Revista de GESTÃO dos Países de Língua Portuguesa

Quadrimestral | Volume 16 | Número 2 maio-agosto 2017 | Preço 15 EUR | P ISSN 2183-7678 B ISSN 1677-2067
Editores: EBAPE, Fundação Getulio Vargas; INDEG-ISCTE Executive Education; Faculdade de Economia, Universidade Agostinho Neto; Escola de Negócios e Administração de Moçambique

Projetos de investimento público em Portugal
Lições e perspetivas
Constantino Teixeira, Leandro Pereira e Cláudia Teixeira

Responsabilidade social corporativa e elisão fiscal
Uma análise de empresas certificadas e não certificadas no Brasil
Rodrigo Gonçalves, Grazielle Santana, João Catarino e Eduardo Matos

Estrutura de capital e desempenho econômico de empresas familiares do Brasil e de Portugal
Edgar Pamplona, Cristian Dal Magro e Tarcisio da Silva

Construindo governança eletrônica de cidades:
Um modelo de implementação de soluções para inovação e otimização da gestão pública
Gilberto dos Santos Madeira, Tor Guimaraes e Leonardo de Souza Mendes

FGV DINT EBAPE
INDEG ISCTE Executive Education
FEC
ENAM ESCOLA DE NEGÓCIOS E ADMINISTRAÇÃO DE MOÇAMBIQUE

1 a 3_Apresentação 1 06/09/2017 20:23 Página 3

editorial

Na segunda edição de 2017, a *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa* publica quatro artigos de investigação original abordando temas cruciais de administração pública na atualidade – avaliação de projetos de investimento público, sobretudo dos grandes empreendimentos onde os desvios orçamentais são frequentes, e governação eletrónica de cidades – e na gestão empresarial – fuga ao fisco e desempenho de empresas familiares.

A questão da avaliação *ex ante* e *a posteriori* dos projetos de investimento público é um elemento central da boa administração pública. No artigo que publicamos a abrir esta edição, a partir de um caso português no sector dos resíduos urbanos, a investigação procurou identificar as causas que conduzem a erros sucessivos nos processos prévios de análise técnico-económica dos projetos. Os autores propõem a criação de uma entidade que atue com carácter preventivo, avaliando *ex ante* os processos de análise, e sugerem que a avaliação *a posteriori* se torne uma boa prática.

Frequentemente, a divergência entre as estratégias de imagem das empresas e a sua prática é moeda comum. No estudo que se publica, os autores procuram avaliar se as empresas que se atêm a práticas de responsabilidade social corporativa (RSC) não desenvolvem políticas de fuga ao fisco. A partir de uma amostra de 54 empresas brasileiras entre 2010 e 2014, verifica-se que as firmas com RSC realizam *menos* elisão fiscal.

Um estudo comparado entre empresas familiares brasileiras e portuguesas, abrangendo uma amostra de 91 firmas, revela que o recurso ao endividamento junto de terceiros e o desempenho económico são distintos nos dois países.

Finalmente, num estudo realizado em cidades do Brasil e dos EUA, propõe-se um modelo original de inovação e otimização da gestão pública municipal, baseado na governação eletrónica – no *e-Gov*.



«Esta edição publica investigação original abordando temas cruciais de administração pública na atualidade – avaliação de projetos de investimento público, sobretudo dos grandes empreendimentos onde os desvios orçamentais são frequentes, e governação eletrónica de cidades – e na gestão empresarial – fuga ao fisco e desempenho de empresas familiares.»



Luís Antero Reto
Diretor
luis.reto@iscte.pt

Bianor Scelza Cavalcanti
Diretor
bianor@fgv.br

Projetos de investimento público em Portugal

Lições e perspetivas

por Constantino Teixeira, Leandro Pereira e Cláudia Teixeira

RESUMO: O objetivo deste trabalho de investigação é compreender e identificar as causas que potenciam sucessivas falhas e erros verificados ao nível dos processos de análise dos projetos de investimento público, que originam desvios significativos face aos valores estimados nos estudos económicos e propor soluções que evitem que os mesmos se repitam no futuro. Para o efeito, recorreu-se a um estudo de caso único de natureza explanatório, alicerçado nos fundamentos teóricos e empíricos de quatro modelos internacionais de boas práticas de avaliação de projetos públicos. Os resultados obtidos indicam que os fatores que explicam o reduzido desempenho do projeto são, entre outros, a adoção de pressupostos não validados, a ausência de uma análise de risco e as insuficientes qualificações dos avaliadores do projeto. Em termos de soluções invoca-se a necessidade premente de existir uma entidade de carácter preventivo.

Palavras-chave: Projeto de Investimento; Análise e Avaliação de Projetos; Resíduos Urbanos; Estudo de Caso

Proyectos de inversión pública en Portugal

Lecciones y perspectivas

RESUMEN: El objetivo de este trabajo de investigación es comprender e identificar las causas que potencian sucesivos fallos y errores verificados a nivel de los procesos de análisis en los proyectos de inversión pública, que originan desvíos significativos frente a los valores estimados en los estudios económicos y proponer soluciones que eviten que los mismos se repitan en el futuro. Para ello, se recurrió a un estudio de caso único de naturaleza exploratoria, basado en los fundamentos teóricos y empíricos de cuatro modelos internacionales de buenas prácticas de evaluación de proyectos públicos. Los resultados obtenidos indican que los factores que explican el reducido desempeño del proyecto son, entre otros, la adopción de presupuestos no validados, la ausencia de un análisis de riesgo y las insuficientes cualificaciones de los evaluadores del proyecto. En términos de soluciones se invoca la necesidad urgente de la existencia de una entidad de carácter preventivo.

Palabras clave: Proyecto de Inversión; Análisis y Evaluación de Proyectos; Residuos Urbanos; Estudio de Caso

Public investment projects
Lessons learned and prospects

ABSTRACT: This research work's core objective is to seek to understand and identify the causes that enhance successive failures and errors verified at the level of management processes and evaluation decision of the public investment projects, which lead to significant deviations from the estimates in economic studies and propose solutions that prevent the same errors occur in the future. For this purpose, an explanatory single case study, supported in four international benchmarks of good practices in public investment projects analysis was chosen. The results show that the factors that explain the reduced project performance are the adoption of non-validated assumptions, the absence of an analysis of risk and insufficient qualification of the project analysis team. As for solutions, one comes up with the urgent need for an entity that is able to previously assess and validate the goodness, the quality and the effective investment return for society.

Keywords: Investment Project; Analysis and Project Evaluation; Urban Waste; Case Study

Constantino Dias Teixeira
constantino.teixeira@valorsul.pt
Doutorado em Gestão Empresarial Aplicada, ISCTE-IUL – Instituto Universitário de Lisboa, ISCTE Business School, Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, Portugal.
Doctorado en Gestión Empresarial Aplicada, ISCTE-IUL – Instituto Universitario de Lisboa, ISCTE Business School, Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa, Portugal.
Doctor of Business Administration, ISCTE-IUL – University Institute of Lisbon, ISCTE Business School, Av. das Forças Armadas, 1649-026 Lisbon, Portugal.

Leandro Ferreira Pereira
leandro.pereira@iscte.pt
Doutorado em Gestão de Projetos, Universidade Pontifícia de Salamanca. Professor Auxiliar Convidado, ISCTE-IUL – Instituto Universitário de Lisboa, ISCTE Business School, 1649-026 Lisboa, Portugal.
Doctorado en Gestión de Proyectos, Universidad Pontificia de Salamanca. Profesor Auxiliar Invitado, ISCTE-IUL – Instituto Universitario de Lisboa, ISCTE Business School, 1649-026 Lisboa, Portugal.
PhD in Project Management, University Pontifícia of Salamanca. Invited Professor, ISCTE-IUL – University Institute of Lisbon, ISCTE Business School, 1649-026 Lisbon, Portugal.

Cláudia Bento Teixeira
claudia.teixeira@winning.pt
Mestre em Gestão, ISCTE-IUL – Instituto Universitário de Lisboa, ISCTE Business School, 1649-026 Lisboa, Portugal.
Maestría en Gestión, ISCTE-IUL – Instituto Universitario de Lisboa, ISCTE Business School, 1649-026 Lisboa, Portugal.
Master in Management, ISCTE-IUL – University Institute of Lisbon, ISCTE Business School, 1649-026 Lisbon, Portugal.

Recebido em junho de 2016 e aceite em janeiro de 2017
Recibido en junio de 2016 y aceptado en enero de 2017
Received in June 2016 and accepted in January 2017

Nas últimas duas décadas registaram-se em Portugal vários casos de investimentos públicos que revelam falhas significativas em termos de racionalidade económica inerente à gestão pública, implicando, neste contexto, relevantes desvios de custos e prazos. Os resultados, críticos em termos de encargos públicos, contribuirão, de forma relevante, para a oneração das gerações atuais e futuras.

São casos paradigmáticos de tal fenómeno, as dezenas de obras lançadas nos últimos anos. Para além das Parcerias Público-Privadas (PPP), cujos encargos adicionais resultantes de compensações diretas pagas à concessionária sob forma de reequilíbrios financeiros, há outros casos concretos de obras públicas, por gestão direta do Estado, com desvios muito significativos nos custos e prazos de execução.

A construção da Ponte Rainha Santa Isabel em Coimbra, a construção do Edifício Casa da Música no Porto, a construção dos Estádios do Euro 2004, a construção do Centro Cultural de Belém (CCB) em Lisboa e o Metro Ligeiro da Margem Sul do Tejo, são alguns exemplos destes desvios.

Os encargos para os contribuintes – resultantes de compensações diretas pagas à concessionária, sob forma de reequilíbrios financeiros, no caso das PPP, e desvios nos custos previsionais referentes às mais mediáticas obras públicas por gestão direta do Estado – ascendem, num total de 23 projetos, a mais de 4,3 mil milhões de euros (ver Tabela 1), ou seja, cerca de 2,5% do PIB português em 2014. E mais do que o corte de 4 mil milhões de euros nas funções sociais do Estado, anunciados em 2012, pelo XIX Governo Constitucional de Portugal, como necessários para garantir a sustentabilidade das finanças públicas a médio prazo (entre 2014 e 2017).

Os encargos para os contribuintes ascendem, num total de 23 projetos, a mais de 4,3 mil milhões de euros. Ou seja, cerca de 2,5% do PIB português em 2014. E mais do que o corte de 4 mil milhões de euros nas funções sociais do Estado, anunciados em 2012.

Esperava-se que estes enormes desvios verificados nos investimentos públi-

Tabela 1 **Montante global dos desvios em custos das principais obras públicas, PPP e subconcessões de estradas**

	Projeto	Sector de atividade	Desvio
PPP	Subconcessões auto-estradas	Transporte rodoviário	+ 688.700.000 €
	Concessão das Pontes Vasco Gama e 25 Abril	Transporte rodoviário	+ 400.000.000 €
	Metro Sul do Tejo	Transporte ferroviário	+ 77.000.000 €
Gestão do Estado	Estádios do Euro 2004	Cultura	+ 183.392.973 €
	Construção do Edifício da Casa da Música	Cultura	+ 77.193.368 €
	Centro Cultural de Belém	Cultura	+ 184.000.000 €
	EXPO 98	Cultura	+ 300.000.000 €
	Modernização e Reabilitação do Túnel do Rossio	Transporte ferroviário	+ 12.107.450 €
	Construção do Túnel do Terreiro do Paço	Transporte ferroviário	+ 29.139.075 €
	Construção da Ponte Rainha Santa Isabel	Transporte rodoviário	+ 40.977.248 €
	Ampliação do Aeroporto Sá Carneiro	Transporte aéreo	+ 93.168.332 €
	Central Valorização Orgânica	Ambiente	+ 20.639.338 €
	Parque Escolar	Educação	+ 2.228.000.000 €
	Total		**+ 4.334.317.784 €**

cos pudessem ser corrigidos em futuros investimentos públicos, a partir de um exaustivo planeamento na análise e avaliação dos projetos e por via das lições apreendidas, através da avaliação *a posteriori* dos vários investimentos realizados nos últimos anos em Portugal.

Mas, mesmo numa altura em que o país já evidenciava muitas dificuldades para pagar a sua dívida externa, continuava-se a assistir a desvios enormes em investimentos públicos. Exemplo disso é o Programa de Modernização do Parque Escolar (PMPE) e a construção do Aeroporto de Beja.

No âmbito destes investimentos, na sua maioria apoiados por fundos comunitários, há lacunas no que se refere à análise de desvios físicos, financeiros e de benefícios entre os valores previstos na fase de avaliação económica e os valores reais inerentes à fase de exploração.

Assim sendo, a ausência da análise nesta fase da decisão de investimento (*ex ante*) e na fase de exploração (*ex post*), na maioria dos investimentos públicos, não permite a avaliação das consequências da realização dos projetos e, por essa via, adquirir experiência e lições úteis para projetos semelhantes a implantar posteriormente (A.M. Pereira, 2013; Brealey *et al.*, 2007; Esperança e Matias, 2009; Moreno, 2010; Tribunal de Contas, 2009).

É este problema que se pretende resolver, ou seja, procurar compreender as causas que potenciam sucessivas falhas verificadas ao nível dos processos de avaliação dos projetos (antes da fase de exploração), que originam desvios significativos face aos valores estimados nos estudos económicos, e propor soluções/lições que evitem que os mesmos se repitam no futuro. Com essa finalidade, recorre-se à análise aprofundada de um estudo de caso do projeto de investimento numa Central de Valorização Orgânica (CVO) da empresa LisAmbiente (nome fictício). Os resultados obtidos encontram-se alicerçados nos fundamentos teóricos e empíricos que sustentam os quatro modelos internacionais de boas práticas de avaliação de projetos de investimento que são apresentados na próxima secção.

O objetivo deste artigo é procurar compreender as causas que potenciam sucessivas falhas verificadas ao nível dos processos de avaliação dos projetos (antes da fase de exploração), que originam desvios significativos face aos valores estimados nos estudos económicos, e propor soluções/lições que evitem que os mesmos se repitam no futuro.

Revisão de Literatura

O projeto de investimento é um conceito que pode ser entendido segundo diferentes óticas, sendo que todo o projeto de investimento implica sempre a aplicação de fundos em ativos reais ou financeiros com o objetivo de obter um excedente que remunere adequadamente a despesa efetuada, num prazo mais ou menos longo (Esperança e Matias, 2009).

De acordo com a OCDE (1971), *Manuel d'analyse des projects industrieles dans les pays en voie de développement*, um projeto de investimento equivale a utilizar num futuro próximo recursos raros, ou pelo menos limitados, na esperança de obter como contrapartida durante um certo período de tempo um benefício financeiro ou receita resultante da venda de um produto ou uma vantagem social.

Segundo Kelly *et al.* (2008), um projeto está intrinsecamente relacionado com a mudança, evolução da organização e satisfação de necessidades, e por

isso constitui o veículo para o progresso empresarial ou social. Deste modo, será através da implementação de projetos que as estratégias organizacionais e públicas são colocadas em prática com vista à melhoria contínua e à diferenciação no atual mercado global.

De acordo com Johnson e Scholes (2002), os bons projetos são os que dão valor aos *stakeholders* e que representam a capacidade de criação de riqueza a longo prazo ou, por outras palavras, uma prestação de serviços com valor acrescentado.

Os projetos requerem a utilização de recursos estruturados de uma forma inovadora e única, por um período de tempo específico, a fim de criar mudanças positivas (transformação) no negócio (Turner e Müller, 2003) e, consequentemente, contribuir para os objetivos organizacionais. Estas melhorias estratégicas no negócio são chamadas de «benefícios», que consistem em incrementos de valor do negócio, não apenas na perspetiva dos acionistas, mas também de clientes, fornecedores ou mesmo numa perspetiva social (Zwikael e Smyrk, 2011).

O enfoque destes modelos incidirá sobre o processo de avaliação (técnicas e ferramentas), os instrumentos de gestão, a imparcialidade da análise e a simulação de cenários que cada um deles preconiza na análise dos projetos e não sobre os critérios de avaliação e de seleção de investimentos.

Modelos de Boas Práticas Internacionais

Seguidamente são apresentados os principais modelos de boas práticas internacionais, utilizados na análise (*ex ante*) e na avaliação *a posteriori* (*ex post*) de projetos de investimento concretamente: o *Gateway Review Process* (GRP, 2009), inspirado no GRP do Reino Unido, adotado pelo Ministério do Tesouro e das Finanças da Austrália, o *Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projetcts* (GCBAIP, 2008), editado pela Comissão Europeia, o *The Green Book* (GB, 2003) – *Appraisal and Evaluation in Central Government*, editado pelo Ministério das Finanças do Reino Unido (departamento do governo britânico designado por Her Majesty's Treasury, ou simplesmente por Treasury ou Exchequer) e o ROI *Institute Methodology* do ROI Institute Inc. (ROII, 2007), uma metodologia de natureza norte-americana, que sustentam o desenvolvimento da presente investigação.

O enfoque destes modelos incidirá sobre o processo de avaliação (técnicas e ferramentas), os instrumentos de gestão, a imparcialidade da análise e a simulação de cenários que cada um deles preconiza na análise dos projetos e não sobre os critérios de avaliação e de seleção de investimentos, uma vez que estes são os mesmos que os modelos tradicionalmente adotam no âmbito da teoria clássica, nomeadamente o VAL (Valor atual líquido), a TIR (Taxa interna de rendibilidade) e o PRI (Período de retorno de investimento).

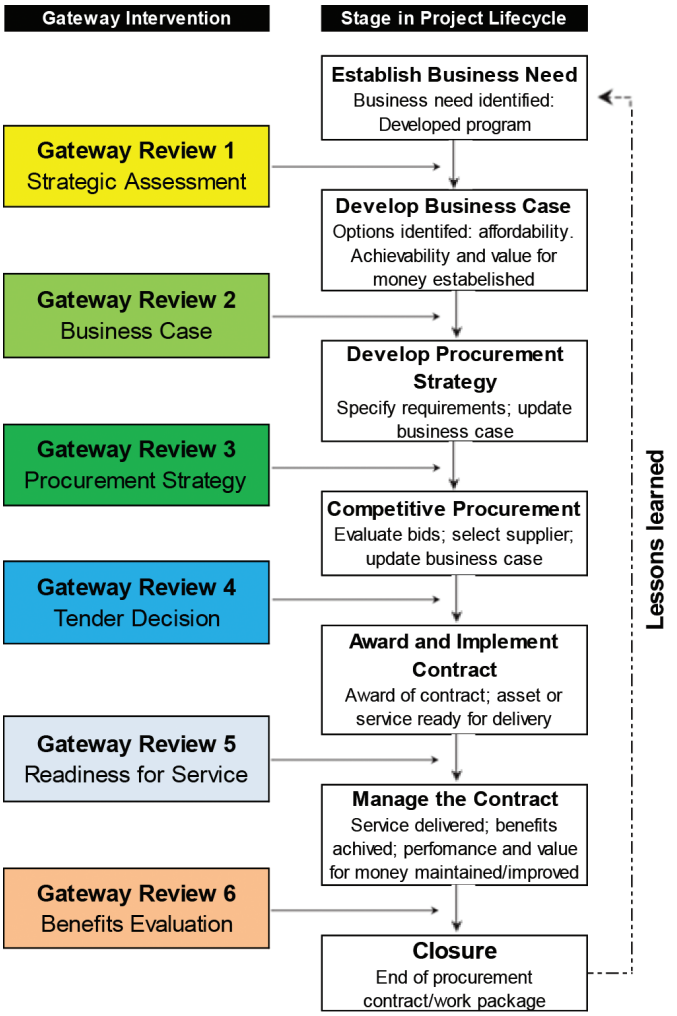
Gateway Review Process

O *Gateway Review Process* (GRP) é utilizado na gestão de empreendimentos públicos nos países anglo-saxónicos, inspirado no GRP do Reino Unido. O GRP foi introduzido pela primeira vez, em 2003, no Estado de Victoria na Austrália, tendo sido adotado posteriormente por outros estados australianos e pelo Ministério do Tesouro e das Finanças da Austrália.

A metodologia GRP corresponde a um sistema de avaliação integrado e sequencial, baseada em seis revisões, cada uma delas realizada no exato momento em que o projeto atinge uma das fases de decisão críticas da avaliação, de acordo com o esquema apresentado na Figura 1.

Através das análises e experiência adquirida com as revisões efetuadas pelo *Gateway Program Review* (GPR, 2009), a mais de 150 projetos e a partir de 836 lições aprendidas (*Gateway Lessons Learned* – GLL, 2009), foram identificadas as seguintes práticas que limitam o sucesso dos projetos de investimento públicos australianos: inadequada gestão dos riscos do projeto; falta de clareza e de ligação entre o projeto e as prioridades em termos de objetivos estratégicos da organização; falta de clareza na responsabilidade e na liderança dos projetos; falta de uma efetiva ligação com a gestão das expectativas dos *stakeholders*; ausência de competências comprovadas e de consistente abordagem em termos de gestão do projeto; gestão do risco e planeamento do projeto.

Figura 1 **Esquema representativo do *Gateway Review Process***



Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects

O **Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects** (GCBAIP, 2008) constitui uma referência internacional de análise e avaliação de projetos editado pela Comissão Europeia, que, para além da análise social, também analisa com detalhe e rigor o processo de avaliação de custos, de benefícios e a análise de sensibilidade e risco dos projetos.

O GCBAIP estabelece orientações específicas sobre a metodologia a aplicar na realização de análises custo-benefício em projetos de investimento geradores de receitas, tendo como finalidade apresentar um conjunto de regras que levem a uma maior coerência e rigor nas análises custo-benefício, realizadas no âmbito dos apoios do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) e do Fundo de Coesão, levando, assim, a uma melhor informação na tomada de decisões.

Análise de Sensibilidade e Risco

De acordo com o estabelecido nos regulamentos que definem os apoios financeiros da União Europeia (UE) aos países membros (artigo 40.º, alínea e), deve ser incluída na ACB (análise custo-beneficio) uma avaliação de riscos, a qual deve incluir duas ações principais: análise de sensibilidade: que visa identificar as variáveis críticas do projeto e análise de risco: para ultrapassar as limitações da análise de sensibilidade, que não incorpora a incerteza nas decisões de investimento, o GCBAIP recomenda o recurso à simulação pelo método de Monte Carlo (SMMC).

A SMMC é um modelo probabilístico onde a distribuição de probabilidades de um conjunto de variáveis não controláveis (variáveis de entrada ou *input*) é repetido aleatoriamente, garantindo uma amostra representativa, tendo em conta as correlações existentes entre as variáveis. Este tem como finalidade encontrar a distribuição de probabilidade associada aos critérios de decisão (variável de saída ou *output*) como o VAL e a TIR. A partir destas distribuições, algumas questões podem ser respondidas como, por exemplo, o intervalo de resultados dos critérios de decisão ou a probabilidade de rendibilidade do projeto ultrapassar um valor crítico definido.

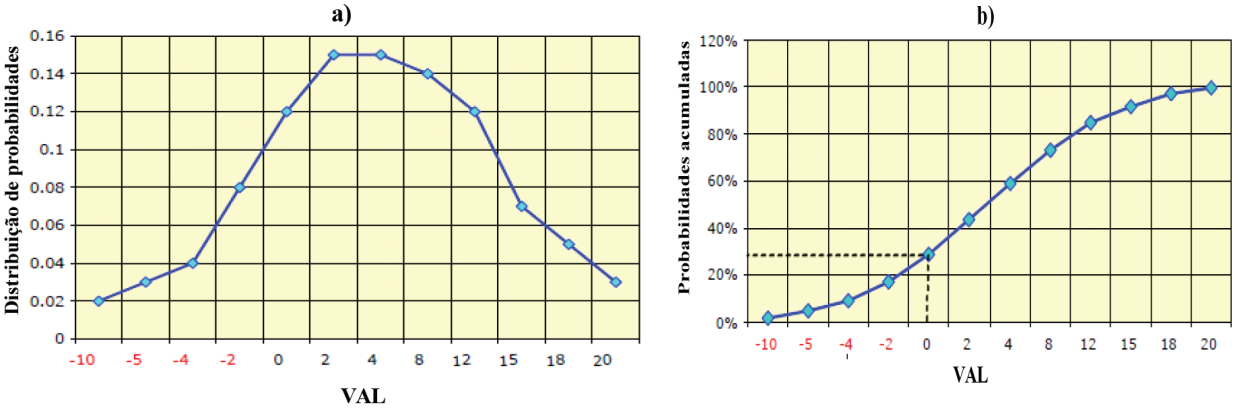
A forma mais útil de apresentar o resultado do VAL ou da TIR é expressá-lo em termos de distribuição de probabilidade ou de probabilidade acumulada, no intervalo de valores resultante da simulação. A Figura 2 (ver p. 11) fornece um exemplo gráfico da distribuição de probabilidades para o VAL.

O exemplo apresentado na Figura 2 (b) permite-nos retirar um conjunto de conclusões acerca da probabilidade de insucesso ou sucesso do projeto. Neste caso, a probabilidade de insucesso do projeto VAL é aproximadamente 30%, ou seja, em 30% dos casos simulados obtiveram-se valores atuais líquidos negativos.

The Green Book

The Green Book (GB, 2003) – *Appraisal and Evaluation in Central Government* é um documento editado pelo Ministério das Finanças do Reino Unido. Trata-se

Figura 2 **Exemplos de distribuição de probabilidades (a) e de distribuição de probabilidades acumuladas (b) do VAL**



de uma publicação pormenorizada suportada por uma variada documentação técnica de apoio, a qual tem inspirado outros países anglo-saxónicos a segui-la, como é o caso do *Gateway Review Process* (GRP), editado pelo Ministério do Tesouro e das Finanças da Austrália, como um dos quatro modelos identificados de boas práticas da análise e avaliação de projetos.

O GB é um documento orientador, direcionado para seleção e avaliação de investimentos públicos de índole muito diversa, que enquadra um conjunto de procedimentos de base técnica e científica que permitem sustentar o processo de tomada de decisão de investimentos públicos no Reino Unido (GB, 2003; Ravara e Catarino, 2012).

