UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE
RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E CONTABILIDADE

ALEXANDRE JOSÉ NEGRINI DE MATTOS

Maximização da Utilidade Esperada, Planejamento Tributário e Governança Corporativa

ORIENTADOR: PROF. DR. AMAURY JOSÉ REZENDE

RIBEIRÃO PRETO

2017

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Dante Pinheiro Martinelli
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Prof. Dr. Fabiano Guasti Lima
Chefe do Departamento de Contabilidade

ALEXANDRE JOSÉ NEGRINI DE MATTOS

Maximização da Utilidade Esperada, Planejamento Tributário e Governança Corporativa

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade. ~~Versão~~

~~Original.~~

VERSÃO CORRIGIDA DA
☒ DISSERTAÇÃO
☐ TESE
O ORIGINAL SE ENCONTRA
DISPONÍVEL NA FEA-RP/USP

ORIENTADOR: PROF. DR. AMAURY JOSÉ REZENDE

RIBEIRÃO PRETO

2017

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO, TOTAL OU PARCIAL, DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO, CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

FICHA CATALOGRÁFICA

NEGRINI DE MATTOS, Alexandre José,

Maximização da utilidade esperada, planejamento tributário e governança corporativa.
Ribeirão Preto, 2017.

160 p.: il

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Área de concentração: Controladoria e Contabilidade

Orientador: Rezende, Amaury José.

1. Maximização da utilidade esperada. 2. Planejamento tributário. 3. Provisões e contingências fiscais.

FICHA DE APROVAÇÃO

NEGRINI DE MATTOS, Alexandre José

Título: Maximização da utilidade esperada, planejamento tributário e governança corporativa

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Controladoria da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Mestre em Controladoria e Contabilidade.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Em memória de Maria Augusta Negrini.

AGRADECIMENTOS

A minha esposa Ana Lúcia, pelo amor, companheirismo, compreensão e pelos sacrifícios maiores do que eu deveria ter aceitado.

Agradeço aos meus pais Tadeu, Augusta, e minha segunda mãe Marlene, pela educação e valores ensinados.

Aos meus irmãos Aline, Lucas e Luiza pelo carinho e amor incondicional.

A toda minha família, minha Tia Adélia, Avó Naida e minha sogra Dirce, por sempre me apoiarem.

Ao meu orientador e amigo Professor Amaury José Rezende por ensinar muitas coisas, em especial, que a caminhada é mais importante do que chegar ao destino.

Aos Professores do Programa de Pós Graduação da USP e aos meus amigos de turma.

Aos meus amigos todos, especialmente ao Elias pelos ensinamentos, pelo apoio e paciência.

*“O homem age como se fosse senhor e mestre
da linguagem,
enquanto que na verdade a linguagem
permanece mestra do homem.”
Martin Heidegger*

RESUMO

NEGRINI DE MATTOS, A. J. Maximização da utilidade esperada, planejamento tributário e governança corporativa. 2017. 160f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

Esta pesquisa examinou se a tomada de decisão dos agentes considera os custos e benefícios do planejamento tributário e se boas práticas de governança corporativa reduzem o engajamento dos gestores na prática de planejamento tributário. Adicionalmente, investigou-se a relação entre utilidade esperada/valor esperado do planejamento tributário e o endividamento das empresas. Para mensurar se a prática do planejamento tributário tem relação com a maximização da utilidade esperada do agente (maximização dos benefícios gerados), desenvolveu-se um modelo baseado na proposta de Allingham e Sandmo (1972), segundo a qual, a prática do planejamento tributário está relacionada a uma análise econômica dos custos e benefícios desta ação. As premissas utilizadas foram o período de 13 anos de discussão administrativa e judicial do débito tributário, correção do débito tributário, custo de capital de terceiros e encargos de 100% do valor do tributo (multa, juros e honorários advocatícios). Os resultados foram expandidos para diversos cenários de tempo (períodos de 8, 13 e 18 anos), encargos de 50%, 100% e 150% e variável dependente calculada com base nos valores registrados como passivos contingentes (notas explicativas), contingências fiscais prováveis (reconhecida nas demonstrações contábeis), e soma de ambas. Além disso, as análises foram feitas em nível (nominal escalonada pelo ativo total) e logaritmo. A amostra pesquisa foi composta pelas empresas brasileiras de capital aberto que fizeram parte do índice IBRX100 e abrange o período de 2008 a 2015. As análises empíricas confirmam que na maior parte dos casos a utilidade esperada do agente (valor esperado) é positiva, indicando que a tomada de decisão sobre a prática de planejamento tributário é fruto da maximização da utilidade esperada do agente, o que pode explicar os elevados números registrados de provisões e passivos contingentes nas demonstrações financeiras e notas explicativas das empresas. Além disso, identificou-se que regras rígidas de governança corporativa possuem correlação negativa com a utilidade esperada do agente, podendo ser considerada como um desincentivo à prática de planejamento tributário. Identificou-se ainda, que a variável endividamento apresentou correlação negativa com a utilidade esperada ou o valor esperado do planejamento tributário. A utilização de um modelo para avaliação da utilidade esperada/valor esperado do planejamento tributário pode contribuir para a melhor compreensão desse fenômeno e para a proposição futuras de políticas públicas.

Palavras-chave: 1. Maximização da utilidade esperada. 2. Planejamento tributário. 3. Provisões e contingências fiscais.

ABSTRACT

NEGRINI DE MATTOS, A. J. Maximization of the agent's expected utility, tax avoidance, and corporate governance. 2017. 160p. Dissertation (Master's degree). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

This study examined whether the decision-making of the agents considers the costs and benefits of tax avoidance and if good practices of corporate governance reduces the engagement of managers in the practice of tax avoidance. Additionally, it was investigated the relationship between the expected utility/expected value of tax avoidance and the indebtedness of the companies. In order to measure if the practice of tax avoidance is related to the maximization of the expected utility of the agent (maximization of the benefits generated), a model based on the proposal of Allingham and Sandmo (1972) was developed, according to which the practice of tax avoidance is related to an economic analysis of the costs and benefits. The premises used were the period of time of 13 years of administrative and judicial lawsuit, correction of the tax debt, cost of debt and charges of 100% (fine, interest and legal fees) over the tax unpaid. The results were expanded to several time scenarios (periods of 8, 13 and 18 years), charges of 50%, 100% and 150% and dependent variable calculated based on the amounts recorded as contingent liabilities (footnotes), tax provisions (financial statements), and sum of both. Furthermore, the analyses were done at level (nominal staggered by total assets) and logarithm. The research sample was composed of Brazilian publicly traded companies that were part of the IBrX100 index and covers the period between 2008 and 2015. Empirical analysis confirms that in most of the cases, the expected utility of the agent (expected value) is positive, indicating that the decision on the tax avoidance practice is a result of the maximization of the agent's expected utility, which may explain the large numbers of provisions and contingent liabilities in the financial statements and the footnotes of the companies. In addition, it was identified that rigid rules of corporate governance practices has a negative correlation with the expected utility of the agent, and can be considered as a disincentive to the practice of tax avoidance. It was also identified that the indebtedness variable presented a negative correlation with the expected utility or the expected value of the tax avoidance. The use of a model to evaluate the expected utility/expected value of tax avoidance can contribute to a better understanding of this phenomenon and to the future proposition of public policies.

Keywords: 1. Maximization of expected utility. 2. Tax avoidance. 3. Provisions and tax contingent liabilities.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Métricas de planejamento tributário	33
Tabela 2 - Utilidades pessoais	39
Tabela 3 - Limite de encargos	59
Tabela 4 - Distribuição anual dos setores das empresas.....	63
Tabela 5 - Distribuição dos Resultados	71
Tabela 6 - Distribuição das variáveis independentes.....	76
Tabela 7 - Distribuição das variáveis <i>dummy</i>	76
Tabela 8 - VPL Contingência possível (nível)	82
Tabela 9 - VPL Contingência possível (logaritmo).....	82
Tabela 10 - VPL Contingência provável (nível).....	83
Tabela 11 - VPL Contingência provável (logaritmo)	83
Tabela 12 - VPL Contingência possível e provável (nível).....	83
Tabela 13 - VPL Contingência possível e provável (logaritmo)	84
Tabela 14 - Modelo 1 - VPL Contingência possível (nível).....	85
Tabela 15 - Modelo 2 - VPL Contingência possível (logaritmo)	86
Tabela 16 - Modelo 3 - VPL Contingência provável (nível).....	88
Tabela 17 - Modelo 4 - VPL Contingência provável (logaritmo)	89
Tabela 18 - Modelo 5 - VPL Contingência possível e provável (nível).....	91
Tabela 19 - Modelo 6 - VPL Contingência possível e provável (logaritmo)	92

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - A influência de fatores não econômicos na tomada de decisão sobre planejamento tributário.....	46
Quadro 2 – Relação de empresas da amostra	61
Quadro 3 – Provisões Fiscais Contabilizadas no Balanço Patrimonial e Passivo Contingente Declarado em Notas Explicativas (Milhares de Reais) de 2008 a 2015	64
Quadro 4 – Média Anual das Provisões Fiscais Contabilizadas no Balanço Patrimonial e Passivo Contingente Declarado em Notas Explicativas (Milhares De Reais) dos Setores Detalhados da Amostra de 2008 a 2015	64
Quadro 5 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência possível – nível)	72
Quadro 6 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência provável – nível).....	72
Quadro 7 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência possível e provável – nível).....	73
Quadro 8 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência possível– Ln)	73
Quadro 9 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência provável– Ln)	73
Quadro 10 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência possível e provável– Ln)	73

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição VPL Contingência possível (nível)	70
Gráfico 2 - Distribuição VPL Contingência possível (logaritmo).....	70
Gráfico 3 - Distribuição VPL Contingência provável (nível)	70
Gráfico 4 - Distribuição VPL Contingência provável (logaritmo).....	70
Gráfico 5 - Distribuição VPL Contingência possível e provável (nível).....	70
Gráfico 6 - Distribuição VPL Contingência possível e provável (logaritmo)	70
Gráfico 7 - Governança - VPL Contingência possível (nível)	78
Gráfico 8 - Governança - VPL Contingência possível (logaritmo).....	78
Gráfico 9 - Governança - VPL Contingência provável (nível).....	78
Gráfico 10 - Governança - VPL Contingência provável (logaritmo)	78
Gráfico 11 - Governança - VPL Contingência possível e provável (nível)	78
Gráfico 12 - Governança - VPL Contingência possível e provável (logaritmo)	78
Gráfico 13 - Auditoria Big Four - VPL Contingência possível (nível)	79
Gráfico 14 - Auditoria Big Four - VPL Contingência possível (logaritmo).....	79
Gráfico 15 - Auditoria Big Four - VPL Contingência provável (nível)	79
Gráfico 16 - Auditoria Big Four - VPL Contingência provável (logaritmo).....	79
Gráfico 17 - Auditoria Big Four - VPL Contingência possível e provável (nível)	79
Gráfico 18 - Auditoria Big Four - VPL Contingência possível e provável (logaritmo).....	79
Gráfico 19 - BNDES - VPL Contingência possível (nível).....	80
Gráfico 20 - BNDES - VPL Contingência possível (logaritmo)	80
Gráfico 21 - BNDES - VPL Contingência provável (nível).....	80
Gráfico 21 - BNDES - VPL Contingência provável (logaritmo)	80
Gráfico 23 - BNDES - VPL Contingência possível e provável (nível).....	80
Gráfico 24 - BNDES - VPL Contingência possível e provável (logaritmo)	80

Gráfico 25 - Gráfico de Setores - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência possível (nível)	81
Gráfico 26 - Gráfico de Setores - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência possível (logaritmo)	81
Gráfico 27 - Gráfico de Setores - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência possível (nível)	81
Gráfico 28 - Gráfico de Setores - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência possível (logaritmo)	81
Gráfico 29 - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência possível e provável (nível)	81
Gráfico 30 - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência possível e provável (logaritmo)	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Motivações do planejamento tributário	27
Figura 2 – Causas e efeitos do planejamento tributário.....	37

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 Problema de Pesquisa	17
1.2 Objetivo	19
1.3 Hipóteses de Pesquisa.....	19
1.4 Justificativa e Contribuições Esperadas.....	20
1.5 Organização do Trabalho.....	21
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
2.1 Os Tributos e o Planejamento Tributário	23
2.1.1 A Relação entre Particular e Estado Segundo a Teoria dos Contratos	24
2.1.2 Definição de Planejamento Tributário.....	25
2.2 Determinantes e Consequências do Planejamento Tributário de Acordo com a Contabilidade Tributária	26
2.2.1 Outra Abordagem Sobre as Causas e Efeitos do Planejamento Tributário ..	36
2.3 A Análise do Planejamento Tributário de Acordo com a Abordagem Econômica	38
2.3.1 O Paradigma do Crime	38
2.3.1.1 A Influência de Fatores Não-Econômicos	43
2.4 Governança Corporativa e Planejamento Tributário.....	46
2.5 O Planejamento Tributário e as Características do Ambiente Brasileiro.....	49
2.5.1 O Tempo de Duração dos Processos, as Multas e os Parcelamentos Especiais	49
2.5.2 O Entendimento do Tribunal Administrativo	51
2.5.3 O Modelo Brasileiro Proposto e a Análise Empírica.....	53
3. METODOLOGIA.....	54
3.1 Modelo Econômico de Tomada de Decisão no Ambiente Brasileiro	54
3.2 Dados e Método de Pesquisa.....	59

3.3 Amostra e Banco de Dados	60
3.4 Modelo de Regressão para Dados em Panel	66
3.4.1 Modelo de Regressão Proposto para a Expansão dos Resultados	67
4. RESULTADOS	69
4.1 O Valor Esperado (Utilidade Esperada) do Planejamento Tributário.....	69
4.2 Expansão dos Resultados	74
4.3 Relação Entre as Variáveis.....	77
4.4 Estimações.....	84
4.5 Robustez das Estimações	93
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	96
REFERÊNCIAS	101
APÊNDICES	116

1 INTRODUÇÃO

O fenômeno social ora em estudo trata-se do planejamento tributário, assim entendidos arranjos com a finalidade de ocultar ou reduzir a obrigação tributária de forma contrária à intenção da lei (OCDE, 2016).

Em meio à discussão sobre as métricas que melhor poderiam representar a prática de planejamento tributário (tais como a BTD (*book tax difference*), ETR (*effective tax rate*), GAAP ETR, Total de tributos DVA), a adoção das normas internacionais de contabilidade (*International Financial Reporting Standards*) pelo Brasil refletiu importantes mudanças no que tange à evidenciação de passivos fiscais, podendo representar planejamentos tributários realizados (LISOWSKY *et al.*, 2010; FRISCHMANN *et al.*, 2008; HANLON e HEITZMAN, 2010; REZENDE, 2015).

Neste contexto, os passivos contingentes fiscais, também chamados de *unrecognized tax benefits* (UTB), de 394 empresas brasileiras com ações negociadas na bolsa de valores, somaram R\$ 837 bilhões no ano de 2013, representando aproximadamente metade de todos os tributos arrecadados no Brasil naquele ano, R\$ 1,76 trilhão (REZENDE, 2015).

Destarte, é possível que o reconhecimento no período corrente dos passivos contingentes fiscais em discussão judicial represente um estorno de economias tributárias passadas, sendo que esse reconhecimento nos relatórios contábeis seria uma alocação intertemporal de tributos não pagos, mais os custos de litígio, podendo significar uma estratégia de financiamento utilizada pelos gestores à época.

Com o amadurecimento da pesquisa econômica sobre obediência tributária, surgiram críticas aos modelos econômicos neoclássicos (KAHNEMAN E TVERSKY, 1979; SLEMROD e YITZHAKI, 2002, p. 1441; SNOW e WARREN, 2005, p. 869; BOSCO e MITTONE, 1997, p. 299) e uma preocupação com a influência de outros fatores, como questões éticas e o ambiente específico social e cultural e a prática de planejamento tributário (CHAUDHURI, 2011; FREY e TOGLER, 2007; BAZART e BONEIN, 2012; HERMANN *et al.* 2008; TRAXLER, 2010; CUMMINGS *et al.*, 2001; BOBEK *et al.*, 2007; KIRCHLER *et al.*, 2008; BARR e SERRA, 2010; KONRAD e QARI, 2012; SLEMROD, 2007).

Não obstante o desenvolvimento das pesquisas acima, as premissas do presente trabalho baseiam-se no estudo seminal de Allingham e Sandmo (1972), que tem como referência o estudo de Gary Becker, “*Crime and punishment: an economic approach*” (1968), segundo o qual, os indivíduos, de acordo com seus perfis de risco, buscam a maximização de

sua utilidade esperada, contrastando os custos e os benefícios de suas ações quando decidem por infringir ou não a lei, comparando-as com o resultado que obteriam caso não o fizessem.

Assim, visando responder **se prática de planejamento tributário é influenciada pela utilidade esperada que proporciona ao agente**, analisou-se por meio de um modelo, se a tomada de decisão dos agentes considera os custos e benefícios do planejamento tributário, incorporando características econômicas específicas do ambiente, como a correção monetária do crédito tributário e a limitação das multas, duração dos processos tributários (IPEA, 2011, DE SANTI, 2009), os constantes parcelamentos especiais (LEITÃO PAES, 2012) e a dificuldade de acesso ao crédito (WORLD BANK, 2016). O modelo proposto equipara a utilidade esperada ao valor esperado, acreditando que os agentes são neutros ao risco nesse tipo de tomada de decisão (SRINIVASAN, 1973; SLEMROD, 2007).

As análises empíricas confirmam que na maioria dos casos, o valor esperado do planejamento tributário é positivo, indicando que a tomada de decisão sobre a prática de planejamento tributário seria fruto da maximização da utilidade esperada do agente, o que poderia explicar os elevados números registrados de provisões e passivos contingentes nas demonstrações financeiras e notas explicativas das empresas.

Além disso, identificou-se que regras mais restritas de governança corporativa tendem a reduzir o engajamento dos gestores em práticas de planejamento tributário, uma vez que esta variável apresentou relação negativa com o valor esperado do planejamento tributário (utilidade esperada do agente).

Identificou-se ainda, que o endividamento também apresentou relação negativa com o valor esperado do planejamento tributário, podendo indicar que empresas se financiam com dinheiro de tributos que deixaram de ser pagos.

A utilização de um modelo para avaliação do resultado esperado do planejamento tributário pode contribuir para a melhor compreensão desse fenômeno e para a proposição futuras de políticas públicas de prevenção.

1.1 Problema de Pesquisa

Considerando os elevados valores registrados em provisões fiscais e declarados nas notas explicativas das empresas brasileiras conforme verificado por Rezende (2015) e demonstrado nos quadros 3 e 4, acredita-se que o planejamento tributário faz parte da

estrutura da maioria das empresas, se mostrando economicamente viável em muitas ocasiões. Os principais motivos de tal “viabilidade econômica” seriam os seguintes:

- i) **Tempo médio de duração dos processos administrativos:** o Relatório Final NEF 2009 – Reforma do Processo Administrativo Fiscal Federal (PAF)/CARF produzido pela equipe de pesquisadores da Fundação Getúlio Vargas (DE SANTI, 2009), analisando processos administrativos concluiu que o tempo médio de duração de um processo é de 5 anos.
- ii) **Tempo médio de duração dos processos judiciais:** estudo do IPEA (2011) demonstra que o tempo médio de tramitação do processo de execução fiscal na Justiça Federal é de 8 anos, sendo que a citação do devedor leva em média 5 anos e mais 1 ano para a realização da penhora de algum bem.
- iii) **Forma de correção monetária dos tributos:** no âmbito federal, enquanto a taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia) se aplica ao crédito tributário como índice de correção monetária, nos financiamentos contratados com instituições financeiras em condições de mercado, os juros incidirão de forma capitalizada, partindo-se da taxa Selic ou índice divulgado pela CETIP (DI), acrescidos de um *spread* bancário.
- iv) **Altas taxas de juros:** o Brasil é um dos países campeões em termos de taxa de juros elevadas e dificuldades de acesso a fontes de financiamento, segundo dados do Banco Mundial (WORLD BANK, 2016).
- v) **Limitação das penalidades:** no caso de uma autuação fiscal as multas punitivas podem ser elevadas, variando de 20% a 150% do valor do tributo não recolhido. Entretanto, o Supremo Tribunal Federal proferiu decisão limitando as multas punitivas a 100% do valor do tributo não pago, conforme decisão proferida no Recurso Extraordinário n. 833.106 do Estado de Goiás.
- vi) **Frequência dos Programas de Parcelamentos Especiais:** o governo federal instituiu diversos programas de parcelamentos fiscais especiais e anistias. A partir do ano 2000 isso tem ocorrido num espaço de tempo de aproximadamente 3 anos, por meio das Leis nº 9.964/2000, 10.684/2003, Medida Provisória nº 303/2006, Leis nº 11.941/2009, 12.249/2010, 12.865/2013, 13.254/2016 e Medida Provisória nº 766/2017.

Pelos motivos acima e em virtude da importância do tema em diversos campos de pesquisa, este estudo tenciona responder à seguinte questão:

A prática de planejamento tributário é influenciada pela utilidade esperada que proporciona ao agente?

1.2 Objetivo

O objetivo desta pesquisa não é apresentar uma verdade absoluta sobre as causas do planejamento tributário no Brasil, mas por meio de uma análise empírica e atual, identificar se a prática do planejamento tributário é influenciada pela utilidade esperada que proporciona ao agente.

O pressuposto é que os agentes analisam o planejamento tributário como um projeto de investimento (assim como qualquer outro no seu portfólio) incorporando condições endógenas e exógenas, calculando seus custos e benefícios e tomam suas decisões com base na utilidade esperada resultado deste cálculo.

1.3 Hipóteses de Pesquisa

Com base no estudo seminal de Allingham e Sandmo (1972) e nos desenvolvimentos posteriores (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979), acredita-se que a decisão sobre a prática do planejamento tributário apoia-se em uma análise de custos e benefícios, na qual o agente é neutro ao risco e as chances de detecção são superestimadas.

