodeterminação	0,8536	0,5961	> 0,60	0,821
Impacto	0,9044	0,7071	> 0,70	0,826
Desempenho	0,8477	0,5975	> 0,65	0,706

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

De acordo com a Tabela 2, observa-se que os resultados da análise dos constructos, conforme proposto por Churchill Jr. (1979), mostraram-se todos adequados, uma vez que não foram encontrados valores inferiores a 0,5 para a correlação item-total e de 0,3 para a correlação inter itens, nem menores que o valor recomendado de 0,7 do Alfa de *Cronbach*. Em relação aos testes de Kaiser, Meyer e Olkin eles foram significativos para todos os constructos, uma vez que superaram sempre o valor sugerido de 0,7.

Ressalta-se ainda que, os valores calculados de maneira complementar, a partir da medida de adequação da amostra por meio da matriz de correlação anti-imagem, foram também superiores a 0,7. Por fim, ao realizar o teste de esfericidade de Bartlett todos os resultados mostraram-se significativos, com valores $p < 0,001$, indicando o favorecimento da utilização da análise fatorial.

Ao efetuar individualmente a Análise Fatorial Exploratória (AFE) com cada constructo, conforme mencionado na metodologia da pesquisa, não resultou na exclusão de nenhum dos indicadores das variáveis analisadas, uma vez que sempre se obteve um único autovalor maior do que 1 incluindo os quatro itens. Na Tabela 3 se apresentam os resultados alcançados na AFE.

Tabela 3 – Resumo da Análise Fatorial Exploratória

Constructo	Nº de itens usados para medir o constructo	Autovalores *	Variância Extraída **
Significado	4	3,1550	0,7889
Competência	4	2,5312	0,6328
Autodeterminação	4	2,7855	0,6964
Impacto	4	3,1099	0,7775
Desempenho	4	2,7494	0,6873

Mínimos exigidos: * valores >1,00; **valores >0,50.

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Na sequência, se realizou a AFE com os quatro constructos do *empowerment em conjunto*. Ao utilizar o critério de Kaiser e a rotação *varimax* normalizada observou-se que os indicadores relacionam-se a fatores diferentes, como se expõe na Tabela 4. A variância total extraída foi de 73,6%. Deste modo, cabe considerar a influência individual de cada constructo sobre o desempenho no modelo estrutural a analisar.

Antes da modelagem estrutural efetuou-se a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) e com seu uso foi possível validar o modelo de mensuração. Isto é, primeiro se verificou de maneira individual para cada constructo considerando as restrições descritas na metodologia e, a seguir, para todas as relações. Em ambas as situações todos os itens selecionados na fase exploratória (Tabela 3 e Tabela 4) foram mantidos. Portanto, foi possível assim desenvolver a MEE com os quatro constructos do modelo proposto, considerando para cada um deles todos os seus indicadores, corroborando com os achados de Spreitzer (1995).

Tabela 4 – Cargas fatoriais dos fatores extraídos segundo o critério de Kaiser com rotação *varimax* normalizada

	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
S1	*	*	*	0,881555
S2	*	*	*	0,876131
S3	*	*	*	0,763873
S4	*	*	*	0,603230
C1	*	0,727141	*	*
C2	*	0,787495	*	*
C3	*	0,777463	*	*
C4	*	0,698958	*	*
A1	*	*	0,832952	*
A2	*	*	0,770076	*
A3	*	*	0,726081	*
A4	*	*	0,675935	*
I1	0,803358	*	*	*
I2	0,781826	*	*	*
I3	0,881561	*	*	*
I4	0,819245	*	*	*
Var. extr.	3,245543	2,793007	2,676288	3,061192
Prp.Totl	0,202846	0,174563	0,167268	0,191324

Legenda: (*) valores < 0,30.