O GB assenta em três vetores fundamentais, dos quais se destacam (Ravara e Catarino, 2012): (1) o seu âmbito abrangente, que permite aplicá-lo a todos os tipos de projetos; (2) a abrangência de todo o ciclo de desenvolvimento de um projeto, desde a formulação, a implementação e monitorização do projeto, constituindo, em primeiro lugar, um elemento fundamental no processo de decisão, em segundo lugar, na avaliação do real valor do projeto e, finalmente, nas lições aprendidas a adotar em projetos futuros; e (3) a sua aplicação obrigatória pelos organismos públicos do Reino Unido que são responsáveis pela promoção dos investimentos, o que implica escolhas racionais, independentes de ciclos eleitorais.

O *Green Book* do Tesouro do Reino Unido é de aplicação obrigatória pelos organismos públicos do país que são responsáveis pela promoção dos investimentos, o que implica escolhas racionais, independentes e ciclos eleitorais.

ROI *Methodology*

A ROI *Methodology*™ do ROI Institute (ROII) (ROII, 2008) é uma metodologia de natureza norte-americana, considerada uma referência internacional em forte expansão, que tem como missão ajudar os gestores a avaliar o contributo de cada decisão para a criação de riqueza, valor e sustentabilidade empresarial, através da aplicação das principais técnicas de análise de negócio e de avaliação de projetos de investimento (Pereira, 2013; **Manual de Formação do Auditor do Tribunal de Contas**, 2013). Esta metodologia é uma compilação de práticas, de técnicas, de procedimentos e de regras usadas no âmbito empresarial, com a particularidade de ser aplicada, tanto numa lógica pública como privada.

Saber capturar e estimar benefícios tangíveis e intangíveis, saber realizar estimativas de custo e prazo, saber analisar cenários e construir um *package* de decisão são objetivos a atingir pela ROI *Methodology*, na análise dos projetos de investimento, que se baseia em oito etapas ou processos (Pereira, 2013):

- Saber avaliar quais os investimentos que criam maior riqueza para a organização;
- Saber qual a melhor configuração de uma iniciativa para potenciar os seus benefícios;
- Saber capturar e estimar benefícios tangíveis e intangíveis;
- Saber realizar estimativas de custo e prazo do projeto;
- Saber avaliar se economicamente a iniciativa é interessante para a organização;
- Saber avaliar o quanto a organização está preparada para a mudança;
- Saber analisar cenários e construir um *package* de decisão;
- Saber medir os benefícios ao longo do ciclo de vida.

Principais vantagens e desvantagens de cada modelo

A principal vantagem do GRP está relacionada com o facto de avaliar os projetos em pontos-chave de decisão, ou seja, antes de se tomar a decisão de se avançar para a fase seguinte de avaliação do projeto, fornecendo conselhos úteis aos responsáveis pela avaliação do projeto, em cada uma dessas fases críticas do processo de análise do projeto. Esta revisão é efetuada por especialistas independentes e com competências técnicas comprovadas no domínio da avaliação de projetos de investimento, que recorrem à sua experiência para examinar o progresso, o risco e a probabilidade de sucesso do projeto.

A principal vantagem destes métodos de revisão está relacionada com o facto de avaliarem os projetos em pontos-chave de decisão, ou seja, antes de se tomar a decisão de se avançar para a fase seguinte de avaliação do projeto, fornecendo conselhos úteis aos responsáveis pela avaliação do projeto, em cada uma dessas fases críticas do processo de análise do projeto.

O GCBAIP e o GB recomendam vivamente que a avaliação do projeto deverá passar pelo desenvolvimento de um procedimento que inclua a análise e a avaliação dos riscos associados ao projeto, de modo a permitir identificar os riscos que possam afetar negativamente a consecução dos objetivos do projeto, quantificando-os e gerindo-os, através de um processo sistemático e dinâmico. Por outro lado, em situações em que é possível associar uma probabilidade a cada ocorrência prevista, recomenda-se o recurso a métodos que façam uso dessa informação para analisar em profundidade a previsão de resultados. Entre os métodos possíveis destaca-se o método de Monte Carlo que permite ultrapassar as limitações apresentadas pela análise de sensibilidade e de cenários, na medida em que este método considera todas as combinações possíveis das variáveis críticas do projeto.

O GB estabelece que, após a conclusão de uma ação de investimento público, deve efetuar-se uma avaliação final retrospetiva que analise os resultados obtidos comparativamente com as previsões iniciais, ou seja, avaliar até que ponto o projeto teve êxito ou não e que lições se podem aprender para o futuro. Os relatórios de avaliação devem ser amplamente difundidos e publicados para contribuir como base de conhecimento e de modo a garantir que as lições aprendidas sejam introduzidas em futuros processos de tomada de decisão. A avaliação

final deve estimar o êxito da ação de investimento público na satisfação dos objetivos e na contribuição para resultados mais amplos.

O ROII possui uma *toolbox* de técnicas e ferramentas práticas que apoiam a execução do processo de avaliação económica do projeto, ao longo de todo o seu ciclo de vida. Algumas das técnicas recomendadas pelo ROII são: *Benchmarking; Brainstorming; Control Group: Delphi Technique; Expert Judgement*; Pareto *Analysis*; POLDAT; SWOT *Analysis*, entre outras.

Relativamente às principais insuficiências de cada modelo é possível identificar que, quer o GCBAIP, quer o GB, quer o ROII, não recomendam a necessidade de se avaliar os projetos em pontos-chave de decisão, ou seja, antes de se tomar a decisão de se avançar para a fase seguinte do processo de avaliação do projeto.

Por outro lado, o GCBAIP e o ROII, ao contrário do que recomenda o GRP e o GB, não estabelecem que, após a conclusão de uma ação de investimento público, deva efetuar-se uma avaliação final retrospetiva que analise os resultados obtidos comparativamente com as previsões iniciais, ou seja, avaliar até que ponto o projeto teve êxito ou não e que lições se podem aprender, através da sua difusão e publicação para contribuir como base de conhecimento em futuros processos de tomada de decisão.

Questões de Investigação

As questões que têm como objetivo orientar o presente estudo e apoiar as conclusões e as recomendações são as seguintes:

1.ª questão: porque é que o projeto da CVO da LisAmbiente apresenta um desvio elevado em termos de benefícios e de custos, face à estimativa inicial? «**Visão do problema**» do processo.

2.ª questão: como se poderiam ter evitado parte dos desvios observados no projeto da CVO? «**Visão da solução do problema**».

Figura 3 **Principais recomendações de cada metodologia**

ROI Methodology ✓ Baseia-se em 8 etapas ou processos ✓ Captura de benefícios e custos quantitativos de cada investimento ✓ Leque de técnicas recomendadas (ex. Focus Group, Expert opinion…) ✓ Os projetos são decididos em torno de cenários conservadores	**Gateway Review Process – Australian Government** ✓ Avalia os projetos em pontos chaves de decisão ✓ Revisão efetuada por especialistas independentes ✓ Referência para projetos públicos ✓ *Check list* the questões fase a fase ✓ Gestão de risco dos projetos ✓ Processo de *lessons learned*
Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects - UE ✓ Análise de sensibilidade ✓ Análise de cenários ✓ Recomendação Método Monte Carlo (probabilidade de ocorrência) ✓ Análise de projetos por sector de atividade (Energia; Resíduos; Transportes, etc.) ✓ Estudos de Caso (Estradas, Saneamento, etc.)	**The Green Book – Ministério do Tesouro Reino Unido** ✓ Âmbito abrangente, que permite aplicá-lo a todos os tipos de projetos ✓ Referência para projetos públicos ✓ Aplicação obrigatória pelos organismos públicos ✓ Análise de Sensibilidade e de Risco ✓ Avaliação final do projeto após implementação ✓ Opções reais; distorção por otimismo

3.ª questão: como pode o projeto da CVO da LisAmbiente contribuir como processo de aprendizagem para o investimento público português? «**Visão pedagógica**» do trabalho de investigação.

Método e Processo de Investigação

Para responder às questões da investigação, a abordagem metodológica e processual deste trabalho seguiu a seguinte sequência:

- Em primeiro lugar procedeu-se a uma revisão da literatura, identificando-se quatro referências internacionais de inquestionável mérito no domínio da análise de projetos de investimento públicos;
- Posteriormente desenvolveu-se um *framework*, assente nos quatro modelos internacionais estudados, que captura as melhores práticas de base técnica e científica acolhidas por cada um deles, no âmbito da análise e avaliação de projetos, elegendo-se, como *outputs*, oito perspetivas que os fundamentam;
- Para concretizar o objetivo, recorreu-se a um estudo de caso de um projeto de investimento inserido no setor dos resíduos urbanos (CVO da LisAmbiente) e mapeou-se sobre o projeto o modelo processual (*framework*) resultante do presente trabalho de investigação, designado por «RG3» (sigla que significa a combinação das quatro práticas internacionais de avaliação de projetos de investimento estudadas);
- Seguidamente utilizou-se o estudo de um caso singular (Yin, 2009), de natureza explanatória Major e Vieira (2009), analisando os períodos de 1996--1999 e 2005-2013 que correspondem, respetivamente, ao período da realização dos estudos de avaliação técnica e económica do projeto de investimento da CVO, objeto de estudo de caso, e o segundo período que corresponde à fase de exploração do projeto;
- Finalmente, procedeu-se ao apuramento de resultados da investigação, a partir dos dados obtidos nos vários documentos, entrevistas e estudos que deram origem à decisão de se avançar com o investimento na CVO, de modo a identificar os erros e falhas no processo de avaliação económica do projeto, a confrontá-los com as práticas resultantes da simbiose dos quatro modelos internacionais de avaliação de projetos, que deram origem ao modelo processual proposto neste trabalho de investigação, e a diagnosticar, a partir dos resultados apurados, o que esteve na base dos desvios que colocaram em causa os princípios orientadores do projeto, bem como os resultados estimados nos estudos económicos.

Metodologia de Investigação para o Caso da CVO

A aplicação do modelo RG3 consiste, resumidamente, nas seguintes etapas: efetuar a análise e discussão dos resultados apurados na sequência do trabalho realizado pelos investigadores, a partir dos dados obtidos nos vários documentos consultados, das informações recolhidas a partir das entrevistas realizadas e dos estudos que deram origem à decisão de investimento e confrontá-los com o modelo processual RG3; apreciar o alinhamento e coerência dos estudos com os princípios orientadores, os objetivos traçados para o projeto e as boas práti-

cas de avaliação; verificar o nível de rigor e isenção quanto aos pressupostos, fontes de informação, processo de recolha e metodologias adotadas no âmbito do processo de avaliação.

RG3 Framework

A Figura 4 apresenta o quadro referencial relativo ao *framework* do modelo RG3 resultante da integração dos quatro modelos internacionais estudados, cuja conceção e desenvolvimento servirá de base à avaliação do desempenho do projeto de investimento da CVO da LisAmbiente.

Justificação da escolha da CVO

De acordo com Moll *et al.* (2006), a escolha da organização para o estudo de caso deve ser justificada pela importância económica, pela predisposição para adoção de novas técnicas ou pela sua dimensão.

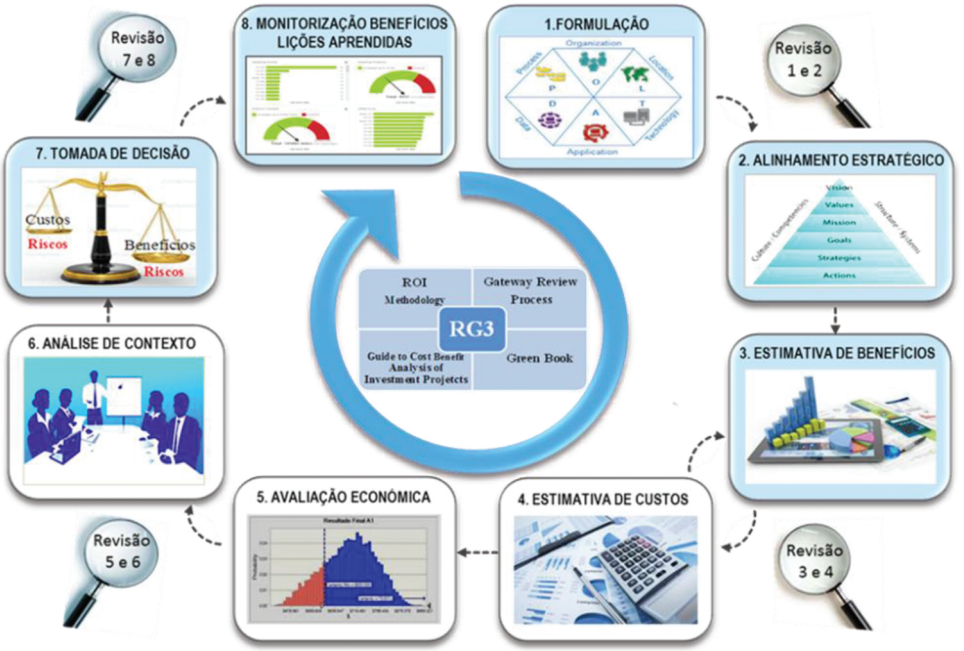
O projeto da CVO, selecionado para o presente estudo de caso, está inserido na maior empresa nacional de tratamento e valorização de resíduos urbanos, que tem desenvolvido grandes projetos de investimento nos últimos anos.

Por outro lado, o facto de se conhecer e ter experiência na empresa em estudo, facilitou a interpretação e análise das diversas evidências, para se chegar a conclusões e respostas robustas e consistentes em relação às questões de investigação.

Caraterização do Projeto da CVO

O projeto da CVO está integrado na atividade da LisAmbiente, empresa responsável pelo tratamento e valorização dos resíduos urbanos produzidos na re-

Figura 4 **RG3 *Framework* em oito fases**



gião de Lisboa e concelhos limítrofes. Para valorizar os resíduos sólidos urbanos na sua área de intervenção, a LisAmbiente conta com um centro de triagem, uma central de valorização energética, um aterro sanitário, três estações de transferência e a central de valorização orgânica (CVO) objeto de estudo de caso no presente trabalho de investigação.

Para se ter uma noção da dimensão e importância que a empresa tem no setor de atividade ligado ao ambiente, o volume de negócios da LisAmbiente, em 2015, atingiu um total de 45 milhões de euros, provenientes da venda de eletricidade, do serviço de tratamento de resíduos e da venda de materiais recicláveis. Em 31 de dezembro de 2015, a LisAmbiente integrava nos seus quadros 400 colaboradores.

A CVO localiza-se no concelho de Lisboa, ocupa uma área de 1,5 ha, iniciou a receção de resíduos orgânicos em fevereiro de 2005, e está preparada para receber os resíduos orgânicos separados por restaurantes, cantinas e mercados.

As fontes de receitas geradas pela CVO são: energia elétrica; composto para a agricultura; e tarifas a aplicar aos municípios pelos resíduos recolhidos e tratados.

Os princípios orientadores para a conceção/construção da CVO foram, entre outros, os seguintes: produção de um produto final (composto) da mais alta qualidade que possa ser comercializado em aplicações agrícolas, horto-fruticultura e floricultura, em condições de segurança e fiabilidade quanto às suas características; utilização de equipamentos já testados à escala industrial e disponíveis comercialmente; elevada disponibilidade e fiabilidade de todas as componentes da Central; máxima produção de biogás e sua utilização e recuperação por via da produção de energia elétrica; custos mínimos de operação e de manutenção; baixos custos de investimento.

Os resultados da análise económica e financeira realizada ao projeto da CVO são os que se apresentam no Quadro 1.

Do Quadro 1 pode concluir-se que, considerando o cenário base do projeto, verifica-se que apresenta um VAL positivo, mostrando que o projeto era economicamente viável, pois permitia cobrir o investimento efetuado, a remuneração mínima exigida pelos acionistas e, ainda, gerar um excedente no valor de 489 320 €. Em termos de análise ao resultado da TIR, considerando que a taxa de remuneração do projeto é de 6,6% e que a taxa exigida pelos acionistas foi de 6%, pode concluir-se que o projeto continuava a ser viável e que por isso podia ser, no limite, aceite pelos investidores.

Grau de adequação do projeto aos seus princípios orientadores

A partir dos dados obtidos nos vários documentos, entrevistas, estudos e relatórios de exploração da CVO, constatou-se que a viabilidade do projeto está

Quadro 1 **Resultados da análise económica**

Taxa Interna de Rentabilidade (ótica acionista)	6,0%
Taxa Interna de Rentabilidade (ótica do projeto)	6,6%
Valor Atual Líquido	€ 489.320

seriamente comprometida, já que a execução do projeto apresentou um desajustamento quase total com os princípios orientadores.

Um dos princípios do projeto era a «produção de um produto final (composto), da mais alta qualidade que possa ser comercializado em aplicações agrícolas, na horto-fruticultura e floricultura, em condições de segurança e fiabilidade quanto às suas características».

Considerando que a sua comercialização até ao momento foi praticamente nula, dado que não se regista qualquer procura por parte do mercado de fertilizantes para a agricultura, resulta, de forma clara, que aquele princípio orientador não se concretizou até ao momento atual.

A demonstrar que houve falhas importantes durante a realização dos estudos de qualidade do composto, a administradora do pelouro da CVO referiu em sede de entrevista:

> «(…) Devo sublinhar que as expectativas existentes em relação à qualidade dos resíduos que seriam rececionados na CVO não se verificaram na medida em que, apesar de todos os cuidados, uma boa parte dos resíduos que entram na Central, provenientes dos restaurantes, apresentam muitos contaminantes (pratos, toalhas, copos partidos, garfos e, sobretudo, plásticos, resultante da obrigatoriedade de deposição dos resíduos em sacos plásticos».

Outro princípio era «a utilização de equipamentos já testados à escala industrial e disponíveis comercialmente». Também não foi, igualmente, acolhido, atendendo aos elevados níveis de inoperacionalidade já verificados ao nível da Central (Relatórios de Exploração da CVO).

Aliás, à data da realização do estudo económico, já havia evidências internacionais dos riscos associadas à tecnologia escolhida. Nomeadamente, a referida no relatório da Comissão Europeia – ECOTEC, 2002: «…There are a number of areas of risk associated with DA (Digestão Anaeróbia de resíduos) at present. The main area of concern in DA is the guarantee of long term performance of a plant which is key to its economical feasibility».

Ainda outro princípio era «a elevada disponibilidade e fiabilidade de todas as componentes da Central». Também não foi observado a todos os níveis, se considerarmos que, após um ano da receção provisória da Central (abril, 2009), em 2010, foi identificado um conjunto de constrangimentos técnicos no âmbito do projeto da instalação, das atividades de operação, do desempenho dos processos biológicos, da qualidade dos produtos. Os constrangimentos eram designadamente: reduzida capacidade e disponibilidade das linhas de receção de resíduos; falta de eficiência na remoção de contaminantes no pré-tratamento; falta de eficiência da desidratação e presença de plásticos nas águas de lavagem das centrífugas; dificuldades na produção de composto; sistema de extração de ar contaminado e tratamento de ar; desempenho insuficiente do tratamento de efluentes líquidos.

Outro princípio dizia respeito «aos custos mínimos de operação e de manutenção». O que não se confirmou até ao momento, uma vez que os desvios verificados em termos de custos face aos valores estimados registam um desvio de 48%.

Outro ainda era relativo a «baixos custos de investimento». De acordo com os dados apresentados no Quadro 2, constata-se que o nível de investimento realizado excedeu em cerca de 52% o valor inicialmente estimado no estudo económico (17.181.100 €), ou seja, mais 8.996.875 €, comprometendo, neste contexto, as previsões otimistas de «baixo custo».

Quanto ao princípio de «máxima produção de biogás e sua utilização e recuperação por via da produção de energia elétrica, bem como a máxima produção de energia elétrica disponível para venda», foi o único que maior nível de observância mereceu, no sentido em que os resultados corresponderam às expectativas iniciais.

Finalmente, contrariamente às previsões do estudo económico, não se registaram quaisquer rendimentos provenientes da aplicação de tarifas aos municípios pelo tratamento dos resíduos orgânicos nem rendimentos resultantes da venda de composto (apenas 458 € em 2013), porque não houve até ao momento procura por parte dos agricultores e outros potenciais interessados (e.g. vinicultores e floricultores).

Os riscos e os fatores críticos que condicionam o desempenho do projeto, em termos de sucesso ou fracasso, devem ser identificados logo na fase inicial de avaliação do projeto.

Resultados

O objetivo nuclear deste trabalho é procurar compreender e identificar as causas que potenciam sucessivas falhas e erros verificados ao nível dos processos de análise dos projetos de investimento público, que originam desvios significativos face aos valores estimados nos estudos económicos e propor soluções que evitem que os mesmos se repitam no futuro ou que permitam potenciar o sucesso dos projetos de investimento públicos.

Assim sendo, para responder ao objetivo desta pesquisa, os principais resultados derivados do trabalho efetuado, são apresentados com as respostas às questões de investigação levantadas no âmbito do estudo empírico realizado.

Questão 1 – Como e porque é que o projeto da CVO da LisAmbiente apresenta um desvio elevado, em termos de benefícios e custos, face à estimativa inicial?

Os fatores que explicam o reduzido desempenho do projeto, em termos de atividade realizada (desvio negativo) com repercussões muito negativas, em termos dos resultados de exploração são os seguintes: adoção de pressupostos

Quadro 2 **Investimento total do projeto**

Unidade: euro

Descrição	Custo
Terrenos	1.126.589
Edifícios e Construção	10.624.111
Equipamento Básico	13.613.868
Equipamento de Transporte	574.583
Equipamento Administrativo	217.389
Outros Ativos Fixos Intangíveis	21.435
TOTAL	**26.177.975**

económicos e financeiros excessivamente otimistas; estudos de mercado insuficientes; conceção de um único cenário, irrealista e otimista, cujos pressupostos foram marcadamente inflacionados na medida em que não tiveram qualquer aderência à realidade operacional do projeto; fontes de informação inexistentes ou pouco credíveis; sobreavaliação das receitas de exploração; subestimativa das despesas de exploração; ausência de uma análise de risco do projeto; complexidade técnica elevada e grau de inovação do projeto; recurso a tecnologias não testadas; inexistência de contratos indexados à performance dos equipamentos; reduzido desempenho e insuficientes qualificações da equipa de gestão e avaliação do projeto.

Questão 2 – Como se poderia ter evitado parte dos desvios observados no projeto da CVO?

Relativamente à segunda questão de investigação, as conclusões principais são apresentadas seguidamente:

- A seleção da equipa responsável pela análise do projeto de investimento deve ser realizada com base em critérios objetivos e transparentes, que permitam escolher pessoas com elevado grau de experiência demonstrada no setor de atividade e em projetos similares, com valências comprovadas na área das finanças, gestão, engenharia, entre outras, e que estejam isentas de potenciais conflitos de interesses;
- Os riscos e os fatores críticos que condicionam o desempenho do projeto, em termos de sucesso ou fracasso, devem ser identificados logo na fase inicial de avaliação do projeto;
- É absolutamente necessário efetuar uma análise rigorosa e aprofundada das alternativas tecnológicas existentes, para isso é muito importante a realização de *benchmarking* ao nível do mercado internacional;
- O cenário de não fazer nada *business as usual* deve ser sempre formulado e/ou identificado, de modo a avaliar e comparar as hipóteses com e sem o projeto;
- Os projetos devem ser objeto de avaliação em momentos-chaves de decisão, em especial, antes de se tomar a decisão de se avançar para a fase seguinte de avaliação do projeto, fornecendo conselhos úteis, em cada uma dessas fases críticas, aos responsáveis pela avaliação do projeto. Esta avaliação deve ser efetuada por especialistas independentes, isentos e imparciais (professores universitários, gestores de topo, auditores do Tribunal de Contas e representantes de Entidades Reguladoras), com competências técnicas comprovadas no domínio da avaliação de projetos de investimento, que recorrem à sua experiência para examinar o progresso, o risco e a probabilidade de sucesso do projeto;
- O rigor e a isenção das fontes de informação devem ser considerados fatores críticos de sucesso no domínio da estimativa dos benefícios e dos custos a par da definição e fundamentação dos pressupostos adotados;
- Um outro fator crítico de sucesso de um projeto deverá passar pelo desenvolvimento obrigatório de um procedimento que inclua a análise e a avalia-

ção dos riscos associados a um projeto. Este processo deverá permitir identificar os riscos que possam afetar negativamente a consecução dos objetivos do projeto, quantificando-os e gerindo-os, através de um processo sistemático e dinâmico;

- Em situações em que é possível associar uma probabilidade a cada ocorrência prevista, poderão ser aplicados métodos que façam uso dessa informação para analisar em profundidade a previsão de resultados. Entre os métodos possíveis destaca-se o método de Monte Carlo que permite ultrapassar as limitações apresentadas pela análise de sensibilidade e de cenários, na medida em que este método considera todas as combinações possíveis das variáveis críticas do projeto;
- Quando determinada opção de investimento envolve, em particular, um elevado risco, deve ser sempre ponderada a hipótese de adiar a decisão, permitindo que os analistas do projeto disponham de mais tempo para aprofundar e investigar outras alternativas para atingir os objetivos, ou até mesmo abandonar o investimento;
- Sendo considerada uma boa prática internacional de gestão geral, é igualmente importante que, em decisões críticas como as relativas ao investimento público, que envolve montantes elevados, o parecer de cada um dos gestores fique registado para efeitos de memória futura.

Questão 3 – Como pode o projeto da CVO contribuir com aprendizagem para o investimento público português?

A terceira e última questão de investigação corresponde à «visão pedagógica» do trabalho de investigação, cujas quatro conclusões se enunciam seguidamente:

1.ª lição – Entidade de carácter preventivo: a primeira e, talvez a mais importante, lição a retirar da análise realizada ao processo de avaliação do projeto da CVO assenta na necessidade urgente de criação de uma entidade de carácter preventivo com a responsabilidade de avaliar (*ex ante*) o processo de análise técnico e económica dos projetos de investimento público.