Portanto, são formuladas as seguintes hipóteses de pesquisa:

H1: A prática do planejamento tributário pelas empresas no Brasil é influenciada pela utilidade esperada que proporciona aos agentes.

H2: Regras mais rigorosas de governança corporativa mitigam a prática de planejamento tributário pelos agentes.

H3: Empresas com maior valor esperado de planejamento tributário possuem menor endividamento.

No caso da hipótese 2, sabe-se que a relação entre agente e principal não evidencia, por si só um problema de agência no âmbito do planejamento tributário, mas isso não significa que tal fenômeno esteja fora do alcance da governança corporativa.

Isso porque a governança corporativa não visa apenas mitigar os problemas decorrentes de uma relação de agência, mas mitigar abusos decorrentes da relação entre a companhia e seus acionistas minoritários, a comunidade e o Estado.

No caso da hipótese 3, acredita-se que se as condições forem mais favoráveis para o “financiamento” por meio do planejamento tributário quando comparadas ao financiamento bancário de mercado, as empresas terão incentivos para a prática de planejamento tributário (REZENDE, 2014; ANDREONI, 1992; SHEVLIN et al., 2013; CHEN e LAI, 2012; MILLS et al. 2014).

Tendo em vista que o Brasil é um dos países campeões em termos de taxa de juros elevadas e dificuldades de acesso a fontes de financiamento (WORLD BANK, 2016), pressupõe-se a existência de relação positiva entre dificuldade de acesso ao crédito e a prática de planejamento tributário. A partir das hipóteses levantadas, traça-se a justificativa desta pesquisa, apresentada a seguir.

1.4 Justificativa e Contribuições Esperadas

De acordo com Silva (2015), para combater a evasão fiscal o Brasil faz o uso predominante de mecanismos punitivos, seguindo uma tendência dominante no que tange a práticas de política pública fiscal. Dessa forma, parte-se do pressuposto que a melhor forma de reduzir a sonegação é por meio do aumento do risco do contribuinte, ampliando a probabilidade de ser auditado ou através da elevação das multas.

Slemrod e Yitzhaki (2002, p. 1425) afirmam que conhecer as respostas comportamentais à tributação enriquece sua análise normativa, promove mudanças nas respostas de perguntas tradicionais sobre os padrões ótimos de tributação, contribuindo para o surgimento de um novo conjunto de questões a respeito do nível de recursos a ser investido na administração e para fins de *enforcement*.

Sem desconsiderar o fato de que a literatura mais recente acredita que o comportamento do contribuinte é complexo, envolvendo questões que ultrapassam o desejo racional de retorno financeiro (KIRCHLER, 2007), acredita-se que esta pesquisa pode oferecer contribuições para a análise do fenômeno planejamento tributário sob as lentes do “paradigma do crime” como do portfólio de risco, por meio da contemplação de variáveis econômicas e específicas do ambiente institucional brasileiro.

A contribuição teórica desta pesquisa consiste na apresentação de um modelo baseado no modelo proposto por Allingham e Sandmo (1972), que incorpora premissas diferentes, de acordo com a realidade brasileira.

A partir da formulação do modelo, buscou-se uma análise empírica por meio da sua aplicação às provisões e passivos contingentes das empresas, na tentativa capturar a economia tributária teoricamente obtida, ou o retorno líquido dos planejamentos tributários praticados. Embora existam ressalvas, altos valores nas reservas fiscais (provisões e passivos contingentes fiscais) representam mais incerteza sobre a posição fiscal da empresa, e assim, um provável indicativo de práticas de planejamento tributário (HANLON E HEITZMAN, 2010, p. 143).

Esta pesquisa contribui para a literatura em Contabilidade Tributária em sua área temática Pesquisa Legal: Direito, Contabilidade e Planejamento Tributário, no que diz respeito a questões de análise de normas tributárias, procedimentos de auditoria e estudos de procedimentos e medidas de planejamento tributário (IUDÍCIBUS e LOPES, 2012, p. 289).

Do ponto de vista prático, a pesquisa oferece um modelo que poderia ajudar a explicar a tomada de decisões envolvendo a prática de planejamento tributário e os elevados passivos fiscais registrados pelas empresas brasileiras. O modelo pode ser utilizado para fins de monitoramento, por investidores, analistas e autoridades.

Por fim, as experiências metodológicas obtidas na análise dos passivos fiscais e valor esperado do planejamento tributário pelas empresas podem oferecer subsídios teóricos e metodológicos para ajudar e compreender melhor o fenômeno em estudo.

1.5 Organização do Trabalho

O trabalho encontra-se estruturado em 5 seções.

Na segunda seção são apresentados alguns estudos sobre as determinantes e consequências do planejamento tributário e estudos que analisaram a tomada de decisões.

A terceira seção apresenta os procedimentos metodológicos, o modelo proposto e procedimentos estatísticos utilizados na análise empírica.

Na quarta seção são apresentados os resultados e na quinta seção são apresentadas as considerações finais e limitações do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção apresenta-se uma introdução com uma abordagem multidisciplinar sobre a relação entre Estado e particular no âmbito tributário, a definição do termo planejamento tributário utilizada e como o tema é enfrentado no âmbito da contabilidade tributária.

Em seguida, são apresentados alguns estudos sobre os modelos tradicionais utilizados para a análise do planejamento tributário como uma escolha de risco e do portfólio ótimo, que é o foco desta pesquisa.

Nesta linha, pode-se dizer que o estudo das escolhas sobre o não pagamento de tributos divide-se em duas linhas teóricas, segundo Trivedi *et al.* (2005, p. 35). A primeira linha é a das Teorias Econômicas de *compliance*, segundo a qual os contribuintes apostam na “loteria da auditoria”, fazendo cálculos das consequências econômicas das diferentes alternativas de observância da norma e probabilidades e consequências da detecção, para então escolher a alternativa que maximiza sua utilidade esperada.

A segunda linha teórica assume que fatores psicológicos (incluindo preocupações éticas e morais) também são importantes, e, portanto, a observância legal ocorreria mesmo em casos de baixa probabilidade de auditorias pelo Fisco.

Tais teorias assumem mais do que um interesse acadêmico, uma vez que implicam em diferentes consequências a respeito de onde devem ser aplicados recursos pelo Governo para obtenção de maior *compliance* (TRIVEDI *et al.* 2005, p. 36).

O presente estudo foca na literatura econômica do fenômeno planejamento tributário e considera que os agentes apostam na “loteria da auditoria”, fazendo cálculos das consequências econômicas das diferentes alternativas de observância da norma e probabilidades e consequências da detecção, para então escolher a alternativa que maximiza sua utilidade, levando em conta os desenvolvimentos realizados ao longo dos anos principalmente por Kahnemann e Tversky (1979) com sua Teoria Perspectiva, e Teoria Institucional.

Para a fundamentação teórica foram utilizados estudos advindos de bases de informação diversas, dentre elas, livros, dissertações, teses e artigos oriundos de periódicos nacionais e internacionais extraídos de bases como a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, *Scientific Eletronic Library On-Line* (SCIELO), SCOPUS, dentre outras.

2.1 Os Tributos e o Planejamento Tributário

Conforme ensina Luis Eduardo Schoueri (2013), os tributos existem desde tempos imemoráveis e nem sempre se trataram de uma imposição. Na antiguidade, em algumas regiões apenas os escravos eram obrigados a pagar os tributos, tratando-se de uma opção para os servos, que o faziam em troca de uma proteção do Estado.

A sociedade se desenvolveu passando por um período do chamado Estado Patrimonial, ao Estado Policial até a chegada do chamado Estado Fiscal, no qual o modo de financiamento do Estado era prioritariamente por meio dos tributos. Após a Revolução Inglesa e em virtude da influência do pensamento de Locke, o Estado passa a ser considerado fruto de um contrato, no qual em troca dos tributos deve garantir determinadas liberdades à propriedade, liberdade de iniciativa econômica e segurança.

No século XXI emerge a figura do Estado Democrático de Direito, agora ainda mais influenciado pelo pensamento liberalista de Adam Smith, a figura do Estado diminui, desaparecendo a crença de que resgatará as camadas sociais menos favorecidas (como haviam no Estado Fiscal Social), porém surgindo novas crenças de liberdade coletiva e do Estado com papel de diminuição das desigualdades (SCHOUERI, 2013).

Corazza (1985) registra que o liberalismo econômico de Smith não é um princípio dogmático de não intervenção do Estado, mas está ligado à ideia de que o produtor individual tem melhores e maiores condições de organizar a economia do que o Estado, o que não significa que o Estado não tenha um papel na economia. Seu papel não é de organizar e comandar, mas apoiar a dinâmica capitalista de produção.

Os deveres do Estado como a defesa externa, justiça, obras públicas e educação, estão vinculados à proteção da propriedade e riqueza dos capitalistas, em dar condições à expansão do comércio e em formar a força de trabalho. Tendo o Estado deveres para com a sociedade, necessita de meios para financiar tais despesas, devendo captar recursos da sociedade, sendo os tributos uma das formas de financiamento do erário público (ARIENTI, 1987).

Nesse contexto, surgem várias investigações sobre a necessidade da tributação e seus efeitos sobre a economia realizados pela Teoria das Finanças Públicas, considerando a escassez dos recursos e os conceitos de eficiência e equidade. Verifica-se que o tributo, além de ser a principal fonte de recursos para o Estado (função fiscal da tributação), passa a ter um papel importante no aprimoramento dos mecanismos de mercado (função extrafiscal da tributação).

Assim, atualmente pode-se dizer existência dos tributos está relacionada a figura do Estado como centralizador e organizador dos padrões sociais de convivência do povo em um território. Há uma espécie de contrato, explícito ou não, em que o governo se compromete a zelar pelo bem da comunidade e o povo se compromete a fornecer os meios para isso.

Nesta relação contratual o papel do Estado é o de garantir a liberdade, proteger a propriedade privada, intervir para o controle de externalidades e apoiar atividades que não interessam aos indivíduos, utilizando-se do poder normativo e dos tributos para tanto. Os indivíduos, por sua vez, são livres para atuar economicamente, respeitando as normas impostas pelo Estado que estipulam algumas obrigações, dentre elas o dever de pagar tributos.

2.1.1 A Relação entre Particular e Estado Segundo a Teoria dos Contratos

A relação entre Estado e indivíduos pode ser vista como uma relação contratual no sentido dado por Rosseau (1999), como no sentido dado pela Teoria Econômica mais recente por autores como Oliver Hart e Bengt Holmstrom, ganhadores do prêmio Nobel de Economia no ano de 2016.

De acordo com esta última abordagem, as principais dificuldades de se fazer cumprir contratos decorrem da dificuldade em se obter informações relevantes e da impossibilidade de redação de um contrato que preveja todas as contingências futuras (dado que para isso o custo seria elevado e a racionalidade dos indivíduos limitada).

Em termos econômicos, os problemas de práticas de planejamento tributário se originam do fato de que as variáveis que definem a base tributária não são plenamente observáveis. Isto é, o Estado não pode observar o valor real da base tributária da empresa. Se uma parte conhece algo que a outra desconhece, pode-se dizer que a informação é assimétrica, podendo emergir daí dois tipos de problemas: a seleção adversa e o risco moral (SZTAJN e ZYLBERSZTAJN, 2005, p. 114).

A seleção adversa ocorre quando uma das partes possui uma informação privada antes da relação começar. Nesse caso, uma parte tenta prever o comportamento da outra parte e reflete esta expectativa no preço da transação (AKERLOF, 1970).

O risco moral ou o oportunismo trata-se do comportamento pós-contratual da parte que possui uma informação privada e dela pode se aproveitar em prejuízo da outra parte. Este tipo de problema é relevante, dado que, se o comportamento não é observado direta ou

indiretamente, o contrato perde a capacidade de orientar um padrão mutuamente desejado de comportamento.

Se a outra parte, mediante algum custo, puder obter a informação, os termos do contrato podem ser condicionados ao que foi observado. Todavia, dado que na maioria das vezes não é possível às partes observarem a ação que desejam disciplinar, elas buscarão algum outro elemento que contenha alguma informação sobre a ação, ou seja, uma variável que tenha uma alta correlação com a ação que se pretende observar. No caso do Estado, este conhecimento eventualmente pode ser obtido por meio de auditorias fiscais.

O problema de se fazer cumprir os contratos (*enforcement*) é um dos elementos mais importantes na definição do seu desenho, já que exerce o papel de garantir o seu cumprimento, estabelecendo punições ao comportamento indesejado, de modo a desestimulá-lo.

No caso do planejamento tributário, se as punições ao comportamento indesejado não tiverem o condão de restringir esta prática, é possível que a parte que possui uma informação privada sobre a tributação possa dela se aproveitar em prejuízo do Estado.

2.1.2 Definição de Planejamento Tributário

Como a palavra planejamento tributário surge constantemente no decorrer de discussões práticas e acadêmicas, seria possível acreditar que seu sentido é amplamente conhecido e que seria desnecessário defini-la.

Todavia, se se deixar guiar pela aceção geralmente aceita, existe o risco de se distinguir o que deve ser confundido ou de confundir o que deve ser distinguido, de ignorar o verdadeiro parentesco das coisas e, conseqüentemente, de se enganar sobre sua natureza. Isso porque uma investigação científica só pode chegar ao seu fim se referir-se a fatos comparáveis, e terá maior possibilidade de êxito quanto maior for a certeza de que reuniu todos os que pudessem ser efetivamente comparados (DURKHEIM, 2013, p.9-10).

Na literatura internacional encontram-se diversas definições para o termo Planejamento Tributário, tais como *tax planning*, *tax avoidance*, *tax sheltering*, *tax aggressiveness* e *tax evasion*, não havendo definições ou construtos universalmente aceitos (HANLON e HEITZMAN, 2010).

A definição de planejamento tributário adotada por este estudo é a de *tax avoidance* encontrada no glossário de termos tributários da OECD (Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento), segundo a qual:

“AVOIDANCE -- A term that is difficult to define but which is generally used to describe the arrangement of a taxpayer's affairs that is intended to reduce his tax liability and that although the arrangement could be strictly legal it is usually in contradiction with the intent of the law it purports to follow.”

Ou seja, planejamento tributário é definido como arranjos com intuito de reduzir a carga tributária, podendo ser considerados abusivos, uma vez que, apesar de formalmente de acordo com a previsão legal, estariam em contradição com a real intenção da norma.

Vale ressaltar que no Brasil, a literatura jurídica, em sua maior parte (YAMASHITA, 2005, p. 66), trata a evasão fiscal como o não pagamento de tributos por meios ilícitos após a ocorrência do fato gerador, e a elisão fiscal como a estratégia anterior a ocorrência do fato gerador (não violando a lei ou aproveitando-se do silêncio desta). Na prática o que distinguiria uma situação de outra seria a ilegalidade da primeira, o que não significa que uma tarefa fácil, dada a complexidade das legislações e as aberturas para interpretações (SLEMROD e YITZHAKI, 2002).

A definição utilizada neste trabalho é suficiente para excluir do campo da pesquisa tudo o que concerne a práticas de criminosas de redução de tributos (sonegação fiscal) ou aquelas implementadas com fundamentos legais explícitos, como a utilização de benefícios fiscais ou arranjo societário, chamado de “planejamento tributário eficiente” por Vello e Martinez (2014).

2.2 Determinantes e Consequências do Planejamento Tributário de Acordo com a Contabilidade Tributária

Segundo Rezende (2015), não há unanimidade sobre os determinantes e objetivos que levam os gestores a recorrerem às práticas de planejamento tributário, sendo que as diversas motivações poderiam ser resumidas conforme demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Motivações do planejamento tributário
Fonte: Rezende, 2015.

Rezende (2015) registra que as possíveis motivações para a prática de planejamento tributário estariam ligadas, em resumo: a) interesses ligados ao mercado de capitais, pois amplo uso das informações contábeis pelo investidor e analistas cria incentivo para que os administradores gerenciem os resultados contábeis e tributários; b) motivações contratuais ligadas a remuneração dos gestores, pois os incentivos contratuais criados podem induzir os gestores a aumentarem os seus resultados contábeis pelas práticas de planejamento tributário; c) complexidade do ambiente tributário e políticas governamentais de benefícios de determinados setores ao invés de outros, oportunidades cíclicas de parcelamentos e complexidade da legislação.

Em linha com a divisão acima, a literatura mais recente em contabilidade tributária sugere as seguintes determinantes da prática de planejamento tributário: i) gestores; ii) propriedade; iii) departamentos de tributos (como centros de resultado); e iv) reputação.

De acordo com a primeira determinante, os executivos exercem um papel importante no grau de planejamento tributário praticado pelas empresas por conta do seu poder de decisão e da escolha sobre a alocação de recursos. Essa foi uma das conclusões de Dyreng *et al.* (2010) ao estudar o assunto analisando os movimentos de 908 executivos (CEO, CFO entre outros) durante os anos de 1992 a 2006.

Além disso, motivações contratuais, como pagamento de bônus podem influenciar gestores a se empreenderem em práticas de planejamento tributário. Desai e Dharmapala (2006) afirmam que a remuneração dos executivos provê incentivos para que eles adotem (ou não) práticas de planejamento tributário, dependendo dos mecanismos de governança. Gaertner (2014) verificou que o uso do lucro líquido como medida de desempenho em pacotes de bônus de CEOs está associado com maior prática de planejamento tributário. Armstrong *et al.* (2012) verificaram indícios de que altos executivos da área tributária possuem incentivos para reduzir despesas com tributos (GAAP-ETR).

Outras questões como excesso de confiança do CEO (CHYZ *et al.*, 2015) e o narcisismo (OLSEN e STEKELBERG, 2016) também podem ter relação com a prática de planejamento tributário, fazendo com que os gestores superestimem os resultados ou subestimem seus custos. Gestores narcisistas acreditam possuir uma superioridade e propensão de se engajarem em comportamentos questionáveis, uma vez que acreditam estar acima da lei e são agressivos na perseguição do que acreditam.

Por fim, Rego e Wilson (2012) encontraram associação positiva entre incentivos relacionados ao risco do mercado acionário e a prática de planejamento tributário, uma vez que isso tornaria os gestores mais agressivos.

Outros estudos exploraram a relação entre a propriedade acionária das empresas e a prática de planejamento tributário, sugerindo que empresas familiares praticariam menos planejamento tributário do que empresas com a propriedade dispersa.

Chen *et al.* (2010) e Martinez e Ramalho (2014), estudaram as empresas familiares, comparando-as com empresas não familiares, o primeiro nos Estados Unidos, o segundo no Brasil, sendo que no primeiro caso foi verificada uma menor agressividade tributária das empresas familiares (o que seria justificado por maiores preocupações reputacionais), contrariamente aos resultados do Brasil. Badertscher *et al.* (2013) verificaram que empresas gerenciadas por proprietários praticam menos planejamento tributário.

Ao estudar os tipos de empresas e planejamento tributário, Brune *et al.* (2016, *apud* WATRIN, 2016) verificaram em sua análise empírica que empresas de capital aberto e não familiares praticam mais planejamento tributário que empresas que não possuem suas ações negociadas em bolsa, apesar destas últimas terem apresentado resultados ambíguos.

Uma terceira possível determinante da prática de planejamento tributário elencada pela literatura é a do tratamento de departamentos de tributos como centros de resultado nas empresas, sugerindo que a busca por resultados por estes departamentos impulsionariam a prática de planejamento tributário.

Seguindo esta linha, Robinson *et al.* (2010) verificaram que a probabilidade de se avaliar departamentos de tributos como centros de resultados é positivamente relacionado com a prática de planejamento tributário, e que as empresas serão mais propensas a utilizar este tipo de estrutura quando são grandes, diversificadas e existem oportunidades de planejamento tributário que podem afetar um número de unidades de negócios.

Chen *et al.* (2015) estudaram a relação entre investimento em capital humano e planejamento tributário e concluíram que empresas com maiores departamentos de tributos

internos são mais efetivas em planejamentos tributários, os quais são aperfeiçoados conforme a senioridade dos integrantes.

Por fim, a reputação é considerada uma determinante da prática de planejamento tributário, na medida em que se acredita que os *stakeholders* formam uma percepção da empresa que influencia a interação entre ambas as partes. Neste sentido, os custos reputacionais são fatores que limitam a prática de planejamento tributário, especialmente no caso de estratégias mais agressivas.

Graham *et al.* (2013) usando as respostas de uma *survey* mapearam as principais preocupações reputacionais de gestores de companhias listadas e não listadas em bolsa, verificando que preocupações com os riscos de potenciais danos à reputação e de notícias desfavoráveis publicadas na mídia são maiores em companhias abertas do que nas fechadas. Em contrapartida, o risco de detecção e autuação é uma preocupação maior dos gestores das companhias fechadas.

Dyrenge *et al.* (2014), considerando que o UK-GAAP passou a exigir a divulgação de lista completa contendo a relação de todas subsidiárias e o local em que se encontram, verificaram que metade das empresas obrigadas não cumpriram com a solicitação, sendo que após tal fato vir a público, as empresas cumpriram a exigência, o que demonstrou que empresas alteram suas estruturas para evitar a divulgação de subsidiárias em paraísos fiscais.

Feitas estas considerações sobre o que seriam as determinantes do planejamento tributário pela literatura em contabilidade tributária, passa-se para a análise das suas consequências, as quais estariam ligadas ao endividamento, preço das ações e rating de crédito.

A literatura considera que o fator endividamento está relacionado à prática de planejamento tributário, uma vez que a estrutura de capital da firma pode ser afetada pelos níveis de tributação sobre o lucro. É possível que quanto maior a carga tributária, maior o nível de endividamento, haja vista o incentivo da dedutibilidade dos juros (POHLMANN e IUDÍCIBUS, 2010).

Segundo Heider e Ljungqvist (2015 *apud* WATRIN, 2016), a mudança na estrutura de capital é uma forma de planejamento tributário (*tax planning*), em virtude da vantagem fiscal da dívida e cada ponto percentual de aumento de tributos conduz a 40 pontos base de mais endividamento.

Mas não é só neste aspecto que o endividamento impactaria a prática de planejamento tributário. Andreoni (1992) afirma que indivíduos ao se depararem com as restrições impostas por contratos bancários, podem se utilizar do não pagamento de tributos para antecipar

recursos. Portanto, o não pagamento de tributos poderia ser visto como uma forma de empréstimo junto ao Estado.