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

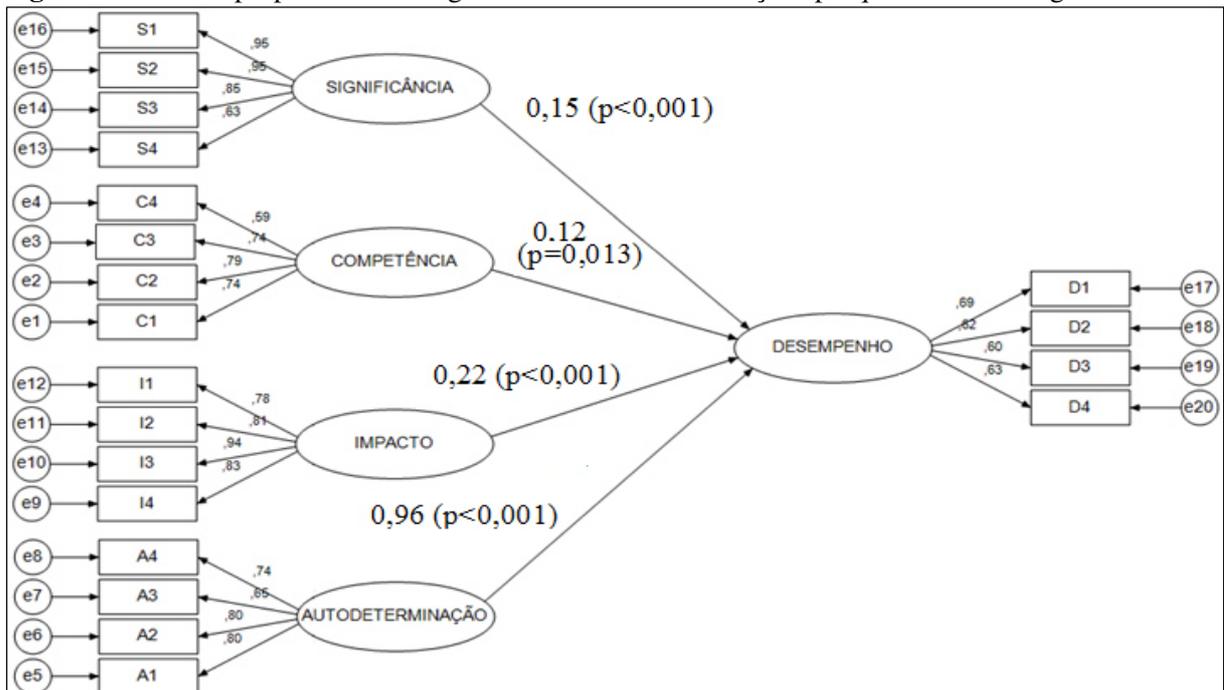
Na modelagem de equações estruturais se buscou determinar a relação da Significância (S), Competência (C), do Impacto (I) e da Autodeterminação (A), que representam o *Empowerment* Psicológico, com o acesso às informações sobre o desempenho individual – Desempenho (D). A Figura 1 apresenta o diagrama de caminhos formatado no programa AMOS e os coeficientes padronizados calculados.

Conforme exposto na Figura 1, o modelo proposto exhibe os cinco constructos (elipses), seus indicadores, que estão representados pela letra inicial do constructo ao qual se relacionam, e os erros (círculos) consequentes de cálculos estatísticos. Cabe mencionar que as relações calculadas pelo AMOS são apresentadas em forma de coeficientes de covariância, que variam ao estarem padronizadas no intervalo de [-1, 1]. Ou seja, quanto mais elevados o valor em módulo dos coeficientes entre os constructos, mais eles se relacionam entre si. A variação não pode ser entendida exclusivamente como causalidade, podendo esta existir ou não, mas sempre mostra a covariação entre dois.

Neste estudo, o constructo significância (S) apresentou um coeficiente de 0,15 na sua relação com o desempenho, manifestando relação estatística com o desempenho. Esse resultado também foi encontrado no constructo competência, cujo índice sendo menor (0,12) somente apresenta significância ao 5%. Por sua vez, o constructo impacto, com um coeficiente padronizado de 0,22, e o constructo autodeterminação, com 0,96 de coeficiente

são também muito significativos ($p < 0,001$). Estas relações convergem com os resultados das pesquisas realizadas por Siegall e Gardner (2000) que analisou 203 colaboradores de uma fábrica da região centro-oeste dos Estados Unidos; Dimitriades (2005) que investigou 154 alunos de duas instituições de ensino superior da Grécia; Bordin, Bartram e Casimir (2007) que estudaram multinacional americana do setor de tecnologia da informação que operava em Singapura; Drake, Wong e Salter (2007) que analisou 125 estudantes de uma instituição de ensino superior dos Estados Unidos; e, Patah et al. (2009) que pesquisou 210 respondentes distribuídos em 21 hotéis cinco estrelas na Malásia. E ainda, os achados remetem aos resultados encontrados por Ghani, Hussin e Jusoff (2009) que analisaram 312 docentes de 25 instituições de ensino superior privadas da Malásia.