2.ª lição – Avaliação *a posteriori* dos projetos: a segunda lição está relacionada com a importância de se realizar a avaliação *a posteriori* (*ex post*) dos projetos de investimento público, de modo a permitir a análise e comparabilidade dos resultados efetivamente alcançados com as previsões iniciais do projeto. Os resultados dessa avaliação deverão ser divulgados publicamente, à semelhança aliás do que é, por exemplo, promovido pela Agência Japonesa de Cooperação Internacional (JICA).

3.ª lição – Partilha das lições aprendidas: atendendo a que o Estado deverá focalizar-se em projetos de investimento que gerem valor para os contribuintes, não havendo, neste contexto, mais margem para desperdício de dinheiros públicos, materializado em sistemáticos desvios de orçamento ou de prazo, urge, de facto, retirar beneficio dos mecanismos da gestão e partilha do conhecimento em projetos, de modo a permitir a implementação de processos de melhoria contínua, tornando os resultados mais sólidos, céleres e consistentes e,

consequentemente, otimizando o processo de geração de valor do investimento público.

4.ª lição – Avaliação dos gestores públicos em função do desempenho dos projetos: a quarta lição está relacionada com a importância de se efetuar uma avaliação dos gestores públicos envolvidos no processo de análise e decisão de se implementar os projetos/investimentos, em função do desempenho do projeto. Essa avaliação, a que os gestores públicos devem ser submetidos, deverá ser realizada por professores universitários e por consultores de reconhecida competência e independência, constando como regra imperativa no *curriculum* profissional destes gestores, e será seletiva em futuros projetos e funções públicas.

Em suma, as quatro lições aprendidas e enunciadas anteriormente, caso fossem implementadas a curto prazo, permitiriam gerar, indiscutivelmente, efeitos positivos imediatos, com consequências de melhoria significativa no processo de tomada de decisão dos projetos de investimento públicos a realizar no futuro, e constituiria, igualmente, só por si um elemento suficientemente dissuasor de más práticas de análise dos projetos e de responsabilização dos gestores dos dinheiros públicos.

Referências bibliográficas

AUSTRALIAN GOVERNMENT (2009), **Gateway Review Process:** Department of Treasury and Finance. State Government, Victoria, Australia.

AUSTRALIAN GOVERNMENT (2009), **Gateway Lessons Learned** – Victoria The Place to Be. State Government,Australia.

BREALEY, R.A.; MYERS S.C. e ALLEN, F. (2007), **Princípios de Finanças Empresariais**, 8.ª ed. McGraw-Hill.

CARRAPATOSO, A. (2011), **Desatar o Nó: Reflexões e Propostas para Portugal**. Edições LeYa, Livros D´Hoje.

ESPERANÇA, J.P. e MATIAS, F. (2009), **Finanças Empresariais**. Texto Editora.

EUROPEAN COMMISSION (2008), **Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects**. DG Regional Policy, Brussels.

EUROPEAN COMMISSION (2002), «Economic Analysis of Options for Managing Biodegradable Municipal Waste». ECOTEC, Final Report.

JOHNSON, G. e SCHOLES, K. (2002), **Exploring Corporate Strategy**, Sixth ed. Prentice Hall, London.

KELLY, J.; MALE, S. e GRAHAM, D. (2008), **Value Management of Construction Projects**. Willey Online Library, pp. 98-100.

LISAMBIENTE (2005 a 2013), «Relatórios de Exploração da Central de Valorização Orgânica».

LISAMBIENTE (1999), «Estudo Económico e Financeiro referente à Construção da Central de Valorização Orgânica».

LISAMBIENTE (1996), «Plano Operacional de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos (POGIRSU)», Relatório Base.

MAJOR, M.J. e VIEIRA, R. (2009), **Contabilidade e Controlo de Gestão – Teoria, Metodologia e Prática**. Escolar Editora.

MOLL, J.; MAJOR, M. e HOQUE, Z. (2006), «The Qualitative Research Tradition: Methodological Issues in Accounting Research: Theories and Methods». *Spiramus*, pp. 375- 398.

MORENO, C. (2010), **Como o Estado Gasta o Nosso Dinheiro**. Edições LeYa/Caderno.

NATIONAL AUDIT OFFICE (2012), **Learning from Others: Evaluation and Its Use in Value for Money Studies**. NAO Value Guides, UK public auditor, London.

PAINEL TÉCNICO DE ACOMPANHAMENTO do Plano Operacional de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos (1995), «Memorando sobre Elementos de Estudo», disponibilizado pela LisAmbiente em 16 de outubro de 1995.

PEREIRA, A.M. (2013), **Os Investimentos Públicos em Portugal**. Fundação Francisco Manuel dos Santos, Relógio D'Água Editores.

PEREIRA, L.F. (2013), **Manual de Formação do Auditor do Tribunal de Contas**.

PINHO, P. e VILARES, M. (2009), **A Avaliação das Grandes Obras Públicas – O Caso do Metro do Porto**. FEUP Edições.

RAVARA, A. e CATARINO, J.M. (2012), **Seleção e Avaliação de Investimento Público**. Ordem dos Engenheiros, Lisboa.

ROI INSTITUTE (2008), **Return on Investment Methodology**. ROI Institute, Inc.

ROI INSTITUTE (2002), **Measuring ROI in the Public Sector**. ROI Institute, Inc.

THE GREEN BOOK (2003), **Appraisal and Evaluation in Central Government**. HM Treasury Department. Government of UK, London.

TRIBUNAL DE CONTAS (2013), «Manual de Formação do Auditor do Tribunal de Contas».

TRIBUNAL DE CONTAS (2012), «Auditoria a Parque Escolar». Relatório n.º 09/2012, 2.ª Secção.

TRIBUNAL DE CONTAS (2009), «Auditoria Temática às Derrapagens nas Obras Públicas – Quinto Relatório Vertical – Ponte Rainha Santa Isabel». Relatório n.º 09/2009, 2.ª Secção.

TRIBUNAL DE CONTAS (2008), «Auditoria à Gestão das Parcerias Público Privadas – Concessões Rodoviárias». Relatório n.º 10/2008, 2.ª Secção.

TRIBUNAL DE CONTAS (2005), «Relatório de Auditoria ao Euro 2004 – 2.ª Fase». Relatório n.º 37/2005, 2.ª Secção.

TRIBUNAL DE CONTAS (2000), «Relatório de Auditoria ao Projeto EXPO'98». Relatório n.º 43/2000, 2.ª Secção.

TURNER, J.R. e MÜLLER, R. (2003), «On the nature of the project as a temporary organization». *Int. Journal of Project Management*, 21, pp. 1-8.

YIN, R. (2009), **Case Study Research – Design and Methods**. 4th Edition, Sage Publications, Thousand Oaks, USA.

ZWIKAEL, O. e SMYRK, J. (2011), **Project Management for the Creation of Organisational Value**, First ed. Springer-Verlag, London.



Responsabilidade social corporativa e elisão fiscal

Uma análise de empresas certificadas e não certificadas no Brasil

por Rodrigo Gonçalves, Grazielle Santana, João Catarino e Eduardo Matos

RESUMO: O estudo visa investigar se empresas certificadas como socialmente responsáveis possuem práticas de elisão fiscais diferenciadas quando comparadas às empresas não certificadas. A amostra tem como base 158 observações de empresas brasileiras entre 2010 e 2014, composta por empresas certificadas pelo índice de sustentabilidade empresarial da BM&FBovespa e grupo de controle de empresas não certificadas. No caso de Portugal, obteve-se um total de 17 observações (2010-2014) de empresas certificadas pelo PSI20. Contudo em razão da heterogeneidade da amostra não foi possível constituir grupo de controle, impossibilitando metodologicamente a constituição da amostra. Os resultados encontrados apontam uma tendência no sentido de que empresas consideradas como socialmente responsáveis realizam menos práticas de elisão fiscal quando comparadas ao grupo de controle. Contudo, observa-se em ambos os grupos práticas de elisão muito semelhantes dada a proximidade dos resultados obtidos pela *effective tax rate*.

Palavras-chave: Elisão Fiscal; Effective Tax Rate; Responsabilidade Social Corporativa

Responsabilidad social corporativa y elusión fiscal

Un análisis de empresas certificadas e no certificadas

RESUMEN: El estudio tiene como objetivo investigar si empresas certificadas como socialmente responsables poseen prácticas de elusión fiscal diferenciadas en comparación con las empresas no certificadas. La muestra tiene como base 158 observaciones de empresas brasileñas entre 2010 y 2014, compuesta de empresas certificadas por el índice de sostenibilidad empresarial de la BM&FBovespa y grupo de control de empresas no certificadas. En el caso de Portugal, se obtuvieron un total de 17 observaciones (2010-2014) de empresas certificadas por el PSI20. Sin embargo, debido a la heterogeneidad de la muestra no fue posible constituir un grupo de control, imposibilitando metodológicamente la constitución de la muestra. Los resultados encontrados apuntan a una tendencia de que empresas consideradas como socialmente responsables realizan menores prácticas de elusión fiscal en comparación al grupo de control. Sin embargo, se observa en ambos grupos prácticas de elusión muy similares dada la proximidad de los resultados obtenidos por el tipo impositivo real.

Palabras clave: Elusión Fiscal; Tipo Impositivo Real; Responsabilidad Social Corporativa

Corporate social responsibility and tax avoidance

An analysis of certified and non-certified companies in Brazil

ABSTRACT: The aim of this study is to investigate if certified companies such as those that are socially responsible engage in tax avoidance practices when compared to non-certified companies. Observations were carried out based on a sample of 158 Brazilian companies in the period 2010--2014 and comprised companies certified by the Corporate Sustainability Index of the BM&FBovespa and the control group for non-certified companies. In the case of Portugal, a total number of 17 observations of certified companies were made by PSI20 (2010-2014); however, owing to the heterogeneous nature of the sample, a control group could not be established and this made it methodologically impossible to form the sample. The results obtained showed a trend where companies regarded as socially responsible committed fewer tax evasion offences than those in the control group. Despite this, very similar data were observed in the tax evasion practices of both groups and this finding was close to the results obtained by the effective tax rate.
Key words: Tax Avoidance; Effective Tax Rate; Corporate Social Responsibility

Rodrigo de Souza Gonçalves
rgoncalves@unb.br
Doutorado em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília. Professor, Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Campus Universitário Darcy Ribeiro, FACE, 1.º, CEP: 70.910-900 – Brasília, Brasil.
Doctorado en Ciencias Contables, Universidad de Brasilia. Profesor, Universidad de Brasilia, Programa de Postgrado en Ciencias Contables, Campus Universitario Darcy Ribeiro, FACE, 1º, CEP: 70.910-900 – Brasilia, Brasil.
Doctor of Science in Accounting, University of Brasília. Professor, University of Brasília, Graduate Program in Accounting, Campus Universitário Darcy Ribeiro, FACE, 1.º, CEP: 70.910-900 – Brasília, Brazil.

Grazielle Tatiane Santana
grazi.exclusivo@hotmail.com
Mestranda em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Campus Universitário Darcy Ribeiro, FACE, 1.º, CEP: 70.910-900 – Brasília, Brasil.
Estudiante de posgrado en Ciencias Contables, Universidad de Brasilia, Programa de Postgrado en Ciencias Contables, Campus Universitario Darcy Ribeiro, FACE, 1º, CEP: 70.910-900 – Brasilia, Brasil.
Student of the Graduate Program in Accounting, University of Brasilia, Campus Universitário Darcy Ribeiro, FACE, 1.º, CEP: 70.910-900 – Brasília, Brazil.

Recebido em março de 2016 e aceite em março de 2017
Recibido en marzo de 2016 y aceptado en marzo de 2017
Received in March 2016 and accepted in March 2017

João Ricardo Catarino
jcatarino@iscsp.ulisboa.pt
Doutorado em Ciências Sociais, Especialidade de Administração Pública, Universidade de Lisboa. Professor de Finanças Públicas e Fiscalidade. Investigador integrado, ISCSP – Universidade de Lisboa, Centro de Administração e Políticas Públicas (CAPP), Rua Almerindo Lessa, Polo Universitário do Alto da Ajuda, 1300-263 Lisboa.
Doctorado en Ciencias Sociales, Especialidad en Administración Pública, Universidad de Lisboa.
Profesor de Finanzas Públicas y Fiscalidad. Investigador integrado, ISCSP – Universidad de Lisboa, Centro de Administración y Políticas Públicas (CAPP), Rua Almerindo Lessa, Polo Universitário do Alto da Ajuda, 1300-263 Lisboa.
Doctor of Social Sciences (Public Administration), University of Lisbon. Professor of Public Finance and Taxation. Integrated researcher, ISCSP – University of Lisbon, Centre for Administration and Public Policies (CAPP), Rua Almerindo Lessa, Polo Universitário do Alto da Ajuda, 1300-263 Lisbon.

Eduardo Bona Safe de Matos
eduardo_bona@hotmail.com
Mestre em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília. Professor, Universidade de Brasília, Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais, Campus Universitário Darcy Ribeiro, FACE, 1.º, CEP: 70.910-900 – Brasília, Brasil.
Maestría en Ciencias Contables, Universidad de Brasilia. Profesor, Universidad de Brasilia, Departamento de Ciencias Contables y Actuariales, Campus Universitario Darcy Ribeiro, FACE, 1º, CEP: 70.910-900 – Brasilia, Brasil.
Master of Science in Accounting, University of Brasília. Professor, University of Brasília, Department of Accounting and Actuarial Sciences, Campus Universitário Darcy Ribeiro, FACE, 1.º, CEP: 70.910-900 – Brasília, Brazil.

Dois temas discutidos na literatura contábil atualmente são a *tax avoidance* ou elisão fiscal e a responsabilidade social corporativa (RSC) (Catarino e Guimarães, 2015). O interesse nessas áreas se deve aos tipos de usuários da informação contábil vinculados aos temas, sendo assuntos relativamente recentes. No Brasil verifica-se um estágio mais avançando no que tange a quantidade de pesquisas acerca da RSC, devido, dentre outros fatores, as exigências dos investidores em relação a informações mais transparentes sobre a gestão.

Por outro lado, as pesquisas sobre a elisão fiscal passaram a despertar o interesse, sobretudo em razão da elevada carga tributária, cujo cenário tributário complexo incentivou análises teóricas e empíricas. Autores como Shackelford e Shevlin (2001), Rego (2003), Tang (2006), Hanlon e Heitzman (2010) e Lanis e Richardson (2015) realizaram estudos no domínio da *tax avoidance*.

Embora as políticas de tributação das empresas sejam geralmente consideradas separadamente das políticas de RSC, a *tax avoidance* tem impacto no ambiente econômico e financeiro das organizações (Hanlon e Heitzman, 2010). Os tributos são um fator de motivação em decisões empresariais, e ações que visam minimizá-los por meio de práticas de elisão estão se tornando cada vez mais comuns no cenário corporativo (Lanis e Richardson, 2012).

O pagamento de tributos é uma das formas de se verificar a taxa efetiva de impostos, uma vez que envolve transferências de riqueza, destacando as tensões entre o objeto social de maximização dos lucros para os acionistas e a satisfação das suas obrigações de pagar os impostos. Para tanto, as ações de elisão fiscal chamam a atenção pelo limiar que envolve a ocorrência de práticas legais e as desleais, sendo esta última reconhecida através das diferenças entre o acordado, as decisões tomadas e ações realizadas (Sikka, 2010). Desse modo, num ambiente de conflito, as empresas podem buscar apaziguar tensões entre elas e seus *stakeholders* adotando padrões duplos, isto é, adotando um dado alinhamento teórico e fazendo algo diferente.

Num ambiente de conflito, as empresas podem buscar apaziguar tensões entre elas e seus *stakeholders* adotando padrões duplos, isto é, adotando um dado alinhamento teórico e fazendo algo diferente.

Essa dualidade de comportamentos é produzida dentro de contextos sociais e organizacionais, e reflete a tensão entre as metas defendidas publicamente para atender as expectativas sociais e os valores, normas e práticas internas. Portanto, duas estruturas podem evoluir dentro de uma mesma empresa: a organização formal, que obedece às normas institucionais e uma organização informal, a qual pode produzir padrões duplos, mantendo diferenças ideológicas interna e externamente (Sikka, 2010).

No entanto, tais práticas no contexto de elisão fiscal podem gerar custos significativos, inclusive quando se trata de sua reputação face às mais diversas partes interessadas nas ações organizacionais (Balmer e Greyser, 2006). Sob o prisma social, o pagamento dos impostos garante o financiamento dos bens públicos (Freise *et al.*, 2008) e das despesas da administração pública, ocorrendo, portanto, que políticas de elisão fiscal de uma empresa repercutam de forma negativa sobre a sociedade (Freedman, 2003).

Tanto no Brasil quanto em Portugal não se verificam pesquisas que visem fomentar a relação e a discussão sobre *tax avoidance* e RSC. Diante do exposto,

a pergunta de partida é a seguinte: **as empresas socialmente responsáveis possuem menor elisão fiscal?**

Por consequência, o objetivo geral deste estudo é investigar se as empresas certificadas como socialmente responsáveis possuem práticas de elisão fiscais diferenciadas quando comparadas com as empresas não certificadas. Quanto aos objetivos específicos do estudo são os seguintes: a) identificar entre empresas brasileiras e portuguesas, aquelas que são reconhecidas como socialmente responsáveis; b) constituir um grupo de controle de empresas não certificadas como socialmente responsáveis; c) mensurar a elisão fiscal das empresas componentes do estudo; e d) analisar de forma comparada os resultados acerca do comportamento da elisão fiscal para os grupos ora constituídos.

A pesquisa contribui para a literatura sob diferentes prismas. Inicialmente, sabe-se que todo litígio é um risco, e a pesquisa possibilita a constatação de qual grupo de empresas deve ser percebido como o de maior risco. Além disso, este estudo busca preencher uma lacuna verificada na literatura, pois não foram encontrados estudos nacionais (brasileiros ou portugueses) que documentassem o comportamento existente entre a RSC e a *tax avoidance* (elisão fiscal).

Este estudo busca preencher uma lacuna verificada na literatura, pois não foram encontrados estudos nacionais (brasileiros ou portugueses) que documentassem o comportamento existente entre a RSC e a *tax avoidance* (elisão fiscal).

Referencial Teórico

Os impostos têm sido, por um lado, objeto de estudos em diversas áreas de conhecimento, devido as suas influências nas estratégias financeiras das empresas e suas repercussões para a sociedade (Piqueras, 2010; Harari; Sitbon e Donyets-Kedar, 2013).

De outro lado, algumas instituições internacionais também manifestam preocupações com o fenómeno, como é o caso da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), através de inúmeros relatórios e planos, a exemplo de seu relatório de 1988 dedicado à **Harmful Tax Competition – An Emerging Global Issue**, visando o combate ao fenómeno da elisão e da fraude fiscal internacional e ao planeamento fiscal agressivo. Depois disso, a OCDE veio a publicar em 2015 o Relatório **BEPS – Base Erosion and Profit Shifting** na sequência da publicação, em 2014, do **Plano de Ação de Combate à Erosão da Base Tributária e à Transferência de Lucros**. Neles se identifica um conjunto de 15 medidas concretas destinadas a serem adotadas internamente pelos Estados, visando o combate às práticas internacionais prejudiciais na área tributária de forma coordenada.

No caso das pesquisas que tratam da análise das formas de se minimizar os impostos, para Knuutinen (2014) estas podem ser divididas em elisão fiscal (*tax avoidance*), evasão fiscal (*tax evasion*) e planeamento tributário (*tax planning*). O termo *tax avoidance*[1] diz respeito a utilização legal do regime fiscal em vantagem própria, a fim de reduzir o montante do imposto que é pago, por meios que estão dentro da lei ou decorrente da interpretação da legislação, sem violar a lei.

Tang (2006) define que o termo *tax avoidance* abrange a ideia de se explorar as incertezas das leis fiscais para influenciar legalmente as obrigações tributárias, incluindo-se qualquer método de planeamento que os contribuintes usam para legalmente reduzir os pagamentos dos impostos.

Apesar de não haver uma definição universalmente aceite de *tax avoidance*, para fins da presente pesquisa considera-se a definição de Hanlon e Heitzman (2010, p. 11), para a qual «a elisão fiscal se refere, de maneira ampla, a redução dos tributos explícitos», e de Catarino e Guimarães (2015, p. 58), para quem a elisão corresponde aos fatos «que se situam para lá de um facto gerador de imposto». Essa definição conceitual engloba todas as transações que geram algum efeito nas responsabilidades tributárias explícitas das empresas, ou seja, afeta a medida dos tributos por elas pagos diretamente ao Estado (Cabello, 2012).

Uma vez que essas condutas têm um impacto direto no montante dos impostos que são devidos pelos agentes económicos, é claro o interesse generalizado na adoção de práticas fiscais elisivas, pois elas impactam diretamente nos montantes de impostos, diminuindo o que deve ser entregue ao Estado. Tais comportamentos, se enquadrados dentro de uma aceitável interpretação e aplicação das leis de imposto, podem considerar-se respaldadas no direito à liberdade de escolha que a todos assiste. Na verdade, reconhece-se às empresas e aos contribuintes em geral o direito de opção pelos negócios fiscalmente menos onerosos, por serem aqueles que melhor correspondem aos interesses de cada um, a saber: alcançar certo resultado ao menor custo (fiscal) possível. Este é, de resto, um comportamento normal da vida coletiva já que todos os indivíduos procuram satisfazer o máximo das suas necessidades ao menor custo possível (Catarino e Guimarães, 2015).

Sendo embora verdade que as condutas que não ferem as leis determinadoras da incidência tributária (*tax avoidance*) são objetivamente lícitas, ainda assim se coloca a questão de saber se elas podem se considerar socialmente aceitáveis, por exemplo, no plano ético. Isto é, interessa averiguar a intensidade ou a medida da responsabilidade social das empresas (ou dos indivíduos) face ao dever de pagar impostos, uma vez que estas não deixam de ser parte de uma sociedade organizada, beneficiando-se das estruturas sociais existentes e suportadas com os recursos públicos coletados de todos (Caldas, 2015).

De acordo com o decidido no Acórdão *Halifax* do Tribunal de Justiça da União Europeia (TJUE), algumas pessoas podem ter dúvidas quanto à moralidade desta liberdade, mas não certamente quanto à sua legalidade (nota de rodapé n.º 85 das Conclusões do Acordão). Com efeito, o TJUE confirmou expressamente que o objetivo de minimizar a carga fiscal de uma empresa é, em si, uma consideração comercial válida desde que as disposições adotadas com vista à sua realização não levem a transferências de lucros artificiais.

Seja como for, as questões de moralidade intensificaram-se, a propósito dos baixos níveis de impostos pagos por multinacionais, a exemplo da Starbucks, Amazon, e Google, em que a Presidente do Parliament's Public Accounts Com-

Interessa averiguar a intensidade ou a medida da responsabilidade social das empresas (ou dos indivíduos) face ao dever de pagar impostos, uma vez que estas não deixam de ser parte de uma sociedade organizada, beneficiando-se das estruturas sociais existentes e suportadas com os recursos públicos coletados de todos.

mittee do Reino Unido afirmou nesse contexto: «Não estamos acusando-o de ser ilegal. Estamos acusando-o de ser imoral»[2] (*apud*. Weeghel e Emmerink, 2013, pp. 428-435).

Assim, em razão de sua natureza, a qual afeta diretamente as condições arrecadatórias do Estado, busca-se compreender esse fenômeno com a RSC, dado que esta parte da ideia de que as empresas possuem responsabilidades adicionais que vão além de gerar lucros (Baron, 2001; Heal, 2005; Carrol e Shabana, 2010; Fisher, 2014). Na visão de Carrol (1979), por exemplo, a empresa possui um contrato para com a sociedade, e para tanto deve levar em consideração as dimensões econômicas, legais, éticas e discricionárias (filantrópicas). A repercussão desse comportamento, sobretudo para as empresas que se declaram socialmente responsáveis, deve, portanto, estar refletido em todas as práticas internas, incluindo o modo em que age diante das questões tributárias.

Para Fischer (2014), a RSC deve ser entendida na perspectiva das obrigações e inclinações voluntárias de corporações para perseguir fins sociais. Ao passo que, alinhando-se esse aspecto ao papel dos tributos face os suprimentos das obrigações do Estado para com a sociedade, a questão da *tax avoidance* torna-se mais relevante e salta aos olhos.

Segundo Hilgert (2012), os tributos são de fundamental importância não somente no sentido de dar sustentação financeira às obrigações do Estado, mas inclusive como mecanismo de promoção e proteção à dignidade da pessoa humana. E eles são especialmente relevantes em épocas de crise onde os recursos são escassos (Catarino, Fonseca, 2013). Harari, Sitbon e Donyets-Kedar (2013) entendem da mesma forma na medida em que os tributos contribuem para políticas que desenvolvem a população, a força de trabalho e a economia como um todo.

Desse modo, espera-se que as empresas que se declaram como socialmente responsáveis tenham um comportamento diferenciado em relação a esta questão (*tax avoidance*) se contrastada com empresas que não se declaram como tal.

Diante do exposto, e do objetivo desta pesquisa, a seguir são apresentados os procedimentos metodológicos a fim de operacionalizar os aspectos empíricos do estudo.

Procedimentos Metodológicos

Objeto de estudo

Em 2005, a BM&FBovespa lançou o ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial, sendo o primeiro indicador do tipo na América Latina e o quarto do mundo. A intenção é que o índice fosse um *benchmark* para os investidores socialmente responsáveis, além de estimular outras empresas a incorporarem questões ambientais, sociais e de governança aos processos de decisão.

O ISE tem o objetivo de refletir o retorno de uma carteira de ações de empresas sustentáveis empresarialmente e comprometidas com a responsabilidade

social, além de atuar como fomentador das boas práticas no Brasil (BM&FBovespa, 2010). As empresas analisadas e com melhor desempenho constituem a carteira final do ISE, a qual tem vigência de um ano.