Estudos posteriores investigaram a relação entre restrições ao crédito e a prática de planejamento tributário. Shevlin *et al.* (2013) fazendo uma análise de variáveis macroeconômicas e de variáveis de planejamento tributário, encontrou uma relação negativa entre ambas.

Mills *et al.* (2014) examinaram se empresas com restrições de crédito engajam-se em atividades de planejamento tributário como uma forma de obter recursos e Chen e Lai (2012), nesta mesma linha, examinaram como as restrições financeiras podem afetar práticas de planejamento tributário e verificaram que empresas com maiores restrições ao crédito tendem a usar tributos para se financiarem.

Para Hanlon e Slemrod (2009) anúncios sobre envolvimento em planejamento tributário (*sheltering*) causam queda no preço das ações, o que teria efeitos mais negativos para empresas do varejo. Ayers *et al.* (2010) investigaram a relação entre diferenças do lucro contábil e tributário (*book-tax differences*) e mudanças nas notas de crédito ou *credit rating* e verificaram que quanto maior a BTB, menores os *ratings* de crédito.

Outros estudos analisaram a relação entre governança corporativa e planejamento tributário. Minnick e Noga (2010) ao estudarem a relação entre planejamento tributário e governança corporativa, verificaram que a remuneração variável do CEO e Conselheiros possui relação negativa com CashETR. Bauer (2015) avaliou a relação entre controles internos e planejamento tributário, verificando uma relação negativa entre as duas variáveis.

Além disso, estudos verificaram a relação entre a tributação e o tamanho das empresas. Zimmerman (1983) verificou que pelo fato de empresas maiores possuírem maiores custos reputacionais, tendem a investir menos em estratégias de planejamento tributário.

Stickney e Mcgee (1982) verificaram que a intensividade de capital, setor de atuação e alavancagem financeira apresentaram uma relação significativa com a *effective tax rate* (ETR), sendo esta relação negativa no caso das variáveis intensividade do capital e alavancagem.

Gupta e Newberry (1997) também analisaram a relação entre as variáveis tamanho, estrutura de capital, o mix dos ativos (intensividade de capital, estoques e pesquisa e desenvolvimento), lucratividade e a tributação das empresas, verificando uma relação significativa especialmente entre tamanho, intensividade do capital, alavancagem e a tributação das empresas de sua amostra.

Como pode se verificar apesar de diversas pesquisas buscarem incessantemente quais características se relacionam com a intensidade do planejamento tributário pelas empresas, até o momento não foi possível explicar muito bem quais seriam de fato, as determinantes de tal fenômeno (HANLON e HEITZMAN, 2010). Isso porque acredita-se que existem outras variáveis exógenas que precisam ser consideradas.

Importante destacar que o termo “planejamento tributário” referido nos estudos acima tem um sentido amplo e muitos deles se utilizam de diversas métricas para representar o planejamento tributário, dentre elas a BTM, ETR corrente, GAAP ETR e DVA (muitas das quais compõe a base de dados do presente trabalho).

A BTM (*Book-TaxDifference*) é calculada pela diferença entre o lucro tributário e o lucro contábil. A BTM pode ser obtida pela diferença entre resultado antes dos tributos e o lucro tributável (provisão do imposto de renda e CSLL declarada na Demonstração de Resultados do Exercício, dividido pela alíquota nominal de tributos, que é de 34%), conforme cálculo abaixo (FERREIRA, MARTINEZ, et al., 2012):

$$BTM = \text{Lucro Societário Antes do IR} - \frac{\text{Provisão para IR e CSLL}}{0,34}$$

A *Book-Tax Difference* é uma das *proxies* mais utilizadas na literatura, porém uma de suas limitações é que para a realidade brasileira apresenta dados de difícil obtenção, face aos ajustes de adições, exclusões e compensações do Lucro Real (FERREIRA *et al.*, 2012).

A *Effective Tax Rate* (GAAP ETR) representa o valor da alíquota efetiva de impostos, ou seja, mensura a despesa de imposto de renda e contribuição social sobre o lucro, considerando a tributação corrente e a diferida. Isso porque, uma estratégia possível para aumentar a lucratividade poderia ser a redução da despesa total de tributos sobre o lucro (MINNICK e NOGA, 2010).

O cálculo da GAAP ETR é feito pela divisão do total de despesa fiscal total pelo lucro antes do imposto de renda, conforme cálculo abaixo:

$$GAAP\ ETR = \frac{\text{Total de Despesa de IR/CSL}}{LAIR}$$

A variável ETR Corrente apura a alíquota efetiva da empresa, ou seja, representa o percentual de tributos correntes em relação aos lucros produzidos no período. Por meio dela,

existe a possibilidade de verificar a diferença entre a alíquota nominal, com a incorrida no referido período, indicando se a empresa foi tributada numa base maior ou menor do que a nominal (REZENDE, 2015).

O cálculo da variável é feito conforme demonstrado abaixo:

$$\text{ETR Corrente} = \frac{\text{Despesa Corrente de IR/CSL}}{\text{LAIR}}$$

A variável *Cash ETR* apura o valor desembolsado com tributos pelas empresas e pode ser calculada da seguinte maneira:

$$\text{Cash ETR} = \frac{\text{Valores de Todos Tributos Pagos}}{\text{LAIR}}$$

A fonte de dados para o cálculo da *Cash ETR* seria a Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC), porém dada a inexistência de padrão sobre as nomenclaturas usadas pelas empresas e a não segregação dos tributos sobre o lucro dos demais, torna-se difícil o cálculo. Todavia, a partir da Demonstração de Valor Adicionado, tem-se utilizado a formulação abaixo para o cálculo da variável (SILVA, 2016):

$$\text{Cash ETR} = \frac{\text{Tributos a Pagar}_{t-1} + \text{Tributos da DVA} - \text{Tributos a Pagar}_t}{\text{Tributos a Pagar}_{t-1} + \text{Tributos da DVA}}$$

A variável *Tributos DVA*, representa o resultado da divisão dos valores distribuídos com tributos, pelo valor adicionado líquido das empresas, conforme o cálculo abaixo:

$$\text{DVA} = \frac{\text{Valores Distribuídos com Tributos}}{\text{Valor Adicionado Líquido}}$$

A Tabela 1 resume essas métricas.

Tabela 1- Métricas de Planejamento Tributário

Measure	Computation	Description	Impact accounting earnings?	Reflect deferral strategies?	Reflect non conforming avoidance?	Reflect conforming avoidance?	Computable by jurisdiction?
GAAP ETR	Worldwide total income tax expense / Worldwide total pretax accounting income	Total tax expense per dollar of book income	Yes	no	yes	no	yes
Current ETR ^I	Worldwide Current income tax expense / Worldwide total pretax accounting income	Current tax expense per dollar of book income	No	yes	yes	no	yes
Cash ETR ^{II}	Worldwide cash taxes paid / Worldwide total pretax accounting income	Cash taxes paid per dollar of book income	No	yes	yes	no	no
Long Cash ETR ^{III}	$\Sigma(\text{Worldwide cash taxes paid}) / \Sigma(\text{Worldwide total pretax accounting income})$	Sum of cash taxes paid over n years divided by the sum of pretax earnings over n years	No	yes	yes	no	no
ETR Differential ^{IV}	Statutory ETR – GAAP ETR	The difference of between a firm's GAAP ETR and the statutory ETR	Yes	no	yes	no	no
DTAX ^V	Error term from the following regression: ETR differential*Pre-tax book income $= \alpha + \beta \text{Controls} + \varepsilon$	The unexplained portion of the ETR differential	Yes	no	yes	no	no
BTD Total ^{VI}	Pretax book income – ((U.S. CTE+ Fgn CTE)/U.S. STR) – (NOLt – NOLt+1))	The total differences between book and taxable incomes	Yes for a portion, no for a portion	yes	yes	no	Yes (US)
Temporary BTD	Deferred tax expense/ U.S. STR	-	No	yes	yes	no	Yes (US)
Abnormal total BTD ^{VII}	Residual from BTD/TA _{it} $= \beta TA_{it} + \beta m_{it} + \varepsilon_{it}$	A measure of unexplained total book-tax differences	Yes for a portion, no for a portion	yes	yes	no	no
Unrecognized tax benefit ^{VIII}	Disclosed amount post-FIN48	Tax liability accrued for taxes not yet paid on uncertain positions	Yes	no	Yes, some	Yes, some	no
Tax shelter activity ^{IX}	Indicator variable for firms accused of engaging in a tax shelter	Firms identified via firm disclosures, the press, or IRS confidential data	Depends on the type of shelter	Depends on the type of shelter	Not overall-measure is transaction based	Not overall-measure is transaction based	Unlikely
Marginal tax rate ^X	Simulated marginal tax rate	Present value of taxes on an additional dollar of income	No	yes	yes	yes	no

I - The Current ETR is lower than the GAAP ETR, on average.

II - A more direct measure of taxes actually paid but numerator and denominator may be unaligned. The measure is more volatile year-to-year than the two measures above. Can also deflate by pretax income adjusted for special items.

III - See Dyreng et al. (2008). Measured generally over 3 – 10 years. Longer may be better but fewer available firms. Eliminates the volatility in Cash ETR. Can also deflate by pretax income adjusted for special items.

IV - If using the same U.S. statutory tax rate for all firms, comparing GAAP ETRs yields similar inferences.

V - The terms on the right hand side can vary depending on the research question. Model is only as good as the variables included as determinants. What variables to include depends on how one interprets the actions of the manager with regard to that construct– action taken to reduce taxes or the reduction of tax is a byproduct.

VI - Grossing up current tax expense by the statutory tax rate to estimate taxable income is subject to well-known measurement error (Hanlon, 2003). Subtracting the change in the NOL is intended to capture changes in taxable income that are not captured by the current tax expense because the firm is a tax loss firm and current tax expense is thus reported as zero (or a negative if they have NOL carrybacks). Researcher should conduct sensitivity tests for the cases where measurement error is likely the highest as in Hanlon et al. (2005).

VII - See Desai and Dharmapala (2006). A variety of other right-hand side variables could be included depending on what the research question calls for in terms of “controls.” TA (Total Accruals) intended to control for earnings management incentives.

VIII - The measure is a financial accounting accrual subject to the conservative or “aggressive” nature of the firm for financial accounting purposes.

IX - The measure will not include firms that are not caught nor will it include firms that can otherwise avoid tax successfully and do not engage in shelters.

X - See Shevlin (1990), Graham (1996), Blouin et al. (2010), Graham and Kim (2010). This measure is not really a measure of avoidance but may provide information when comparing firms with varying importance for financial accounting earnings (e.g., private companies versus public companies).

Fonte: HANLON, M.; HEITZMAN, S. A Review of Tax Research. Journal Accounting and Economics, New York, v. 50, n. 2-3, 2010. p. 135-136.

2.2.1 Outra Abordagem Sobre as Causas e Efeitos do Planejamento Tributário

Assiste razão Rezende (2015) quando afirma que realizar uma dissociação entre fatores determinantes e consequências do planejamento tributário não representa uma tarefa fácil de ser equacionar, mesmo porque muitas das causas citadas acima poderiam ser consideradas consequências e vice-versa.

Acredita-se que, em se tratando da análise do planejamento tributário no ambiente empresarial, cujo objetivo maior é a obtenção do lucro, todas as determinantes desaguiam em uma única causa, **a motivação econômica**, cuja intensidade ocorre em função de características do agente e do principal e do ambiente institucional no qual estão inseridos.

Assim, considera-se a maior utilidade esperada do planejamento tributário em preferência a outros projetos, o pano de fundo para a tomada de decisão dos gestores para a prática de planejamento tributário, sendo esta sua causa.

Apesar de pesquisas mais recentes sobre “*tax avoidance*” buscarem explicações para o fenômeno na teoria de agência, considerando que a obtenção de economias tributárias reside num ambiente de assimetria informacional entre agente e principal, acredita-se que na maior parte dos casos ambos são beneficiados pelos resultados.

Com interesses alinhados, o que pode acontecer é que em virtude da complexidade das discussões tributárias, principais pouco informados podem cancelar as escolhas de seus agentes, por medo de escolher piores alternativas delegando-lhes total autoridade (real) neste tipo de tomada de decisão (AGHION e TIROLE, 1997).

Com relação às consequências ou efeitos do planejamento tributário, o presente trabalho considera que podem ser duas: **i) não autuação e benefício econômico decorrente da economia tributária; ii) autuação e gastos com multas, juros e outros gastos.**

O esquema da Figura 2 abaixo resume tal entendimento, destacando aquele que pode ser considerado o ponto de maior importância desta pesquisa:

Figura 2 – Causas e Efeitos do Planejamento Tributário

Fonte: Produção própria

O mapeamento das causas e efeitos do planejamento tributário é fundamental para a análise dos fatores que podem impactar na maior utilidade e preferência deste “projeto” quando comparado com outros.

Mas a análise da utilidade de um projeto de planejamento tributário só pode ser considerada completa quando considera todas as economias e todos os custos envolvidos. Nesta senda, as provisões e os passivos contingentes fiscais de acordo com o CPC 25, ou *unrecognized tax benefits* (UTB), assumem significativa importância, uma vez que são a *proxy* ideal para a representação do planejamento tributário “que não deu certo”, ou seja, a representação fiel dos custos de um planejamento tributário que foi descoberto.

Resumindo o que foi dito até aqui, pode-se dizer que a causa do planejamento tributário é sua maior utilidade ou maior valor esperado em relação aos demais projetos de uma empresa. Seu efeito, quando não ocorre a autuação, dificilmente pode ser medido, porém quando ocorre a autuação, muitas vezes pode ser medido pelas demonstrações financeiras.

O fato de valores registrados no balanço patrimonial a título de provisões fiscais e em notas explicativas das companhias brasileiras serem constantes e o elevado volume monetário que representam, dão sinais de que mesmo com custos elevados, este tipo de empreitada pode ser viável do ponto de vista econômico.

O próximo tópico apresenta mais detalhes sobre a análise da utilidade e a tomada de decisões de acordo com os pressupostos da Teoria Econômica Neoclássica e o chamado “paradigma do crime”.

2.3 A Análise do Planejamento Tributário de Acordo com a Abordagem Econômica

2.3.1 O Paradigma do Crime

Gary Becker empregou o raciocínio econômico ao estudo do crime, em seu artigo “*Crime and Punishment: An Economic Approach*” (1968), fundando a corrente denominada teoria econômica do crime. De acordo com o estudo, os indivíduos contrastam os custos e benefícios de suas ações quando optam por praticar condutas ilícitas, comparando-as com os resultados que obteriam no mercado legal.

Assim, a decisão por cometer o “ilícito” resultaria da maximização da utilidade esperada do indivíduo, calculada de acordo com a renda futura do ilícito, probabilidade de captura, punição e custo de oportunidade de não cometer o crime.

Caso a soma do custo de planejamento do ilícito, renda no mercado legal e valor esperado de uma punição seja inferior aos benefícios proporcionados pelo ilícito, parte-se da premissa que o indivíduo optará pela prática do crime. De acordo com o modelo simplificado de Araujo (2002), transcrito na equação 2, o benefício líquido do indivíduo (NBi) é igual ao valor monetário do ganho com ilícito (li), menos o custo de planejamento e execução do ilícito (ci), menos o custo de oportunidade mensurado pela renda de atividades legais (wi), menos a probabilidade de captura (pr) vezes o valor monetário da punição (pu):

(2)

$$NBi = li - ci - wi - (pr * pu)$$

As variáveis que estimulariam o indivíduo no mercado de trabalho seriam consideradas fatores positivos (por exemplo: renda, salário, educação). Os fatores negativos seriam aqueles que visam desestimular a prática do ilícito, como o nível de eficiência da Justiça, de policiamento e a severidade das punições (CAMPOS, 2008).

Dessa forma, aumento na renda das atividades legais, probabilidade de captura e punição, reduziriam os incentivos para a prática de ilícitos.

O trabalho de Becker (1968) foi utilizado como base para o modelo de Allingham e Sandmo (1972), a quem se credita o uso de ferramentas econômicas para a análise da obediência tributária.

No modelo de Allingham e Sandmo (1972), a evasão fiscal é vista como um problema de alocação de “portfólio”, com base no modelo de utilidade esperada de Bernoulli (1738). O contribuinte deve decidir qual a parcela de sua renda quer investir na referida atividade de risco (SIQUEIRA, 2004).

Segundo o método de Bernoulli (1738) e Von Neumann e Morgenstern (1944), diante de situações de escolhas com risco, os sujeitos analisam a utilidade esperada e não necessariamente o resultado monetário que lhes possa advir. O método demonstra que em algumas circunstâncias é possível elaborar uma escala numérica de utilidade que nortearia a tomada de decisões, cuja unidade de mensuração seria sempre arbitrária, mas seus indicadores resultariam em índices cardinais de utilidade. Os índices cardinais de utilidade servem para orientar as decisões em situações de risco.

Para entender como funcionam os índices de utilidade, Nicholson e Snyder (2007) consideram que existem n possibilidades de prêmio que um indivíduo poderia ganhar participando de uma loteria ($x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$) e que estes tenham sido organizados em ordem ascendente de preferência, sendo x_1 o menos desejado e x_n o mais desejado. Agora, atribui-se unidades de utilidade arbitrárias para estes dois prêmios extremos, sendo 2 para x_1 e 8 para x_n .

Tabela 2 - Utilidades Pessoais

Prêmio	Utilidade do Prêmio
x_1	2
x_n	8

Fonte: Nicholson e Snyder (2007)

Usando estes dois valores de utilidade, o teorema demonstra que existe uma forma razoável de atribuir números de utilidade para outros prêmios disponíveis. Considerando a existência de um pequeno prêmio certo (x_1), imagine pedir para um indivíduo declarar a probabilidade em que ele seria indiferente ao pequeno prêmio certo e outro prêmio maior (x_n). Ou seja, qual seria a probabilidade do melhor prêmio que equivaleria ao menor prêmio certo.

Parte-se da premissa de que um indivíduo será indiferente entre uma aposta e algo certo, sempre que for oferecida uma probabilidade razoável de ganhar um prêmio melhor, e ainda, que a probabilidade do prêmio melhor deverá maior, quanto mais desejável for o prêmio certo.

Baseado na situação em que se escolhe um evento certo ($x1$) e outro equivalente incerto (Xn), tem-se o nível de exposição ao risco que o indivíduo está disposto a tomar. Neste sentido a equação 3:

$$U(xi) = \pi i . U(Xn) + (1 - \pi i) . U(x1) \quad (3)$$

Ou seja, considerando a probabilidade escolhida de 50% para Xn (melhor resultado) acontecer:

$$\begin{aligned} U(xi) &= 0,50 . 8 + (1 - 0,50) . 2 \\ U(xi) &= 4 + 0,50 . 2 \\ U(xi) &= 5 \end{aligned} \quad (4)$$

A utilidade esperada (5,0) vai demonstrar a preferência do agente em relação ao risco.

De acordo com o método de Von Neumann e Morgenstern (1944), os indivíduos podem ser classificados como avessos ao risco, propensos ao risco (“amantes ao risco”) e neutros ao risco.

Para os indivíduos avessos ao risco, a situação de risco conjugada com o possível ganho pode aumentar sua utilidade até certo ponto, diminuindo depois (em alguns casos, sequer se envolve numa situação de risco). Os indivíduos amantes ao risco têm sua utilidade aumentada quando se deparam com uma determinada situação de risco envolvendo a possibilidade de ganho, podendo agir irracionalmente em virtude desta situação. No caso dos indivíduos neutros ao risco, a sua utilidade aumenta na medida em que aumenta o valor esperado dos resultados.

O método reforça a ideia de utilidade marginal decrescente da renda e verifica a reação de um indivíduo ao aplicar sua renda em um empreendimento de risco, a qual dependerá das probabilidades de sucesso e fracasso.

Com base nos conceitos de utilidade esperada de Von-Neumann e Morgenstern (1944), de acordo com o modelo de Allingham e Sandmo (1972), o contribuinte deve decidir qual a parcela de sua renda deseja investir na atividade de risco denominada evasão fiscal.

Caso o contribuinte não queira correr risco, pagará integralmente os tributos devidos, caso contrário, pagará somente uma parte e, portanto, assumirá o risco de ser autuado.

Assim, o contribuinte decide o quanto não pagar de tributos, de acordo com a maximização de sua utilidade esperada, conforme equação 5, sendo “e” o montante da renda evadida ($e = y - x$); “x”, a renda declarada; “y”, a renda real; “t” a alíquota de tributação sobre a renda declarada; “p”, a probabilidade de autuação; “θ”, o percentual de multa; “INA”, a renda líquida quando não há autuação (renda bruta menos a tributação sobre a renda declarada) e; “IA”, a renda líquida quando há autuação (renda bruta menos a tributação sobre a renda, menos a multa):

(5)

$$\begin{aligned} UE(e) &= (1 - p).U(INA) + p.U(IA) \\ &= (1 - p).U[y - t(y - e)] + p.U(y - ty - \theta te) \end{aligned}$$

As observações que podem ser feitas analisando o modelo são as seguintes: i) a probabilidade de auditoria fiscal correlaciona-se positivamente com a observância da lei: maior probabilidade de auditoria diminui a recompensa da evasão fiscal; ii) o valor da multa, correlaciona-se positivamente com a observância da lei (multas maiores diminuem a recompensa esperada da evasão; iii) o montante do tributo correlaciona-se com a observância da lei (para o perfil avesso ao risco); iv) a renda bruta possui correlação negativa com a observância da lei.

De acordo com o modelo, para que a evasão ocorra, é necessário que a multa e a probabilidade de autuação sejam suficientemente baixas. A não evasão, mesmo no caso de um retorno líquido positivo poderia ser justificada pelo medo da incerteza.

O modelo de Allingham e Sandmo (1972), apesar ter sua importância reconhecida pela literatura é criticado pela “falha” dos autores em não realizar uma checagem empírica. Slemrod e Yitzhaki (2002) ao considerar a fração de declarações auditadas nos Estados Unidos (cerca de 1,5%) e a penalidade legalmente imposta (cerca de 20%), observaram que as pessoas deveriam evadir muito mais do que realmente fazem. Estes mesmos autores observaram também que o montante do tributo correlaciona-se negativamente com a observância legal.