Figura 1 - Modelo proposto com o registro dos valores das relações pesquisadas e sua significância



Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Conforme as informações apresentadas na Figura 1, se pode afirmar que a hipótese geral da pesquisa - *existe relação entre o acesso às informações no empowerment psicológico sobre o desempenho individual, segundo o modelo de Spreitzer (1995)* - foi confirmada. Contudo, nem todos os coeficientes de covariância possuem a mesma significância estatística para a amostra analisada. Por outra parte, se forem analisadas estas associações aos constructos do *empowerment* correlacionados entre si, nem todos os coeficientes obtidos apresentam significância estatística. Deste modo, a competência e a significância teriam coeficientes não significativos e o impacto, com um coeficiente padronizado de 0,149, teria um valor p de 0,025 alcançando apenas significância para um $\alpha = 0,05$.

Conforme Hair Jr et al. (2009) para a MEE ser considerada relevante devem-se avaliar alguns índices que determinam o ajuste do modelo, dentre eles os elencados no Quadro 5.

A Tabela 5 apresenta os valores estimados pelo AMOS para os índices de ajustamento e suas respectivas interpretações com os dados da amostra analisada.

Quadro 5 - Definição dos índices de ajustamento da Modelagem de Equação Estrutural

Índices de ajustamento	Definição e resultados desejáveis dos índices de ajuste da Modelagem da Equação Estrutural (MEE)
Qui-quadrado (χ^2)	Medida de diferença que serve para comparar matrizes de covariância observada e estimada. Sendo o Qui-quadrado, portanto uma medida de erro espera-se que se encontrem valores não significativos ($p > 0,05$).
<i>Comparative Fit Index</i> (CFI)	É um índice que compara o modelo estimado e o modelo nulo. Variação entre 0 e 1, com valores acima de 0,90 desejáveis.
<i>Goodness-of-Fit</i> (GFI)	Compara a matriz esperada e a matriz estimada e extrai a variância e covariância de tal comparação. Também possui valores frequentemente entre 0 e 1. Espera-se valores o mais próximo de 1, que seria a adequação perfeita.
<i>Normed Fit Index</i> (NFI)	Representa um índice da proporção de quão melhor o modelo proposto é em relação ao nulo. Não possui limites, mas valores acima de 0,90 demonstram uma proporção desejável.
<i>Non-Normed Fit Index</i> (NNFI)	Idêntico ao NFI, embora leve em consideração um ajuste para a complexidade. Também se esperam valores acima de 0,90.
<i>Root Mean Squares Residual</i> (RMR)	Mede as discrepâncias entre as covariâncias encontradas e observadas. Valores próximos a 0 indicam ajuste perfeito, mas valores abaixo de 0,10 são bem aceitos.
<i>Root Mean Square Error of Approximation</i> (RMSEA)	Semelhante ao RMR, mas leva em consideração ainda os Graus de Liberdade. Valores abaixo de 0,08 são desejáveis.

Fonte: adaptado de Hair et al. (2009).

Tabela 5 – Índices de ajustamento do modelo

Indicador	Valor Encontrado	Valor Desejável*	Interpretação
Qui quadrado (χ^2)	689.376	-	-
p do χ^2	0,000	> 0,05	ruim
Grau de Liberdade	167	-	-
χ^2 /grau de liberdade	4,128	< 5	ótimo
CFI	0,827	> 0,90	bom
GFI	0,781	> 0,90	satisfatório
NFI	0,805	> 0,90	bom
NNFI	0,710	> 0,90	satisfatório
RMR	0,113	< 0,10	satisfatório
RMSEA	0,084	< 0,08	muito bom

Legenda: (*) Conforme Hair et al. (2009).

Fonte: elaborado pelos autores, com base nos dados da pesquisa.

Com base na Tabela 5 constata-se que grande parte dos índices de ajustamento do modelo ficou próxima aos intervalos interpretados como desejáveis. Destaca-se que o único índice classificado como ruim o Qui quadrado (χ^2), é consequência do tamanho da amostra. De acordo com a literatura, as amostras consideradas grandes desajustam o cálculo desta medida estatística de diferenças. Para melhor interpretar esse resultados, se recomenda dividir o valor do χ^2 pelo número de graus de liberdade do modelo e valores abaixo de 5 são bem aceitos. Ressalta-se ainda que o índice RMSEA também procura corrigir o valor do RMR considerando os graus de liberdade em sua fórmula que nesta pesquisa foi muito bom, o que torna o modelo aceitável.