A escolha pelo ISE ocorreu, primeiramente, dada a existência de poucos índices que avaliem os critérios de conformidade em Responsabilidade Social das empresas no Brasil. Portanto, foi necessário encontrar um índice reconhecido mundialmente e que possuísse uma carteira de empresas suficientemente grande para compor a amostra da pesquisa.

O ISE é reconhecido como indicador da sustentabilidade corporativa, caracterizando a valorização das empresas que, em tese, são as mais sustentáveis do país (Marcondes & Bacarji, 2010).

Em Portugal, integram o índice bolsista (PSI20) tanto empresas que possuem certificação de Responsabilidade Social como empresas que não o possuem.

As medidas de taxa efetiva de imposto corrente não distinguem as práticas de elisão fiscal, ou seja, não há como afirmar que as reduções dos tributos foram decorrentes de estratégias de diferimento.

Indicadores de elisão fiscal

O indicador de elisão fiscal utilizado nesse estudo é a *current effective tax rate* (ETR)[3] (Shackelford e Shevlin, 2001; Rego, 2003; Tang, 2006; Hanlon e Heitzman, 2010; Lanis e Richardson, 2015).

A taxa efetiva de imposto corrente é a razão entre a despesa corrente de imposto de renda e o lucro antes dos impostos (ver equação 1).

$$\text{ETR corrente} = \text{Current ETR} = \frac{\text{Despesa corrente de imposto de renda e contribuição Social}}{\text{Lucro Antes do Imposto de Renda e Contribuição Social}} \quad (1)$$

A escolha pela ETR corrente ocorreu, principalmente, por essa taxa refletir estratégias de diferimento dos impostos, a qual, de acordo com as pesquisas de Lanis e Richardson (2012) e Rego (2003), é adequada para indicar o planeamento tributário e, consequentemente, a elisão fiscal, pois um efetivo planeamento tributário resulta em baixas taxas de ETR corrente. Portanto, se duas empresas possuem o mesmo lucro antes do imposto de renda (LAIR), mas umas delas possui uma menor despesa corrente com o imposto de renda, o ETR é menor.

Contudo, a capacidade da ERT pode ser limitada devido à exclusão dos tributos implícitos. Segundo Tang (2006, p. 5), «é difícil determinar se um baixo ETR é causado por benefícios fiscais ou práticas de diferimento. Assim, a *proxy* ETR pode introduzir erros de mensuração nos resultados de planejamento tributário.»[4]

Além disso, Hanlon e Heitzman (2010) ressaltam que, apesar de todas as medidas de mensuração do ETR refletirem os efeitos sobre os impostos explícitos das empresas, elas não distinguem as práticas de elisão fiscal, ou seja, não há como afirmar que as reduções dos tributos foram decorrentes de estratégias de diferimento. Outro ponto levantado pelas autoras é a impossibilidade da ETR capturar não conformidade da elisão fiscal, porque essas medidas de mensurações utilizam dados contábeis.

Amostra da pesquisa

A pesquisa utiliza informações das demonstrações financeiras (DF) das empresas que compõem as carteiras dos últimos cinco anos do ISE, disponibilizadas no sítio da BM&Fbovespa brasileira e no sítio do índice PSI20 português.

Para contrapor os resultados obtidos pelo grupo formatado pelas empresas participantes do ISE, foi elaborado um grupo de controle, o qual é representado por empresas não certificadas socialmente pelo ISE. Para esta etapa foram utilizados os dados publicados no *Ranking* das 1000 maiores empresas do Brasil disponível no sítio do jornal *Valor Económico*.

Os principais pontos observados para seleção das empresas consideradas como não socialmente responsáveis foram o ativo total e o setor de atividade, de forma a permitir uma maior homogeneidade das empresas dos dois grupos: Certificadas (C) e Não Certificadas (NC). No caso de Portugal, os procedimentos foram semelhantes, considerando que a escolha ficou restrita aos dados disponíveis no sítio da bolsa lisboeta.

Contudo, em virtude dos objetivos do estudo e das limitações dos indicadores de elisão fiscal, foram excluídas, para ambos os países, as seguintes entidades:

- Instituições financeiras e equiparadas e concessionárias de energia elétrica, porque a regulamentação desses setores afeta as ETR de maneira diferente do que as outras empresas;
- Empresas cujos dados financeiros estão ausentes ou incompletos em relação às informações referentes ao Imposto de Renda e Contribuição Social;
- Empresas com prejuízo fiscal ou benefício fiscal, os quais não são garantidos para todos com igualdade de oportunidade, ocorrendo distorção nas ETR;
- Empresas com ETR inferior a 0 ou superior a 1, pois valores anormais podem interferir nos resultados da análise.

Conforme pode ser verificado na Tabela 1, a amostra, no caso da BM&FBovespa, é composta por 26 empresas certificadas e 30 não certificadas, sendo que, do total de 56, duas empresas aparecem nos dois grupos em momentos distintos. Essa especificidade ocorre por duas situações: no primeiro caso, a empresa era certificada pelo ISE e deixou de ser; enquanto, no segundo caso, a empresa passou a ser certificada em momento posterior.

Tabela 1 **Composição das observações**

Grupo	Amostra	Observações					
		2010	2011	2012	2013	2014	Total
Empresas Brasileiras							
Empresas Certificadas	**26**	17	15	15	16	16	**79**
Empresas não Certificadas	**30**	20	16	13	14	16	**79**
Total de Observações	**56**	37	31	28	30	32	**158**
Empresas Portuguesas							
Empresas Certificadas	**05**	05	03	04	03	02	**17**
Empresas não Certificadas	**02**	00	01	00	01	00	**02**
Total de Observações	**07**	05	04	04	04	02	**19**

Como pode ser verificado, há 158 observações de empresas brasileiras, no período de 2010 a 2014, dividindo-se em igualdade para os dois grupos analisados. Isso ocorre porque a maior parte das empresas que compõe a amostra aparece mais de uma vez durante a série temporal.

Por outro lado, foram obtidas 17 observações de empresas portuguesas certificadas no PSI20. Mas, em razão da heterogeneidade da amostra e do comportamento da ETR das referidas empresas no período (ETR negativo), não foi possível obter um grupo de controle, dado que foram obtidas somente duas observações para o mesmo período (2010-2014), impossibilitando a realização da análise dos dados de forma robusta, considerando os propósitos da pesquisa. O que levou a decisão da não realização da análise das empresas portuguesas.

Como não foi possível obter um grupo de controle, dado que foram obtidas somente duas observações para o mesmo período (2010-2014), impossibilitando a realização da análise dos dados de forma robusta, tomou-se a decisão da não realização da análise das empresas portuguesas.

Coleta de dados e procedimentos estatísticos

A partir dos dados das demonstrações financeiras, foram coletados os dados referentes ao LAIR e à despesa total, diferida e corrente de IRPJ (Imposto de Renda – Pessoa Jurídica)/CSLL (Contribuição social sobre o lucro líquido), no caso do Brasil. Com base nessas informações, foram calculadas as ETR de cada observação.

Para a realização da análise dos resultados, foram utilizados medidores inferenciais da estatística descritiva cujas métricas buscam permitir que se realize uma análise inferencial dos dados empíricos, apontando tendências acerca do comportamento da variável analisada (ETR) entre os grupos que compõem o presente estudo.

Análise dos Resultados

Análise descritiva da amostra

A Tabela 2 apresenta a distribuição das empresas da amostra por setor, tendo sido a amostra obtida por meio das DFP e das notas explicativas das empresas que compõem os dois grupos de pesquisa: Certificadas (C) e Não Certificadas (NC), no caso do Brasil.

Tabela 2 **Composição da amostra**

Setor Ajustado	N.º de empresas	N.º de observações	% do n.º de observações
Construção de edifícios residenciais	4	15	9%
Atividades auxiliares ao transporte rodoviário	3	9	6%
Indústria de papel, celulose e papelão	3	6	4%
Loja de departamentos	3	9	6%
Telecomunicações	3	9	6%
Transformação de aço em produtos de aço	3	10	6%
Abatedouros	2	8	5%
Água, esgoto e outros sistemas	2	10	6%
Indústria química	2	6	4%
Loja de roupas	2	5	3%
Transporte aéreo regular	2	4	3%
Outros	25	67	42%
Total	**54**	**158**	**100%**

Observa-se que os setores com maior quantidade de empresas são os de construção de edifícios residenciais, atividades auxiliares ao transporte rodoviário, indústria de papel, celulose e papelão, loja de departamentos, telecomunicações e transformação de aço em produtos de aço, representando um total de 19 das 54 empresas analisadas. Ressalta-se que as empresas que aparecem apenas uma vez durante o período de 2010 a 2014 foram alocadas juntas no grupo «Outros», assim como os setores que tiveram apenas 1 empresa o representando no período.

A partir dessa análise, observa-se a heteregeneidade da amostra, com diferentes setores e observações no período analisado. Assim, opta-se por análises descritivas em que se comparam os cálculos de ETR e elisão fiscal totais com os cálculos por meio de separação em quartis, com fins de agrupar empresas e observações de características semelhantes.

A Tabela 3 demonstra os cálculos de estatística descritiva para toda a amostra, com a separação entre empresas certificadas e não certificadas.

Como se pode verificar, não existe um comportamento de diferenças significativas entre as médias e as medianas das ETR das empresas certificadas e não certificadas, sendo que ambos os grupos possuem valores baixos da *effective tax rate*. Contudo, nos anos de 2012 e 2013, verifica-se uma evidência de que as populações são mais heterogêneas de que nos outros anos.

A dispersão dos valores é relativamente baixa, sendo a tendência dos resultados se concentrarem próximos aos valores médios. Portanto, há pouca variabilidade dos dados, corroborando com o entendimento inicial de não haver diferenças significativas entre os dois grupos: empresas certificadas e não certificadas.

Nota-se, porém, que apesar de apresentar um elevado grau de entrelaçamento dos dados dos dois grupos, ou seja, a existência de poucas diferenças entre as observações, a curtose é elevada, principalmente no grupo das empresas não certificadas no ano de 2010.

Portanto, o grau de achatamento e afunilamento da curva que descreve a distribuição dos dados nesse ano quantifica uma fraca concentração da dispersão

Tabela 3 **Estatísticas descritivas da amostra**

Certificadas					
Análises Descritivas	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Média	0,2013	0,2314	0,2763	0,2381	0,2653
Mediana	0,1826	0,2211	0,2422	0,2330	0,1979
Desvio Padrão	0,1105	0,1028	0,1488	0,1457	0,2087
Assimetria	1,4499	0,1165	1,6599	1,1174	1,2862
Curtose	3,0929	0,2498	5,3451	2,7678	2,4470
Não Certificadas					
Análises Descritivas	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Média	0,2118	0,2998	0,2388	0,3116	0,2019
Mediana	0,1885	0,2496	0,1629	0,3134	0,1746
Desvio Padrão	0,1850	0,2515	0,1919	0,2004	0,1378
Assimetria	2,7726	1,1102	1,7437	0,0124	1,1432
Curtose	9,9872	0,5116	3,5205	- 1,8381	1,4905

dos valores em torno do centro. Esse fato demonstra que, nesse período, as empresas não certificadas apresentaram grande dispersão dos valores de ETR, não se concentrando, sendo apenas próximos aos valores médios.

Verifica-se, portanto, pela análise descritiva da amostra, que as ETR das empresas socialmente responsáveis são, de maneira geral, próximas das ETR das empresas consideradas como não socialmente responsáveis.

Apesar disso, pode-se observar que o comportamento das variáveis sofre alterações ao longo do tempo, o que não demonstra um comportamento contínuo das medidas, ou seja, não há padrão específico para as medidas de análise ao longo dos anos. Assim, a análise por meio de quartis e com a separação entre grupos de similaridades de empesas é relevante para a verificação de comportamentos por grupos menores.

Verifica-se, pela análise descritiva da amostra, que as ETR das empresas socialmente responsáveis são, de maneira geral, próximas das ETR das empresas consideradas como não socialmente responsáveis.

Análise descritiva dos dados

A análise descritiva dos dados foi realizada com o objetivo de verificar se as empresas certificadas apresentam menor prática de atividades de elisão fiscal. Contudo, como os grupos de empresas certificadas e não certificadas são compostos por instituições com diferentes tamanhos e de diferentes setores, optou-se por realizar a análise por quartis. Sob duas óticas distintas, a análise foi segregada em dois conjuntos de dados. O primeiro conjunto é caracterizado pela semelhança por ETR, enquanto o segundo é marcado pela semelhança do valor do ativo total.

Quartis por ETR

Quartis são similares à mediana, no sentido que subdividem uma distribuição de medições, de acordo com a proporção de frequências observadas. Porém, enquanto a mediana divide em duas partes, os quartis dividem em quatro partes iguais (Kazmier, 2007). A Tabela 4 demonstra a distribuição das observações por semelhança de ETR.

Por meio da análise da Tabela 4, verifica-se que mais de 75% das ETR são inferiores a 0,3386 no grupo das empresas certificadas e a 0,3354 no grupo de empresas não certificadas. Portanto, a observação da amplitude interquartílica, que é a diferença entre o terceiro (Q3) e o primeiro quartil (Q1), é mais estável, visto que não considera os valores mais extremos.

Comparando-se os quartis das empresas certificadas e não certificadas, verifica-se que as tendências dos valores das ETR do primeiro grupo são leve-

Tabela 4 **Estatística descritiva da ETR – Quartis divididos por ETR**

Quartil por ETR	Certificada				Não certificada			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Média	0,0910	0,1889	0,2603	0,4362	0,0661	0,1528	0,2595	0,5349
Mediana	0,1114	0,1864	0,2446	0,3744	0,0693	0,1401	0,2472	0,5199
Desvio Padrão	0,0522	0,0216	0,0372	0,1412	0,0339	0,0291	0,0370	0,1723
Mínimo	0,0068	0,1513	0,2211	0,3386	0,0051	0,1194	0,2059	0,3554
Máximo	0,1507	0,2210	0,3362	0,8343	0,1060	0,2034	0,3411	0,8925

mente superiores aos das empresas não certificadas, nos quartis Q1 a Q3, ou seja, em 75% das observações.

Deste modo, verifica-se que, apesar de 75% dos valores estarem abaixo de 0,3386 em ambos os grupos, existem diferenças entre as ETR das empresas certificadas e das não certificadas para esse conjunto de dados. Sendo que o último grupo (NC) apresenta, em 75% dos casos, valores de ETR inferiores aos do outro grupo (C).

Observa-se que 60 observações, de um universo de 79, possuem valores de ETR inferiores a 0,3386, o que demonstra que os dois grupos, empresas certificadas e não certificadas, realizam práticas de elisão fiscal, visto que essas atividades afetam a ETR pela criação de diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributável.

Observa-se que os dois grupos, empresas certificadas e não certificadas, realizam práticas de elisão fiscal, visto que essas atividades afetam a ETR pela criação de diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributável.

Contudo, as empresas não certificadas possuem menores ETR e, consequentemente, maiores práticas de elisão fiscal. Essas variações nas ETR surgem porque o numerador é com base no lucro tributável, enquanto o denominador é com base no lucro contábil. Portanto, as empresas não certificadas, conseguiram manter seu denominador constante (lucro contábil antes dos impostos), enquanto o numerador é menor (imposto de renda pago ou a pagar).

Quartis por tamanho (ativo total)

Sob a ótica do tamanho do ativo, a Tabela 4 demonstra a distribuição das observações.

A Tabela 5 demonstra os valores das ETR distribuídas nas observações por quartil, sendo que, para divisão dos dados em quatro partes iguais, utilizou-se o valor do ativo total. A intenção foi verificar a distribuição da variável de mensuração da elisão fiscal (ETR) em grupos de empresas com tamanhos mais próximos, a fim de evitar a existência de heterogeneidade de empresas no mesmo grupo.

Os valores dos ativos utilizados para análise foram os verificados nas demonstrações financeiras do exercício findo em 31/12/2014, com três exceções, para as quais, por motivos específicos, foram utilizados os valores do ativo total da última demonstração financeira disponível.

Ainda pela análise da Tabela 5 verifica-se que as empresas certificadas distribuídas no quartil 3 (Q3) possuem os valores mais baixos de ETR. Contudo, as empresas com maiores valores de ativo (Q4) possuem ETR mais altos, quando comparados com o restante das observações. No caso das empresas

Tabela 5 **Estatística descritiva da ETR – Quartis divididos por Ativo Total**

Quartil por Ativo total	Certificada				Não certificada			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Média	0,2541	0,2698	0,1471	0,2986	0,2915	0,2237	0,2626	0,2197
Mediana	0,2398	0,2410	0,1453	0,2326	0,2159	0,2262	0,1506	0,1668
Desvio Padrão	0,0903	0,1335	0,1136	0,1948	0,2401	0,1508	0,2341	0,1433

não certificadas, a dispersão dos dados foi maior, demonstrando que os valores de ETR nos respectivos quartis não estão muito próximos um do outro.

Essa variabilidade dos dados, nos dois grupos de empresas (certificadas e não certificadas), não permite inferir se o tamanho do ativo interfere na maior ou menor prática de elisão fiscal. Consegue-se, no entanto, verificar que nos quartis 1, 2 e 4 (Q1, Q2 e Q4) os valores das ETR das empresas não certificadas são menores do que os das empresas certificadas, apresentando o primeiro grupo a maior dispersão dos dados.

No quartil 3 (Q3), os valores das ETR das empresas certificadas são maiores, o que sugere haver uma maior prática de elisão fiscal. No entanto, há grande dispersão dos dados do grupo de controle (NC), o que limita a análise de forma comparativa.

Em suma, constata-se que 59 observações, de um universo de 79 do grupo de empresas não certificadas, possuem menores ETR e, consequentemente, realizam maiores práticas de elisão fiscal. Apesar de essas empresas possuírem maiores práticas de elisão fiscal em 75% dos casos, no restante das observações (25% ou 20 casos) verifica-se uma tendência contrária, isto é, o grupo das empresas certificadas possui menores ETR e, possivelmente, maiores práticas de elisão.

Considerações Finais

O objetivo deste estudo foi o de investigar se as empresas certificadas como socialmente responsáveis possuem práticas de elisão fiscal diferenciadas quando comparadas às empresas não certificadas.

Os resultados encontrados, de forma global, corroboram a hipótese de que o grupo de controle, empresas classificadas como não socialmente responsáveis, realiza maiores práticas de elisão do que as empresas certificadas classificadas como socialmente responsáveis. Contudo, verificou-se, pela análise descritiva dos dados, uma predominância do uso de práticas de elisão fiscal em ambos os grupos, demonstrando que, tanto empresas certificadas como responsáveis socialmente como as empresas não certificadas, na sua maior parte, têm realizado práticas de elisão fiscal que levam a indicadores muito próximos entre as empresas analisadas.

Os resultados evidenciam que as escolhas das práticas de elisão fiscal impactam significativamente a ETR, podendo uma empresa obter vantagens competitivas em relação à outra (Cabello, 2012). Nesse cenário, observa-se que, no Brasil, os Estados que integram a Federação competem para atrair e incentivar a mobilidade do capital, através de benefícios fiscais, incentivos e concessões, que, por sua vez, alimentam mecanismos para evitar os tributos. A questão-chave neste caso é o conflito social inerente à própria natureza das corporações (Bakan, 2004), e requer reflexões sobre os mecanismos de elisão fiscal em face à responsabilidade das organizações para com a sociedade.

Desse modo, a elisão fiscal organizada pode afetar a sociedade, sendo que o compromisso de investimento social aliado às estratégias de RSC de uma em-

presa (incluindo a ética e conduta empresariais) são elementos importantes nas atividades de responsabilidade social.

Considerando a importância desta questão, a elisão fiscal deveria constar na agenda das pesquisas acerca de RSC, como tópico importante, inclusive para a certificação de empresas com tais características que, de fato, atendem aos pressupostos conceituais inerentes à responsabilidade social, como afirmam Jenkins e Newel (2013).

O presente estudo fornece uma visão única acerca da associação entre a RSC e a elisão fiscal. E, ao fazê-lo, ajuda a estender a literatura sobre o tema. Os resultados também possuem valor de natureza tributária, pois ajudam a identificar as circunstâncias de práticas de elisão fiscal corporativa. Finalmente, este estudo fornece uma evidência adicional para futuras pesquisas sobre RSC e a *tax avoidance*, como por exemplo, a realização de um ensaio teórico que realize a discussão de como deve se dar o papel das empresas que se declaram socialmente responsáveis face à questão tributária, notadamente sua elisão.

O presente estudo possui algumas limitações, nomeadamente no que tange a dificuldade de se encontrar um indicador que possa capturar com maior fidedignidade a prática de elisão fiscal sob a ótica do usuário externo; no que se refere ao facto de não terem sido contempladas as especificidades do ambiente tributário brasileiro entre os setores; e, por fim, em relação as inferências aqui realizadas, que são válidas para as empresas que compuseram a amostra, levando sobretudo em consideração que trata-se de uma amostra intencional dadas as características do estudo.

Considerando a importância desta questão, a elisão fiscal deveria constar na agenda das pesquisas acerca de Responsabilidade Social Corporativa, como tópico importante, inclusive para a certificação de empresas com tais características que, de fato, atendem aos pressupostos conceituais inerentes à responsabilidade social.

Notas

1. O estudo parte da ideia que *tax avoidance* pode ser entendido como elisão fiscal, muito embora ciente de que o referido conceito seja de difícil mensuração, como retratado pela própria literatura utilizada neste referencial teórico.

2. «We are not accusing you of being illegal. We are accusing you of being immoral.»

3. Utilizaremos a nomenclatura ETR para representar o *current effective tax rate*.

4. «It is hard to ascertain whether the lower level of ETR is caused by tax preferences/holidays or tax sheltering. Thus, ETR proxy will introduce measurement error into the results of TM examination.»

Referências bibliográficas

ACÓRDÃO HALIFAX (2016), «Proc. C-255/02». http://curia.europa.eu/juris/, acedido em 3 de março de 2016.

BAKAN, J. (2004), **The Corporation: The Pathological Pursuit of Profit and Power**. New York.

BALMER, J.M. e GREYSER, S.A. (2006), «Corporate marketing: integrating corporate identity, corporate branding, corporate communications, corporate image and corporate reputation». *European Journal of Marketing*, 40(7/8), pp. 730-741.

BM&FBOVESPA (2013), «Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE)». BM&FBOVESPA eletrônica. http://www.bmfbovespa.com.br, acedido em 6 de julho de 2015.

BARON, D.P. (2001), «Private politics, corporate social responsibility, and integrated strategy». *Journal of Economics & Management Strategy*, 10(1), pp. 7-45.

CABELLO, O.G. (2012), «Análise dos efeitos das práticas de tributação do lucro na *Effective*

Tax Rate (ETR) das companhias abertas brasileiras: uma abordagem da Teoria das escolhas Contábeis». São Paulo.

CALDAS, M. (2015), «O conceito de planeamento fiscal agressivo: novos limites ao planeamento fiscal?». Cadernos do IDEFF, n.º 20.

CARROLL, A.B. e SHABANA, K.M. (2010), «The business case for corporate social responsibility: a review of concepts, research and practice». *International Journal of Management Reviews,* 12(1), pp. 85-105.

CARROLL, A.B. (1979), «A three-dimensional conceptual model of corporate performance». *Academy of Management Review*, 4(4), pp. 497-505.

CATARINO, J.R. e GUIMARÃES, V.B. (2015), **Lições de Fiscalidade**, vol. II, Gestão e Planeamento Fiscal Internacional. Almedina, Coimbra.

CATARINO, J.R. e FONSECA, J. (2013), «Sustentabilidade financeira e orçamental em contexto de crise global numa Europa de moeda única». *Revista Sequência*, Estudos Jurídicos e Políticos, vol. 34, n.º 67, XXXIV, dezembro.

FISHER, J.M. (2014), «Fairer shores: tax havens, tax avoidance, and corporate social responsibility». *B.U.L. Rev*., 94, p. 337.

FREEDMAN, J. (2003), «Tax and corporate responsibility». *Tax Journal*, 695(2), pp. 1-4.

FRIESE, A.; LINK, S. e MAYER, S. (2008, «Taxation and corporate governance – the state of the art». In **Tax and Corporate Governance**, Springer, Berlin Heidelberg, pp. 357-425.

HARARI, M.; SITBON, O. e DONYETS-KEDAR, R. (2013), «Aggressive tax planning and corporate social responsibility in Israel». *Accountancy Business and the Public Interest,* vol. 12, pp. 1-46.

HEAL, G. (2005), «Corporate social responsibility: an economic and financial framework». *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 30(3), pp. 387-409.

HILGERT, E.M. (2012), «A elisão fiscal no estado democrático de direito: entre o dever fundamental de pagar tributos e a liberdade de organização privada dos negócios». Dissertação Mestrado em Direito, Faculdade de Direito da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

HANLON, M. e HEITZMAN, S. (2010), «A review of tax research». *Journal of Accounting and Economics*, 50(2), pp. 127-178.

JENKINS, R. e NEWELL, P. (2013), «CSR, tax and development». *Third World Quarterly*, 34(3), pp. 378-396.

KNUUTINEN, R. (2014), «Corporate social responsibility, taxation and aggressive tax planning». *Nordic Tax Journal*, 2014(1), pp. 36-75.

LANIS, R. e RICHARDSON, G. (2012), «Corporate social responsibility and tax aggressiveness: an empirical analysis». *Journal of Accounting and Public Policy*, 31(1), pp. 86-108.

LANIS, R. e RICHARDSON, G. (2015), «Is corporate social responsibility performance associated with tax avoidance?». *Journal of Business Ethics*, 127(2), pp. 439-457.

MARCONDES, A.W. e BACARJI, C.D. (2010), «ISE: sustentabilidade no mercado de Capitais». *BM&FBovespa*.

PIQUERAS, T.M. (2010), «Relação das diferenças entre o lucro contábil e o lucro tributável (Book-tax diferences) e gerenciamento de resultados no Brasil». Ribeirão Preto.

REGO, S.O. (2003), «Tax-avoidance activities of US multinational corporations». *Contemporary Accounting Research*, 20(4), pp. 805-833.