Para muitos pesquisadores, as estratégias para redução da carga tributária não podem ser explicadas inteiramente pelos incentivos financeiros gerados (SIQUEIRA, 2004). Por isso, diversos trabalhos analisaram o impacto de outros fatores econômicos na decisão dos contribuintes sobre a observância estrita ou não da legislação tributária, tais como:

- i) a possibilidade de penas alternativas e alíquotas não-lineares (PENCAVEL 1979; KESSELMAN, 1989);
- ii) o impacto da complexidade e incerteza sobre parâmetros fiscais relevantes (ALM, 1988b; BECK e JUNG, 1989a; SCOTCHMER e SLEMROD, 1989; CRONSHAW e ALM, 1995);
- iii) o fato de a probabilidade de auditoria fiscal não ser fixa e aleatória, mas endógena, dependendo tanto do comportamento do contribuinte como da autoridade tributária (REINGANUM E WILDE, 1985; REINGANUM E WILDE, 1986; GRAETZ *et al.*, 1986; BECK E JUNG, 1989B; CRONSHAW E ALM, 1995);
- iv) a questão do tempo, demonstrando que se a estratégia de não pagamento de tributos for detectada e considerada ilegal, a penalidade será cobrada em um período posterior ao que foi obtido o ganho econômico com o não pagamento (ANDREONI, 1992);
- v) a hipótese de que os contribuintes lidam com sistemas complexos de portfólio, os quais oferecem outras atividades de risco e formas alternativas de planejamento tributário (ALM E MCCALLIN, 1990; LANDSKRONER *et al.* 1990; YANIV, 1990; WREDE, 1995);
- vi) a incerteza sobre a obrigação legal tributária (SCOTCHMER e SLEMROD, 1989; SCOTCHMER, 1989; BECK e JUNG, 1987).

Conforme assevera Siqueira (2004), diversos fatores econômicos podem ser incluídos no modelo básico de Allingham e Sandmo (1972), mas o que se constata é que nenhuma teoria simples tem sido capaz de incorporar mais do que alguns poucos desses fatores de uma forma significativa. Segundo o autor, as numerosas extensões complicam consideravelmente as análises teóricas e geralmente tornam impossível a obtenção de resultados analíticos bem definidos.

2.3.1.1 A Influência de Fatores Não-Econômicos

Uma crítica comum ao modelo de Allingham e Sandmo (1972) é fundada na opinião de que as decisões de obediência dependem de pontos de vista morais (SIQUEIRA, 2004).

A pesquisa realizada por Hashimzade *et al.* (2012, *apud* WEBER *et al.* 2014), apresenta um relato sistemático dos vários conceitos da economia comportamental e sua aplicação no campo de obediência tributária.

A teoria da “não-utilidade(“des-utilidade”) esperada” tenta explicar o comportamento dos contribuintes que superestimam a probabilidade de ser detectados, quando praticam planejamento tributário (WEBER *et al.* 2014; KAHNEMAN e TVERSKY, 1979; DHAMI E AL-NOWAIHI, 2007).

Hashimizade *et al.* (2012, *apud* WEBER *et al.* 2014) argumentam que a probabilidade de ser auditado pode não ser óbvia para os contribuintes médios que tomam decisões sob ambiguidade (incerteza do evento com probabilidades desconhecidas), ao invés de tomarem decisões sob risco (incerteza do evento com as probabilidades conhecidas). O Paradoxo de Ellsberg poderia explicar a tendência das pessoas evitarem ambiguidades, uma vez que pessoas tendem evitar assumir riscos quando as probabilidades são desconhecidas.

Assim, pessoas avessas à ambiguidade, poderiam evitar menos tributos se as autoridades fiscais ocultassem as informações sobre procedimentos de auditoria e suas probabilidades. Dentre as suas conclusões, os autores afirmam que modelos incluindo este fenômeno podem fazer previsões mais realistas sob a extensão da evasão.

Dhami e al-Nowaihi (2007) apresentam um quadro sobre obediência tributária incorporando a abordagem Teoria da Perspectiva desenvolvida por Kahneman e Tversky (1979). O modelo conta com a tendência das pessoas de sobrepesarem pequenas probabilidades e utilizar a receita referência como orientação para a tomada de decisão.

De acordo com a Teoria da Perspectiva, são analisados fatores como a percepção dos indivíduos com relação às probabilidades de auditoria fiscal (superestimação poderia explicar o nível de cumprimento das obrigações tributárias); os indivíduos reagem de forma bastante diferente em relação aos ganhos e as perdas; e existem evidências do que pode ser denominado “normas sociais” de obediência tributária (ALM, 1998).

Além de a presença de uma norma social ser consistente com a abordagem sugerida por Kahneman e Tversky (1979), ela também é consistente com outras abordagens

(SIQUEIRA, 2004). Modelos tentando incorporar efeitos sociais relatam que a decisão dos contribuintes pode ser influenciada por seus específicos ambientes social e cultural, o que incluiria fatores como custos psicológicos, prestígio, justiça, normas sociais e efeitos de grupo (WEBER *et al.* 2014).

Chaudhuri (2011) identificou em seu estudo com o uso de experimentos de laboratório analisando o papel dos bens públicos, que a reciprocidade tem uma importante influência no comportamento e cooperação condicional, conforme o tipo de preferências sociais. Ou seja, indivíduos condicionalmente cooperativos cooperam caso esperem o mesmo de seus pares, sendo a recíproca verdadeira.

Ainda que a pesquisa sobre o uso de bens públicos seja diferente da decisão sobre a prática do planejamento tributário, os tributos geralmente são usados para fornecer bens públicos e pode-se presumir que os contribuintes agem de forma condicionalmente cooperativa, cumprindo suas obrigações legais e pagando todos os tributos quando esperam que os outros também façam isso, ou vice-versa (WEBER *et al.* 2014, p. 18).

A cooperação condicional no âmbito da tributação é confirmada no estudo de Frey e Togler (2007), que, por meio de uma análise empírica nos anos 1999 e 2000, encontraram correlação positiva entre “*tax morale*” e nível percebido de evasão. Todavia o estudo carece de uma mensuração real sobre o nível de evasão, considera apenas dados de respostas de questionários e não deixa clara a direção do efeito (causalidade).

Bazart e Bonein (2012) verificaram sinais de reciprocidade no comportamento dos contribuintes em estudo utilizando experimento laboratorial, de forma que os participantes tendem a ajustar a renda reportada ao fisco, de acordo com as informações que possuem sobre o comportamento de seus pares.

No que tange ao impacto das normas sociais na decisão dos contribuintes sobre o pagamento de tributos, Wenzel (2004) verificou que a norma social pode aumentar ou diminuir o comportamento individual de pagar tributos, dependendo do sentimento de pertencimento à sociedade e Cummings *et al.* (2001), notaram que a diferença das normas sociais poderia explicar a variação do comportamento dos contribuintes com relação ao pagamento de tributos entre países (Botswana, África do Sul e Estados Unidos).

Lefèbvre *et al.* (2011) demonstrou em seu estudo realizado por meio de experimentos laboratoriais que o efeito negativo de “maus comportamentos” no que tange ao cumprimento da obrigação tributária, influencia os demais membros da sociedade, uma vez que estes sentem-se menos comprometidos a cumprir suas obrigações, caso observem que os outros não

estão cumprindo. Tal fato confirma a Teoria das Janelas Quebradas (*“broken windows theory”*) de Wilson e Kelling (1982), segundo a qual sinais de desordem induzem mais desordem quando as pessoas podem observar que os outros não estão cumprindo as normas sociais.

Com relação “senso de justiça” e seu impacto na decisão dos contribuintes, Kirchler *et al.* (2008, p. 219), afirmam que este poderia ser considerado em três dimensões: redistribuição (distribuição da carga tributária entre o indivíduo e seus pares), procedimentos (realizados pela autoridade tributária) e sanções (tratamento e sanções aplicados aos que descumprem a legislação tributária). Frey e Torgler (2007) registram que alta qualidade institucional está associada com alto *compliance*, assim como este último está associado a confiança e respeito no tratamento dos contribuintes (FELD e FREY, 2002).

Bordignon (1993) desenvolve um modelo de obediência em que os contribuintes são guiados por princípios de justiça que determinam a quantidade que cada um considera justo pagar. A partir desta premissa, verificam que a evasão tributária é geralmente mais baixa do que sob o comportamento modelado por Allingham e Sandmo (1972).

O quadro 1 apresentado na sequência, apresenta um resumo da literatura sobre o assunto “a influência de fatores não econômicos na tomada de decisão sobre planejamento tributário.”

Em conclusão, o que se constata é que existe uma quantidade imensa de fatores, econômicos e não econômicos, que afetam as decisões individuais e os modelos teóricos só são capazes de incluir somente alguns poucos (ALM, 1998).

Diante disso, esta pesquisa procura conjugar os aspectos relevantes apontados por estudos anteriores de acordo com a realidade brasileira, construindo um modelo para tomada de decisão específico, conforme apresentado no tópico 2.5.

Quadro 1 – A influência de fatores não econômicos na tomada de decisão sobre planejamento tributário

Conceito	Autor(es)	Resultados Verificados
Utilidade Esperada	Allingham e Sandmo (1972) Blackwell (2007)	As multas, a probabilidade de auditoria pelo Fisco e o retorno do planejamento tributário afetam sua prática
	Kleven et al. (2011)	A taxa de conformidade de rendimentos sujeitos a relatórios de terceiros é maior do que auto-declarações.
Vieses Cognitivos	Dhami e al-Nowaihi (2007)	Incorporar a tendência das pessoas a superestimar pequenas probabilidades pode aumentar o poder preditivo.
	Slemrod et al. (2001)	A probabilidade de maior percepção de uma auditoria gerada através de uma notificação do Fisco pode levar a uma maior conformidade.
	Konrad et al. (2012)	Contato face a face com auditores aumenta a percepção de auditoria fiscal e aumenta a taxa de compliance dos indivíduos de 15% a 20%.
	Dai et al. (2013)	Um ambiente de auditoria fiscal ambíguo e com probabilidades desconhecidas pode aumentar compliance.
Efeitos Sociais	Coricelli et al. (2010)	Emoções e exposições públicas podem aumentar os custos percebidos de não compliance.
	Torgler (2012)	Notificações com apelos morais sobre o dever de pagar tributos enviadas aos contribuintes, tem efeitos limitados.
	Bobek et al. (2007)	Normas sociais ajudaram a explicar o resultado de uma decisão hipotética de compliance em pesquisa conduzida em Singapura, Austrália e Estados Unidos.
	Lefèbvre et al. (2011)	Exemplos de baixo compliance influenciam o comportamento de outros que cumprem com as normas e o contrário não acontece.
	Alm et al. (1990)	Anistias podem ter um impacto negativo no comportamento dos indivíduos, se os contribuintes percebem que elas causam injustiças.
	Fortin et al. (2007)	Tax compliance pode ser melhorado ao se assegurar um sistema de tributação justo e equitativo.
	Frey and Torgler (2007)	A moralidade tributária está ligada à qualidade percebida das instituições.
	Feld and Frey (2002)	Tax compliance é maior nos Cantões Suíços, nos quais existe uma participação dos eleitores nas discussões e estes são tratados com maior respeito pelas autoridades.
	Frey and Torgler (2007)	A moralidade tributária está ligada à percepção da evasão fiscal.
	Chaudhuri (2011)	Cooperação condicional é um tipo relativamente estável de preferência social.
	Bazart e Bonein (2012)	Contribuintes ajustam suas rendas declaradas ao Fisco de acordo com a informação obtida sobre o comportamento de outras pessoas.
	Herrmann et al. (2008)	O ambiente cultural afeta as normas sociais.
	Cummings et al. (2001)	Efeitos culturais explicam diferenças no compliance e no jogo da evasão fiscal conduzido em Botsuana, África do Sul e Estados Unidos.
	Konrad and Qari (2012)	Existência de uma forte ligação entre compliance tributário e o senso de patriotismo.
	Abbink et al. (2010)	Em jogos de competição grupo participantes tendem a investir demais na conquista de uma rivalidade grupo.

Fonte: Weber *et al.* (2014)

2.4 Governança Corporativa e Planejamento Tributário

A teoria da agência supõe que os interesses pessoais dos proprietários estão em conflito com os interesses pessoais dos gestores: enquanto os primeiros desejam obter o maior retorno possível do seu investimento, os gestores pretendem obter o maior benefício possível da posição que ocupam, havendo um conflito de interesses.

Esse conflito de interesses entre principal e agente é chamado de conflito de agência, o qual dá origem a custos de agência suportados pelo principal. Jensen e Meckling (1976) argumentam que esses custos correspondem a gastos com atividades de monitoramento, gastos de incentivo para alinhamento de interesses, custos de vinculação e perdas residuais.

Os conflitos de agência encontram condições favoráveis para proliferar no ambiente corporativo devido à incompletude dos contratos e a assimetria informacional existente entre principal e agente. A inconsistência contratual refere-se a impossibilidade de os contratos preverem cuidadosamente todas as ações que serão praticadas pelas partes. A assimetria informacional surge porque os gestores estão em uma posição mais favorável que os donos no que diz respeito às informações sobre os negócios que administram.

Diante desse conflito de interesses, as práticas de governança corporativa surgem para atender os anseios dos sócios proprietários em relação aos gestores, a fim de se corrigir possíveis desvios de conduta e deficiências gerenciais (CANDELORO, 2012). Segundo Shleifer e Vishny (1997) o papel da governança corporativa é "assegurar aos provedores de capital o retorno sobre seu investimento", visando evitar que perdas desnecessárias.

Assim, os acionistas devem estruturar mecanismos de incentivo apropriados para assegurar que os gestores tomem decisões eficientes, assim entendidas as decisões que aumentam sua riqueza, ou seja, que os benefícios marginais excedam os custos.

No âmbito do planejamento tributário, a relação entre agente e principal não evidencia, por si só, um problema de agência, uma vez que acionistas esperam que gestores agindo em seu nome maximizem seus lucros, o que inclui estratégias de economia de tributos. Todavia, a separação entre propriedade e controle pode conduzir a decisões que reflitam os interesses privados dos gestores (HANLON e HEITZMAN, 2010).

Ainda que tal relação não represente exatamente um conflito de agência, não significa que tal fenômeno esteja fora do alcance da governança corporativa. Isso porque a governança corporativa não visa apenas mitigar os problemas decorrentes de uma relação de agência, mas “é o sistema pelo qual as empresas e demais organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo os relacionamentos entre sócios, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e demais partes interessadas” (IBGC, 2016).

Portanto, ainda que se diga não existir um verdadeiro conflito de interesses entre principal e agente no âmbito das práticas de planejamento tributário, o fato é que os mecanismos de governança corporativa podem mitigar abusos decorrentes da relação entre a companhia e seus acionistas minoritários, a comunidade e o Estado.

Estudando o assunto planejamento tributário e governança corporativa, Higgins, Omer e Phillips (2014) analisaram a relação da estratégia da empresa com a agressividade tributária, segmentando suas estratégias entre *Defender*, *Analyser* e *Prospector*. Segundo os autores, as empresas com estratégia de *Defender* possuem aversão a riscos e incertezas e entrariam apenas em planejamentos tributários menos agressivos. Já as empresas com estratégias de *Prospector* possuem comportamento de assunção de risco e estariam menos preocupadas com publicidade negativa (por exemplo, de atividades em paraísos fiscais), além de possuírem mais oportunidades de planejamento tributário resultante das constantes mudanças de produtos e de entrada em novos mercados. Os autores concluíram que as empresas com estratégia *Prospector* se envolvem mais em planejamentos tributários do que as que possuem estratégia *Defender*.

Armstrong, Blouin e Larcker (2015), por meio da análise dos resultados de uma regressão quantílica, verificaram a existência de relação positiva entre independência do conselho de administração e sua sofisticação em análises financeiras e baixos níveis de planejamento tributário e uma relação negativa entre as primeiras variáveis e a agressividade do planejamento tributário.

De acordo com Desai *et al.* (2007), uma autoridade fiscal forte pode representar um monitoramento adicional para os gestores. Segundo os autores, um sistema com alta tributação e baixo *enforcement* pode aumentar os desvios gerenciais no âmbito tributário. Por outro lado, uma alta probabilidade de detecção diminuiria os desvios. Os autores fizeram tais constatações quando do estudo de um conjunto de empresas na Rússia durante o ano 2000, após a eleição de Vladimir Putin e ações tomadas naquele país para aumentar o *enforcement*.

Neste trabalho, acredita-se que os agentes representam o principal neutro ao risco neste tipo de decisão. Assim, os acionistas neutros ao risco esperam que os gestores atuem representando-os para maximizar o lucro (SLEMROD, 2004; SLEMROD, 2007). Além do alinhamento de interesses entre agente e principal, o fato de as punições, em regra, não recaírem diretamente sobre a pessoa física dos agentes (exceto nos casos previstos no Código Tributário Nacional em que os atos foram praticados com excesso de poderes ou infração de lei, contrato social ou estatutos), mas sobre a pessoa jurídica, faz com que estes sejam mais propensos a assumir riscos neste tipo de tomada de decisão (SANDMO, 2005). Nesta linha, Srinivasan (1973) ao modelar a evasão fiscal, assume que o agente é neutro ao risco.

Não obstante esse pressuposto, entende-se que esta simetria de interesses, estaria mais relacionada com os proprietários que controlam a Companhia e não necessariamente

relacionados com os interesses dos acionistas minoritários, terceiros (credores) e o Estado, onde a governança corporativa desenvolve um papel importante.

Diante dos pressupostos apresentados, parte-se da hipótese que boas práticas de governança tendem a reduzir o engajamento de gestores em práticas de planejamento tributário (ARMSTRONG, BLOUIN, et al., 2013; DESAI e DHARMAPALA, 2006; WILSON, 2009; DESAI *et al.*, 2007).

2.5 O Planejamento Tributário e as Características do Ambiente Brasileiro

2.5.1 O Tempo de Duração dos Processos, as Multas e os Parcelamentos Especiais

Conforme mencionado no tópico 2.3.1, apesar de seu reconhecimento pela literatura econômica, verificou-se que o modelo de Allingham e Sandmo (1972), além de referir-se exclusivamente à evasão fiscal, não leva em consideração alguns aspectos importantes na análise do planejamento tributários, quais sejam: i) tempo; ii) limitação das multas; iii) parcelamentos fiscais especiais.

A questão do tempo entre o planejamento tributário e o efetivo pagamento no caso de uma autuação é de extrema importância. No caso do Brasil o tempo de duração dos processos não pode ser desconsiderado.

Trabalhos produzidos pela equipe de pesquisadores da Fundação Getúlio Vargas (DE SANTI, 2009) e estudo do IPEA (2011) demonstram que o tempo médio de tramitação dos processos administrativos e judiciais, quando somados, indicam que a liquidação de um crédito tributário leva em média 13 anos. Isso sem levar em consideração o tempo de constituição do crédito tributário (prazo decadencial de 5 anos e o prazo prescricional de mais 5 anos para o ajuizamento da ação após o término do processo administrativo).

A demora seria em decorrência do excesso de processos e do excesso de formalismo. Nessa linha, Djankov *et al.* (2003) mensuraram e descreveram os procedimentos utilizados por litigantes em 109 países e verificaram que o excesso de formalismo é sistematicamente maior em países com o sistema de *civil law* do que países que adotam o sistema de *common*

law e está associado com processos mais longos, menor consistência, honestidade, corrupção e senso de justiça das decisões judiciais.

A correção monetária utilizada para compor o valor do crédito tributário no tempo, no âmbito federal, é feita por meio da aplicação da taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia – SELIC. Conforme definição do Banco Central do Brasil – BACEN, a Taxa Selic é a taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos federais. Para fins de cálculo da taxa, são considerados os financiamentos diários relativos às operações registradas e liquidadas no próprio Selic e em sistemas operados por câmaras ou prestadores de serviços de compensação e de liquidação.

Além da correção monetária, no custo do tributo não pago deverão ser inseridas as multas de mora (limitada a 20%) e de ofício. Estas últimas podem variar de 20% a 150% do valor do tributo não recolhido.

Tais percentuais estão previstos na Lei n. 9.430/1996 exatamente com a finalidade de desestimular o não pagamento de tributos, mas o Supremo Tribunal Federal proferiu decisão limitando as multas punitivas a 100% do valor do tributo não pago, conforme decisão proferida no Recurso Extraordinário n. 833.106 do Estado de Goiás.

Assim, podem existir duas situações. Uma em que o custo do planejamento tributário seria mais alto do que as economias auferidas e, portanto, ocorreria o pagamento dos tributos e o cumprimento da legislação. Outra, em que os retornos provenientes da economia tributária seriam maiores que os custos de uma autuação, ocasião em que não seria economicamente interessante o pagamento do tributo.

Esta última situação pode ocorrer quando o tributo não pago corrigido pela taxa Selic, mais multas e outras despesas for menor do que o custo da oportunidade decorrente: i) do retorno da aplicação do dinheiro nas atividades da empresa, ou; ii) do custo de uma dívida (com exceção daqueles subsidiados), com a incidência de juros capitalizados, partindo-se da taxa Selic ou índice divulgado pela CETIP (DI), acrescidos de um *spread* bancário em virtude do risco.

Vale lembrar que os programas de parcelamentos tributários especiais exercem uma grande influência na redução do custo do planejamento tributário. Leitão Paes (2012) afirma que a disposição de pagar tributos no Brasil estaria em torno de 2/3 dos valores devidos, e parcelamentos fiscais na última década reduziram este percentual para algo pouco acima dos 60%. Segundo o autor, a expectativa de oferta de parcelamentos e suas condições benéficas,

afetam de forma negativa o recolhimento espontâneo no presente. O resultado encontrado indica que as autoridades devem ser cuidadosas na utilização deste tipo de mecanismo.

No Brasil, o governo federal instituiu diversos programas de parcelamentos especiais, aproximadamente em períodos de 3 em 3 anos, por meio de diversas normas instituídas antes do ano 2000 e após este ano, de acordo com as Leis nº 9.964/2000, 10.684/2003, Medida Provisória nº 303/2006, Leis nº 11.941/2009, 12.249/2010, 12.865/2013, 12.354/2016 e Medida provisória nº 766/2017 (“Refis da Crise”).