7 Considerações Finais

Esta pesquisa buscou analisar as relações dos constructos que compõem o *empowerment* psicológico, segundo o modelo de Spreitzer (1995), com o acesso às

informações sobre o desempenho individual dos colaboradores de uma instituição de ensino superior (IES). A amostra foi composta por 282 colaboradores de uma IES comunitária localizada na região sul do Brasil. Para coleta de dados aplicou-se um questionário aos colaboradores adaptado de Spreitzer (1995), com 20 questões fechadas e escala *Likert* de sete pontos. Na análise dos dados, optou-se pelas técnicas multivariadas do modelo fatorial (análise fatorial exploratória e análise fatorial confirmatória) e pela modelagem em equações estruturais.

A análise da modelagem em equações estruturais dos constructos permitiu analisar as associações entre os constructos analisados e verificou-se que as relações convergem com os achados dos estudos realizados por Siegall e Gardner (2000) que analisou 203 colaboradores de uma fábrica da região centro-oeste dos Estados Unidos; Dimitriades (2005) que investigou 154 alunos de duas instituições de ensino superior da Grécia; Bordin, Bartram e Casimir (2007) que estudaram multinacional americana do setor de tecnologia da informação que operava em Singapura; Drake, Wong e Salter (2007) que analisou 125 estudantes de uma instituição de ensino superior dos Estados Unidos; e, Patah et al. (2009) que pesquisou 210 respondentes distribuídos em 21 hotéis cinco estrelas na Malásia. E ainda, os achados remetem aos resultados encontrados por Ghani, Hussin e Jusoff (2009) que analisaram 312 docentes de 25 instituições de ensino superior privadas da Malásia.

O *empowerment* psicológico corresponde a um conjunto de estados psicológicos refletido pelas dimensões de autodeterminação, impacto, significância e competência, que são necessários aos indivíduos para obterem uma sensação de controle em relação ao seu trabalho, em que, ao invés de concentrar seus esforços nas práticas gerenciais que compartilham o poder entre os colaboradores de todos os níveis hierárquicos, se concentra na experiência de trabalho destes indivíduos. A perspectiva do *empowerment* psicológico está relacionada com as crenças pessoais dos empregados em relação a sua função junto à organização (SPREITZER, 2007).

O acesso às informações sobre o desempenho individual dos colaboradores para Kouzes e Posner (1987), Conger e Kanungo (1988), Kanter (1989) e Lawler (1992) evidencia os dispositivos utilizados pela organização para disponibilizar a informação aos colaboradores. A *performance* individual evidencia a capacidade individual de fazer e influenciar as decisões que estão alinhadas aos objetivos estratégicos da organização.

Em linhas gerais, analisar estes constructos, sobretudo o *empowerment* dos colaboradores tem se tornado essencial para as organizações frente às constantes mudanças e necessidade de aprendizado que permeiam o ambiente global dos negócios (DIMITRIADES, 2005). Assim, acredita-se que a IES analisada está no caminho certo para gerar uma vantagem competitiva ante aos seus concorrentes diante da presença do *empowerment* psicológico dentre seus colaboradores, bem como o acesso às informações sobre o desempenho individual que deve ser incentivada na instituição com vistas a gerar uma vantagem competitiva para a organização que coadunam com os achados das instituições de ensino da Malásia no estudo realizado por Ghani, Hussin e Jusoff (2009).

Para finalizar, cabe sugerir a realização de pesquisas futuras no contexto nacional com a utilização do modelo de Spreitzer (1995) para conhecer melhor a realidade brasileira.

Referências

ARGYRIS, C. **The impact of budgets on people**. New York: Controllershship Foundation, 1952.

_____. Human problems with budgets. **Harvard Business Review**, Boston, v. 31, p. 97-110, 1953.

_____. Empowerment: the emperor's new clothes. **Harvard Business Review**, Boston, v. 76. n. 3, p. 98-105 May-June, 1998.

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, California, v. 84, p. 191-215, 1977.

BIRNBERG, J.G.; LUFT, J.; SHIELDS, M.D. Psychology Theory in Management Accounting Research. In.: CHAPMAN, C.S.; HOPWOOD, A. G.; SHIELDS, M. D. (Orgs.). **Handbook of management accounting research**. Oxford: Elsevier, v.1, p. 113-136, 2007.

BLANCHARD, K.; CARLOS, J. P.; RANDOLPH, A. **As 3 chaves do empowerment: guia prático**. São Paulo: Editora Record, 2001.