SHACKELFORD, D.A. e SHEVLIN, T. (2001), «Empirical tax research in accounting». *Journal of Accounting and Economics*, 31(1), pp. 321-387.

SIKKA, P. (2010), «Smoke and mirrors: corporate social responsibility and tax avoidance». *Accounting Forum*, v. 34, n.º 3, pp. 153-168.

TANG, T.Y. (2006), «Book-tax differences: a function of accounting-tax misalignment, earnings management and tax management: empirical evidence from China». *In* American Accounting Association Annual Meeting, Washington DC.

Estrutura de capital e desempenho econômico de empresas familiares do Brasil e de Portugal

por Edgar Pamplona, Cristian Dal Magro e Tarcísio da Silva

RESUMO: A estrutura de capital pode ser avaliada diante da teoria de *trade-off* ou *pecking order*, sendo importante observar qual a teoria usual para os modelos de organizações familiares. O objetivo do estudo é identificar a influência da estrutura de capital no desempenho econômico das empresas familiares do Brasil e de Portugal. A amostra da pesquisa é composta de 73 empresas familiares do Brasil e 18 empresas familiares de Portugal. Os resultados apontam que as empresas familiares brasileiras e portuguesas possuem vieses tanto da teoria *trade-off* como da *pecking order*. Porém, no Brasil, é mais evidente a teoria *trade-off*, em que o maior endividamento com terceiros proporciona melhor desempenho econômico e, em Portugal, evidências apontam majoritariamente para a teoria de *pecking order*, em que o uso do capital próprio proporciona melhor desempenho econômico.
Palavras-chave: Estrutura de Capital; Trade-Off; Pecking Order; Desempenho Econômico; Empresas Familiares

Estructura de capital y del desempeño económico de empresas familiares de Brasil y de Portugal

RESUMEN: La estructura de capital puede ser evaluada ante la teoría de trade-off o pecking order, siendo importante observar cuál es la teoría usual para los modelos de organizaciones familiares. El objetivo del estudio es identificar la influencia de la estructura de capital en el desempeño económico de las empresas familiares de Brasil y Portugal. La muestra de la encuesta está compuesta de 73 empresas familiares de Brasil y 18 empresas familiares de Portugal. Los resultados apuntan que las empresas familiares brasileñas y portuguesas poseen sesgos tanto de la teoría trade-off como de la pecking order, pero, en Brasil es más evidente la teoría trade-off, en que el mayor endeudamiento con terceros proporciona un mejor desempeño económico y, en Portugal, las evidencias apuntan mayoritariamente a la teoría de pecking order, en que el uso del capital propio proporciona un mejor desempeño económico.
Palabras clave: Estructura de capital; Trade-Off; Pecking Order; Desempeño Económico; Empresas Familiares

Capital structure and economic performance of family business of Brazil and Portugal

ABSTRACT: The capital structure can be assessed before the trade-off and pecking order theory, it is important to note that the usual theory for models of family organizations. The objective of the study is to identify the influence of the capital structure in the economic performance of family businesses in Brazil and Portugal. The survey sample consists of 73 family businesses in Brazil and 18 family companies in Portugal. The results indicate that the Brazilian and Portuguese family businesses have biases both the trade-off theory and the pecking order, but in Brazil is more evident trade-off theory, where the largest debt with third provides better economic performance and Portugal, evidence points overwhelmingly to the pecking order theory, where the use of equity provides better economic performance.
Keywords: Capital Structure; Trade-Off; Pecking Order; Economic Performance; Family Business

Edgar Pamplona
edgarpamplona@hotmail.com
Doutorando em Ciências Contábeis e Administração, Universidade Regional de Blumenau (FURB), Itoupava Seca – Blumenau, SC, CEP: 89.030-903, Brasil.
Estudiante de Doctorado em Contabilidad y Administración, Universidad Regional de Blumenau (FURB), Itoupava Seca – Blumenau, SC, CEP: 89.030-903, Brasil.
PhD Candidate in Accounting and Administration, Regional University of Blumenau (FURB), Itoupava Seca – Blumenau, SC, CEP: 89.030-903, Brazil.

Cristian Baú Dal Magro
crisbau@uceff.edu.br
Doutorando em Ciências Contábeis e Administração, Universidade Regional de Blumenau (FURB), Rua Antônio da Veiga, 140, Bloco D, Sala 202, Itoupava Seca – Blumenau, SC, CEP: 89.030-903, Brasil.
Estudiante de Doctorado em Contabilidad y Administración, Universidad Regional de Blumenau (FURB), Calle Antônio da Veiga, 140, Bloque D, Aula 202, Itoupava Seca – Blumenau, SC, CEP: 89.030-903, Brasil.
PhD Candidate in Accounting and Administration, Regional University of Blumenau (FURB), Street Antônio da Veiga, 140, Block D, Room 140, Itoupava Seca – Blumenau, SC, CEP: 89.030-903, Brazil.

Tarcísio Pedro da Silva
tarcisio@furb.br
Doutor em Ciências Contábeis e Administração, Universidade Regional de Blumenau (FURB). Professor, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração, Universidade Regional de Blumenau, Itoupava Seca – Blumenau, SC, CEP: 89.030-903, Brasil.
Doctorado em Contabilidad y Administración, Universidad Regional de Blumenau (FURB). Profesor del Programa de Postgrado em Contabilidad y Administración, Universidad Regional de Blumenau, Itoupava Seca – Blumenau, SC, CEP: 89.030-903, Brasil.
PhD in Accounting and Administration, Regional University of Blumenau (FURB). Professor, Post-Graduate Program in Accounting and Administration at the Regional University of Blumenau, Itoupava Seca – Blumenau, SC, CEP: 89.030-903, Brazil.

Recebido em abril de 2016 e aceite em abril de 2017
Recibido en abril de 2016 y aceptado en abril de 2017
Received in April 2016 and accepted in April 2017

Desde as civilizações antigas que empresas familiares têm desempenhado importante papel no desenvolvimento das nações (Bird *et al.*, 2002). Para Lee (2006), estas empresas representam a forma mais comum de organização dos negócios, sendo propulsoras do bem-estar social e econômico no mundo capitalista (Lank, 2001).

Arregle *et al.* (2007) relatam que as empresas familiares são responsáveis por cerca de 60% do PIB mundial. Diante da representatividade, os estudos que abordam seus diversos aspectos, neste caso, a estrutura de capital e o desempenho econômico, tornam-se essenciais para compreensão do funcionamento econômico de tais organizações.

Na área de finanças, a captação de recursos e sua composição são identificados como fatores da estrutura de capital. Na evolução histórica sobre o tema, os estudos proporcionaram duas teorias essenciais, a *trade-off* e a *pecking order,* que tiveram como idealizadores Modigliani e Miller (1958; 1963) e Myers e Majluf (1984).

Em suma, a teoria *trade-off* de Modigliani e Miller (1958; 1963) identificou que na medida que é aumentado o endividamento de uma empresa, consequentemente, eleva-se o benefício fiscal e, logo, tem-se a maximização do valor da empresa através da estrutura ideal de capital. A teoria *pecking order* de Myers e Majluf (1984), por sua vez, relata a existência de uma hierarquia/preferência em relação às fontes de recursos, em que a empresa deve priorizar inicialmente o financiamento de investimentos com recursos próprios, não havendo um patamar de endividamento ideal a ser vislumbrado.

De acordo com o exposto, a estrutura de capital é preponderante para a manutenção organizacional, sendo que, neste aspecto, o desempenho econômico pode estar inter-relacionado com fatores da estrutura de capital. Em relação ao desempenho econômico, Carvalho, Santos e Regô (2010) relatam que tais indicadores têm a finalidade de mostrar se a implementação e a execução dos objetivos traçados no planejamento estão contribuindo para a melhoria dos resultados.

Estudos que abordam a inter-relação da estrutura de capital e do desempenho econômico geralmente tratam a influência do desempenho na estrutura (Nakamura, 1992; Gomes e Leal, 2001; Forte, 2007; Correa, Basso e Nakamura, 2013). Todavia, há aqueles que observam a relação inversa, buscando identificar a influência da estrutura de capital no desempenho econômico (Lara e Mesquita, 2008). Lara e Mesquita (2008) encontraram correlação positiva entre o endividamento de curto prazo e o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), e correlação inversa do endividamento de longo prazo para com o ROE.

Diante deste contexto, tem-se a seguinte questão de pesquisa: qual a influência da estrutura de capital no desempenho econômico das empresas familiares do Brasil e de Portugal? Logo, o estudo tem o objetivo de identificar a influência da estrutura de capital no desempenho econômico das empresas familiares do Brasil e de Portugal.

O estudo justifica-se pela relevância das investigações sobre o assunto, uma vez que, conforme Brito, Corrar e Batistela (2007), o tema estrutura de capital é controverso na teoria de finanças. Ademais, Correa *et al.* (2013) relatam ainda que trabalhos sobre estrutura de capital são considerados importantes na área de finanças.

Quanto aos países, destaca-se a relevância que as empresas familiares possuem nas economias de Brasil e de Portugal. Attuch (2007) relata que, no Brasil, as empresas familiares são responsáveis por uma fatia superior a 60% do PIB e, complementarmente, Ribeiro e Soares (2013) destacam que as empresas familiares representam a maioria das organizações brasileiras. Em Portugal, Correa (2013) salienta que as empresas familiares tem enorme peso na economia, representando de 70% a 80% das organizações e gerando 50% do PIB.

É necessário observar as convergências e/ou divergências na estrutura de capital de países que possuem culturas e contextos econômicos diferenciados, mas que, sobretudo, possuem fortes laços históricos, políticos e econômicos, possibilitando inferências relevantes na área de finanças.

Conforme Padilla e Xavier (2009), Portugal é historicamente relacionado com países da América Latina, especialmente com o Brasil. Num contexto mais recente, a crescente importância do Brasil como potência emergente no continente americano recolocou Portugal como parceiro estratégico na ligação da América Latina ao continente europeu. Assim, atualmente, o Brasil está mais próximo de Portugal, e essa proximidade assume relevância na comunidade dos países ibero-americanos, reestabelecendo a condição histórica entre países latinos da América e da Europa, com essencial atenção para Brasil e Portugal.

A oportunidade do estudo para a formação do conhecimento é, portanto, relacionada à possibilidade de comparação entre as teorias de *trade-off* e *pecking order* em diferentes contextos e por diversos prismas. É necessário observar as convergências e/ou divergências na estrutura de capital de países que possuem culturas e contextos econômicos diferenciados, mas que, sobretudo, possuem fortes laços históricos, políticos e econômicos, possibilitando inferências relevantes na área de finanças.

Estrutura de Capital

A teoria *trade-off* emerge do trabalho seminal de Modigliani e Miller (1958), em que relataram que a maneira como a organização é financiada, em mercados perfeitos, torna-se fator irrelevante para a determinação de seu valor. Contudo, Modigliani e Miller (1958) comentam que isso não significa que proprietários ou gestores não possuem motivos para a preferência de determinado plano de financiamento, ou que não existam outras questões políticas ou técnicas que interferem nas decisões de endividamento.

Posteriormente, Modigliani e Miller (1963) abordam acerca de aspectos evolutivos da teoria *trade-off* com foco na dívida de terceiros, em que consideram a existência de vantagens fiscais advindas da taxa de juro, que, por consequência, aumentam o valor das organizações. Surge, neste momento, um forte viés da teoria *trade-off*, que prioriza a captação de recursos junto a terceiros em detrimento do capital próprio, entendendo que o primeiro grupo fornece recursos mais acessíveis devido aos benefícios fiscais.

Na década de 1980 surgiu uma nova teoria sobre a estrutura de capital, de-

nominada de *teoria pecking* order desenvolvida pelo trabalho de Myers e Majluf (1984). A abordagem visou hierarquizar a obtenção de recursos em três etapas, em que, primeiramente, a organização deve fazer uso dos recursos proporcionados internamente e consequente retenção dos lucros para investimentos. O segundo momento é marcado pela captação de recursos junto a terceiros e, por fim, não havendo outra alternativa, a empresa deverá emitir ações.

Myers e Majluf (1984) explicam que as organizações devem seguir aquela hierarquização a fim de captar recursos de forma mais acessível, pelo fato de que o último nível de captação (emissão de ações) é mais oneroso devido à assimetria da informação, enquanto, no primeiro nível (recursos próprios), o gestor compreende isoladamente as necessidades de investimento.

A partir da perspectiva criada pela teoria de *pecking order*, estudos passaram a identificar fatores de mercado que interferem na estrutura de capital das organizações. Harris e Raviv (1988) verificaram questões sobre a forma como a estrutura de capital é constituída. Neste sentido, concluem que a estrutura de capital é formada conforme as características do mercado. Além disso, relatam a existência de benefícios para as empresas em que os gestores exercem o próprio controle, devido às motivações para maximização de resultados.

Desempenho Econômico

A análise econômica financeira elaborada com o uso de índices, calculados a partir das demonstrações, surgiu da necessidade de avaliar a saúde financeira das organizações, auxiliando investidores, credores e administradores na predição de situações favoráveis ou desfavoráveis (Scarpel e Milioni, 2001).

Historicamente, Altman (1968) buscou identificar através de indicadores econômicos financeiros a previsão de falência das organizações. Os resultados indicaram que as empresas em situação de falência apresentam estrutura de capital diferente das saudáveis. Neste contexto, o presente trabalho aborda sobre os índices de rentabilidade que visam analisar o desempenho econômico das empresas. Hirigoyen (1985) destaca que a rentabilidade garante a evolução da organização e proporciona a aferição de autofinanciamento.

Obter uma rentabilidade adequada ao risco suportado pelos sócios ou acionistas constitui o principal objetivo das empresas. Afinal, o lucro compõe o elemento propulsor aos investimentos (Pimentel *et al.*, 2005). A avaliação da rentabilidade costuma ser medida por intermédio de diversos índices, como *Return on Assets* (ROA), *Return on Equity* (ROE) e *Return on Sales* (ROS).

De acordo com Palombini (2010), quando o capital de giro é gerenciado de modo ineficiente, alocando-se mais recursos que o necessário, a empresa pode perder oportunidades de investir em projetos de valor agregado positivo. Por outro lado, se o nível de capital de giro for muito baixo, a empresa pode perder receita ou sofrer com liquidez financeira de curto prazo, levando a degradação do crédito. Em ambos os casos, o mau gerenciamento proporciona efeitos negativos na rentabilidade da organização.

Empresas Familiares

Estudos sobre empresas familiares estão em evidência há décadas, como se verifica no trabalho de Donnelley (1967), em que considera como empresa familiar aquela com ligação a uma determinada família por pelo menos duas gerações e/ou com ligações familiares que exerçam influência sobre as diretrizes empresariais e interesses da família.

Mok, Lam e Cheung (1992), Morck e Yeung (2004) e Shyu (2011) consideram que a empresa familiar precisa satisfazer, ao menos, um dos seguintes critérios: membros da família devem possuir pelo menos 10% da posição acionária; haver membros da família no conselho; e mais de 50% dos assentos do conselho precisam ser ocupados por membros da família.

As empresas familiares podem ser bem sucedidas sob a liderança do empresário fundador, mas tendem a perder o ímpeto quando o controle passa para as gerações futuras. Estas empresas tornam-se mal sucedidas quando o crescimento depende de uma estrutura de gestão sofisticada.

Há estudos sobre enfoque das vantagens e desvantagens estruturais de empresas familiares. Barry (1975) relata que empresas familiares podem ser bem sucedidas sob a liderança do empresário fundador, mas tendem a perder o ímpeto quando o controle passa para as gerações futuras. Além disso, as empresas familiares tornam-se mal sucedidas quando o crescimento depende de uma estrutura de gestão sofisticada.

Consolidando a relação entre os pontos fracos e fortes da propriedade, controle e gestão familiar, Donnelley (1967) relata que, nas desvantagens, existem os conflitos de interesse, falta de disciplina, marketing imóvel, promoções de parentes e falta de controles formais. Por outro lado, as vantagens são caracterizadas pelo sacrifício pessoal, reputação, lealdade dos funcionários, união entre dirigentes e acionistas, sensibilidade e continuidade.

Recentemente, estudos empíricos têm analisado o comportamento das empresas familiares, muitas vezes de forma comparativa com as empresas não familiares. Gracia e Andújar (2007) verificaram as diferenças no comportamento financeiro das pequenas empresas familiares e não familiares da Espanha. Consideraram as teorias *trade-off* e *pecking order*, e os resultados indicaram política financeira diferenciada pelas empresas familiares.

Hipótese de Pesquisa

A consolidação das teorias *trade-off* e *pecking order* proporcionaram a evolução de diversos conceitos e a elaboração de estudos sobre a estrutura de capital. No Brasil, Nakamura (1992) estudou questões relacionadas à estrutura de capital das empresas do país. Os resultados apontam que as organizações, em suas decisões sobre o endividamento, buscam maximizar a riqueza dos acionistas optando por fundos que oferecem recursos mais acessíveis. Em Portugal, por sua vez, buscando identificar os determinantes da estrutura de capital, Correia (2003) realizou pesquisa com grupo de empresas da Associação Portuguesa de Empresas Familiares (APEF). Os achados sugerem que as organizações familiares mais rentáveis possuem menores índices de endividamento.

A comparação entre países passou a ser fonte recorrente de investigação nos estudos sobre estrutura de capital. Bastos e Nakamura (2009) investigaram os determinantes da estrutura de capital entre empresas do Brasil, Chile e México.

Os indicadores do nível de endividamento apontaram que os fatores de liquidez corrente, rentabilidade, *market to book value* e tamanho apresentaram maior significância com a estrutura de capital dos países. Além disso, a teoria *pecking order* foi a que melhor explicou a estrutura de capital das empresas brasileiras e mexicanas, enquanto as chilenas possuem vieses de ambas as teorias.

Por seu lado, Vieira (2012) verificou a percepção dos diretores financeiros sobre as decisões de estrutura de capital no caso de Portugal. A amostra foi composta de 48 respondentes de empresas com títulos cotados na bolsa de valores Euronext Lisboa. Os achados apontaram que a natureza do negócio e o ciclo de vida das empresas são elementos preponderantes para a estrutura de capital das empresas portuguesas. Por fim, encontraram evidências de que a estrutura de capital destas empresas é fundamentada por ambas as teorias, *trade-off* e *pecking order*.

Santos, Ribeiro, Silva e Melo (2016) objetivaram identificar os fatores determinantes de estrutura de capital de micro e pequenas empresas da região metropolitana de Belo Horizonte (Minas Gerais, Brasil). Os dados foram coletados mediante questionário, tendo-se, ao final, 183 empresas participantes. Os resultados apontaram que aquelas empresas brasileiras analisadas apresentam baixos índices de endividamento, conotando tendência à utilização dos preceitos da teoria *pecking order* a fim de financiar suas atividades.

Por fim, Silva (2016) verificou o impacto da crise financeira e econômica na estrutura de capital de pequenas e médias empresas portuguesas do setor da indústria do calçado. Para tanto, a amostra de pesquisa abrangeu 653 empresas com análise do período de 2006 a 2013. Os resultados sugerem que a crise proporcionou redução do endividamento total das empresas, bem como substituição da dívida de curto prazo por endividamento de longo prazo. Além disso, tem-se que as varáveis que mais influenciam a escolha da estrutura de capital são rentabilidade e idade da empresa e que a teoria *pecking order* é preponderante, ou seja, as organizações preferem se financiar em primeiro lugar com recursos gerados internamente. Diante da magnitude dos trabalhos apresentados, criou-se a seguinte hipótese de pesquisa:

H_0 – Existe influência da estrutura de capital no desempenho econômico das empresas familiares do Brasil e Portugal.

Metodologia

A população da pesquisa é composta pelas empresas familiares brasileiras listadas na BM&FBovespa e portuguesas listadas na Bolsa Euronext de Lisboa. Para determinar a amostra da pesquisa, foram excluídas as empresas que não dispunham das informações necessárias para cálculo das variáveis estudadas e aquelas do segmento financeiro. A amostra da pesquisa ficou composta por 73 empresas brasileiras e 18 empresas portuguesas.

Os dados utilizados para cálculo das variáveis foram obtidos pela base de dados Thomson®. Para determinar as empresas familiares foi preciso considerar alguns aspectos. Primeiramente, foi observado se as empresas possuíam mem-

bros familiares, e, posteriormente, se os membros ocupavam cargos de gestão, direção ou conselho de administração.

Na sequência, foi observado se os membros da família detinham mais de 10% das ações, conforme determinado pelos estudos Mok *et al.* (1992), Morck e Yeung (2004) e Shyu (2011). Desta forma, considerando os fatos expostos, foram selecionadas as empresas familiares dos dois países.

A coleta dos dados compreendeu o período de 2009 a 2013, justificado pelos estudos de Rajan e Zingales (1995) e Bastos e Nakamura (2009), que utilizaram 5 anos de análise. Na análise dos dados foi elaborada a estatística descritiva das variáveis estudadas. Posteriormente, foram calculados os modelos de regressão pela análise em painel. A Tabela 1 (ver p. 46) apresenta as variáveis.

Com o uso das variáveis foi elaborado o modelo de regressão. Segue a equação utilizada para os pressupostos da análise relacionada à Hipótese.

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 ETC + \beta_2 ETM + \beta_3 ECPC + \beta_4 ECPF + \beta_5 ELPC + \beta_6 ELPF + \beta_7 TANG + \beta_8 TAM + \beta_9 OC + \beta_{10} RISC + \beta_{11} IMTB + \beta_{12} ECND + \beta_{13} FFIN + \beta_{14} Ano2009 + \beta_{15} Ano2010 + \beta_{16} Ano2011 + \beta_{17} Ano2012 + \beta_{18} Ano2013 + \boldsymbol{\varepsilon}$$

O estudo também aplicou os modelos relacionados às variáveis ROE e ROS, totalizando a utilização de três equações com alterações nas variáveis dependentes.

Análise dos Resultados

Inicialmente obtiveram-se as Tabelas 2 e 3 que mostram a estatística descritiva e o teste de diferença de médias das variáveis estudadas ao longo do período.

Para aprofundar os achados da Tabela 2 (p. 47), foi observada a diferença de médias dos indicadores entre as empresas do Brasil e de Portugal, conforme exposto na Tabela 3 (p. 48).

As médias dos indicadores de rentabilidade (ROA, ROE e ROS) evidenciam índices superiores nas empresas brasileiras comparadas com as portuguesas. A única exceção é encontrada na variável ROE para o ano de 2009, em que as empresas portuguesas apresentaram melhor médias. Comprova-se pelo teste de diferença de médias que os indicadores ROA e ROS são significativamente diferentes e maiores para as empresas familiares do Brasil.

Os maiores índices de rentabilidade nas empresas brasileiras podem ser explicados pelas crises que assolaram a economia mundial em 2008 e, posteriormente, pela crise europeia de 2010, em que Portugal foi um dos países mais atingidos. Carvalho (2010) relata que a crise de crédito de alto risco, que se iniciou no segmento de compra e venda de títulos hipotecários de imóveis residenciais nos EUA, em 2008, acabou se transformando numa crise financeira de grande proporção.

Além disto, a crise da Europa ocorrida em 2010 afetou primordialmente a economia de cinco países periféricos do euro – Grécia, Irlanda, Portugal, Es-

Os maiores índices de rentabilidade nas empresas brasileiras podem ser explicados pelas crises que assolaram a economia mundial em 2008 e, posteriormente, pela crise europeia de 2010, em que Portugal foi um dos países mais atingidos.

Tabela 1 **Definição das variáveis dependentes e independentes**

Indicadores	Fórmulas	Autores
Variáveis Dependentes – Desempenho Econômico		
ROA	$\frac{EBIT}{Ativo\ Total}$	Bastos, Nakamura e Basso (2009); Bastos e Nakamura (2009)
ROE	$\frac{Lucro\ Líquido}{Patrimônio\ Líquido}$	Marcon (2007); Brito *et al.* (2007)
ROS	$\frac{Lucro\ Líquido}{Vendas\ Líquidas}$	Brito *et al.* (2007)
Variáveis Independentes – Estrutura de Capital		
ETC	$\frac{(PC + PNC)}{Ativo\ (contábil)}$	Rajan e Zingales (1995); Delcoure (2007); Brito *et al.* (2007); Bastos *et al.* (2009)
ETM	$\frac{(PC + PNC)}{Ativo\ (mercado)}$	Bastos *et al.* (2009); Bastos e Nakamura (2009)
ECPC	$\frac{PC}{Ativo\ (contábil)}$	Delcoure (2007); Brito *et al.* (2007); Bastos *et al.* (2009)
ECPF	$\frac{Deb.\ e\ Fin.\ Curto\ Prazo}{Ativo\ (mercado)}$	Bastos *et al.* (2009); Bastos e Nakamura (2009)
ELPC	$\frac{PNC}{Ativo\ (contábil)}$	Delcoure (2007); Brito *et al.* (2007); Bastos *et al.* (2009)
ELPF	$\frac{Deb.\ e\ Fin.\ Longo\ Prazo}{Ativo\ (mercado)}$	Bastos *et al.* (2009); Bastos e Nakamura (2009)
Variáveis de Controle		
TANG	$\frac{Ativo\ Imob. + Estoques}{Ativo\ Total}$	Bastos *et al.* (2009); Bastos e Nakamura (2009)
TAM	Log Receita Operacional Líquida (ROL)	Rajan e Zingales (1995); Brito *et al.* (2007); Nunkoo e Boateng (2010)
OC	$\frac{(Vend.\ Período\ 1\ -\ VP\ 0)}{Vendas\ no\ Período\ 0}$	Bastos *et al.* (2009); Bastos e Nakamura (2009)
RISC	$\frac{(Desvio\ Padrão\ EBIT)}{Ativo\ Total}$	Delcoure (2007); Bastos *et al.* (2009); Bastos e Nakamura (2009)
IMTB	$\frac{Valor\ Mercado\ do\ PL}{Valor\ Contábil\ do\ PL}$	Bastos *et al.* (2009); Bastos e Nakamura (2009)
ECND	$\frac{Deprec. + Amortização}{EBITDA}$	Nakamura *et al.* (2007)
FFIN	$\frac{AC - Estoque}{PC}$	Campos e Nakamura (2013)

Nota: ROA – retorno sobre o ativo; ROE – retorno sobre o patrimônio líquido; ROS – retornos sobre as vendas; ETC – endividamento total a valor contábil; ETM – endividamento total a valor de mercado; ECPC – endividamento de curto prazo a valor contábil; ECPF – endividamento financeiro oneroso de curto prazo; ELPC – endividamento de longo prazo a valor contábil; ELPF – endividamento financeiro oneroso de longo prazo; TANG – tangibilidade; TAM – tamanho; OC – oportunidade de crescimento; RISC – risco do negócio; IMTB – *market to book value*; ECND – economia fiscal; FFIN – folga financeira; EBIT – earnings before interest and tax; EBITDA – *earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*; PC – passivo circulante; e PNC – passivo não circulante.