Ao contrário do que apontam outros estudos, no sentido de que os parcelamentos especiais estariam mais relacionados a comportamentos não racionais e econômicos dos contribuintes (PEREIRA, 2015, p. 36), entende-se que as oportunidades de parcelamentos especiais devem compor o custo do planejamento tributário (reduzindo-o), bem como integrar os modelos econômicos de tomada de decisão.

2.5.2 O Entendimento do Tribunal Administrativo

Quanto à probabilidade de autuações, e ainda, probabilidade de uma decisão favorável ou desfavorável, existe grande subjetividade nos conceitos previstos na legislação civil e tributária brasileira, especificamente no que diz respeito aos conceitos de simulação, dissimulação, fraude e abuso de direito (ANDRADE FILHO, 2015, p. 1064).

Ademais, a análise de risco da perda deve levar em consideração características específicas dos Órgãos Julgadores da esfera administrativa e do Poder Judiciário.

Na jurisprudência administrativa até o ano de 2005 havia um entendimento no sentido de que não era considerada uma prática abusiva o negócio jurídico realizado com o objetivo de economia tributária apenas. Posteriormente, em muitas situações, o Conselho de Contribuintes passou a exigir um motivo econômico para sustentar a validade das transações e, recentemente, o entendimento passou a ser o da existência de “propósito negocial” (*business purpose*) (FILHO, 2015, p. 1049).

De acordo com Peixoto e Andrade (2007, p. 235), a teoria do *business purpose* surge como uma forma de impedir ou limitar a vontade do contribuinte de optar pela transação negocial que tivesse como único objetivo evitar o pagamento de tributos. Considera-se que o *leading case* desta teoria surgiu em 1935, no caso “*Gregory vs. Helvering*”, ocasião em que a

Suprema Corte Americana entendeu que a forma artificial contrária a substância dos fatos ocorridos não poderia subsistir, mesmo que a transação estivesse de acordo com os termos formais da lei, pois não estaria de acordo com a intenção do legislador (PEIXOTO e ANDRADE, 2007).

Segundo esta teoria, as transações com um real objetivo comercial são consideradas eficazes, enquanto que as transações que visam apenas evitar ou pagar menos tributos são consideradas não eficazes (PEIXOTO e ANDRADE, 2007).

Tomando como exemplo o julgamento do Recurso nº. 145.921 pelo Conselho Administrativo de Recursos Fiscais - CARF, ocorrido 29 de março de 2007 (Processo 10940.002633-2004-28), o principal argumento dos julgados neste sentido, é que as transações teriam sido praticadas mediante simulação, o que se comprovaria pela ausência de fundamentação econômica, ou seja, que a intenção dos contribuintes era apenas economizar tributos e não realizar de fato os atos negociais apresentados.

A interpretação mais recente do CARF torna muito difícil encontrar um conceito claro de quais seriam os vícios que poderiam levar à desconsideração dos negócios jurídicos, havendo uma tendência à análise individual de cada caso concreto, de forma a verificar se, de fato, ocorreu economia tributária. Em caso positivo, é verificada a relevância dos outros elementos negociais e econômicos. Caso entendam que a motivação tributária foi mais relevante que as outras possíveis motivações, a estrutura negocial realizada poderá ser desconsiderada (FILHO, 2015, p. 1055).

Uma ampla análise de casos de planejamento tributário na jurisprudência do Conselho de Contribuintes (atual CARF) demonstrou que o tribunal administrativo brasileiro considera inválidos os planejamentos tributários: i) sempre que considera que os fatos não ocorreram tais como descritos pelos contribuintes; ii) na maioria dos casos em que verificou a ausência de motivos extratributários para as estruturas negociais (adequação do intervalo temporal entre os negócios jurídicos praticados e sua coerência com as atividades empresariais dos contribuintes), sendo a independência entre as partes um fator relevante nos julgamentos; iii) o atendimento às regras cogentes não tributárias (SCHOUERI, 2010).

Assim, mesmo havendo uma autuação fiscal existirá todo um trâmite processual que concederá ao autuado o direito ao contraditório e a ampla defesa nas esferas administrativa e judicial, existindo uma possibilidade de reversão desta autuação em virtude de elementos de direito material ou de direito processual.

Merece destaque que mesmo havendo uma autuação fiscal com riscos consideráveis de perda, existirá uma discricionariedade do gestor no registro desta informação em suas demonstrações financeiras, sendo que a inexistência de uma jurisprudência consolidada em assuntos tributários e a norma contábil (CPC 25) autorizam a não contabilização de determinadas autuações como passivos, caso se entenda que as chances de perda sejam consideradas possíveis ou remotas.

2.5.3 O Modelo Brasileiro Proposto e a Análise Empírica

Com fulcro nas características do ambiente econômico brasileiro e da Teoria Econômica Neoclássica, no próximo capítulo é apresentado um modelo de análise de custos e benefícios do planejamento tributário.

Visando evitar as críticas feitas ao modelo de Allingham e Sandmo (1972), que apesar ter sua importância reconhecida pela literatura, foi criticado pela “falha” dos autores em não realizar uma checagem empírica, pois dados reais sobre auditorias fiscais e penalidades aplicadas nos Estados Unidos demonstravam que as pessoas deveriam evadir muito mais do que o previsto (SLEMROD e YITZHAKI, 2002), o modelo desenvolvido foi aplicado às informações de provisões e passivos contingentes de empresas brasileiras, na tentativa de demonstrar que mesmo estes planejamentos tributários objeto de autuação e discussão litigiosa podem ter apresentado ou estar apresentando vantagens econômicas para as empresas.

Os tópicos a seguir demonstram as análises estatísticas e o resultado da abordagem empírica.

3. METODOLOGIA

3.1 Modelo Econômico de Tomada de Decisão no Ambiente Brasileiro

Pensando nas características do ambiente brasileiro citadas no tópico anterior, o presente estudo optou por criar um modelo próprio.

Para isso, partiu-se da ideia apresentada no modelo tradicional de Allingham e Sandmo (1972) no tópico 2.3.1, conforme equação 5:

$$UE(e) = (1 - p).U(INA) + p.U(IA) \quad (5)$$

Aplicou-se ao modelo as premissas da teoria perspectiva, no sentido de que as avaliações são relativas a um ponto de referência e os indivíduos tendem a exagerar o peso de pequenos riscos (KAHNEMAN, 2012), considerando, portanto, uma probabilidade de autuação de 100%.

Isso equipara o modelo a um modelo de valor presente líquido, utilizado para a análise de projetos de investimento em geral. No mesmo sentido, Francis *et al.* (2013), citando o estudo de Mills *et al.* (1998), observam que gestores enxergam a prática de planejamento tributário como alternativa de investimento e decidem o quanto se engajar nesta prática quando comparada com outros projetos de investimento. Os autores consideram que o valor presente líquido do empreendimento do planejamento tributário é o que vai determinar esta ação.

Segundo Assaf Neto (2012), o valor presente líquido é obtido pela diferença entre o valor presente dos benefícios líquidos de caixa, previstos para cada período de duração do projeto e o valor presente desembolso de caixa, conforme equação 6:

$$NPV = \left[\sum_{k=1}^n \frac{FC_t}{(1 + K)^t} \right] - \left[D_0 + \sum_{k=1}^n \frac{D_t}{(1 + K)^t} \right] \quad (6)$$

Onde:

FC_t = fluxo (benefício) de caixa líquido de cada período

K = taxa de desconto do projeto

D_0 = desembolso processado no momento zero

D_t = valor do desembolso previsto em cada período subsequente

O NPV (*Net Present Value*) ou VPL (Valor Presente Líquido) não apura diretamente a rentabilidade do projeto, mas expressa seu resultado econômico (riqueza) atualizado ao descontar os fluxos de entrada e saída de caixa por uma taxa de desconto mínima aceitável pela empresa. A referência utilizada para riqueza é a própria economia gerada pelo planejamento tributário, e o custo de capital de terceiros da empresa como taxa de desconto (custo de oportunidade).

Esse VPL (sinônimo do valor esperado ou utilidade esperada) resultante da aplicação da equação acima a uma situação real de planejamento tributário teria um forte peso para decisão sobre a sua prática ou não, uma vez que: i) caso o valor presente se apresente positivo, o planejamento tributário apresenta-se economicamente viável; e ii) caso o valor presente se apresente negativo, é provável que a empresa não pratique o planejamento tributário por se mostrar inviável economicamente.

Ocorre que, quando analisado o saldo acumulado das provisões e passivos contingentes fiscais (quadro 3), verifica-se que após uma redução no ano de 2009, possivelmente em virtude do programa de parcelamento especial previsto na Lei nº 11.941/2009, houve um crescimento dos números nos anos de 2010, 2011 e 2012 e uma nova redução considerável no ano de 2013 e seguintes, tudo levando a crer se tratar de reflexo do parcelamento especial previsto na Lei nº 12.865/2013.

Por conta da importância de se levar em consideração o impacto econômico dos constantes parcelamentos especiais, ao resultado da análise da viabilidade do planejamento, soma-se o valor da opção real de saída via parcelamento, uma vez que o método de fluxo de caixa descontado não leva em consideração a flexibilidade gerencial para a saída por meio de um programa de parcelamento especial. Afirma Assaf Neto (2012) que desde que o investimento apresente flexibilidade futura, ou seja, possa ser ajustado diante de novos cenários e condições, pode ser utilizada a teoria das opções para sua avaliação.

A teoria das opções reais vem ganhando espaço nos últimos anos, devido seu diferencial, que é considerar a flexibilidade gerencial.

Portanto, o modelo utilizado para a análise da utilidade esperada ou valor esperado do planejamento tributário, materializa-se na seguinte equação 7:

(7)

$$NPV = \left[\left(\sum_{k=1}^n \frac{FC_t}{(1+K)^t} \right) - \left(D_0 + \sum_{k=1}^n \frac{D_t}{(1+K)^t} \right) \right] + OpçãoParcelamento$$

Onde:

FC_t = fluxo (benefício) de caixa líquido de cada período, representado pelo tributo não pago

K = taxa de desconto do projeto, representado pelo custo de capital de terceiros (despesa financeira dividida pelos empréstimos e financiamentos de curto e longo prazo)

D_0 = desembolso processado no momento zero (igual a zero)

D_t = valor do desembolso previsto em cada período subsequente, representados pelos encargos do planejamento tributário

OpçãoParcelamento = opção de venda, representando a saída por meio de um programa de parcelamento especial

O valor desta opção de parcelamento pode ser calculado a partir do modelo Black & Scholes®, conforme equação 8:

(8)

$$Valor da Opção de Parcelamento = E \cdot e^{-r \cdot t} \cdot N(-d_2) - S \cdot N(-d_1)$$

As variáveis são:

S = preço atual do “ativo”

$N(d)$ = probabilidade de uma variável aleatória, considerando uma distribuição normal padronizada, apresentar um valor menor ou igual a d . É a probabilidade acumulada de d

E = preço de exercício da opção

e = base dos logaritmos naturais ($e = 2,718282...$)

r = taxa livre de risco, formada por capitalização contínua

t = tempo para o vencimento da opção

$$d_1 = \frac{\ln \left(\frac{S}{E} \right) + \left(r + \frac{VAR}{2} \right) \cdot t}{\sqrt{VAR \cdot t}}$$

$$d_2 = d_1 - \sqrt{VAR \cdot t}$$

$\ln$ = logaritmo natural

VAR = variância

As premissas utilizadas para o cálculo desta opção de parcelamento são: i) a utilização do valor dos tributos com seus encargos corrigidos como sendo o preço atual do “ativo”; ii) o

valor dos tributos com desconto de 70% sobre os encargos (desconto aleatório, de acordo com a Lei nº 11.941/2009), como sendo o preço de exercício; iii) um tempo de 3 anos (tempo médio verificado após o ano 2000); iv) taxa Selic como taxa livre de riscos; v) volatilidade de 20%.

Considerando que a volatilidade é a medida de incerteza sobre os retornos de um determinado ativo, no presente caso utilizou-se a incerteza da ocorrência dos programas de parcelamento especial como volatilidade. Assim, calculou-se a variância da ocorrência destes programas após o ano 2000, chegando-se ao percentual de 20%.

As mudanças nas variáveis preço de exercício, prazo e probabilidade, impactarão no valor da opção. Deve ser lembrado que o modelo equipara a utilidade esperada ao valor esperado, acreditando que os agentes representam os principais neutros ao risco neste tipo de decisão (SRINIVASAN, 1973; SLEMROD, 2004; SANDMO, 2005).

Importante registrar que a opção de parcelamento acima, leva em consideração apenas o perdão da multa e encargos, não precificando a possibilidade de pagamentos parcelados ao longo do tempo.

Seria irreal imaginar que gestores de empresas utilizem exatamente este modelo para a tomada de decisões, porém é possível que a tomada de decisões esteja lastreada em resultados positivos de atalhos cognitivos que associam todas estas variáveis, quase que intuitivamente em um modelo semelhante a este.

Conforme demonstrado acima, planejamento tributário, ressalvadas as questões legais e morais, pode se tornar uma alternativa economicamente viável para a empresa, a depender das condições do caso concreto.

Todavia, pode se tornar uma tarefa difícil estimar o valor presente do planejamento tributário quando não existe a informação completa de todos os custos envolvidos.

Entretanto, informações sobre o custo de capital de terceiros da empresa e da taxa Selic, permitem calcular o limite dos encargos que tornariam economicamente viável este “projeto” de planejamento tributário. Na posse dos referidos dados, é possível a construção de uma função exponencial na qual uma variação na variável independente (Selic), gera uma variação na variável dependente (custo de financiamento via mercado – *debt*).

Para tanto, parte-se da equação básica (sem a opção de parcelamento): $VP = a - bP$, e igualando-se o VPL a zero, tem-se:

$$0 = a - bP$$

$$b = \frac{a}{P}$$

Onde:

VP = valor presente do planejamento tributário (ou valor esperado/utilidade esperada)

a = custo de capital de terceiros

b = encargos do planejamento tributário (multa, juros, honorários advocatícios)

P = forma de correção monetária do tributo (Selic)

Ou seja:

VP = 0

a = $(1 + i)^n$: custo de capital de terceiros (taxa Selic capitalizada)

b = $(1 + M)$: encargos (multa, juros, honorários, etc.)

P = $(1 + i \cdot n)$: atualização dos encargos (taxa Selic não capitalizada)

Dessa forma, o limite dos encargos que poderiam ser assumidos pela empresa para viabilização do planejamento tributário seria igual ao percentual resultante da divisão dos custos de uma dívida, pelos custos de correção monetária dos tributos, conforme na equação 9 acima.

Neste caso:

(10)

$$VP = (1 + i)^n - (1 + M) \cdot (1 + i \cdot n)$$

$$0 = (1 + i)^n - (1 + M) \cdot (1 + i \cdot n)$$

$$0 + (1 + M) \cdot (1 + i \cdot n) = (1 + i)^n$$

$$(1 + M) = \frac{(1 + i)^n}{(1 + i \cdot n)}$$

Usando dados do presente trabalho com relação ao tempo médio de duração de um litígio e uma taxa de juros de 12% ao ano, o resultado seria o previsto na equação 11:

(11)

$$(1 + M) = \frac{(1 + 0,12)^{13}}{(1 + 0,12 \cdot 13)}$$

$$(1 + M) = \frac{4,36}{2,56} = 1,70$$

Interpretando a equação 11, é possível verificar que por meio da taxa Selic considerada no ano, mais o custo de capital de terceiros (Selic composta), e ainda, um período de 13 anos, o planejamento tributário se mostraria viável, caso os custos apurados representem até 70% do valor da economia tributária considerada.

Assim, caso o valor do tributo não pago seja de um R\$ 1.000.000,00, na análise realizada neste ano e de acordo com as características acima consideradas, este planejamento tributário agressivo mostra-se viável até o limite de um custo de R\$ 1.700.000,00.

Adotadas as mesmas premissas o resultado desta análise nos últimos anos seria o seguinte:

Tabela 3: Limite de Encargos

Ano	Selic	Limite de Encargos
2008	0,13	76%
2009	0,10	49%
2010	0,10	48%
2011	0,12	66%
2012	0,08	36%
2013	0,08	35%
2014	0,11	58%

Fonte: Produção própria

Como demonstrado na Tabela 3, em períodos de maior taxa de juros existe um incentivo para as empresas se financiarem com tributos, uma vez que o custo da dívida de mercado se torna mais alto, o que incentiva o financiamento por meio de tributos por representar um menor custo.

O tempo que os processos tributários levam para ser julgados e a forma de correção monetária dos créditos tributários, elevadas taxas de juros favorecem planejamento tributário.

Assim, verifica-se que cada ponto percentual de aumento na taxa de juros e cada ano a mais que um processo demora para ser julgado aumenta desproporcionalmente a tolerância da multa, aumentando o benefício por este tipo de estratégia.

3.2 Dados e Método de Pesquisa

Esta pesquisa classifica-se como quantitativa, na qual há a definição das hipóteses e das variáveis empregadas, as quais são utilizadas para a análise dos resultados obtidos.

Conforme afirma Creswell (2010, p.26), a pesquisa quantitativa trata-se de um meio para testar teorias objetivas, examinando a relação entre variáveis, medidas tipicamente por instrumentos para que os dados numéricos possam ser testados por procedimentos estatísticos.

Além das equações matemáticas formuladas, a regressão com Dados em Painel é a técnica utilizada neste trabalho por meio do software estatístico STATA®, o qual possui ferramentas para os referidos métodos e se encontra disponível para uso na FEA-RP/USP.

3.3 Amostra e Banco de Dados

A amostra utilizada neste trabalho compõe-se das empresas brasileiras de capital aberto que entre os anos de 2007 a 2015, por dois anos (6 quadrimestres) ou mais, fizeram parte do índice IBrX100.

Os dados coletados dizem respeito ao período de 2008 a 2015, por conta da utilização dos dados da Demonstração de Fluxo de Caixa, a qual se tornou obrigatória a partir de 2008.

A fonte primária dos dados foi a base de dados da Economática®, sendo que os dados relacionados aos passivos contingentes fiscais, incentivos fiscais, custo de capital de terceiros, endividamento, a existência de empréstimos do BNDES e nome da empresa de auditoria foram coletadas nas demonstrações financeiras. Os níveis de governança corporativa de cada ano foram obtidos junto à BM&FBOVESPA.

O índice IBrX 100 é calculado e divulgado quadrimestralmente pela BM&FBovespa, com objetivo de fornecer um indicador da média do desempenho das cotações das ações de maior representatividade do mercado de ações no Brasil, que não estejam em processo de recuperação judicial/extrajudicial.

São ativos elegíveis para critérios para o índice IBrX 100¹:

- a) estar entre os ativos elegíveis que, no período de vigência das 3 carteiras anteriores, (em ordem decrescente de Índice de Negociabilidade), ocupem as 100 primeiras posições;
- b) estar presente em 95% dos pregões no período de vigência das três últimas carteiras;

¹ http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/produtos/indices/indices-amplos/indice-brasil-100-ibrx-100.htm.

c) não ser classificada como uma "*Penny Stock*", conforme o manual de procedimentos dos índices da BM&FBOVESPA.

A escolha da amostra se justifica pela tentativa de estratificar as empresas com ativos de considerável liquidez, portanto, relevantes para o mercado acionário brasileiro.

Quadro 2 demonstra as empresas selecionadas para esse estudo, identificando o setor de atuação conforme a classificação da NAICS², nível 1, disponível na base de dados Economática®.

Quadro 2 - Relação de Empresas da Amostra

Nome Abreviado	Nome na Comissão de Valores Mobiliários (CVM)	Setor (NAICS)	Frequência IBrX 100 (2007 a 2015)	Contagem
AES Tiete	AES tiete AS	Empresa de eletricidade, gás e água	24	1
All Amer Latina	All - América Latina Logística S.A.	Transporte e armazenamento	13	2
Ambev S/A	Ambev S.A.	Indústria manufatureira	21	3
Amil	Amil Participações S/A	Assistência médica e social	8	4
Anhanguera	Anhanguera Educacional Participações S.A.	Educação	11	5
Aracruz	Aracruz Celulose S/A	Indústria manufatureira	9	6
B2W Digital	B2W - Companhia Digital	Comércio varejista	25	7
BmfBovespa	Bm&f Bovespa S/A - bolsa de valores, mercadorias e futuros	Serviços financeiros e seguros	22	8
BR Brokers	Brasil Brokers Participações AS	Imobiliária e locadora de outros bens	10	9
BR Malls Par	Br Malls Participações S.A.	Imobiliária e locadora de outros bens	23	10
BR Propert	Br Properties S.A.	Imobiliária e locadora de outros bens	13	11
Bradespar	Bradespar S/A	Administração de empresas e empreend.	27	12
Brasil T Par	Brasil Telecom Participações AS	Informação	8	13
Braskem	Braskem S.A.	Indústria manufatureira	27	14
BRF AS	BRF S.A.	Indústria manufatureira	18	15
Brookfield	Brookfield Incorporações S.A.	Construção	17	16
CCR AS	CCR S.A.	Transporte e armazenamento	27	17
Cemig	Cia Energ Minas Gerais – Cemig	Empresa de eletricidade, gás e água	27	18
Cesp	Cesp - Cia Energetica de Sao Paulo	Empresa de eletricidade, gás e água	27	19
Cetip	Cetip S.A. - Mercados Organizados	Serviços financeiros e seguros	14	20
Cia Hering	Cia Hering	Indústria manufatureira	15	21
Cielo	Cielo S.A.	Informação	17	22
Comgas	Companhia de Gás De São Paulo – Comgás	Empresa de eletricidade, gás e água	9	23
Confab	Confab Industrial AS	Indústria manufatureira	15	24
Copasa	Companhia de Saneamento de Minas Gerais	Empresa de eletricidade, gás e água	22	25
Copel	Companhia Paranaense de Energia	Empresa de eletricidade, gás e água	27	26
Cosan	Cosan SA Industria e Comercio	Indústria manufatureira	27	27
CPFL Energia	CPFL Energia S.A.	Empresa de eletricidade, gás e água	27	28
Cyrela Realt	Cyrela Brazil Realty SA Emprs e Parts	Construção	27	29
Dasa	Diagnosticos da America AS	Assistência médica e social	22	30

² NAICS: *North America Industrial Classification System*, é estruturada em três níveis. O 1º nível possui 20 categorias, o 2º nível 96 categorias e o 3º nível 313 categorias.