BORDIN, C.; BARTRAM, T.; CASIMIR, G. The antecedents and consequences of psychological empowerment among Singaporean IT employees. **Management Research News**, London, v. 30, n. 1, p. 34-46, 2007.

CONGER, J. A.; KANUNGO, R. N. The empowerment process: Integrating theory and practice. **Academy of Management Review**, Briarcliff Manor, v.3, p.471-482, 1988.

CHURCHILL JR., G. A. A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. **Journal of Marketing Research**, Birmingham, v. 16, n. 1, p. 64-74, 1979.

DIMITRIADES, Z. S. Employee empowerment in the Greek context. **International Journal of Manpower**, Cambridge, v. 26, n. 1, p. 80-92, 2005.

DRAKE, A.; WONG, J.; SALTER, S. Empowerment, motivation, and performance: examining the impact of feedback and incentives on no management employees. **Behavioral Research in Accounting**, Sarasota, v. 19, p. 71-89, 2007.

FREZATTI, F.; ROCHA, W.; NASCIMENTO, A. R.; JUNQUEIRA, E. **Controle gerencial: uma abordagem da contabilidade gerencial no contexto econômico, comportamental e sociológico**. São Paulo: Atlas, 2009.

GHANI, N. A. A.; HUSSIN, T. A. B. S. B. R.; JUSOFF, K. Antecedents of Psychological Empowerment in the Malaysian Private Higher Education Institutions. **International Education Studies**, Toronto, v. 2, n. 3, p. 1-5, 2009.

GRIFFIN, R. W.; MOORHEAD, G. **Fundamentos do comportamento organizacional**. São Paulo: Ática, 2006.

HAIR Jr., J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM R. L. **Análise multivariada de dados**. 6. ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.

HARRIS, R. J. **A primer of multivariate statistics**. New York: Academic Press, 1975.

HOLDSWORTH, L.; CARTWRIGHT, S. Empowerment, stress and satisfaction: an exploratory study of a call centre. **Leadership & Organization Development Journal**, Cambridge, v. 24, n. 3, p. 131-140, 2003.

HOPWOOD, A.G. An empirical study of the role of accounting data in performance evaluation, **Journal of Accounting Research** (Empirical Research in Accounting: Selected Studies), Malden, p. 156-182, 1972.

JIN-LIANG, W.; HAI-ZHEN, W. The influences of psychological empowerment on work attitude and behavior in Chinese organizations, **Journal of Business Management**, Orange, v.6 (30), p. 8938-8947, August, 2012.

KANTER, R. M. The new managerial work. **Harvard Business Review**, Boston, v. 66, p. 84-92, 1989.

KLINE, R. B. **Principles and practice of structural equation modeling**. 3. ed. New York/London: The Guilford Press, 2011.

KOUZES, J. M.; POSNER, B. Z. **The leadership challenge**. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.

LAWLER, E. E. **The ultimate advantage: creating the high involvement organization**. San Francisco: Jossey-Bass, 1992.

LIDEN, R.; WAYNE, S.; SPARROWE, R. An examination of the mediating role of psychological empowerment on the relations between the job, interpersonal relationships, and work outcomes. **Journal of Applied Psychology**, Washington, v.85, n.3, p.407-416, 2000.

MATTHEWS, R. A.; DIAZ, W. M.; COLE, S. G. The organizational empowerment scale. **Personnel Review**, v. 32, n. 3, p.297-318, 2003.

MARTINS, G. A.; LINTZ, A. **Guia de elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MENON, S. T. Psychological empowerment: definition, measurement and validation. **Canadian Journal of Behavioral Science**, v. 31, n. 3, p. 161-164, 1999.

MENON, S. T. Employee empowerment: an integrative psychological approach. **Applied Psychology: An International Review**, Malden, v. 50, n. 1, p. 153-180, 2001.

PATAH, M. O. R. A.; RADZI, S. M.; ABDULLAH, R.; ADZMY, A.; ZAIN, R. A.; DERANI, N. The influence of psychological empowerment on overall job satisfaction of front office receptionists. **International Journal of Business and Management**, Toronto, v. 4, n. 11, p. 1-10, 2009.

RODRIGUES, C.H.R.; SANTOS, F.C.A. Empowerment: ciclo de implementação, dimensões e tipologia, **Gestão & Produção**, São Carlos, v.8, n.3, p.237-249, dez. 2001.