Tabela 2 **Estatística descritiva das variáveis por país**

Empresas Brasileiras												
	2009		2010		2011		2012		2013		Total	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
ROA	0,10	0,09	0,10	0,05	0,08	0,07	0,07	0,09	0,06	0,09	0,08	0,08
ROE	0,20	0,38	0,12	0,13	0,06	0,29	0,01	0,50	0,18	3,73	0,11	1,69
ROS	0,07	0,19	0,07	0,23	0,24	1,61	0,01	0,25	0,06	0,61	0,09	0,79
ETC	0,51	0,24	0,48	0,24	0,49	0,24	0,50	0,26	0,55	0,28	0,50	0,25
ETM	1,16	2,07	1,16	1,80	2,00	3,75	2,64	5,89	4,14	12,4	2,22	6,53
ECPC	0,31	0,19	0,29	0,22	0,30	0,21	0,30	0,23	0,31	0,27	0,30	0,22
ECPF	0,27	0,49	0,26	0,42	0,46	0,83	0,53	1,10	1,34	5,52	0,57	2,58
ELPC	0,20	0,16	0,19	0,15	0,19	0,15	0,20	0,15	0,22	0,16	0,20	0,15
ELPF	0,37	0,43	0,37	0,44	0,61	0,82	0,77	1,45	0,82	1,92	0,59	1,18
TANG	0,44	0,20	0,45	0,22	0,45	0,22	0,45	0,22	0,46	0,23	0,44	0,22
TAM	2,64	0,79	2,78	0,79	2,79	0,79	2,79	0,80	2,75	0,73	2,75	0,79
OC	0,44	0,86	0,43	0,46	0,04	0,28	0,03	0,24	-0,06	0,22	0,18	0,52
RISC	0,07	0,07	0,05	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05	0,06
IMTB	1,56	3,20	1,98	3,13	1,59	3,51	1,55	2,25	1,50	2,55	1,64	2,95
ECND	0,33	0,48	0,19	0,22	0,10	1,41	0,59	3,21	0,29	0,28	0,30	1,59
FFIN	1,53	1,12	1,51	1,11	1,42	1,02	1,40	0,97	1,53	1,02	1,48	1,09
Empresas Portuguesas												
	2009		2010		2011		2012		2013		Total	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
ROA	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05
ROE	0,31	1,11	0,09	0,25	0,00	0,28	-0,18	0,68	-0,10	0,46	0,02	0,65
ROS	-0,16	0,86	-0,15	0,75	-0,09	0,65	-0,07	0,54	-0,19	1,06	-0,13	0,78
ETC	0,72	0,16	0,71	0,16	0,71	0,15	0,70	0,18	0,66	0,22	0,70	0,17
ETM	2,98	2,03	4,56	4,25	6,53	6,37	9,16	17,6	5,04	4,67	5,65	8,91
ECPC	0,42	0,18	0,44	0,17	0,46	0,18	0,43	0,18	0,36	0,18	0,42	0,17
ECPF	0,74	0,67	1,16	0,02	1,70	1,67	2,06	2,85	1,18	1,66	1,37	1,77
ELPC	0,29	0,16	0,26	0,15	0,25	0,14	0,26	0,17	0,31	0,21	0,28	0,17
ELPF	1,26	1,16	1,73	1,76	2,51	2,75	3,95	9,83	2,18	2,85	2,33	4,81
TANG	0,44	0,21	0,41	0,22	0,40	0,23	0,37	0,22	0,34	0,24	0,39	0,22
TAM	2,86	0,86	2,85	0,87	2,78	0,96	2,77	0,95	2,68	1,00	2,79	0,91
OC	0,01	0,25	-0,01	0,24	-0,06	0,29	0,00	0,18	-0,05	0,44	-0,02	0,29
RISC	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,04	0,02	0,03	0,02
IMTB	3,76	6,79	1,97	2,72	1,62	2,09	2,06	3,36	1,56	1,47	2,19	3,78
ECND	0,46	0,32	0,67	0,89	0,12	1,11	0,37	0,94	0,59	1,33	0,44	0,97
FFIN	0,75	0,25	0,85	0,65	0,76	0,30	0,70	0,33	2,25	5,09	1,06	2,33

panha e Itália. As economias afetadas possuem características em comum: fizeram uso do crédito que sucedeu à crise para obter empréstimos com maior facilidade, o que, em longo prazo, originou em nível elevado de endividamento (Lugão, Santana e Ferrari, 2014).

Lugão *et al.* (2014) comentam que Portugal foi um dos países mais atingidos pela designada crise das dívidas soberanas na área do euro, tornou-se, no calendário das intervenções, o terceiro país a receber grandes empréstimos de fundos europeus de resgate e do Fundo Monetário Internacional, em um total de 78 bilhões de dólares, e alcançou a segunda maior taxa de desemprego da Europa com 15%. Paulo (2011) destaca que a indústria portuguesa não tem

Tabela 3 **Teste para diferença de médias das variáveis de empresas do Brasil e de Portugal**

	Teste de Levene											
	2009		2010		2011		2012		2013		Total	
	Z	Sig.	Z	Sig.	Z	Sig.	Z	Sig.	Z	Sig.	Z	Sig.
ROA	3,43	0,07**	2,13	0,15	0,66	0,42	1,80	0,18	0,67	0,42	9,66	0,00*
ROE	6,18	0,02*	5,42	0,02*	1,06	0,31	2,66	0,11	0,30	0,59	0,00	0,96
ROS	8,96	0,00*	7,15	0,01*	0,07	0,79	2,89	0,09**	3,27	0,07**	4,61	0,03*
ETC	1,43	0,24	0,90	0,35	1,96	0,17	1,12	0,29	0,39	0,54	5,47	0,02*
ETM	1,88	0,17	21,77	0,00*	10,35	0,00*	8,61	0,00*	0,35	0,56	8,30	0,00*
ECPC	0,63	0,43	0,01	0,93	0,01	0,94	0,00	0,97	0,20	0,66	0,03	0,87
ECPF	6,85	0,01*	39,99	0,00*	16,88	0,00*	15,77	0,00*	0,48	0,49	3,19	0,08**
ELPC	0,14	0,72	0,62	0,43	0,42	0,52	0,44	0,51	2,51	0,12	0,13	0,72
ELPF	43,42	0,00*	52,35	0,00*	26,89	0,00*	13,78	0,00*	3,43	0,07*	33,93	0,00*
TANG	0,42	0,52	0,08	0,78	0,19	0,66	0,19	0,66	0,13	0,72	1,72	0,19
TAM	0,04	0,84	0,00	0,98	0,30	0,59	0,10	0,76	0,60	0,44	0,64	0,42
OC	1,35	0,25	3,14	0,08**	0,47	0,49	0,21	0,65	11,78	0,00*	3,74	0,06**
RISC	5,48	0,02*	3,18	0,08**	1,17	0,28	1,75	0,19	2,92	0,09**	14,12	0,00*
IMTB	5,28	0,02*	0,02	0,88	0,02	0,88	2,54	0,12	0,75	0,39	2,68	0,11
ECND	0,12	0,74	19,51	0,00*	0,21	0,65	0,16	0,69	10,90	0,00*	0,49	0,48
FFIN	6,77	0,01*	2,46	0,12	3,68	0,06**	4,28	0,04*	13,37	0,00*	0,01	0,93

* Significância ao nível de 5%; ** Significância ao nível de 10%

conseguido valorizar seus produtos no comércio internacional, e o governo aumentou impostos sobre os rendimentos e congelou vencimentos dos funcionários públicos.

Em relação ao endividamento, as empresas de Portugal apresentaram maior média em praticamente todos os índices estudados. A comprovação de que as empresas familiares de Portugal estão mais endividadas é obtida pelo teste de diferença de médias, em que os indicadores ETC, ETM, ECPF e ELPF, apresentaram-se significativamente maiores na comparação com as empresas brasileiras. O fato é corroborado considerando os resultados encontrados nos indicadores de rentabilidade. Conforme Brito *et al.* (2007), espera-se que empresas com maior rentabilidade sejam menos endividadas, pois possuem maior potencial de gerar recursos próprios e, por consequência, fazem menor uso de dívidas.

Por fim, em relação as variáveis de controle verifica-se que as empresas familiares brasileiras possuem maiores índices de tangibilidade, oportunidade de crescimento, risco do negócio e folga financeira. Por outro lado, as empresas familiares portuguesas possuem maior TAM, IMTB e ECND. Apesar de essas empresas portuguesas serem maiores há uma queda gradativa ao longo do período estudado, o que remete a interferência dos efeitos das crises. Este fato não é constatado no Brasil, em que o tamanho das empresas cresceu durante os períodos de 2009 a 2013. Contudo, na verificação do teste de diferença de médias, foi possível comprovar estatisticamente que apenas os indicadores de oportunidade de crescimento e risco do negócio são maiores para as empresas familiares do Brasil.

A Tabela 4 (p. 49) mostra a existência de influência da estrutura de capital no desempenho econômico das empresas familiares do Brasil e de Portugal.

Tabela 4 **Influência da estrutura de capital no desempenho econômico das empresas familiares do Brasil e de Portugal**

Variáveis	Empresas do Brasil			Empresas de Portugal		
	ROA Efeitos Aleatórios (1a)	ROE Efeitos Fixos (2a)	ROS POOLS (3a)	ROA Efeitos Aleatórios (1b)	ROE Efeitos Fixos (2b)	ROS Efeitos Fixos (3b)
	Coefic.	Coefic.	Coefic.	Coefic.	Coefic.	Coefic.
ETC	22,3126	-2013,5823	395,7838	56,4929	-180,1316	675,5605
ETM	0,0012	-0,0398	0,0119	-0,0057	0,1873*	-0,0163
ECPC	-22,4073	209,4472	-397,2066	-56,4571	178,5668	-676,0643
ELPC	-22,3449	210,2124	-395,8428	-56,5778	178,2604	-677,227
ECPF	-0,0040**	0,1998*	0,0068	0,0034	-0,4489*	-0,0505
ELPF	-0,0112*	1,1152*	-0,0482	0,0086**	-0,2330*	0,0486
TANG	-0,0187	-0,5224	-0,7336*	-0,0522**	0,2366	0,2210
TAM	0,0062	0,7671	-0,2653*	0,0305*	0,0213	-0,4949*
OC	0,0141*	0,2913**	-0,0507	0,0217**	0,2592	0,2856*
RISC	-0,1074	2,5957	-1,1424	-0,6122**	-25,8569*	-3,7575
ECND	-0,0013	-0,0479	-0,0145	-0,0061	-0,0080	-0,0258
IMTB	0,0013	-0,2039*	0,0046	0,0013	0,1022*	0,0073
FFIN	0,0092**	-0,0331	-0,1696*	0,0065*	-0,0167	-0,0051
_CONS	0,1032*	-0,3206	1,9017*	0,0022	1,7867	2,0141*
R^2 Within	0,1205	0,4407	-------	0,3648	0,5983	0,2576
R^2 Between	0,2384	0,1272	0,1392	0,6325	0,0171	0,3812
R^2 Overall	0,1767	0,2292	--------	0,5326	0,1443	0,2839
Significância modelo	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,1187
N.º Observações	365	365	365	90	90	90
LM de Breusch-Pagan	0,000*	0,0458*	0,1378	0,0054*	0,1289	0,0000*
F de Chow	--------	0,0000*	0,0610	--------	0,0020*	0,0000*
Teste Hausman	0,0909	0,0392*	-------	0,4038	--------	0,0011*

* Significância ao nível de 5%; ** Significância ao nível de 10%

No primeiro modelo (1a), relacionado com as empresas familiares brasileiras, foi utilizada a modelagem em painel de efeitos aleatórios, visto que o teste de Breusch-Pagan foi significante ao nível de 5% e o teste de Hausman não apresentou significância. O modelo apresentou significância ao nível de 5% e poder de explicação das variáveis pelo R^2 *overall* de 17,67%. Os resultados apontam que o menor ECPF, o menor ELPF, a maior OC e a maior folga financeira influenciam no maior ROA.

No segundo modelo (2a) foi utilizada a modelagem em painel de efeitos fixos com significância ao nível de 5% e poder de explicação pelo R^2 *within* de 44,07%. Os resultados apontam que o maior ECPF, o maior ELPF, a maior OC e o menor IMTB influenciam no maior ROE.

No terceiro modelo (3a) é exposta a influência da estrutura de capital sobre o ROS, e a modelagem em painel utilizada foi o POOLS, em que o teste de Breusch-Pagan e o teste de Chow não foram significantes ao nível de 5%. O modelo apresentou significância ao nível de 5% e poder de explicação pelo R^2 de 13,92%. Os resultados apontam, por um lado, que a estrutura de capital não exerce influência sobre o ROS. Por outro lado, algumas variáveis de con-

trole apresentaram resultados relevantes, em que a menor TANG, o menor TAM e a menor FFIN influenciam no maior ROS.

Em uma análise macro, percebe-se nos três modelos que a variável independente com significância e coeficiente mais elevado é o ELPF em relação ao ROE, apresentando coeficiente de 1,1152. Além disso, o ECPF também está positivamente relacionado ao ROE. Os achados remetem para a conclusão que as empresas brasileiras podem fazer um uso mais intenso do que preconiza a teoria *trade-off*, que prioriza a captação de recursos junto a terceiros, visando usufruir dos benefícios fiscais que tais recursos oferecem, o que os torna mais baratos e, por conseguinte, proporciona maior rentabilidade (Modigliani e Miller, 1963).

Em Portugal as empresas menos endividadas possuem maior rentabilidade, remetendo para uma melhor relação da teoria de *pecking order* para as empresas familiares portuguesas, teoria que prioriza em primeira instância a utilização de capital próprio para a obtenção de melhores resultados.

Em relação as variáveis de controle significativas ao nível de 5%, a maior oportunidade de crescimento influencia o maior ROA, o menor IMTB influencia o maior ROE, a menor TANG influencia o maior ROS, o menor TAM influencia o maior ROS e a menor FFIN influencia no maior ROS. A relação da FFIN com o ROS pode ser sustentada pelo fato de que empresas que trabalham com menor FFIN tendem a exigir a apresentação de melhores resultados em relação a vendas, custos e despesas, ocasionando em melhor ROS.

Para as empresas familiares de Portugal é possível observar no primeiro modelo (1b) que fez-se uso da modelagem em painel de efeitos aleatórios. O modelo apresentou significância ao nível de 5% e o poder explicativo das variáveis é de R^2 *overall* 53,26%, sendo que o maior ELPF, a menor TANG, o maior TAM, a maior OC, o menor RISC e a maior FFIN influenciam no maior ROA.

No segundo (2b) utiliza-se a modelagem em painel de efeitos fixos e o poder de explicação pelo R^2 *within* de 59,83%, em que os resultados apontam o maior ETM, o menor ECPF, o menor ELPF, o menor RISC e o maior IMTB influenciam no maior ROE.

Por fim, no terceiro (3b) foi utilizada a modelagem em painel de efeitos fixos, que apresentou R^2 *within* de 25,76%. Porém, o modelo não apresentou significância ao nível de 5%, o que remete para a necessidade de melhor exploração.

Os resultados encontrados para as empresas portuguesas permitem verificar diferenças importantes quanto à influência da estrutura de capital no desempenho econômico comparativamente aos achados para empresas brasileiras. Assim como no Brasil, o ECPF e ELPF apresentaram significância ao nível de 5% em relação ao ROE; porém, em Portugal, o sinal foi inverso, ou seja, o menor ECPF e ELPF influenciam no maior ROE.

Percebe-se que em Portugal as empresas menos endividadas possuem maior rentabilidade, remetendo para melhor relação da teoria de *pecking order* para as empresas familiares portuguesas, que prioriza em primeira instância a utilização de capital próprio para a obtenção de melhores resultados (Myers e Majluf, 1984). Tais resultados são consistentes com os de Rajan e Zingales (1995), em que evidenciaram relação negativa entre endividamento e rentabilidade.

Quanto as variáveis de controle, apresentam significância ao nível de 5% quer o TAM e a FFIN positivamente relacionadas ao ROA, mas negativamente

ao RISC, quer o IMTB que está positivamente relacionado com o ROE. Neste contexto, chama atenção o risco do negócio, que possui relação ao nível de 5% com o ROE e ao nível de 10% com o ROA, ambas negativas. Tal relação é prudente se considerarmos o atual momento econômico de Portugal, que tenta superar aos poucos os efeitos negativos das crises mundial e europeia, em que operar com baixo risco proporciona segurança e, ao menos, certa rentabilidade, mesmo que reduzida. Neste caso, a melhor decisão é pela redução do risco, visando manter a rentabilidade, conforme determinado pela variável risco do negócio em relação aos índices de rentabilidade das empresas portuguesas.

Conclusões

Os resultados apontam que o ROA, o ROE e o ROS são superiores para as empresas brasileiras, e que as empresas portuguesas apresentam maiores níveis de endividamento. Diante das crises que afetaram a economia portuguesa, fica evidente que os baixos índices de rentabilidade estão fortemente atrelados aos problemas que o país tem enfrentado nos últimos anos. Os maus indicadores, principalmente no que tange a rentabilidade das empresas familiares portuguesas, são um reflexo do que o país tem vivido.

Os principais resultados sobre a influência da estrutura de capital no desempenho econômico das empresas familiares do Brasil relevam que os mais elevados ECPF e ELPF influenciam no maior ROE. Já em relação à influência da estrutura de capital no desempenho econômico das empresas familiares de Portugal, os resultados indicam que os menores ECPF e ELPF influenciam no maior ROE.

A Tabela 5 mostra uma síntese dos resultados no Brasil e em Portugal, visando estabelecer um resumo dos achados para discussão teórica.

Ao final, em relação à influência da estrutura de capital no desempenho econômico, conclui-se que, nas variáveis que foram significativas para Brasil e Portugal, evidenciaram-se influências inversas. No Brasil, o maior ECPF e o maior ELPF influenciam em maior ROE; em Portugal, o menor ECPF e o menor ELPF influenciam em maior ROE.

Estes resultados sugerem que as empresas brasileiras preconizam a teoria *trade-off*, em que o maior endividamento com terceiros proporciona melhores resultados, e as empresas portuguesas preconizam a teoria de *pecking order* em que o menor endividamento a terceiros e o maior uso do capital próprio proporcionam melhores resultados.

Tabela 5 **Síntese dos resultados no Brasil e Portugal**

Influência da estrutura de capital no desempenho econômico – H_0					
Brasil			Portugal		
ELPF -	ROA +	*Pecking Order*	ELPF +	ROA +	*Trade-Off*
ECPF+	ROE +	*Trade-Off*	ECPF -	ROE +	*Pecking Order*
ELPF +	ROE +	*Trade-Off*	ELPF -	ROE +	*Pecking Order*

Os resultados sugerem diferentes usos da estrutura de capital para empresas familiares do Brasil e Portugal. Cabe destacar que as empresas familiares de Portugal podem ter sofrido viesses pela crise de 2010. O fato é confirmado por Harris e Raviv (1988), mencionando que o contexto econômico, características do mercado e as condições econômicas podem influenciar na estrutura de capital. Serão necessários novos estudos relacionados à estrutura de capital e ao desempenho econômico, com o objetivo de captar informações em períodos em que não haja recessão econômica.

Referências bibliográficas

ALTMAN, E.I. (1968), «Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy». T*he Journal of Finance*, 23(4), pp. 589-609.

ARREGLE, J.L.; HITT, M. A.; SIRMON, D.G. e VERY, P. (2007), «The development of organizational social capital: attributes of family firms». *Journal of Management Studies*, 44(1), pp. 73-95.

ATTUCH, L. (2007), «O retrato da empresa familiar». *Societàs Consultoria*, n.º 507, p. 48-49.

BARRY, B. (1989), «The development of organization structure in the family firm». *Family Business Review*, 2(3), pp. 293-315.

BASTOS, D.D. e NAKAMURA, W.T. (2009), «Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas no Brasil, México e Chile no período 2001-2006». *Revista Contabilidade & Finanças-USP*, 20(50), pp. 75-94.

BASTOS, D.D.; NAKAMURA, W.T. e BASSO, L.F.C. (2009), «Determinants of capital structure of publicly-traded companies in latin America: an empirical study considering macroeconomic and institutional factors». *Revista de Administração Mackenzie*, 10(6), pp. 47-77.

BIRD, B.; WELSCH, H.; ASTRACHAN, J.H. e PISTRUI, D. (2002), «Family business research: the evolution of an academic field». *Family Business Review*, 15(4), pp. 337-350.

BRITO, G.A.S.; CORRAR, L.J. e BATISTELLA, F.D. (2007), Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. *Revista de Contabilidade e Finanças da USP*, São Paulo, 18(43), pp. 9-19.

CAMPOS, A. e NAKAMURA, W.T. (2013), «Folga financeira avaliada como endividamento relativo e estrutura de capital». *Revista de Finanças Aplicadas*, 1, pp. 1-19.

CARVALHO, D. (2010), «A crise financeira dos EUA e suas prováveis repercussões na economia global e na América Latina: uma abordagem pós-minskyana». *In* III Encontro da Associação Keynesiana Brasileira, São Paulo.

CARVALHO, J.R.M.; SANTOS, W.C. e RÊGO, T.F. (2010), «Uma análise dos fatores de desempenho financeiro: o caso das Lojas Americanas SA». *Qualit@s Revista Eletrônica*, 9(1).

CORREA, C.A.; BASSO, L.F.C. e NAKAMURA, W.T. (2013), «The capital structure of largest Brazilian firms: an empirical analysis of the Pecking Order and trade-off theories, using panel data». *RAM – Revista de Administração Mackenzie*, 14(4), pp. 106-133.

CORREA, S.I.F. (2013), «Determinantes do desempenho económico das empresas familiares portuguesas: será a inovação relevante?». Dissertação Mestrado em Economia, Faculdade de Economia do Porto.

DELCOURE, N. (2007), «The determinants of capital structure in transitional economies». *International Review of Economics & Finance*, 16(3), pp. 400-415.

DONNELLEY, R.G. (1967), «A empresa familiar». *RAE – Revista de Administração de Empresas*, 7(23), pp. 161-198.

FORTE, D. (2007), «Estudo sobre a estrutura de capital das empresas brasileiras no período pós Plano Real (1995-2005)». Tese Doutorado em Administração, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

GOMES, G. e LEAL, R. (2001), «Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores». *In* **Finanças Corporativas**. Atlas, São Paulo.

HARRIS, M. e RAVIV, A. (1988), «Corporate control contests and capital structure». *Journal of Financial Economics*, 20, pp. 55-86.

HIRIGOYEN, G. (1985), «Rentabilité et solvabilité». *Direction et Gestion*, n.º 3.

LANK, A. G. (2001), **Pessoas, Famílias e Equipes: Como Evitar que a Dinastia Vire um Episódio de Dallas**. Pearson Makron Books, São Paulo, pp. 130-135.

LARA, J.E. e MESQUITA, J.M.C. (2008), «Estrutura de capital e rentabilidade: análise do desempenho de empresas brasileiras no período pós Plano Real». *Contabilidade Vista & Revista*, 19(2), pp. 15-33.

LEE, J. (2006), «Family firm performance: further evidence». *Family Business Review*, 19(2), pp. 103-114.

LÓPEZ-GRACIA, J. e SÁNCHEZ-ANDÚJAR, S. (2007), «Financial structure of the family business: evidence from a group of small Spanish firms». *Family Business Review*, 20(4), pp. 269-287.

LUGÃO, A.C.; SANTANA, E. e FERRARI, M. (2014), «Conselho europeu: austeridade, estabilidade e crescimento – Novos acordos em tempos de crise». *Modelo Intercolegial de Relações Internacionais*.

MARCON, R.; GRZEBIELUCKAS, C.; MELLO, R.B. e MULLER, R.A. (2007), «O comportamento da estrutura de capital e a performance de firmas brasileiras, argentinas e chilenas». *REGE – Revista de Gestão*, 14(2), pp. 33-48.

MODIGLIANI, F. e MILLER, M.H. (1958), «The cost of capital, corporation finance and the theory of investment». *The American Economic Review*, pp. 261-297.

MODIGLIANI, F. e MILLER, M.H. (1963), «Corporate income taxes and the cost of capital: a correction». *The American Economic Review*, pp. 433-443.

MOK, H.M.; LAM, K. e CHEUNG, I. (1992), «Family control and return covariation in Hong Kong's common stocks». *Journal of Business Finance & Accounting*, 19(2), pp. 277-293.

MORCK, R. e YEUNG, B. (2004), «Special Issues Relating to Corporate Governance and Family Control». *World Bank Policy Research Working Paper*.

MYERS, S.C. e MAJLUF, N.S. (1984), «Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have». *Journal of Financial Economics*, 13(2), pp. 187-221.

NAKAMURA, W.T. (1992), «Estrutura de Capital das empresas no Brasil: evidências empíricas». Dissertação Mestrado em Administração, Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo.

NAKAMURA, W.T.; MARTIN, D.M.L.; FORTE, D.; CARVALHO FILHO, A.D.; COSTA, A.D. e AMARAL, A.D. (2007), «Determinantes de estrutura de capital no mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período 1999-2003». *Revista Contabilidade & Finanças*, 18(44), pp. 72-85.