Duratex	Duratex S.A.	Indústria manufatureira	18	31
Ecorodovias	Ecorodovias Infraestrutura e Logística S.A.	Transporte e armazenamento	15	32
Eletrobras	Centrais Elétricas Brasileiras AS	Empresa de eletricidade, gás e água	27	33
Eletropaulo	Eletropaulo Metropolitana El.S.Paulo S.A	Empresa de eletricidade, gás e água	15	34
Embraer	Embraer S.A.	Indústria manufatureira	27	35
Energias BR	EDP Energias do Brasil s/a	Empresa de eletricidade, gás e água	27	36
Equatorial	Equatorial Energia S/A	Empresa de eletricidade, gás e água	9	37
Estacio Part	Estacio Participações AS	Educação	8	38
Eternit	Eternit AS	Indústria manufatureira	8	39
Even	Even Construtora e incorporadora S/A	Construção	16	40
Eztec	Ez Tec Empreend. E participações S/A	Construção	12	41
Fibria	Fibria Celulose S.A.	Indústria manufatureira	18	42
Gafisa	Gafisa AS	Construção	27	43
Gerdau	Gerdau AS	Indústria manufatureira	27	44
Gerdau Met	Metalurgica Gerdau AS	Indústria manufatureira	27	45
Gol	Gol linhas Aereas Inteligentes AS	Transporte e armazenamento	27	46
GVT Holding	GVT Holding S/A	Informação	7	47
Hypermarcas	Hypermarcas S/A	Indústria manufatureira	18	48
Iochp-Maxion	Iochpe-maxion AS	Indústria manufatureira	8	49
Itausa	Itaúsa - Investimentos Itaú S.A.	Administração de empresas e empreend.	27	50
JBS	JBS AS	Indústria manufatureira	24	51
Kepler Weber	Kepler Weber AS	Indústria manufatureira	7	52
Klabin S/A	Klabin S.A.	Indústria manufatureira	22	53
Kroton	Kroton Educacional S.A.	Educação	9	54
Light S/A	Light S.A.	Empresa de eletricidade, gás e água	27	55
Localiza	Localiza Rent a Car AS	Imobiliária e locadora de outros bens	27	56
Lojas Americ	Lojas Americanas AS	Comércio varejista	27	57
Lojas Renner	Lojas Renner AS	Comércio varejista	27	58
Lupatech	Lupatech S/A	Indústria manufatureira	11	59
Magaz Luiza	Magazine Luiza AS	Comércio varejista	7	60
Magnesita AS	Magnesita Refratarios S.A.	Mineração	8	61
Marcopolo	Marcopolo AS	Indústria manufatureira	20	62
Marfrig	Marfrig Global Foods AS	Indústria manufatureira	22	63
Mills	Mills Estruturas e Serviços de Engenharia S/A	Serviços profissionais, científicos e técnicos	7	64
Minerva	Minerva S/A	Indústria manufatureira	9	65
MMX Miner	Mmx Mineração e Metálicos S.A.	Mineração	21	66
MRV	MRV Engenharia e Participações S/A	Construção	23	67
Multiplan	Multiplan Emp. Imobiliarios S/A	Imobiliária e locadora de outros bens	18	68
Multiplus	Multiplus AS	Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	12	69
Natura	Natura Cosméticos AS	Comércio atacadista	27	70
Net	Net Serviços de Comunicação S.A.	Informação	12	71
Odontoprev	Odontoprev S/A	Assistência médica e social	15	72
OGX Petroleo	Óleo e Gás Participações s/a	Mineração	14	73
Oi	Oi S.A.	Informação	11	74
P.Acucar-Cbd	Companhia Brasileira de Distribuição	Comércio varejista	22	75
PDG Realt	Pdg Realty SA Empreendimentos e Parts	Construção	21	76
Petrobras	Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras	Mineração	27	77
Positivo Inf	Positivo Informática AS	Indústria manufatureira	14	78
Qgep Part	Qgep Participações AS	Mineração	8	79
Qualicorp	Qualicorp AS	Assistência médica e social	9	80
RaiaDrogasil	Raia Drogasil S.A.	Comércio varejista	12	81

Randon Part	Randon S.A. Implementos e Participações	Indústria manufatureira	27	82
Redecard	Redecard s/a	Informação	14	83
Rossi Resid	Rossi Residencial AS	Construção	27	84
Sabesp	Cia Saneamento Básico Estado São Paulo	Empresa de eletricidade, gás e água	27	85
Sadia S/A	Sadia as	Indústria manufatureira	9	86
Sid Nacional	Cia Siderúrgica Nacional	Indústria manufatureira	27	87
Souza Cruz	Souza Cruz AS	Indústria manufatureira	27	88
Suzano Papel	Suzano Papel e Celulose AS	Indústria manufatureira	27	89
Tam S/A	Tam S.A.	Transporte e armazenamento	17	90
Tecnisa	Tecnisa S/A	Construção	7	91
Telef Brasil	Telefônica Brasil S.A.	Informação	12	92
Telemar	Tele Norte Leste Participações AS	Informação	16	93
Telemar N L	Telemar Norte Leste AS	Informação	14	94
Tim Part S/A	Tim Participações AS	Informação	13	95
Totvs	Totvs S.A	Informação	16	96
Tractebel	Tractebel Energia AS	Empresa de eletricidade, gás e água	27	97
Tran Paulist	Cteep-Cia Transm Energia Elétr. Paulista	Empresa de eletricidade, gás e água	24	98
Ultrapar	Ultrapar Participações AS	Indústria manufatureira	13	99
Unipar	Unipar Carbocloro S.A.	Indústria manufatureira	8	100
Usiminas	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais AS	Indústria manufatureira	19	101
Vale	Vale S.A.	Mineração	27	102
Valefert	Vale Fertilizantes S.A.	Indústria manufatureira	11	103
Vivo	Vivo Participações AS	Informação	14	104
Weg	Weg AS	Indústria manufatureira	22	105
Bradesco	Banco Bradesco S.A.	Serviços financeiros e seguros	27	106
Brasil	Banco do Brasil S.A.	Serviços financeiros e seguros	27	107
Banrisul	Banco do Estado do Rio Grande Do Sul S/A	Serviços financeiros e seguros	21	108
Santander	Banco Santander (Brasil) S/A.	Serviços financeiros e seguros	16	109
Itau	Itaú Unibanco Holding S/A.	Serviços financeiros e seguros	27	110
Unibanco				
Porto Seguro	Porto Seguro S/A	Serviços financeiros e seguros	27	111
Sul America	Sul América S/A	Serviços financeiros e seguros	18	112
Nossa Caixa	Banco Nossa Caixa S/A	Serviços financeiros e seguros	9	113
Unibanco	Unibanco União Bancos Bras S/A	Serviços financeiros e seguros	6	114

Com relação aos setores econômicos das empresas da amostra, a Tabela 4 resume os setores e as frequências observadas:

Tabela 4 - Distribuição Anual dos Setores das Empresas

Setor	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total	%
Administração de empresas e empreendimentos	2	2	2	2	2	2	2	2	16	2%
Assistência médica e social	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4%
Comércio atacadista	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1%
Comércio varejista	6	6	6	6	6	6	6	6	48	5%
Construção	9	9	9	9	9	9	9	9	72	8%
Educação	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3%
Empresa de eletricidade, gás e água	15	15	15	15	15	15	15	15	120	13%
Imobiliária e locadora de outros bens	5	5	5	5	5	5	5	5	40	4%
Indústria manufatureira	33	33	33	33	33	33	33	33	264	29%
Informação	12	12	12	12	12	12	12	12	96	11%
Mineração	6	6	6	6	6	6	6	6	48	5%
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1%
Serviços financeiros e seguros	11	11	11	11	11	11	11	11	88	10%
Serviços profissionais, científicos e técnicos	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1%
Transporte e armazenamento	5	5	5	5	5	5	5	5	40	4%
Total	114	114	114	114	114	114	114	114	912	100%

Fonte: Produção Própria

De acordo com a tabela acima, verifica-se que a indústria manufatureira concentra 29% da amostra. O setor de eletricidade gás e água aparece em segundo lugar representando aproximadamente 13% e o setor de informação aparece em terceiro lugar, representando 11% das empresas da amostra.

Assim, apesar de haverem 15 tipos de setores na amostra, cerca de 53% dela é composta pelos três setores citados.

O passivo fiscal das empresas que compõe a amostra é demonstrado nos quadros 3 e 4 abaixo.

Quadro 3 - Provisões Fiscais Contabilizadas no Balanço Patrimonial e Passivo Contingente Declarado em Notas Explicativas (Milhares de Reais) de 2008 a 2015

Anos	Balanço Patrimonial		Notas Explicativas				Total	Parcelamento Especial
	Provável	Taxa de Cresc.	Possível	Taxa de Cresc.	Remoto	Taxa de Cresc.		
2.008	39.102.121,00		64.460.857,00		16.053.785,00		119.616.763,00	
2.009	36.803.351,00	-5,88%	83.974.753,00	30,27%	21.831.890,00	35,99%	142.609.994,00	Lei nº 11.941/2009
2.010	40.348.299,00	9,63%	108.528.840,00	29,24%	29.277.622,00	34,10%	178.154.761,00	
2.011	51.772.660,00	28,31%	182.443.207,80	68,11%	67.477.453,00	130,47%	301.693.320,80	
2.012	61.248.273,00	18,30%	238.543.870,10	30,75%	106.087.677,00	57,22%	405.879.820,10	
2.013	45.376.804,00	-25,91%	309.566.894,00	29,77%	175.111.478,00	65,06%	530.055.176,00	Lei nº 12.865/2013
2.014	42.401.997,00	-6,56%	301.780.480,00	-2,52%	130.278.255,03	-25,60%	474.460.732,03	
2.015	35.215.512,00	-16,95%	347.851.604,00	15,27%	642.288,00	-99,51%	383.709.404,00	
Média	44.033.627,13		204.643.813,24		68.345.056,00		317.022.496,37	
	13,89%		64,55% ¹		21,56%		100,00%	

Fonte: produção própria

Quadro 4 - Média Anual das Provisões Fiscais Contabilizadas no Balanço Patrimonial e Passivo Contingente Declarado em Notas Explicativas (Milhares de Reais) dos Setores Detalhados da Amostra de 2008 a 2015

Setores	Balanço Patrimonial	Notas Explicativas		Total	%	% Acumulado
	Provável	Possível	Remoto			
Telecomunicações	2.871.133,25	50.022.771,63	30.814.688,13	83.708.593,00	26,30%	26,30%
Extração de petróleo e gás	741.500,00	52.477.945,74	42.288,63	53.261.734,36	16,74%	43,04%
Bancos	24.368.770,63	14.971.314,25	7.958.306,38	47.298.391,25	14,86%	57,90%
Transformação de aço em produtos de aço	2.909.971,75	18.070.636,75	3.382.913,50	24.363.522,00	7,66%	65,56%
Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica	1.411.503,75	13.485.703,50	7.520.258,13	22.417.465,38	7,04%	72,60%
Mineração de metais	1.513.800,50	15.294.683,00	307.035,63	17.115.519,13	5,38%	77,98%
Abatedouros	624.023,63	8.456.711,25	5.037.778,63	14.118.513,50	4,44%	82,42%

Indústria de bebidas	296.302,13	11.399.490,38	20.570,88	11.716.363,38	3,68%	86,10%
Indústria de papel, celulose e papelão	449.023,88	4.254.982,00	3.112.639,38	7.816.645,25	2,46%	88,56%
Indústria e produtos de confeitaria	526.657,57	3.434.160,71	2.708.784,86	6.669.603,14	2,10%	90,65%
Indústria química	680.382,38	3.109.246,75	2.144.978,63	5.934.607,75	1,86%	92,52%
Administração de empresas e empreendimentos	2.359.923,88	2.052.069,00	96.483,63	4.508.476,50	1,42%	93,93%
Seguradora	2.823.110,75	547.801,88	77.364,88	3.448.277,50	1,08%	95,02%
Transporte ferroviário	51.237,38	1.366.093,38	1.245.469,00	2.662.799,75	0,84%	95,85%
Loja de departamentos	171.243,50	1.028.478,00	577.966,75	1.777.688,25	0,56%	96,41%
Água, esgoto e outros sistemas	89.563,63	525.759,75	666.524,13	1.281.847,50	0,40%	96,81%
Serviços de processamento de dados	767.705,63	324.159,75	79.542,38	1.171.407,75	0,37%	97,18%
TV a cabo	366.078,83	588.582,17	-	954.661,00	0,30%	97,48%
Bolsa de valores e commodities	14.319,88	421.270,25	491.184,38	926.774,50	0,29%	97,77%
Escola de ensino superior	15.583,75	269.339,25	625.088,00	910.011,00	0,29%	98,06%
Comércio atacadista de bens não duráveis variados	53.305,38	420.424,38	324.021,25	797.751,00	0,25%	98,31%
Transporte aéreo regular	23.924,75	472.471,88	201.287,75	697.684,38	0,22%	98,53%
Indústria de carrocerias e trailers	26.695,88	253.327,00	219.509,63	499.532,50	0,16%	98,69%
Laboratório de exames médicos	90.479,88	173.261,25	126.288,25	390.029,38	0,12%	98,81%
Educação	136.476,63	130.431,75	103.959,75	370.868,13	0,12%	98,93%
Construção de edifícios residenciais	90.303,38	148.469,75	101.960,88	340.734,00	0,11%	99,03%
Atividades auxiliares ao transporte rodoviário	10.260,13	177.916,50	140.642,63	328.819,25	0,10%	99,14%
Indústria de móveis e afins	93.985,25	119.460,13	86.639,25	300.084,63	0,09%	99,23%
Indústria de equipamentos aeroespaciais	77.721,25	120.650,00	95.455,25	293.826,50	0,09%	99,32%
Locadora de imóveis	39.366,13	124.775,13	105.419,75	269.561,00	0,08%	99,41%
Indústria de fertilizantes e pesticidas	95.712,00	124.901,00	-	220.613,00	0,07%	99,48%
Outras indústrias	113.777,38	42.944,25	28.135,63	184.857,25	0,06%	99,53%
Indústria de motores, turbinas e transmissores de energia	69.450,75	58.292,00	47.479,75	175.222,50	0,06%	99,59%
Indústria de computadores e periféricos	9.088,13	164.242,38	-	173.330,50	0,05%	99,64%
Extração de minerais não metálicos	45.292,00	119.550,25	-	164.842,25	0,05%	99,70%
Outras atividades relacionadas a investimentos financeiros	51.569,13	23.655,75	54.608,13	129.833,00	0,04%	99,74%
Forjarias e estamparias	32.548,38	95.750,00	-	128.298,38	0,04%	99,78%
Distribuição de gás natural	9.626,38	109.727,13	-	119.353,50	0,04%	99,81%
Indústria de autopeças	32.556,13	45.111,88	36.296,63	113.964,63	0,04%	99,85%
Indústria de roupas de malha	1.345,38	58.116,63	48.256,13	107.718,13	0,03%	99,88%
Loja de roupas	31.328,38	65.825,38	-	97.153,75	0,03%	99,91%
Outros serviços ambulatoriais de saúde	33.648,63	29.427,13	5.359,50	68.435,25	0,02%	99,94%
Editoras de software	3.612,13	33.341,88	18.619,75	55.573,75	0,02%	99,95%
Atividades relacionadas a imóveis	781,25	32.273,50	13.521,25	46.576,00	0,01%	99,97%
Vendas por correio ou meio eletrônico	6.271,50	15.698,88	7.445,13	29.415,50	0,01%	99,98%
Serviços de engenharia e arquitetura	6.245,86	20.929,43	-	27.175,29	0,01%	99,99%

Locadora de automóveis	10.478,75	7.404,63	1.865,25	19.748,63	0,01%	99,99%
Indústria de estruturas metálicas	1.360,38	6.838,50	4.709,00	12.907,88	0,00%	100,00%
Loja de artigos para saúde e cuidados pessoais	286,88	4.155,88	3.313,00	7.755,75	0,00%	100,00%
Consultório odontológico	2.166,63	-	-	2.166,63	0,00%	100,00%
Indústria de fumo	89,71	382,43	382,43	854,57	0,00%	100,00%
Indústria de outros produtos de minerais não metálicos					0,00%	100,00%
Outros serviços de apoio					0,00%	100,00%
Média Total Geral	44.033.627,13	204.643.813,24	68.345.056,00	317.022.496,37	100,00%	

Fonte: Produção própria

3.4 Modelo de Regressão para Dados em Painel

Após a aplicação do modelo matemático previsto na equação 7 do item 3.1 aos dados das empresas verificados nas demonstrações financeiras, utilizou-se o modelo de regressão linear para a realização de teste dos resultados apurados com outras métricas econômicas e relacionadas a prática de planejamento tributário pela literatura.

O modelo de regressão para dados em painel escolhido tem sido cada vez mais utilizado. Segundo Fávero (2015), a principal vantagem da utilização de modelos de regressão para dados em painel consiste em possibilitar ao pesquisador o estudo das diferenças existentes de um determinado fenômeno entre indivíduos em cada *cross-section*, além de permitir a análise da evolução temporal deste mesmo fenômeno para cada indivíduo.

De acordo com Marques (2000), este modelo de regressão providencia maior quantidade de informação, maior variabilidade dos dados, menor multicolinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência quando da estimação de seus parâmetros.

A técnica de regressão para dados em painel pode ter dois modelos: modelo de efeitos fixos e modelo de efeitos aleatórios. No modelo de efeitos fixos, o intercepto do modelo pode diferir entre indivíduos, para levar em conta as características especiais de cada unidade individual ou de corte transversal. O modelo de efeitos fixos é adequado para situações em que o intercepto específico ao indivíduo pode estar correlacionado com um ou mais regressores (GUJARATI, 2006, p. 526).

No modelo de efeitos aleatórios, pressupõe-se que o intercepto de uma unidade individual é uma extração aleatória de uma população muito maior e com um valor médio

constante, sendo que o intercepto individual, dessa forma, é expresso como um desvio do seu valor médio constante. Este modelo é adequado para situações em que o intercepto de cada unidade do corte transversal não é correlacionado com os regressores (GUJARATI, 2006, p. 526).

Embora o método dos mínimos quadrados seja o mais utilizado, possui algumas limitações, pois sua metodologia está fortemente associada à distribuição normal dos erros, sendo que a existência de distribuições assimétricas e *outliers* podem influenciar nos resultados (SANTOS, 2012).

3.4.1 Modelo de Regressão Proposto para a Expansão dos Resultados

Conforme mencionado acima, no presente trabalho, após verificar se a prática de planejamento tributário seria economicamente viável, mesmo diante de uma autuação e multas punitivas, buscou-se analisar a relação entre o valor esperado/utilidade esperada (VPL) do planejamento tributário (variável dependente) e dados econômicos e de governança como (variáveis independentes), com a finalidade de se verificar: i) se as variáveis dependentes utilizadas podem representar uma *proxy* confiável de planejamento tributário; ii) se o valor esperado do planejamento tributário possui relação com *proxies* econômicas de retorno e rentabilidade; iii) a relação entre o valor esperado planejamento tributário e as práticas de governança corporativa; e iv) a relação entre o valor esperado do planejamento tributário e endividamento.

O modelo de regressão utilizado é representado pela equação 12:

(12)

$$VPL = \beta_0 + A_iX + \Gamma_iZ + \Delta_iW + e$$

Onde:

VPL = valor esperado ou utilidade esperada do planejamento tributário, apurado de acordo com a equação 7 do item 3.1

X = métricas de planejamento tributário utilizadas pela literatura

Z = variáveis independentes econômicas, dadas por ROE (retorno sobre o investimento); endividamento (endividamento da empresa representado pelos empréstimos e financiamentos

de curto e longo prazo, deflacionado pelo ativo total); CAPEX (intensividade do capital, representado pelo imobilizado e intangível, deflacionado pelo ativo total) e Lair (lucro antes do IR)

W = variáveis *dummy* para identificar: os níveis diferenciados de governança corporativa na Bovespa (Governança); se a empresa possui empréstimos junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); se a empresa é auditada por uma empresa big four (BIGFOUR); e variável *dummy* para o Setor de atuação da empresa (SETOR), pela classificação NAICS (*North America Industrial Classification*), dado pelo banco de dados Economática®.

4. RESULTADOS

4.1 O Valor Esperado (Utilidade Esperada) do Planejamento Tributário

Conforme mencionado no item 2.2, a literatura tem-se utilizado de diversas métricas na tentativa de encontrar a que poderia melhor representar a prática de planejamento tributário pelas empresas.

Considerando que os valores apresentados pelas empresas em suas demonstrações financeiras a título de contingências fiscais possíveis e prováveis representam de fato processos que foram desafiados pelo Fisco e estão em discussão com possibilidades de perda, o modelo previsto na equação 7 do item 3.1 foi aplicado a estes números na tentativa de representar uma estimativa do suposto ganho líquido que as empresas obtiveram quando praticaram o planejamento tributário.

Na equação, a taxa de desconto utilizada foi a do custo de capital de terceiros de cada empresa (assumindo-se que este seria o custo de oportunidade de um financiamento à mercado). O período de tempo considerado foi de 13 anos (sendo de 5 anos o tempo médio de duração do processo administrativo, mais 8 anos o tempo médio de duração do processo judicial).

Considerou-se, ainda, que o montante dos encargos aplicados representa 100% do tributo que deixou de ser pago e a taxa Selic foi utilizada para a correção do débito tributário.

Para o cálculo da opção de parcelamento que compõe o modelo, foi considerado o valor total da contingência possível, provável ou a somatória de ambos (preço do ativo), um desconto de 70% nos encargos (*strike price*) em um período de 3 anos e uma volatilidade de 20%, por conta do histórico dos programas de parcelamentos especiais.