RYAN, R. M.; DECI, E. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. **Contemporary Educational Psychology**, Cambridge, v. 25, p. 54-67. 2000.

SIEGALL, M.; GARDNER, S. Contextual factors of psychological empowerment. **Personnel Review**, Cambridge, v. 29, n. 6, p. 703-722, 2000.

SPREITZER, G. Psychological empowerment in the workplace: dimensions, measurement and validation. **Academy of Management Journal**, Briarcliff Manor, v. 38, n. 5, p.1442-1465, 1995.

_____. Giving peace a chance: organizational leadership, empowerment, and Peace, **Journal of Organizational Behavior**, Cincinnati, n. 28, p.1077–1095, 2007.

THOMAS, K. W.; VELTHOUSE, B. A. Cognitive elements of empowerment: An “interpretive” model of intrinsic task motivation. **Academy of Management Review**, Briarcliff Manor, v.15, p.666–681, 1990.

UNER, S.; TURAN, S. The construct validity and reliability of the Turkish version of Spreitzer’s psychological empowerment scale. **BMC Public Health**, London, v. 10, n. 117, p. 1-8, 2010.

WANG, G.; LEE, P.D. Psychological Empowerment and Job Satisfaction An Analysis of Interactive Effects, **Group & Organization Management**, Charlotte,, v. 34, n. 3, p. 271-296, June 2009.

WILKINSON, A. Empowerment: theory and practice, **Personnel Review**, Cambridge, v.27, n.1, p.40-56, 1998.

ZAPELINI, M. B. Avaliação de *empowerment*: limites e possibilidades de aplicação na gestão de recursos hídricos no Brasil. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNANÇA, 2008, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD. 2008. CD-ROM.

ZHANG, X; BARTOL, K.M. Linking empowering leadership and employee creativity: the influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process engagement, **Academy of Management Journal**, Briarcliff Manor, v. 53, n. 1, p. 107–128, 2010.

APÊNDICE A

Instrumento de Coleta de Dados

DADOS DO ENTREVISTADO

Idade:

Gênero: () Feminino () Masculino

Função:

Tempo que está na função:

Nível de escolaridade:

() 1º Grau

() 2º Grau

() Graduação. Qual?

() Especialização. Qual?

() Mestrado. Qual?

() Doutorado. Qual?

Abaixo constam alternativas que descrevem a relação das pessoas com seu papel no ambiente de trabalho. Indique seu grau de concordância com cada uma das alternativas usando a escala seguinte: 1 – Discordo muito fortemente, 2 – Discordo fortemente, 3 – Discordo, 4 – Neutro, 5 – Concordo, 6 – Concordo fortemente e 7 – Concordo muito fortemente.

PERGUNTAS DA PESQUISA		1	2	3	4	5	6	7
1	O trabalho que eu faço é importante para mim							
2	Estou confiante na minha capacidade de fazer o meu trabalho							
3	Eu tenho oportunidade considerável para escolher com independência como fazer o meu trabalho							
4	Eu tenho uma influência significativa sobre o que acontece no meu departamento							
5	Acesso às informações estratégicas necessárias para desempenhar bem o meu trabalho							
6	Minha remuneração depende de como realizo meu trabalho							
7	O trabalho que eu faço é significativo para mim							
8	Eu sou auto-confiante em relação às minhas capacidades para realizar as atividades do meu trabalho							
9	Tenho autonomia significativa na determinação de como eu faço o meu trabalho							
10	Eu tenho um grande controle sobre o que acontece no meu departamento							
11	Eu tenho livre acesso às informações estratégicas importantes para realizar bem o meu trabalho							
12	Minha remuneração está diretamente relacionada com quanto bem realizo o meu trabalho							

13	Minhas atividades são pessoalmente significativas para mim							
14	Tenho domínio das competências necessárias para realizar o meu trabalho							
15	Eu posso decidir minha própria forma de fazer o meu trabalho							
16	Minha influência é grande no que quer que aconteça no meu departamento							
17	Compreendo a visão da alta gerência da organização							
18	O nível de remuneração e os aumentos dependem do meu desempenho							
19	Eu realmente me importo com o que eu faço no meu trabalho							
20	Meu trabalho está dentro do alcance de minhas habilidades							
21	Eu tenho uma chance de usar a iniciativa pessoal para realizar o meu trabalho							
22	A minha opinião conta na tomada de decisões do meu departamento							
23	Compreendo os objetivos da organização							
24	Minha remuneração e aumentos salariais dependem do meu desempenho							