NUNKOO, P.K. e BOATENG, A. (2010), «The empirical determinants of target capital structure and adjustment to long-run target: evidence from Canadian firms». *Applied Economics Letters*, 17(10), pp. 983-990.

PADILLA, B. e XAVIER, M. (2009), «Migrações entre Portugal e América Latina». ACIDI – *Revista do Observatório da Imigração*, n.º 5.

PALOMBINI, N.V.N. (2010), «Gestão de Capital de Giro: Impacto sobre a Rentabilidade da Empresa e seus Determinantes». Dissertação Mestrado em Administração, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

PAULO, S. (2011), «A Europa e a crise financeira mundial – balanço da resposta da EU». Comissão Europeia, Fundação Roberto Schuman.

PIMENTEL, R.C.; BRAGA, R. e NOVA, S.P.D.C.C. (2005), «Interação entre rentabilidade e liquidez: um estudo exploratório». *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ*, 10(2).

RAJAN, R.G. e ZINGALES, L. (1995), «What do we know about capital structure? Some evidence from international data?». *The Journal of Finance*, 50(5), pp. 1421-1460.

RIBEIRO, L.P. e SOARES, F.A. (2013), «Empresas familiares e processo sucessório». *Revista Interdisciplinar de Estudos Contemporâneos*.

SANTOS, A. DE O.; RIBEIRO, N.M.T.; SILVA, W.A.C. e MELO, A.A. DE O. (2016), «Determinantes da estrutura de capital de pequenas empresas da região metropolitana de Belo Horizonte». *Revista Universo Contábil*, 12(2), pp. 80-95.

SCARPEL, R.A. e MILIONI, A.Z. (2001), «Aplicação de modelagem econométrica à análise financeira de empresas». *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 36(2), pp. 80-88.

SHYU, J. (2011), «Family ownership and firm performance: evidence from Taiwanese firms». *International Journal of Managerial Finance*, 7(4), pp. 397-411.

SILVA, D.C. DA (2016), «O impacto da crise financeira e económica na estrutura de capital das PME do setor da indústria do calçado em Portugal». Dissertação Mestrado em Economia, Faculdade de Economia do Porto.

VIEIRA, E. (2012), «Determinantes da estrutura de capital das empresas portuguesas cotadas». *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, 12(1), pp. 37-51.

Construindo governança eletrônica de cidades

Um modelo de implementação de soluções para inovação e otimização da gestão pública

por Gilberto dos Santos Madeira, Tor Guimaraes e Leonardo de Souza Mendes

RESUMO: Administrar uma cidade é um desafio para gestores públicos. O objetivo do artigo foi desenvolver e propor um modelo para implementação de governança eletrônica de cidades. A metodologia utilizada pautou-se em cinco variáveis: Efetividade da implementação de inovação municipal, Inteligência Municipal, Liderança Estratégica, Gestão de Tecnologia e Características do Processo de Mudança. Para testar o modelo, foi desenvolvido um questionário, e enviado ao governo de vinte e cinco cidades brasileiras e americanas participantes do teste de campo. Como resultado há uma forte percepção positiva da aplicabilidade do modelo testado. As contribuições acadêmicas e práticas são que os fatores testados, aplicados conjuntamente, são significativos para gerenciar com mais sucesso as inovações necessárias para implementar governança eletrônica de cidades.

Palavras-chave: Governança; Inovação; Cidade Inteligente; Gestão Pública; Tecnologia da Informação e Comunicação

Construyendo gobernanza electrónica de ciudades

Un modelo de implementación de soluciones para la innovación y optimización de la gestión pública

RESUMEN: La administración de una ciudad es un desafío para los gestores públicos. El objetivo del artículo fue desarrollar y proponer un modelo para la implementación de la gobernanza electrónica de las ciudades. La metodología utilizada se basó en cinco variables: Efectividad de la implementación de innovación municipal, Inteligencia Municipal, Liderazgo Estratégico, Gestión de Tecnología y Características del proceso de cambio. Para probar el modelo, se desarrolló un cuestionario que fue enviado al gobierno de veinticinco ciudades brasileñas y americanas participantes en la prueba de campo. Como resultado hay una fuerte percepción positiva de la aplicabilidad del modelo probado. Las contribuciones académicas y prácticas son que los factores probados, aplicados conjuntamente, son significativos para administrar con más éxito las innovaciones necesarias para implementar la gobernanza electrónica de las ciudades.

Palabras clave: Gobernanza; Innovación; Ciudad Inteligente; Gestión Pública; Tecnología de la Información y Comunicación

Establishing e-Governance of cities

A model for implementing solutions for optimization and innovation of public administration

ABSTRACT: In an effort to improve the management of information technology in city administration, this article proposes and tests a model for implementing city e-government. It includes five major variables: Effectiveness of implementation of municipal technological innovation, municipal intelligence, strategic leadership, management of technology and characteristics of the city's change process. Methodologically, to test the model, a questionnaire was developed and sent to the government of a convenience sample of twenty-five Brazilian and American cities participants in the field test. The results support the appropriateness and applicability of the model tested. Academic and practical contributions are the factors tested, applied together, are significant to manage more successfully the necessary innovations to implement electronic governance of cities.

Key words: Governance; Innovation; Smart City; Public Management; Information and Communication Technology

Gilberto dos Santos Madeira
gil.madeira@gmail.com
Pós-Doutorando – Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas –Universidade de Lisboa, Rua Almerindo Lessa – 1300-663 Pólo Universitário do Alto da Ajuda, Lisboa – Portugal.
Post-Doctorado – Instituto Superior de Ciencias Sociales y Políticas – Universidad de Lisboa, Rua Almerindo Lessa – 1300-663 Polo Universitário do Alto da Ajuda, Lisboa – Portugal.
Post-Doctorate – Higher Institute of Social and Political Sciences – University of Lisbon, Rua Almerindo Lessa – 1300-663 Pólo Universitário do Alto da Ajuda, Lisbon – Portugal.

Tor Guimarães
tguimaraes@tntech.edu
Professor Titular – Jesse E. Owen Chair of Excellence Tennessee Technological University – TTU, JH Rm 412 – PO Box 5022, 1105 N Peachtree Ave, 38505 – Cookeville, TN, EUA.
Titular de la Cátedra – Jesse E. Owen Chair of Excellence Tennessee Technological University – TTU, JH Rm 412 – PO Box 5022, 1105 N Peachtree Ave, 38505 – Cookeville, TN, USA.
Chairholder – Jesse E. Owen Chair of Excellence Tennessee Technological University – TTU, JH Rm 412 – PO Box 5022, 1105 N Peachtree Ave, 38505 – Cookeville, TN, USA.

Leonardo de Souza Mendes
lmendes@decom.fee.unicamp.br
Professor Titular – Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação – Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Av. Albert Einstein, 400, Cidade Universitária Zeferino Vaz, 13.083-852 – Campinas – SP, Brasil.
Profesor Titular – Facultad de Ingeniería Eléctrica y Computación – Universidad Estadual de Campinas - Unicamp, Av. Albert Einstein, 400, Cidade Universitária Zeferino Vaz, 13.083-852 – Campinas – SP, Brasil.
Full Professor – Faculty of Electrical Engineering and Computing – State University of Campinas – Unicamp
Av. Albert Einstein, 400, Cidade Universitário Zeferino Vaz, 13.083-852 – Campinas – SP, Brazil.

Recebido em setembro de 2016 e aceite em janeiro de 2017
Recibido en septiembre de 2016 y aceptado en enero de 2017
Received in September 2016 and accepted in January 2017

A tecnologia da informação e comunicação (TIC) disponibiliza uma ampla gama de aplicações para apoiar as operações, facilitar a execução e controle dos serviços da organização e melhorar a tomada de decisão administrativa, tanto em nível tático quanto estratégico. Nesse contexto, o conceito de governança eletrônica de uma cidade apela para o uso da TIC para melhorar a tomada de decisão administrativa, a prestação de serviços aos cidadãos e apoiar outras mudanças organizacionais do governo local, necessárias a um melhor desempenho das atividades do setor público.

O mundo no século XXI tem experimentado mudanças de toda sorte. Crises econômicas, sociais e ambientais têm provocado reflexões e mudanças importantes fazendo surgir novas realidades. Administrar com eficiência e eficazmente todos os recursos existentes coloca os administradores em permanentes desafios para encontrar soluções que melhor atenderão às demandas sociais.

O mundo se encontra diante de um quadro de elevada produção de dados e excesso de informação (Bryant, Katz e Lazowska, 2008; Kejariwal, 2012; Kitchin, 2014). É necessário criar ambientes que permitam aos gestores obter do muito o necessário a uma boa tomada de decisão. Autores seminais identificaram o avanço tecnológico como sua força econômica motriz preponderante [Smith (1776), 2008; Marx (1867), 2010; Schumpeter (1911), 1985]. O progresso tecnológico tem impactado o processo de desenvolvimento sustentável dos países (Nelson, 1990). Contudo, as práticas gerenciais públicas, em geral, ainda mostram ser lento o ritmo de inserção de inovações nos processos administrativos-organizacionais.

Embora vivendo a sociedade da informação, os conceitos da burocracia weberiana são preponderantes. Diversos paradigmas estão sendo reexaminados, o papel do gestor público tem sido reavaliado, e o uso das ferramentas computacionais tem se disseminado (Medeiros e Levy, 2009).

O objetivo deste artigo é elaborar e propor um modelo, do qual pressupõe-se poder contribuir para a melhoria da gestão pública, assim como gerar um padrão para a implementação de governança de cidades.

Num ambiente de conflito, as empresas podem buscar apaziguar tensões entre elas e seus *stakeholders* adotando padrões duplos, isto é, adotando um dado alinhamento teórico e fazendo algo diferente.

Bases Conceituais

O homem está ligado ao desenvolvimento de invenções e artefatos de cabal importância na história da Humanidade, ou seja, o desenvolvimento de equipamentos, ferramentas e objetos que trazem melhorias à vida e aos processos sócioprodutivos, em suas mais diversas abrangências. Por sua vez, a TIC tem gerado soluções e equipamentos capazes de coletar e tratar dados fragmentados e desconhecidos, agrupá-los, armazená-los, lhes dar significado, e utilidade ao processo de tomada de decisão.

Este artigo foca no uso da tecnologia pela gestão pública, medindo o impacto de importantes fatores que a literatura acadêmica entende como essenciais ao processo gerencial. E propõe fatores considerados importantes para o sucesso na implementação de projeto de governança eletrônica de cidades: inteligência

municipal; liderança estratégica; gestão da tecnologia e características do processo de mudança na gestão do setor público.

A economia globalizada tem provocado mutações revolucionárias em conceitos e valores sociais, culturais, econômicos, demográficos e pessoais. À proporção que os empreendimentos crescem, conceitos administrativos precisam ser refinados.

Novas formas de administrar se fazem necessárias e cobram dos pensadores a sistematização de métodos que permitam produtividade e eficácia na utilização dos recursos disponíveis (Wren, 2007). Há uma nova formulação na conjuntura socioeconômica global, cuja competição é muito acirrada (Morgan, 2009). O espaço de disputa é planetário e acontece em todas as dimensões – sociais, culturais, políticas, econômicas, religiosas e ideológicas (Bauman, 1999).

Este estudo propõe fatores considerados importantes para o sucesso na implementação de projeto de governança eletrônica de cidades: inteligência municipal; liderança estratégica; gestão da tecnologia e características do processo de mudança na gestão do setor público.

Essa globalização, entendida como uma crescente interconexão nos fluxos de informação, tecnologia, capital, bens, serviços e entre indivíduos em todo o mundo, é uma força que está dando forma às grandes megatendências socioeconômicas que caracterizarão o século XXI (Dosi, 1982; Bauman, 1999; Stiglitz, 2003; Mehdi, 2014). A necessidade de inovação não se faz presente somente na organização privada. As instituições públicas e seus gestores, em todo o mundo, estão submetidos a pressões da sociedade no sentido de alocar e gerir os recursos públicos, para elevar a qualidade de vida da sociedade (Mehdi, 2014).

«Algumas dessas mudanças levaram a um estilo de governo mais aberto, em que as relações entre os cidadãos e o governo têm sido alteradas qualitativamente» (Margetts *apud* Peters e Pierre, 2010, p. 369).

Novas formas de prestação de serviços públicos precisam ser ofertadas à comunidade, e, para isso, maneiras de administrar a coisa pública precisam ser decompostas e inovadas. Portanto, novas técnicas processuais necessitam de ações transformadoras e, neste aspecto, o uso de ferramentas da TIC é de grande importância à construção de modelos de gestão pública.

O gestor está frente a uma grande e variada quantidade de informação, gerando ambiguidade ao seu processo decisório (Drucker, 2003, 2012). É preciso ler na imprecisão das informações e tomar a decisão que parece ser a melhor no momento. A fim de dirimir essa ambivalência e suas consequências negativas, a arte de ler os cenários demanda ferramentas de suporte à tomada de decisão (Laudon e Laudon, 2014).

Implantar um sistema de governança eletrônica (SGE) visa acrescer em qualidade a governança municipal, tendo-se em mente que governança é um termo que se refere também aos processos complexos nos quais os governos cada vez mais operam, e que consistem em uma teia de decisões e ações que alocam valores às escolhas feitas (Hellberg e Grönlund, 2013).

Para auxiliar na elaboração e execução de projetos de SGE, vários autores têm proposto modelos que descrevem o processo de sua implementação, como Poister e Streib (1999); Van Thiel e Leeuw (2002); Kelly e Swindell (2002);

Fang (2002); Magd e Curry (2003); Ebrahim e Irani (2005); Beattie e Fleck, (2005); Coursey e Norris (2008); Norris e Reddick (2012); Bizelli (2013); Rezende *et al.* (2014); Madeira, Guimaraes e Mendes (2016). Sob essa fundamentação teórica apresenta-se o Modelo de Governança Eletrônica de Cidades (MGEC).

Modelo de Governança Eletrônica de Cidades

Com base em fatores de sucesso, este estudo sugere quatro pressupostos, ligando esses fatores à eficácia da implementação da inovação processual e tecnológica, e às mudanças associadas ao conceito de governança eletrônica no contexto de cidades (ver Figura 1).

Implantar um sistema de governança eletrônica visa acrescer em qualidade a governança municipal, tendo-se em mente que governança é um termo que se refere também aos processos complexos nos quais os governos cada vez mais operam.

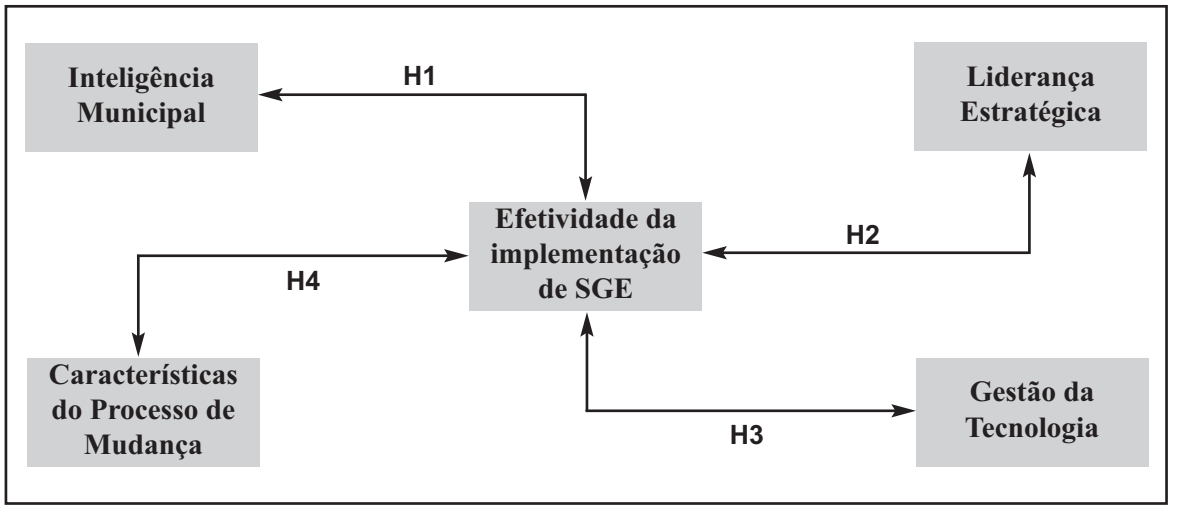
Constructos do MGEC

Neste item propõe-se e se discute as variáveis e hipóteses utilizadas na construção do MGEC, às quais se atribui significado para o sucesso do processo inovador de governança do setor público.

Efetividade da implementação de inovação municipal

Entende-se e-Gov – acrónimo de *e-government*, adoptado neste estudo para nomear essa variável – como uma importante inovação que pode ser introduzida nos processos administrativos do município (Shareef, 2011; Nam e Pardo, 2014; Rezende *et al.*, 2014; Madeira, Guimaraes e Mendes, 2016). Essa variável representa a capacidade da cidade em alterar políticas públicas, práticas gerenciais e cultura organizacional, para atingir o estágio desejado, o qual capacitará a gestão municipal a alcançar e cristalizar níveis elevados de provimento de satisfação à comunidade (Stemberg e Jaklic, 2007; Coursey e Norris, 2008; Norris e Reddick, 2012; Nam e Pardo, 2014; Rezende *et al.*, 2014; Madeira, Guimaraes e Mendes, 2016).

Figura 1 **Modelo de Governança Electrônica de Cidades – MGEC**



Destaca-se o fato de que, onde o conceito de SGE tem sido estabelecido, constata-se avanço da eficácia da gestão e da promoção dos valores e mecanismos democráticos. Em decorrência, observa-se uma melhor alocação dos recursos municipais, a ampliação da qualidade na prestação dos serviços públicos, e o acesso à informação pública (Gil-Garcia e Pardo, 2005; Bizelli, 2013; Rezende *et al.*, 2014; Madeira, Guimaraes e Mendes, 2016). Esse fator tipifica o processo de implementação de governança eletrônica, ao qual se denominou de MGEC.

Para se conhecer a pauta de interesses de uma cidade, é necessário ir além de se construir uma base de dados subutilizada. Há de evoluir para além do que Aldrich, Bertot e McClure chamaram de a imprecisão dos conceitos de e-Gov.

Inteligência municipal

Inteligência municipal (IM) é a capacidade e habilidade do governo de estar ciente e consciente, de entender as necessidades dos moradores da cidade por serviços, e de manifestar propensão ao aprendizado (Rezende *et al.,* 2014; Madeira, 2015). «O termo inteligência pública ou inteligência municipal é oriundo do termo inteligência empresarial, que é definido como um sistema de monitoramento de informações internas e externas direcionadas ao êxito ou sucesso das organizações» (Rezende, 2012, p. 33).

A IM é considerada uma importante ferramenta de gestão já que se concentra em fornecer uma visão crítica da realidade da cidade, comparada a outros indicadores significativos, de ordem local, estadual e/ou federal (Bizelli, 2013; Rezende *et al.* 2014; Madeira, Guimaraes e Mendes, 2016).

O objetivo da governança eletrônica de uma cidade é a construção de um estado digital, onde serviços públicos e informações podem ser oferecidos aos cidadãos por via eletrônica. Contudo, esse estado digital só poderá ser considerado bem-sucedido se a administração municipal conhecer o que está na pauta de interesse da comunidade (Dwivedi *et al.*, 2011; Rezende *et al.* 2014).

Para se conhecer a pauta de interesses de uma cidade, é necessário ir além de se construir uma base de dados subutilizada (Dwivedi *et al.*, 2011; Bizelli, 2013). Há de evoluir para além do que Aldrich, Bertot e McClure (2002) chamaram de «vagueness of the e-government concept» – a imprecisão dos conceitos de e-Gov.

Feita esta discussão, a hipótese que se levanta é **H1: A efetividade da implementação da inteligência municipal da cidade está diretamente correlacionada com a efetividade da implementação do SGE**.

Liderança estratégica

Levando-se em conta que a vontade da comunidade pode ser importante ferramenta na implementação de projeto de SGE, a liderança (LE) tem papel estratégico fundamental (Evans e Yen, 2006; Shareef *et al.*, 2009, 2011).

Cabe aos gestores de alto nível hierárquico tornar clara a visão e o senso de missão aos funcionários, e levar os cidadãos a compreenderem e aceitarem a grande importância e os significativos benefícios que poderão ser produzidos com a implementação de um projeto de governança eletrônica (Mahmud *et al.*, 2011; Rezende *et al.* 2014).

Essa variável representa a capacidade e a habilidade da equipe gestora, em liderar os seus seguidores, quando o ambiente organizacional exige mudança. Ambientes percebidos como altamente incertos (mau desempenho dos administradores, ineficiência funcional, insatisfação dos cidadãos, exigências por grandes mudanças) tendem a ser percebidos como politicamente arriscados, onde as decisões erradas podem acarretar elevados danos.

A hipótese levantada é **H2: A liderança estratégica está diretamente correlacionada à efetividade da implementação do SGE**.

Efetividade da gestão da tecnologia no apoio às mudanças

A ação inovadora, em geral, provoca rupturas na rotina procedimental de toda e qualquer organização. Mudanças quebram paradigmas, levam a práticas diferentes das que se estava habituado a fazer (Utterback, 1971; Dosi, 1982; Perez, 2003; Kim e Nelson, 2005; Mowery e Rosenberg, 2005). E o choque da mudança tecnológica pode ser tal que Schumpeter (1985) chamou de destruição criadora, e a definiu como o processo pelo qual os empreendedores continuamente criam valor ao destruir simultaneamente valores antigos por meio do desenvolvimento e introdução de inovações tecnológicas nos processos organizacionais.

A atividade empreendedora pode ser considerada como uma força motriz fundamental, que dinamiza o processo de inovação tecnológica, pois cria novas combinações de recursos que estabelecem o ambiente propício à implementação da inovação (Shumpeter, 1985; Kim e Nelson, 2005; Mowery e Rosenberg, 2005; Burgelman *et al.*, 2012).

Para este estudo, a gestão tecnológica (GT) é a extensão em que as necessidades da cidade, relativas à tecnologia, foram surgindo, e as mudanças gerenciais foram sendo realizadas.

A hipótese levantada é **H3: A efetividade da gestão da tecnologia está diretamente correlacionada à efetividade da implementação do SGE**.

Características do processo de mudança

Mudanças nos processos de negócios governamentais são essenciais para a implementação com sucesso de SGE (Stemberger e Jaklic, 2007; Denhardt, 2012; Bin Othman e Razali, 2013). A necessidade de mudança nos processos de negócio, nas estruturas organizacionais e nos sistemas de informação no setor público é patente, desejada na prática, e está muito bem fundamentada na literatura.

Inúmeros autores têm dedicado esforços para construir caminhos que levem os projetos de gestão governamental a terem êxito (Coursey e Norris, 2008; Dawes, 2009; Jansen *et al.*, 2010; Potnis, 2010; Dwivedi *et al.*, 2011; Mahmud *et al.*, 2011; Shareef *et al.*, 2011; Norris e Reddick, 2012; Bizelli, 2013; Bin Othman e Razali, 2013; Rezende *et al.*, 2014; Nam e Pardo, 2014; Madeira, 2015).

Cada processo de mudança (PM) tem suas características próprias, pois está inserido em uma conjuntura que tem, por sua vez, peculiaridades intrínsecas,

e acabam por desenhar o processo de mudança (Rezende *et al.*, 2014; Ho; Lee, 2015; Madeira, 2015). Essas peculiaridades estabelecem as marcas principais de um PM e as estratégias utilizadas para se conseguir atingir os objetivos propostos.

Esse constructo é definido, então, como o grau em que as cidades promovem atividades desejadas e necessárias num PM.

Então, por fim, a hipótese que se levanta é **H4: A capacidade de o processo de mudança suportar a implementação da inovação está diretamente correlacionada à efetividade da implementação do SGE**.

Método da pesquisa

Considerando que «método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros –, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista» (Marconi e Lakatos, 2010, p. 83), o método que norteou esta pesquisa é mostrado na Figura 2.

A estratégia exploratória sequencial foi utilizada por se desejar, inicialmente, investigar a teoria, visando se atingir o objetivo proposto. A escolha dessa estratégia se baseou no que Morgan (*apud* Creswell, 2010, p. 248) apresenta: «esse projeto é apropriado para ser aplicado quando se testam elementos de uma teoria emergente resultante da fase qualitativa e quando também pode ser usado para generalizar resultados qualitativos para diferentes amostras.»

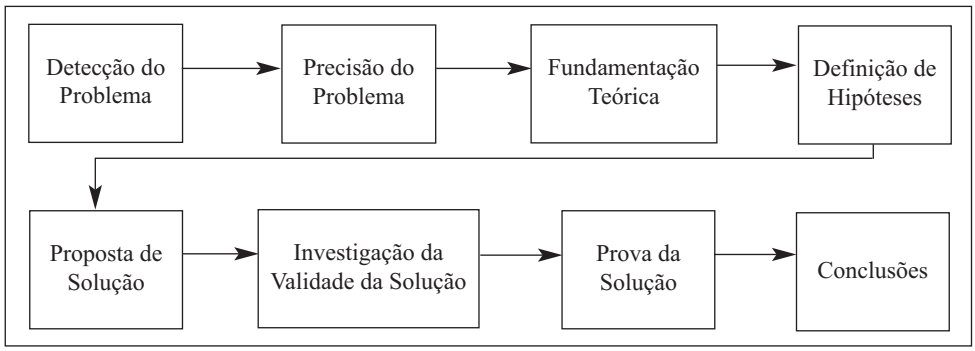
Este é um procedimento adequado a esta pesquisa, porque se testa uma teoria (Guimaraes, 2008) que surgiu na fase da revisão da literatura, e se deseja desenvolver um instrumento, dado os existentes serem inadequados ou indisponíveis, conforme Morse (*apud* Creswell, 2010).

De acordo com Creswell (2010, p. 249), para essa abordagem, «o pesquisador primeiro coleta e analisa os dados qualitativos (Fase 1), utiliza a análise para desenvolver um instrumento (Fase 2), que é subsequentemente administrado a uma amostra de população (Fase 3)».