Dessa forma, são apresentados 3 conjuntos de resultados, VPL Contingência possível (modelo aplicado sobre os valores registrados em notas explicativas como contingências fiscais possíveis), VPL Contingência provável (modelo aplicado sobre os valores registrados no balanço como contingências fiscais prováveis) e VPL Contingência possível e provável (modelo aplicado sobre os valores registrados em notas explicativas como contingências fiscais possíveis e valores registrados no balanço como contingências fiscais prováveis, somados), todas em nível e em logaritmo.

A distribuição dos valores referentes aos resultados é apresentada nos gráficos 1 a 6 abaixo:

Gráfico 1 - Distribuição VPL Contingência possível (nível)

Gráfico 2 - Distribuição VPL Contingência possível (logaritmo)

Gráfico 3 - Distribuição VPL Contingência provável (nível)

Gráfico 4 - Distribuição VPL Contingência provável (logaritmo)

Gráfico 5 - Distribuição VPL Contingência possível e provável (nível)

Gráfico 6 - Distribuição VPL Contingência possível e provável (logaritmo)

Fonte: Produção própria

Os gráficos acima demonstram que os resultados não possuem uma distribuição do tipo normal, havendo uma maior concentração em intervalos específicos e contando com valores extremos.

A representação na forma logarítmica tende a suavizar esta distribuição. Nos apêndices BK a BS podem ser encontradas as distribuições em outros cenários.

Em termos de valores absolutos, podem ser observadas as seguintes distribuições, conforme tabela 5:

Tabela 5 - Distribuição dos Resultados

Variáveis	Mínimo	Média	Máximo	Desvio Padrão	Número de Observações
Provisão Provável	0	112901,6	7052932	543598,6875	816
Provisão Possível	0	654327,3	71271424	3308370,5	815
LN VPL EXP Provável KI Divida. Período: 13. Multa = 01	-0,5779173	8,007025	14,3209686	2,673010826	337
LN VPL EXP Possível KI Divida. Período: 13. Multa = 01	0,42916885	10,09881	16,0262527	2,523472071	399
LN VPL EXP Provável Possível KI Divida. Período: 13. Multa = 01	4,46322298	10,53549	16,0324612	2,194181919	246
VPL EXP Provável KI Divida. Período: 13. Multa = 01	-265365,91	31013,66	1657745	158798,9219	390
VPL EXP Possível KI Divida. Período: 13. Multa = 01	-2400658	207371,6	9122487	848031,0625	441
VPL EXP Provável Possível KI Divida. Período: 13. Multa = 01	-2644040,5	233704,3	9179289	1007402,938	278

Fonte: Produção própria.

A partir da análise das distribuições, percebeu-se que estas são assimétricas com uma calda superior muito grande, isto é, existem algumas observações com valores muito diferentes do restante da amostra. Nesse sentido, se fossem utilizadas essas observações na estimação dos modelos, a magnitude e o desvio padrão dos coeficientes estimados poderiam ficar sobrestimados.

Os valores resultantes foram obtidos tendo como fonte os valores das contingências provável e possível. Assim sendo, optou-se por retirar valores extremos dessas fontes. Uma regra geralmente utilizada para a retirada de valores extremos é o desvio inter-quantílico. Segundo tal regra, calcula-se a distância entre o percentil 75 e o percentil 25 e multiplica-se esse valor por alguma constante (dois ou três são os valores mais utilizados). Essa constante encontrada será somada ao percentil 75 e subtraída do percentil 25 e, com isso, tem-se os valores máximos e mínimos que não ficarão na amostra. Entretanto, como se trata de uma amostra relativamente pequena, a fim de evitar uma perda relevante de observações optou-se por retirar valores maiores ao percentil 99.

Apesar do logaritmo suavizar possíveis assimetrias na distribuição, foram mantidas e consideradas as estimações em nível, retirando-se os valores 1% maiores nas fontes contingência provável e possível.

Portanto, os resultados encontrados demonstraram que na grande maioria dos casos o valor presente do planejamento tributário (valor esperado/utilidade esperada) mostrou-se positivo, não rejeitando a hipótese de que a prática do planejamento tributário pelas empresas no Brasil é influenciado pela utilidade esperada proporcionada ao agente.

Os quadros 5 a 10 apresentam o valor esperado do planejamento tributário por setor, considerando o saldo líquido das provisões e passivos contingentes das empresas da amostra no período de 2008 a 2015 em nível e em logaritmos.

Quadro 5 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência possível – nível)

Setor	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Administração de empresas e empreendimentos	1.438.244,63	686.566,81	62,85	48.092,11	2.069,54	1.228,06 -	18.852,97 -	21.890,57	2.135.520,46
Assistência médica e social	12.870,70	2.781,20	6.497,84	55.802,68	351,52	7.594,25	7.872,51	29.809,63	123.580,33
Comércio atacadista	28.824,55	11.734,99	32.194,31	10.610,75	139.062,72	14.459,11	104.351,83	-	341.238,26
Comércio varejista	60.200,64	11.406,36	12.106,50	39.095,35	5.916,08	21.165,73	42.350,34	62.135,86	254.376,87
Construção	- 766.247,69	- 1.163.295,38	- 468.021,88	- 459.757,19	1.006.417,94	5.404.849,00	2.281.257,00	1.946.841,00	7.782.042,81
Educação	11,47	7.813,78	69.241,03	1.051,47	55.223,00	40.977,26	14.428,16	35.351,40	224.097,58
Empresa de eletricidade, gas e agua	145.417,91	40.048,33	53.289,97	135.782,73	154.280,78	54.790,11	105.058,37	58.552,54	747.220,74
Imobiliária e locadora de outros bens	1.992,33 -	2.648,00	468,11 -	21.641,26	2.251,44	7.920,11	6.715,45	12.288,75	7.346,93
Indústria manufatureira	273.013,97	54.835,75	116.354,17	277.241,00	367.780,44	291.253,09	304.078,50	445.116,38	2.129.673,30
Informação	677.862,06	345.300,00	250.531,83	450.349,94	2.029.593,00	77.090,32	297.187,09	333.093,91	4.461.008,15
Mineração	342.782,66	549.737,50	120.557,35	28.817,23	23.581,32	1.602,23	314.159,66	71.438,57	1.452.676,51
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços financeiros e seguros	44.342,52	-	5.285,54	75,07	186.111,86	3.073,93	579,54	904,22	229.801,60
Serviços profissionais, científicos e técnicos	-	-	826,11	483,73	-	2.842,39	1.404,98	2.751,99	8.309,21
Transporte e armazenamento	32.714,81	4.434,29	369.458,50 -	491.551,50	112.221,86	38.813,99	33.413,50	98.825,77	198.331,21

Fonte: Produção própria.

Quadro 6 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência provável – nível)

Setor	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Administração de empresas e empreendimentos	828.923,63	43.101,99	23,91	59.345,36	19.210,15	11.060,30 -	22.316,94 -	127.329,09	812.019,31
Assistência médica e social	15.662,65	2.996,14	6.296,35	5.040,65	83,54	1,77	1.654,20	195,76	31.931,06
Comércio atacadista	42.511,88	1.925,79	-	-	854,08	3.440,10	866,83	-	49.598,67
Comércio varejista	6.611,05	2.059,64 -	438,47	1.295,25	3.996,20	13.313,77	3.705,80	9.630,76	40.174,01
Construção	- 42.056,68	- 17.127,21	- 27.398,05	- 2.039,64	2.357,63 -	311,09	6.268,41	456.319,25	376.012,63
Educação	1.961,54	1.056,13	4.151,41 -	17.591,75	8.547,13	11.243,70	45.643,33	18.703,84	73.715,32
Empresa de eletricidade, gas e agua	25.615,67	15.250,15	17.133,01	4.068,91	12.962,22	2.680,57	7.580,73	25.192,53	110.483,79
Imobiliária e locadora de outros bens	1.579,67 -	382,91 -	513,76	1.222,79	3.402,38	471,62	611,36	627,01	7.018,15
Indústria manufatureira	174.441,66	6.551,38	14.685,53	39.222,75	27.135,94	38.294,26	24.305,28	26.430,66	351.067,46
Informação	77.735,95	70.661,00	11.954,47	21.184,06	53.260,69	74.086,27 -	78.924,13 -	325,48	229.632,84
Mineração	- 61.782,30	- 7.593,54	- 52.701,61	- 39.336,36	- 7.826,48	- 2.266,58	- 24.694,71	- 5.131,93	165.960,32
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços financeiros e seguros	39.233,92	591,46	6.686,30	2.164,72	7.007,58	2.764,28	2.653,32	4.533,72	65.635,28
Serviços profissionais, científicos e técnicos	-	-	1.472,28	693,45	-	-	132,62	-	2.298,35
Transporte e armazenamento	7.526,70	-	39,82 -	16.295,34	1.513,65	516,32	907,61	3.609,83 -	2.181,41

Fonte: Produção própria.

Quadro 7 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência possível e provável – nível)

Setor	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Administração de empresas e empreendimentos	3.095.989,50	772.759,19	86,77	107.437,47	21.279,69	12.288,37	67.469,84	173.879,52	3.768.491,63
Assistência médica e social	15.268,99	5.777,34	12.794,18	61.406,37	435,06	296,17	11.116,86	30.005,39	137.100,36
Comércio atacadista	71.336,43	13.660,78	-	-	139.916,81	17.899,21	105.218,66	-	348.031,90
Comércio varejista	68.882,44	19.814,11	9.584,10	31.565,84	9.005,21	26.248,16	12.071,02	82.224,86	259.395,74
Construção	-	834.618,19	-	470.559,84	615.115,50	1.009.561,06	3.047.987,75	4.593.473,50	5.194.939,28
Educação	567,87	-	30.918,41	39.348,02	55.887,77	-	-	54.055,25	102.081,27
Empresa de eletricidade, gas e agua	169.319,77	53.787,83	78.148,75	173.308,38	278.114,41	41.226,36	154.941,47	63.258,99	1.012.105,95
Imobiliária e locadora de outros bens	4.075,91	3.911,37	915,58	-	5.653,82	2.339,21	7.326,81	9.569,43	25.969,38
Indústria manufatureira	430.974,63	133.942,97	35.855,77	36.235,48	412.830,41	121.013,95	470.813,06	232.906,77	1.874.573,03
Informação	766.322,63	780.565,25	101.734,30	102.517,77	3.118.543,25	115.332,00	86.727,14	7.918,03	4.906.206,08
Mineração	351.916,25	552.790,38	330.642,56	-	31.407,80	-	9.953,56	27.789,82	1.284.593,24
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resltuos e remediação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços financeiros e seguros	50.780,43	-	1.400,76	2.260,99	193.119,44	5.469,86	6.365,46	5.437,94	264.834,88
Serviços profissionais, científicos e técnicos	-	-	2.298,39	1.177,18	-	-	1.537,60	-	5.013,17
Transporte e armazenamento	40.241,50	-	-	516.039,94	206.457,72	29.154,53	8.478,36	102.363,13	129.344,70

Fonte: Produção própria.

Quadro 8 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência possível– Ln)

Setor	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Administração de empresas e empreendimentos	14,18	13,44	4,14	10,78	7,64	7,11	8,92	7,93	74,13
Assistência médica e social	9,46	7,93	8,72	9,69	5,86	7,65	8,97	10,30	68,58
Comércio atacadista	10,27	9,37	10,38	9,27	11,84	9,58	11,56	-	72,27
Comércio varejista	10,15	8,47	8,71	9,35	7,02	8,87	9,12	10,51	72,20
Construção	7,41	9,33	5,48	5,29	9,88	15,50	12,03	12,28	77,21
Educação	2,44	8,96	10,96	7,65	10,91	9,94	9,58	10,28	70,72
Empresa de eletricidade, gas e agua	10,82	9,35	10,14	9,86	10,70	10,04	10,01	10,49	81,42
Imobiliária e locadora de outros bens	7,41	8,12	5,05	-	7,62	8,32	8,02	9,33	53,85
Indústria manufatureira	11,46	10,23	9,69	10,26	11,87	11,22	11,13	10,96	86,81
Informação	12,24	11,07	10,83	10,88	9,03	10,36	10,00	10,58	84,99
Mineração	12,74	13,22	10,43	9,47	9,91	8,65	11,20	10,92	86,54
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços financeiros e seguros	10,70	-	5,56	4,96	10,44	7,30	6,36	6,80	52,12
Serviços profissionais, científicos e técnicos	-	-	6,72	6,18	-	7,95	7,25	7,92	36,02
Transporte e armazenamento	9,57	7,92	12,82	5,25	11,05	10,04	9,39	11,00	77,05

Fonte: Produção própria.

Quadro 9 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência provável– Ln)

Setor	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Administração de empresas e empreendimentos	9,47	6,91	3,17	10,99	9,86	9,31	-	-	49,72
Assistência médica e social	9,03	8,01	8,58	7,46	4,43	0,57	6,12	5,28	49,47
Comércio atacadista	10,66	7,56	-	-	6,75	8,14	6,76	-	39,88
Comércio varejista	7,61	7,35	5,57	6,84	6,28	6,53	6,59	8,44	55,20
Construção	6,94	6,10	-	-	5,80	-	7,72	10,81	37,36
Educação	6,87	6,52	7,62	8,33	9,05	9,33	10,73	6,85	65,30
Empresa de eletricidade, gas e agua	9,68	7,97	8,60	7,59	8,48	6,16	7,31	8,51	64,31
Imobiliária e locadora de outros bens	5,97	6,19	3,98	7,11	6,71	6,03	6,15	4,71	46,83
Indústria manufatureira	9,97	8,33	7,61	7,97	9,77	8,30	8,93	8,63	69,52
Informação	10,54	11,35	7,98	7,74	7,26	11,16	-	5,55	61,59
Mineração	8,28	8,64	8,18	6,48	5,92	7,73	4,78	7,57	57,58
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços financeiros e seguros	9,98	6,38	10,15	8,39	7,77	7,05	6,91	6,14	62,76
Serviços profissionais, científicos e técnicos	-	-	7,29	6,54	-	-	4,89	-	18,72
Transporte e armazenamento	7,25	-	3,68	5,57	7,32	6,17	6,07	6,93	43,01

Fonte: Produção própria.

Quadro 10 – Valor Esperado do Planejamento Tributário por Setor (NAICS) de 2008 a 2015 (VPL Contingência possível e provável– Ln)

Setor	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Administração de empresas e empreendimentos	14,95	13,56	4,46	11,58	9,97	9,42	-	-	63,93
Assistência médica e social	9,63	8,66	9,45	9,76	6,08	5,69	9,32	10,31	68,90
Comércio atacadista	11,18	9,52	-	-	11,85	9,79	11,56	-	53,90
Comércio varejista	10,37	9,62	8,42	11,15	8,18	8,45	8,20	10,75	75,14
Construção	7,90	-	-	-	10,34	-	12,07	12,49	42,80
Educação	6,34	-	10,34	-	10,93	-	-	10,90	38,51
Empresa de eletricidade, gás e água	11,21	9,62	10,34	10,55	12,08	9,73	10,11	10,57	84,22
Imobiliária e locadora de outros bens	8,12	8,17	6,82	-	8,55	7,76	8,35	9,14	56,90
Indústria manufatureira	11,87	12,11	9,85	10,56	12,38	10,54	11,96	11,53	90,81
Informação	12,72	12,79	10,17	10,15	12,61	11,66	-	8,96	79,06
Mineração	12,77	13,22	12,71	-	10,12	-	10,58	10,23	69,63
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços financeiros e seguros	10,84	-	10,16	8,52	11,25	8,60	8,76	7,95	66,07
Serviços profissionais, científicos e técnicos	-	-	7,74	7,07	-	-	7,34	-	22,15
Transporte e armazenamento	9,71	-	-	6,86	12,24	9,66	8,83	11,15	58,45

Fonte: Produção própria.

4.2 Expansão dos Resultados

Para a expansão dos resultados, conforme mencionado acima, foram realizadas análises e testes complementares, nos quais se utilizou o valor esperado/utilidade esperada apurados nas análises como variáveis dependentes e as variáveis independentes foram separadas em 2 grupos, sendo o primeiro das variáveis contínuas e o segundo das variáveis discretas ou *dummies*.

As variáveis de interesse são aquelas descritas em estudos anteriores como determinantes do planejamento tributário e representam decisões operacionais de investimentos e financeiras das empresas, as quais podem impactar a sua alocação de tributos (SILVA, 2016), como retorno sobre o patrimônio (ROE), endividamento (ENDIV), intensividade do capital (CAPEX) e lucro antes do imposto de renda (LAIR).

A variável ROE trata-se do lucro líquido da empresa dividido pelo seu patrimônio líquido, representando o retorno sobre o patrimônio (REZENDE, 2015). Com sua utilização buscou-se verificar se esta variável possui relação positiva com o valor esperado/utilidade esperada do planejamento tributário.

A variável endividamento representa os empréstimos e financiamentos de curto e longo prazo, deflacionados pelo ativo total. Sua utilização não se justifica pela dedução fiscal dos juros em relação aos dividendos (STICKNEY e MCGEE, 1982), mas pela possibilidade de as empresas se utilizarem de tributos como forma de financiamento (ANDREONI, 1992).

A variável intensividade do capital é dada pelo imobilizado e intangível, deflacionado pelo ativo total. Gupta e Newberry (1997) verificaram que a intensividade do capital e os gastos com pesquisa e desenvolvimento estão negativamente relacionados com a tributação efetiva, uma das razões seriam os benefícios fiscais concedidos para este tipo de investimento.

Por fim, a variável *Lair* representa o lucro antes do imposto de renda e segundo grande parte dos trabalhos deveria apresentar relação positiva com a prática de planejamento tributário (SILVA, 2016).

Outras variáveis inseridas no modelo foram Governança Corporativa (*GovDummy*), BNDES (BNDES), Auditoria Big Four (*BigFour*) e Setor de Atuação (*Setor*).

O uso da variável Governança Corporativa se justifica uma vez que se espera que empresas com controles mais rigorosos pratiquem menos planejamento tributário (ARMSTRONG *et al.*, 2013; DESAI e DHARMAPALA, 2006; WILSON, 2009; GOMES, 2016 *apud* SILVA, 2016). A variável Governança possui o valor 1 para as empresas que participem de algum dos níveis de Governança Corporativa da Bovespa (Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado).

A variável BNDES foi incluída no modelo partindo-se da premissa que empresas que buscam se financiar a custa de verbas de financiamento público com taxas subsidiadas têm maior probabilidade de usufruir de incentivos fiscais, o que pode indicar que as empresas podem buscar financiar suas atividades por meio do planejamento tributário (REZENDE, 2015), ou seja, esgotariam as possibilidades de se valerem de incentivos fiscais e partiriam para estratégias mais agressivas. Essa hipótese é reforçada pelo resultado da pesquisa de Gonçalves (2013), segundo a qual o apoio do BNDES é indiferente ao incremento dos indicadores de crescimento e lucratividade das empresas. Desse modo, foi adicionada uma variável *dummy* com valor 1 para as empresas que possuem financiamento contratado com o BNDES.

A variável de auditoria (*BigFour*) se refere às empresas auditadas por auditorias Big Four. Essa variável é utilizada, uma vez que essas empresas, em tese, seriam mais rigorosas nos procedimentos de auditoria (BECKER *et al.*, 1998).

Também foi incluída uma variável *dummy* para o setor de atuação da empresa, pela classificação NCAI (*North America Industrial Classification*) dado pelo banco de dados Económica®.

A variável setor de atuação, bem como as variáveis de ano e as principais métricas de planejamento tributário utilizadas pela literatura (cuja explicação aprofundada sobre as principais métricas de planejamento tributário pode ser encontrada no capítulo 2, subseção 2.2.), foram utilizadas com o fim de mitigar possíveis efeitos concomitantes.

A estatística descritiva das variáveis de controle e de interesse encontra-se na tabela 6 abaixo:

Tabela 6 – Distribuição das variáveis independentes

Variáveis	Mínimo	Média	Máximo	Desvio Padrão	Número de Observações
GAAP ETR	-61,8172	0,263559	52,73529	3,047995567	779
ETR Corrente	-37,3526	0,246636	48,52573	2,605208874	788
Cash ETR	-3,74943	0,820263	3,469074	0,423481047	473
BTD	-9,71814	-0,00855	0,407507	0,375382155	779
DVA Total	-191,886	0,425652	353,5256	14,17373943	822
ROE	-6,61725	0,835102	532,428	19,08372498	779
Endiv	0	0,29525	1,767394	0,183557183	779
CAPEX	0	0,317813	0,898856	0,249934167	821
Lair	-1584822	1915670	48137416	5631923	824

Fonte: Produção própria

As variáveis de controle (métricas de planejamento tributário) possuem em torno de 780 observações distribuídos entre os anos de 2008 a 2015, com exceção da variável Cash ETR em virtude da falta de dados para os anos de 2008 a 2010 e de falta de informações nas demonstrações financeiras de algumas empresas.

Importante destacar a média negativa da variável BTD, significando que, em média, as empresas que compõe a amostra tiveram um lucro contábil menor do que o lucro tributário. Além disso, pode-se verificar um alto desvio padrão da variável DVA Total, o que significa uma distribuição assimétrica desta variável.

No que tange às variáveis de interesse, ROE e LAIR possuem um desvio padrão elevado (provavelmente devido à existência de valores extremos na amostra) e que as variáveis endividamento (ENDIV) e intensividade do capital (CAPEX) não possuem mínimos negativos, o que é coerente com a sua natureza.