A pesquisa

Para se fazer o teste de campo foi construído um questionário com 24 questões, que foi aplicado nos EUA. Para o teste no Brasil utilizou-se um outro ques-

Figura 2 **Método de pesquisa**



tionário, com 10 questões, contemplando as mesmas variáveis. O teste de campo (brasileiro e americano) caracterizou-se pela utilização do questionário para coletar dados de gestores municipais – Prefeito, Vice-Prefeito, Secretário, Diretor de TI.

O estudo desenvolvido nos EUA foi feito em cinco cidades dos Estados do Tennessee e da Flórida, tendo sido respondidos por *Mayors, City Managers e Chief Information Officers* (CIO)[1]. Assim como no Brasil, a coleta de dados se deu por meio de entrevistas em encontros pessoais e uso de questionário eletrônico hospedado no SurveyMonkey e no site da *Tennessee City Management Association*[2].

Na coleta de dados realizada no Brasil foram obtidos 27 questionários respondidos por entrevistados em vinte cidades de pequeno, médio e grande porte, dos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Ceará. E dos EUA, foram obtidos 8 questionários respondidos por entrevistados em cinco cidades dos Estados do Tennessee e da Flórida, dentro dos mesmos critérios.

Além de se ter buscado aplicar o questionário em cidades onde há atividades relacionadas ao tema de estudo desta pesquisa, outro fator importante a destacar é que foram coletados dados das cidades com as maiores densidades populacionais dentre as cidades brasileiras, que tinham, à época da pesquisa, os maiores orçamentos em TIC e diversos projetos de governança eletrônica em implantação.

Em cada bloco de itens, as proposições foram avaliadas por meio de uma escala de Likert de sete pontos, ampliando-se a capacidade de aferição das opiniões por meio de medida intermediária entre o médio e o extremo.

Para as variáveis Governança Eletrônica (e-Gov), Inteligência Municipal (IM), Gestão da Tecnologia (GT), cada item recebeu uma resposta baseada nas seguintes alternativas: 1 = extremamente baixo; 2 = baixo; 3 = pouco baixo; 4 = médio; 5 = alto; 6 = muito alto; 7 = extremamente alto.

Para Liderança Estratégica (LE) e Características do Processo de Mudança (PM), os itens foram avaliados como: 1 = discordância total; 2 = discordância; 3 = pouca discordância; 4 = nem discordância/concordância; 5 = pouca concordância; 6 = concordância; 7 = concordância total.

Para o teste de campo foi construído um questionário com 24 questões, que foi aplicado em cinco cidades no Tennessee e Flórida nos EUA. Para o teste no Brasil utilizou-se um outro questionário, com 10 questões, contemplando as mesmas variáveis, e aplicado em vinte cidades.

Resultados[3]

Após alcançados os resultados do teste de campo, operacionalizou-se o conjunto de dados obtidos em busca das informações que validassem (ou não) as hipóteses propostas e suas consequências.

Explorando a parte descritiva, a Tabela 1 apresenta algumas estatísticas básicas de cada uma das variáveis estudadas.

Chama-se a atenção ao coeficiente de variação que mede o grau de homogeneidade de um conjunto de dados. Sabendo-se que quanto menor, mais homogêneo é o conjunto de dados, cada um deles nesta pesquisa pode ser considerado moderadamente homogêneo.

Tabela 1 **Estatísticas dos fatores de influência**

Variável	Estatísticas				
	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Coeficiente de Variação
e-Gov	2,4	6,8	4,95	1,26	25,45%
Inteligência Municipal	3,8	6,8	5,48	0,88	16,06%
Liderança Estratégica	3,3	6,8	5,18	1,01	19,50%
Gestão da Tecnologia	2,8	7,0	5,20	1,42	27,31%
Processo de Mudança	2,9	7,0	4,77	1,19	24,95%

Para a análise inferencial, primeiro verificou-se a normalidade dos dados, por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov (ver Tabela 2), visando determinar se duas distribuições de probabilidade subjacentes diferem uma da outra ou se uma das distribuições de probabilidade subjacentes difere da distribuição em hipótese (Smirnov, 1948; Pugachev, 1984; Levin *et al.*, 2012).

Visou-se com esse teste, aumentar a capacidade de generalização da amostra utilizada nesta pesquisa. Feito isto, as amostras obtidas com os entrevistados dos dois países foram combinadas, perfazendo o total de vinte e cinco entrevistados.

Para detectar diferenças possíveis entre os entrevistados das cinco cidades americanas e os entrevistados das vinte cidades brasileiras, o Teste *t* de Student foi conduzido (ver Tabela 3) e revelou algumas diferenças entre os dois grupos.

A fim de avaliar a relação qualitativa entre variáveis, foi utilizado o Teste χ^2.

Levando-se em conta que, segundo Larson e Farber (2010, p. 398), «[...] uma maneira precisa de se medir o tipo e a força (grau de associação) de uma correlação linear entre duas variáveis é calcular o coeficiente de correlação», verificou-se a associação entre as diversas variáveis da pesquisa, calculando a Matriz de Correlação de Pearson, cujos resultados estão apresentados na Tabela 4, com destaque para as associações.

Tabela 2 **Teste de Kolmogorov-Smirnov**

Variável		País	
		Brasil	USA
E-Gov	Estatística	0,0968	0,2102
	p-valor	0,8928	0,6618
Inteligência Municipal	Estatística	0,1948	0,2276
	p-valor	0,0652	0,5355
Liderança Estratégica	Estatística	0,1058	0,1667
	p-valor	0,8070	0,9192
Gestão da Tecnologia	Estatística	0,1560	0,2768
	p-valor	0,2284	0,2357
Processo de Mudança	Estatística	0,1202	0,2068
	p-valor	0,6302	0,6862

Esses resultados permitiram conhecer e compreender as relações associativas entre as variáveis e o impacto que produzem na introdução de ferramentas e processos inovadores na governança eletrônica de cidades. Importa destacar que aquela associação significa, estatisticamente, que quando uma variável cresce a outra cresce também, embora não proporcionalmente. Assim, a partir da opinião dos entrevistados, colhida na matriz de correlação, faz-se a discussão seguinte.

Analisando os resultados, constata-se que, neste estudo, as variáveis Gestão da Tecnologia (r=0,68) e Inteligência Municipal (r=0,47) com $p < 0,05$ estão associadas à variável e-Gov. A aderência desses dois fatores proporciona a produção de métricas e indicadores, informação decisória-gerencial, conhecimento organizacional, estratégia organizacional e ações táticas (Inteligência Municipal).

Analisando os resultados, constata-se que, neste estudo, as variáveis Gestão da Tecnologia e Inteligência Municipal com $p < 0,05$ estão associadas à variável e-Gov.

No tocante à Gestão da Tecnologia, esse fator favorece a criação de infraestrutura adequada e consistente, a integridade da informação, e o estabelecimento de procedimentos tecnológicos e humanos desejáveis. Por sua vez, o

Tabela 3 **Teste *t* de Student**

Variável	País	Média	Desvio Padrão	Estatística
e-Gov	Brasil	4,95	1,26	t (23) = -1,15
	USA	5,64	0,86	p > 0,05
Inteligência Municipal	Brasil	5,48	0,88	t (23) = -2,48
	USA	6,50	0,53	p < 0,05
Liderança Estratégica	Brasil	5,18	1,01	t (23) = -2,55
	USA	6,38	0,48	p < 0,05
Gestão da Tecnologia	Brasil	5,20	1,42	t (23) = -0,71
	USA	5,66	0,69	p > 0,05
Processo de Mudança	Brasil	4,77	1,19	t (23) = -2,80
	USA	6,30	0,42	p < 0,05

Tabela 4 **Matriz de correlação entre as variáveis**

Matriz de Correlação Pearson	e-Gov	Inteligência Municipal	Liderança Estratégica	Gestão da Tecnologia	Processo de Mudança
e-Gov	1	r = 0,47 p < 0,05	r = - 0,003 p > 0,05	r = 0,68 p < 0,05	r = 0,13 p > 0,05
Inteligência Municipal	r = 0,47 p < 0,05	1	r = 0,65 p < 0,05	r = 0,40 p < 0,05	r = 0,65 p < 0,05
Liderança Estratégica	r = - 0,003 p > 0,05	r = 0,65 p < 0,05	1	r = 0,22 p > 0,05	r = 0,87 p < 0,05
Gestão da Tecnologia	r = 0,68 p < 0,05	r = 0,40 p < 0,05	r = 0,22 p > 0,05	1	r = 0,36 p > 0,05
Processo de Mudança	r = 0,137 p > 0,05	r = 0,65 p < 0,05	r = 0,87 p < 0,05	r = 0,36 p > 0,05	1

resultado da análise da correlação, por um lado, da variável Liderança Estratégica com e-Gov e, por outro, da variável Processo de Mudança com e-Gov, rejeita a hipótese de que há associação entre essas duas combinações de fatores.

O resultado da associação da Liderança Estratégica com e-Gov (r=-0,003 e $p > 0,05$) aponta para uma dissociação entre essas duas variáveis. Presume-se que isso aconteça porque o papel da Liderança Estratégica na implementação de SGE se caracterize primariamente pela definição de objetivos e metas de desempenho a serem atingidas e de requisitos de integração e padronização de governança. Além disso, a elaboração de um projeto de sistema de governança eletrônica tem caráter primordialmente técnico, e, inicialmente, a atuação da Liderança Estratégica se detém na fixação das especificações que norteiam a arquitetura da governança eletrônica que se deseja construir.

Verifica-se, neste estudo, que a maior associação ocorre entre Liderança Estratégica e Processo de Mudança.

Avaliando a dissociação entre Processo de Mudança e e-Gov (r=0,13 e $p > 0,05$) pode-se intuir que isso se dá pelo fato de que o fator e-Gov, na configuração que foi questionada nesta pesquisa, diz respeito aos aspectos que enfocam o grau de performance da gestão pública, e o Processo de Mudança se atém à execução, à implantação do projeto em si.

Verifica-se que a maior associação ocorre entre Liderança Estratégica e Processo de Mudança (r=0,87 e $p < 0,05$). Entende-se que sem uma participação efetiva e entusiástica da liderança, os processos de mudança poderão ser prejudicados, dado a fatores críticos, tais como o enfrentamento da cultura organizacional, jogos de poder, incertezas frente ao novo, além do fato de que qualquer transformação em procedimentos organizacionais inexiste, sem a prévia anuência e forte influência da liderança.

Outro ponto que merece destaque é que o Processo de Mudança é um ciclo de aprendizagem de novos papéis e relacionamentos funcionais. O forte envolvimento da alta gestão da cidade (Liderança Estratégica) promoverá uma maior compreensão do valor e do papel do SGE, tanto para aumentar a performance do servidor público no desempenho de suas funções, quanto para alargar a satisfação por parte da comunidade com a qualidade dos serviços que poderão vir a ser prestados pela Prefeitura[4].

Observa-se também que a conjunção dos fatores Inteligência Municipal com Liderança Estratégica e Inteligência Municipal com Processo de Mudança resulta em um r=0,65 e $p < 0,05$, inferindo-se que esses fatores contribuem positivamente na implementação de SGE.

Em seu processo decisório, o gestor público necessita de informação com elevado grau de acurácia e clareza, para mitigar as ambiguidades e os equívocos. Presume-se que a Inteligência Municipal é capaz de prover o conhecimento que levará o gestor a conseguir desempenhar o seu papel com segurança e índices altos de acertos, mesmo frente a situações de complexidade e risco.

É importante dotar a cidade de capacidade de efetivamente usar o seu conhecimento na tomada de decisão e nas transformações procedimentais que serão implementadas, e de aprender com os resultados obtidos. Dessa maneira,

compreende-se a razão dessa forte associação entre a Inteligência Municipal e o Processo de Mudança.

A junção de Inteligência Municipal com Gestão da Tecnologia produz uma associação cujo resultado é r=0,40 e $p < 0,05$. Uma cidade gera dados o tempo todo. Isso amplia a importância que a Gestão da Tecnologia tem como um fator de sucesso para a governança eletrônica de uma cidade.

Dados são produzidos, muitos ficam armazenados de forma desconhecida e fragmentada em escolas, hospitais, secretarias e outros órgãos em funcionamento no município. Uma das funções da Gestão da Tecnologia é coletar, tratar e transformar os dados em informação útil ao discernimento de conjunturas, para disponibilizar a informação aos gestores e à comunidade, qualificando a transparência e a democracia municipal.

De posse de informação íntegra e consistente, as limitações e implicações dos cenários elencados habilitam o gestor a fazer escolhas de alternativas que impliquem na maximização de resultados. Portanto, trata-se de uma associação de grande significado para a implementação bem-sucedida de SGE.

Avaliando a correlação existente entre Processo de Mudança e Gestão da Tecnologia encontrou-se r=0,36 e $p > 0,05$. A partir desse resultado entende-se essa dissociação entre as duas variáveis como decorrência temporal entre os dois fatores. Primeiro, Gestão da Tecnologia faz parte da rotina da organização. Segundo, Processo de Mudança ocorre somente quando alguma decisão/ação é demandada e posta em prática.

Por último, o resultado obtido da junção de Gestão da Tecnologia com Liderança Estratégica (r=0,22 e $p > 0,05$) também rejeita essa associação. Estima-se que essa dissociação da Gestão da Tecnologia com Liderança Estratégica não sugere que sejam fatores conflitantes. Embora estatisticamente rejeitada, a junção desses fatores remete novamente ao fato de que esses são elementos que compõem o dia a dia da gestão pública. A conexão dessa combinação acontece de forma rotineira, ou sob a demanda estabelecida por alguma circunstância onde esses fatores se fazem necessários e contribuem para soluções no decorrer do processo de implementação de SGE.

Conclusões

Após analisar estatisticamente os dados coletados e interpretar os resultados obtidos, as conclusões são as que se expõem de seguida.

O modelo de negócio praticado no setor público brasileiro é regido por leis, normas e padrões que, em muitas circunstâncias, inibem a instituição de metas de desempenho e produtividade. Há de se levar em conta também que a forma como a liderança de elevado nível hierárquico dos municípios é escolhida no Brasil, não privilegia competências e qualificação pessoal/profissional para assumir a responsabilidade de gerir um município. Então, compreende-se que os resultados fornecem clara e vasta evidência de que os fatores testados podem ser significativos para administrar com sucesso a introdução das inovações necessárias para implementar SGE.

Retomando a pergunta-chave deste estudo – o modelo (MGEC) é capaz de proporcionar aos gestores públicos os meios de implementar um projeto de governança eletrônica com sucesso? – conclui-se que sim. As evidências obtidas são claras e fortes para se julgar que a aplicabilidade do modelo aqui projetado pode conduzir a resultados positivos na implementação de um projeto de SGE.

O MGEC mostrou ser uma ferramenta apta a detectar e medir os constructos do modelo e propor alternativas que tornem o projeto bem-sucedido. Também se qualifica como instrumento de detecção e controle de possíveis desvios e monitoramento do progresso obtido.

Os resultados do estudo fornecem clara e vasta evidência de que os fatores testados podem ser significativos para administrar com sucesso a introdução das inovações necessárias para implementar SGE.

Os indícios alcançados na pesquisa de campo assinalam que a utilização adequada do MGEC como ferramenta gerencial produz os seguintes resultados:

- Habilita a identificação de problemas e oportunidades estratégicas inerentes à inovação de processos e tecnologia na gestão pública;
- Amplia a probabilidade de sucesso na implementação de maneiras eficientes de prestação de serviços comunitários, utilizando-se da tecnologia como uma forma de melhorar a qualidade de gestão e satisfação dos cidadãos;
- Favorece a avaliação do desempenho do setor público;
- Propicia aumento nos acertos no processo decisório dos gestores públicos;
- Torna o ambiente mais propício à introdução de inovações nos processos, técnicas e ferramentas gerenciais;
- Permite um melhor controle e avaliação da execução dos projetos;
- Expande a capacidade de previsão e prevenção de falhas e erros;
- Desenvolve a capacidade de planejamento, execução e controle de programas e políticas públicas.

Notas

1. Os critérios de escolha utilizados no Brasil foram os mesmos dos EUA.
2. http://www.tncma.org.
3. Em função do tamanho da amostra, as ferramentas estatísticas estão limitadas a testes e análises que são considerados robustos para lidar com esta limitação. Também por causa do tamanho da amostra, os resultados só podem ser generalizados com a devida atenção por parte dos leitores.
4. Termo utilizado no Brasil para designar a Administração Municipal no poder.

Referências bibliográficas

ALDRICH, J.; BERTOT, J.C. e MCCLURE, C.R. (2002), «E-government: initiatives, developments, and issues». *Government Information Quarterly*, vol. 19, pp. 349-355.

BAUMAN, Z. (1999), **Globalização: as Consequências Humanas**. Jorge Zahar Ed. Rio de Janeiro.

BEATTIE, J.S. e FLECK, J. (2005), «New perspectives on strategic technology management in small high-tech companies». Proceedings from IEEE International: Engineering Management Conference.

BIN OTHMAN, M.H. e RAZALI, R. (2013), «Key contributing factors towards successful electronic government systems interoperability». International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS), IEEE, pp. 302-307.

BIZELLI, J.L. (2013), **Inovação: Limites e possibilidades para Aprender na Era do Conhecimento**. São Paulo, Cultura Acadêmica.

BRYANT, R.E.; KATZ, R.H. e LAZOWSKA, E.D. (2008), «Big-Data Computing: creating revolutionary breakthroughs in commerce, science, and society». Vol. 8. http://lazowska.cs.washington.edu/initiatives/Big%20Data.pdf.

BURGELMAN, R.A.; CHRISTENSEN, C.M. e WHEELWRIGHT, S.C. (2012), **Gestão Estratégica da Tecnologia e da Inovação: Conceitos e Soluções**. 5.ª ed., AMGH, Porto Alegre.

COURSEY, D. e NORRIS, D.F. (2008), «Models of e-government: are they correct? An Empirical Assessment». *Public Administration Review*, vol. 68, pp. 523-536.

CRESWELL, J.W. (2010), **Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativo, Quantitativo e Misto**. 3.ª ed., Artmed, Porto Alegre.

DAWES, S.S. (2009), «Governance in the digital age: a research and action framework for an uncertain future». *Government Information Quarterly*, vol. 26(2), pp. 257-264.

DENHARDT, R.B. (2012), **Teorias da Administração Pública**. Cengage Learning, São Paulo.

DOSI, G. (1982), «Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change». *Research Policy,* vol. 11(3), pp. 147-162. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0048733382900166.

DRUCKER, P. (2012), **Tecnologia, Administração e Sociedade**. Elsevier, Rio de Janeiro.

DRUCKER, P. (2003), **As Novas Realidades: No Governo e na Política, na Economia e nas Empresas, na Sociedade e na Visão do Mundo**. 4.ª ed., Thomson Learning, São Paulo.

DWIVEDI, Y.K.; WEERAKKODY, V. e JANSSEN, M. (2011), «Moving towards maturity: challenges to successful e-government implementation and diffusion». *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, vol. 42(4), pp. 11-22.

EBRAHIM, Z. e IRANI, Z. (2005), «E-Government adoption: architecture and barriers». *Business Process Management Journal,* vol. 11(5), pp. 589-611.

EVANS, D. e YEN, D. C. (2006), «E-Government: evolving relationship of citizens and government, domestic, and international development». *Government Information Quarterly*, vol. 23(2), pp. 207-235.

FANG, Z. (2002), «E-government in digital era: concept, practice and development». *International Journal of The Computer, The Internet and Management*», vol. 10(2), pp. 1-22.

GIL-GARCIA, J.R. e PARDO, T.A. (2005), «E-government success factors: mapping practical tools to theoretical foundations». *Government Information Quarterly*, vol. 22, pp. 187-216.

GUIMARAES, T. (2008), «Testing for important factors business innovation success». *International Journal of the Academic Business World*, vol. 2(1), Spring 08, pp. 35-44.

HELLBERG, A. e GRÖNLUND, Å. (2013), «Conflicts in implementing interoperability: re-operationalizing basic values». *Government Information Quarterly*, vol. 30, pp. 154-162.

HO, J.C. e LEE, C. S. (2015), «A typology of technological change. Technological paradigm theory with validation and generalization from case studies». *Technological Forecasting and Social Change*. vol. 97, pp. 128-139.

JANSEN, J.; DE VRIES, S. e VAN SCHAIK, P. (2010), «The contextual benchmark method: benchmarking e-government services». *Government Information Quarterly*, vol. 27, pp. 213-219.

KEJARIWAL, A. (2012), «Big Data challenges: a program optimization perspective». Second International Conference on Cloud and Green Computing, IEEE Computer Society, pp. 702-707.

KELLY, J.M. e SWINDELL, D. (2002), «A multiple-indicator approach to municipal service evaluation: correlating performance measurement and citizen satisfaction across jurisdictions». *Public Administration Review*, vol. 62(5), pp. 610-62.

KIM, L. e NELSON, R.R. (Org.), (2005), **Tecnologia, Aprendizado e Inovação: As Experiências das Economias de Industrialização Recente**. Editora da Unicamp. Campinas.

KITCHIN, R. (2014), **The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures & Their Consequences**. SAGE Publications.

LARSON, R. e FARBER, B. (2010), **Estatística Aplicada**. 4.ª ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo.

LAUDON, K.C. e LAUDON, J.P. (2014), **Management Information Systems**. 13.ª ed. Person.

MADEIRA, G.; GUIMARAES, T. e MENDES, L. (2016), «Assessing some models for city e-government implementation: a case study». *Electronic Government, An International Journal*, vol. 12(1), pp. 86-105.

MADEIRA, G. (2015), «Construindo governança eletrônica de cidades: um modelo de implementação de soluções para inovação e otimização da gestão pública». Tese de Doutorado em Engenharia Elétrica não publicada, Universidade Estadual de São Paulo – Unicamp, Campinas.

MAGD, H. e CURRY, A. (2003), «Benchmarking: achieving best value in public-sector organizations». *Benchmarking: An International Journal*, vol. 10(3), pp. 261-286.

MARCONI, M.A. e LAKATOS, E.M. (2010), **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7.ª ed., Ed. Atlas São Paulo.

MAHMUD, A.S.; VINOD, K.; UMA, K. e YOGESH, K.D. (2011), «e-Government Adoption Model (GAM): differing service maturity levels». *Government Information Quarterly,* vol. 28, pp. 17-35.

MARX, K. (2010), **O Capital**. Saraiva, São Paulo.

MEDEIROS, P.C. e LEVY, E. (Org.) (2009), **Novos Caminhos da Gestão Pública: Olhares e Dilemas**. Qualitymark, Rio de Janeiro, CONSAD, Brasília.

MEHDI, H. (2014), «Determinants of international competiveness». *International Journal of Economics*, vol. 2(1), pp. 20-26.

MORGAN, G. (2009), **Imagens da Organização**. Atlas, São Paulo.

MOWERY, D.C. e ROSENBERG, N. (2005), **Trajetórias da Inovação: A Mudança Tecnológica nos Estados Unidos da América no Século XX.** Editora da Unicamp, Campinas.

NAM, T. e PARDO, T.A. (2014), «The changing face of a city government: a case study of Philly 311». *Government Information Quarterly*, vol. 31, S1-S9.

NORRIS, D.F. e REDDICK, C.G. (2012), «Local e-Government in the United States: transformation or incremental change?». *Public Administration Review*, vol. 75(1), pp. 165-175.

NELSON, R.R. (1990), «On technological capabilities and their acquisitions». *In* R.E. Evenseon e G. Ranis (Eds.). **Science and Technology: Lessons for Development Policy**. Westview Press, Boulder, pp. 71-80.

NELSON, R.R. e WINTER, S.J. (1982), **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Belknap Press, Cambridge.

PEREZ, C. (2003), **Technological Revolutions and Financial Capital**. Reimp., Edward Elgar, Cheltenham.

PETERS, B.G. e PIERRE, J. (Org.) (2010), **Administração Pública: Coletânea**. UNESP, São Paulo, ENAP Brasília.

POISTER, T.H. e STREIB, G. (1999), «Performance assessment in municipal government». *Public Administration Review,* vol. 59(4), pp. 325-35.

POTNIS, D.D. (2010), «Measuring e-governance as an innovation in the public sector». *Government Information Review.* vol. 27, pp. 41-48.

REZENDE, D.A.; MADEIRA, G.S.; MENDES, L.S.; BREDA, G.D.; ZARPELÃO, B.B. e FIGUEIREDO, F.C. (2014), «Information and Telecommunications Project for a Digital City: a Brazilian case study». *Elsevier: Telematics and Informatics*, vol. 31(1), pp. 98-114. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0736585313000336.

REZENDE, D.A. (2012), **Planejamento de Estratégias e Informações Municipais para Cidade Digital: Guia para Projetos em Prefeituras e Organizações Públicas**. Atlas, São Paulo.

SHAREEF, M.A. (2011), «e-Government Adoption Model (GAM): differing service maturity levels». *Government Information Quarterly,* vol. 28, pp. 17-35.

SCHUMPETER, J.A. (1985), **Teoria do Desenvolvimento Econômico: Uma Investigação sobre Lucros, Capital, Crédito, Juro e o Ciclo Econômico.** 2.ª ed., Nova Fronteira, São Paulo.

SMITH, A. (2008), **A Riqueza das Nações.** 3.ª ed., Hemus, São Paulo.

STEMBERGER, M.I. e JAKLIC, J. (2007), «Towards e-government by business process change: a methodology for public sector». *International Journal of Information Management*. vol. 27, pp. 221-232.

STIGLITZ, J. (2003), **Globalization and its Discontents**. Penguin, London.

UTTERBACK, J. M. (1971), «The process of technological innovation within the firm». *Academic Management Journal*, vol. 14, pp. 75-88.

VAN THIEL, S. e LEEUW, F.L. (2002), «The performance paradox in the public sector». *Public Performance and Management Review*, vol. 25(3), pp. 267-281.

WREN, D.A. (2007), **Ideias de Administração: O Pensamento Clássico**. Ática.