A estatística descritiva das variáveis *dummy* encontra-se na tabela 7 abaixo:

Tabela 7 – Distribuição das variáveis *dummy*

Variáveis	Mínimo	Média	Máximo	Desvio Padrão	Número de Observações
GovDummy	0	0,851762	1	0,355551988	823
BNDES	0	0,658566	1	0,47447899	823
BigFour?	0	0,938257	1	0,240834638	826
Administração de empresas e empreendimentos	0	0,017544	1	0,131358266	912
Assistência médica e social	0	0,035088	1	0,18410252	912
Comércio varejista	0	0,052632	1	0,223419398	912
Construção	0	0,078947	1	0,269804567	912
Educacão	0	0,026316	1	0,160160527	912
Empresa de eletricidade, gas e agua	0	0,131579	1	0,338217914	912
Imobiliária e locadora de outros bens	0	0,04386	1	0,204895124	912
Indústria manufatureira	0	0,289474	1	0,453766942	912
Informação	0	0,105263	1	0,307060599	912
Mineração	0	0,052632	1	0,223419398	912
Serviços financeiros e seguros	0	0,096491	1	0,295425743	912
Transporte e armazenamento	0	0,04386	1	0,204895124	912

Fonte: Produção própria

A estatística descritiva das variáveis *dummy* demonstra que 85% das empresas que compõe a amostra encontram-se em níveis diferenciados de Governança, 65% das empresas possuem financiamentos com o BNDES e 93% possuem como empresa de auditoria uma Big Four.

Nota-se que o setor de indústria manufatureira concentra quase 29% da amostra. O setor de eletricidade gás e água aparece em segundo lugar representando aproximadamente 13% e o setor de informação aparece em terceiro lugar, representando 11% das empresas da amostra. Assim, apesar de haver 15 tipos de setores na amostra, cerca de 53% dela é composta pelos 3 setores citados.

Os setores comércio atacadista, serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação e serviços profissionais, científicos e técnicos, não foram considerados nas análises de regressão devido à sua baixa representatividade (cada um representado por apenas uma empresa), não sendo possível, por este motivo, fazer a estimação dos coeficientes desses setores.

4.3 Relação entre as Variáveis

Estudando a relação entre as variáveis dependentes e independentes, é possível verificar algumas tendências, conforme demonstrado pelos gráficos 7 a 12.

Nos referidos gráficos, apresenta-se o VPL médio ao longo dos anos para dois grupos: empresas que possuem rigorosos níveis de governança corporativa e empresas que não possuem.

Observa-se que na maior parte dos anos, as empresas que não se encontram nos níveis de rigorosos de Governança Corporativa (Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado) registram maiores valores no VPL do planejamento tributário, o que se repete quando da representação logarítmica.

Gráfico 7 - Governança – VPL Contingência possível (nível)

Gráfico 8 - Governança – VPL Contingência possível (logaritmo)

Gráfico 9 - Governança – VPL Contingência provável (nível)

Gráfico 10 - Governança – VPL Contingência provável (logaritmo)

Gráfico 11 - Governança – VPL Contingência possível e provável (nível)

Gráfico 12 - Governança – VPL Contingência possível e provável (logaritmo)

Fonte: Produção própria

No caso da variável auditoria Big Four, a análise em nível demonstra que, no caso das contingências possíveis, existe uma relação positiva entre Big Four e o VPL do planejamento tributário (maior rigor na divulgação das informações). No caso das contingências prováveis a relação é negativa.

Todavia, quando a relação é analisada pela representação em logaritmos, verifica-se a prevalência da relação negativa entre VPL do planejamento tributário e auditoria Big Four.

Gráfico 13 - Auditoria Big Four – VPL Contingência possível (nível)

Gráfico 14 - Auditoria Big Four – VPL Contingência possível (logaritmo)

Gráfico 15 - Auditoria Big Four – VPL Contingência provável (nível)

Gráfico 16 - Auditoria Big Four – VPL Contingência provável (logaritmo)

Gráfico 17 - Auditoria Big Four – VPL Contingência possível e provável (nível)

Gráfico 18 - Auditoria Big Four – VPL Contingência possível e provável (logaritmo)

Fonte: Produção própria

No caso da variável BNDES, conforme demonstram os gráficos 19 a 24 abaixo, na maior parte dos anos observa-se que empresas que registraram financiamentos via BNDES registraram maiores VPL do planejamento tributário.

Gráfico 19 - BNDES – VPL Contingência possível (nível)

Gráfico 20 - BNDES – VPL Contingência possível (logaritmo)

Gráfico 21 - BNDES – VPL Contingência provável (nível)

Gráfico 22 - BNDES – VPL Contingência provável (logaritmo)

Gráfico 23 - BNDES – VPL Contingência possível e provável (nível)

Fonte: Produção própria

Gráfico 24 - BNDES – VPL Contingência possível e provável (logaritmo)

Por fim, os gráficos 25 a 30 demonstram os setores nos quais o VPL do planejamento tributário apresenta números mais elevados, merecendo destaque os setores de administração de empresas e empreendimentos, construção e informação conforme demonstrado nos quadros 5 a 7 (em nível). Na análise em logaritmos os setores de destaque foram a indústria manufatureira, mineração, informação, indústria de eletricidade gás e água e educação (quadros 8 a 10).

Gráfico 25 - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência possível (nível)

Gráfico 26 - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência possível (logaritmo)

Gráfico 27 - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência provável (nível)

Gráfico 28 - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência provável (logaritmo)

Gráfico 29 - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência possível e provável (nível)

Fonte: Produção própria

Gráfico 30 - Gráfico de Setores – Frequência e Valor do VPL Contingência possível e provável (logaritmo)

Seguem abaixo as tabelas de correlação entre as variáveis dependentes representadas pelo VPL do planejamento tributário calculado sobre as provisões possíveis, prováveis e a soma de ambas, considerando os cenários de períodos de 8, 13 e 18 anos e encargos (multas, juros e honorários advocatícios) de 50%, 100% e 150% em cada um desses períodos, e as variáveis independentes.

Tabela 8 - VPL Contingência possível (nível)

Variáveis	Correlação Entre as Variáveis								
	Período = 8 anos			Período = 13 anos			Período = 18 anos		
	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%
GAAP ETR	-0,1629	-0,1475	-0,1310	-0,1502	-0,1296	-0,1101	-0,1526	-0,1344	-0,1180
ETR Corrent	-0,2023	-0,1872	-0,1707	-0,1925	-0,1721	-0,1520	-0,1962	-0,1780	-0,1612
Cash ETR	-0,0812	-0,0755	-0,0696	-0,0785	-0,0716	-0,0649	-0,0788	-0,0728	-0,0672
BTD	-0,1052	-0,1087	-0,1104	-0,1104	-0,1123	-0,1119	-0,1098	-0,1105	-0,1095
DVA Total	0,0158	0,0153	0,0148	0,0154	0,0145	0,0136	0,0148	0,0138	0,0128
ROE	-0,0498	-0,0463	-0,0427	-0,0490	-0,0447	-0,0403	-0,0482	-0,0439	-0,0400
Endiv	-0,0608	-0,0669	-0,0717	-0,0534	-0,0554	-0,0564	-0,0460	-0,0459	-0,0454
CAPEX	-0,1072	-0,0892	-0,0719	-0,0752	-0,0492	-0,0270	-0,0626	-0,0372	-0,0170
Lair	0,1409	0,1529	0,1620	0,1396	0,1464	0,1498	0,1316	0,1349	0,1359

Fonte: Produção Própria

Tabela 9 - VPL Contingência possível (logaritmo)

Variáveis	Correlação Entre as Variáveis								
	Período = 8 anos			Período = 13 anos			Período = 18 anos		
	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%
GAAP ETR	-0,0807	-0,0782	-0,0814	-0,0770	-0,0818	-0,0774	-0,0776	-0,0850	-0,0787
ETR Corrent	-0,0752	-0,0775	-0,0904	-0,0756	-0,0905	-0,0885	-0,0746	-0,0926	-0,0872
Cash ETR	0,0277	0,0293	0,0267	0,0345	0,0173	0,0175	0,0361	0,0200	0,0173
BTD	-0,0758	-0,0835	-0,0955	-0,0800	-0,0891	-0,0911	-0,0760	-0,0813	-0,0885
DVA Total	0,0341	0,0546	0,0481	0,0590	0,0592	0,0700	0,0625	0,0699	0,0904
ROE	-0,0386	-0,0363	-0,0415	-0,0399	-0,0432	-0,0431	-0,0411	-0,0467	-0,0306
Endiv	0,0467	0,0350	0,0044	0,0363	0,0251	0,0140	0,0431	0,0304	0,0228
CAPEX	0,0685	0,0494	0,0298	0,0761	0,0356	0,0394	0,0790	0,0410	0,0295
Lair	0,1747	0,1627	0,2398	0,2351	0,2338	0,2276	0,2319	0,2239	0,2338

Fonte: Produção Própria

Na tabela 8 acima, verifica-se que apesar da baixa correlação, existe a prevalência de correlação negativa entre a variável dependente (VPL Contingência possível) e as variáveis de interesse independentes ROE, endividamento e intensividade do capital (CAPEX) e positiva com relação ao lucro antes do IR (Lair). O mesmo pode-se dizer quando da análise em logaritmos para as variáveis ROE e Lair (tabela 9), contudo neste último caso, as variáveis intensividade do capital (CAPEX) e endividamento apresentaram correlação positiva com a variável dependente.

Tabela 10 - VPL Contingência provável (nível)

Variáveis	Correlação Entre as Variáveis								
	Período = 8 anos			Período = 13 anos			Período = 18 anos		
	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%
GAAP ETR	0,0157	0,0190	0,0215	0,0145	0,0171	0,0190	0,0124	0,0144	0,0159
ETR Corrent	0,0242	0,0271	0,0293	0,0222	0,0244	0,0259	0,0202	0,0218	0,0229
Cash ETR	-0,1745	-0,1714	-0,1685	-0,1771	-0,1743	-0,1717	-0,1784	-0,1759	-0,1736
BTD	-0,0232	-0,0267	-0,0295	-0,0331	-0,0384	-0,0424	-0,0334	-0,0385	-0,0422
DVA Total	0,0126	0,0074	0,0032	0,0136	0,0092	0,0057	0,0174	0,0142	0,0117
ROE	0,0267	0,0304	0,0331	0,0222	0,0245	0,0261	0,0190	0,0205	0,0215
Endiv	-0,1000	-0,1073	-0,1121	-0,0819	-0,0843	-0,0853	-0,0699	-0,0699	-0,0694
CAPEX	-0,0693	-0,0724	-0,0743	-0,0663	-0,0683	-0,0694	-0,0623	-0,0635	-0,0641
Lair	0,0152	-0,0113	-0,0330	-0,0232	-0,0555	-0,0805	-0,0341	-0,0658	-0,0898

Fonte: Produção Própria

Tabela 11 - VPL Contingência provável (logaritmo)

Variáveis	Correlação Entre as Variáveis								
	Período = 8 anos			Período = 13 anos			Período = 18 anos		
	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%
GAAP ETR	0,0161	0,0199	0,0171	0,0179	0,0160	0,0159	0,0176	0,0143	0,0165
ETR Corrent	0,0161	0,0184	0,0136	0,0162	0,0116	0,0115	0,0162	0,0106	0,0117
Cash ETR	-0,0858	-0,0782	-0,1154	-0,0863	-0,1233	-0,1174	-0,0836	-0,1222	-0,1235
BTD	0,0377	0,0236	0,0192	0,0327	0,0279	0,0313	0,0441	0,0438	0,0363
DVA Total	0,0705	0,0748	0,0443	0,0837	0,0580	0,0530	0,0892	0,0663	0,0650
ROE	0,0614	0,0655	0,0624	0,0573	0,0577	0,0581	0,0564	0,0529	0,0559
Endiv	-0,0513	-0,0466	-0,0791	-0,0408	-0,0492	-0,0650	-0,0319	-0,0390	-0,0420
CAPEX	0,0679	0,0758	0,0040	0,0734	0,0000	-0,0079	0,0678	-0,0086	-0,0106
Lair	0,1277	0,1835	0,1816	0,1782	0,1655	0,1746	0,1727	0,1566	0,1657

Fonte: Produção Própria

As tabelas 10 e 11 apresentam a correlação da variável dependente (VPL Contingência provável). Na análise em nível (tabela 10), verifica-se a existência de relação positiva entre a variável dependente e a variável ROE. Prevaleceu a correlação negativa com as variáveis endividamento e intensividade do capital (CAPEX).

A variável Lair apresentou correlação negativa com a variável dependente na maioria dos casos, o que pode ser justificado pelo fato de que a variável dependente possui como fonte as provisões que impactaram o balanço e os resultados nos respectivos anos.

Na análise em logaritmos as variáveis intensividade do capital (CAPEX) e Lair apresentaram correlações com sinal oposto do verificado na análise em nível.

Tabela 12 - VPL Contingência possível e provável (nível)

Variáveis	Correlação Entre as Variáveis								
	Período = 8 anos			Período = 13 anos			Período = 18 anos		
	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%
GAAP ETR	-0,0196	-0,0031	0,0121	-0,0151	0,0006	0,0137	-0,0196	-0,0067	0,0035
ETR Corrent	-0,0125	-0,0031	0,0054	-0,0171	-0,0099	-0,0037	-0,0222	-0,0168	-0,0123
Cash ETR	-0,2303	-0,2179	-0,2049	-0,2217	-0,2049	-0,1886	-0,2188	-0,2030	-0,1886
BTD	-0,1520	-0,1553	-0,1562	-0,1576	-0,1584	-0,1565	-0,1554	-0,1550	-0,1527
DVA Total	0,0186	0,0175	0,0163	0,0175	0,0159	0,0144	0,0169	0,0153	0,0139
ROE	-0,0804	-0,0758	-0,0707	-0,0760	-0,0692	-0,0626	-0,0731	-0,0663	-0,0603
Endiv	-0,0362	-0,0395	-0,0421	-0,0293	-0,0297	-0,0298	-0,0257	-0,0252	-0,0247
CAPEX	-0,1214	-0,1039	-0,0869	-0,0925	-0,0681	-0,0472	-0,0829	-0,0594	-0,0404
Lair	0,0669	0,0731	0,0776	0,0660	0,0696	0,0714	0,0644	0,0669	0,0680

Fonte: Produção Própria

Tabela 13 - VPL Contingência possível e provável (logaritmo)

Variáveis	Correlação Entre as Variáveis								
	Período = 8 anos			Período = 13 anos			Período = 18 anos		
	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%	Encargo 50%	Encargo 100%	Encargo 150%
GAAP ETR	0,0128	0,0281	0,0160	0,0286	0,0195	0,0243	0,0278	0,0128	0,0255
ETR Corrente	-0,0331	-0,0301	-0,0618	-0,0298	-0,0611	-0,0604	-0,0283	-0,0649	-0,0565
Cash ETR	-0,0822	-0,0606	-0,0936	-0,0639	-0,1071	-0,0958	-0,0621	-0,1067	-0,1067
BTB	-0,0476	-0,0549	-0,0757	-0,0502	-0,0746	-0,0771	-0,0447	-0,0642	-0,0719
DVA Total	0,0591	0,0858	0,0463	0,0955	0,0616	0,0819	0,1008	0,0792	0,1023
ROE	0,0557	0,0659	0,0587	0,0578	0,0552	0,0538	0,0545	0,0478	0,0577
Endiv	0,0417	0,0316	-0,0238	0,0265	0,0127	-0,0064	0,0351	0,0214	0,0175
CAPEX	0,0372	0,0352	-0,0446	0,0426	-0,0140	-0,0135	0,0479	-0,0061	-0,0166
Lair	0,2264	0,2186	0,2243	0,2221	0,2140	0,2038	0,2176	0,2072	0,1942

Fonte: Produção Própria

A tabelas 12 e 13 apresentam a correlação da variável dependente agregada (VPL Contingência provável e possível). Na análise em nível (tabela 12), verifica-se a prevalência da correlação negativa com as variáveis endividamento e intensividade do capital (CAPEX). A variável ROE apresenta uma correlação positiva com a variável dependente.

Na análise em logaritmos todas as variáveis de interesse apresentaram correlação positiva com a variável dependente.

4.4 Estimações

Para a realização dos testes complementares, foram realizadas regressões de dados em painel, demonstradas a seguir.

O modelo básico da regressão considera como variável dependente o VPL do planejamento tributário, assim entendido o VPL do planejamento tributário calculado de acordo com as contingências possíveis e prováveis e ambas, considerando um cenário de 13 anos de discussão administrativa e judicial do assunto e um encargo de 100%, englobando multa, juros e honorários advocatícios.

Para tanto foram geradas 3 tabelas de regressão com dados em nível e 3 com dados em logaritmos. Todos os valores estão em milhares de reais.

Tabela 14 - Modelo 1 - VPL Contingência possível (nível)

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	246.9014 (320.8841)	-194.3218 (473.5773)	785.1467 (597.1005)	-5409.4551 (3452.7363)	-22.4446** (9.1882)	
ROE	-267.2365 (279.9163)	-263.2545 (284.6580)	-40.7191 (335.6642)	-255.6143 (316.6594)	-257.0507 (282.2724)	-269.3397 (279.3957)
Endiv	-3317.7646 (2215.6387)	-3953.4541* (2189.4221)	-3420.1096 (3459.6726)	-3856.6418* (2264.2437)	-3386.3218 (2215.3040)	-3309.7502 (2209.6631)
Capex	-862.8798 (783.7239)	-839.2498 (844.8914)	-1840.4130* (954.1761)	-669.2233 (768.1199)	-763.0765 (787.3740)	-825.3704 (779.7504)
Lair	0.0204 (0.0127)	0.0209 (0.0131)	0.0167 (0.0140)	0.0219* (0.0128)	0.0203 (0.0127)	0.0204 (0.0127)
GovDummy	-287818.5000***	-255950.5625***	-316700.9375***	-293120.7188***	-292229.3125***	-288429.0938***
GovDummy	(77552.2656)	(74985.4375)	(116243.7813)	(77453.6250)	(78596.9609)	(77487.0859)
BNDES	69373.4844 (49695.7344)	61518.5625 (53035.2617)	102924.4844 (64161.0820)	72835.5469 (48047.1328)	70160.5234 (49668.4141)	68382.2031 (49393.2813)
BigFour?	214252.7031**	207107.1406**	128614.1094*	198180.2031**	201148.3906**	205390.0625**
BigFour?	(98474.9922)	(102681.0703)	(71777.4453)	(97393.0547)	(97044.7188)	(98440.5547)
Administração de empresas e empreendimentos	-31438.3203 (140979.0313)	39207.5117 (338072.0938)	-167618.2188 (158599.7344)	-20497.9336 (138601.7500)	-40516.7539 (141428.4063)	-25434.4746 (139581.5938)
Assistência médica e social	13834.8662 (63510.4648)	17415.1953 (64923.5078)	-849.1569 (89819.3828)	3118.7351 (62834.7344)	15448.4775 (62574.6445)	15345.4893 (61886.0938)
Comércio varejista	-127446.4688**	-117129.3750**	-154700.9375**	-130574.3906**	-127509.0078**	-127742.0625**
Comércio varejista	(50746.0156)	(49609.9609)	(74871.6250)	(52538.6367)	(51053.6172)	(50806.3320)
Construção	-359261.4063***	-364609.7500***	-109202.7578	-370331.1250***	-389766.9063***	-366842.2188***
Construção	(133737.0781)	(139537.2188)	(93721.9063)	(134592.9375)	(141459.1719)	(134518.5000)
Educação	-32502.8145 (68263.0313)	-47082.2227 (64130.4063)	-51490.4648 (106553.6797)	-17604.9160 (70944.7656)	-38847.0078 (67407.9531)	-39001.3242 (67263.2031)
Empresa de eletricidade, gas e agua	26328.5527 (33867.2461)	41475.2930 (34177.7227)	17287.9746 (52055.5234)	19836.4688 (35785.3984)	24580.4160 (34163.2578)	25680.2324 (33946.4141)
Imobiliária e locadora de outros bens	-22234.3906 (54125.6172)	-13562.8789 (55775.3203)	-33457.2891 (82701.1953)	-20027.8594 (54640.3477)	-13535.2148 (54067.6094)	-15223.9961 (53970.7461)
Imobiliária e locadora de outros bens	(54125.6172)	(55775.3203)	(82701.1953)	(54640.3477)	(54067.6094)	(53970.7461)
Indústria manufatureira	189609.7188***	199155.7813***	213771.3438***	181296.6719***	187534.7500***	188064.2500***
Indústria manufatureira	(44634.0508)	(51838.1523)	(52612.3828)	(45529.0156)	(44492.7695)	(44406.6094)
Informação	206869.7969*	220603.4375**	139803.8750	191593.3750*	199806.2031*	202491.3750*
Informação	(107213.0547)	(107501.1797)	(132966.4531)	(105668.2266)	(106588.0078)	(106822.7891)
Mineração	-149716.3281 (157840.5000)	-153728.7813 (162952.8125)	-162419.4375 (200969.6250)	-200056.4375 (135296.2500)	-151262.0625 (157555.6094)	-151845.6563 (157661.7344)
Mineração	(157840.5000)	(162952.8125)	(200969.6250)	(135296.2500)	(157555.6094)	(157661.7344)
Serviços financeiros e seguros	-22313.2813 (80286.8594)	-27484.2637 (80079.2891)	-5137.1973 (119619.6016)	-28396.3750 (80061.1797)	-20644.5488 (80059.9375)	-23273.1133 (80040.2422)
Serviços financeiros e seguros	(80286.8594)	(80079.2891)	(119619.6016)	(80061.1797)	(80059.9375)	(80040.2422)
Transporte e armazenamento	-1543.6057 (77090.2344)	20591.3828 (82286.7656)	-32221.5488 (101114.0391)	-31901.5371 (79820.8906)	5807.7002 (78389.7109)	-4344.2544 (77335.9531)
Transporte e armazenamento	(77090.2344)	(82286.7656)	(101114.0391)	(79820.8906)	(78389.7109)	(77335.9531)
Dummy 2009	-84045.0313 (110543.8516)	-94292.5078 (111132.0156)		-89259.1328 (109591.6250)	-91429.3594 (111429.2734)	-88685.8516 (110397.0156)
Dummy 2009	(110543.8516)	(111132.0156)		(109591.6250)	(111429.2734)	(110397.0156)
Dummy 2010	-60615.6016 (93118.2266)	-71185.6641 (95887.3984)		-52211.3555 (91986.7109)	-66163.2656 (94586.9453)	-62528.6563 (93261.1328)
Dummy 2010	(93118.2266)	(95887.3984)		(91986.7109)	(94586.9453)	(93261.1328)
Dummy 2011	52632.9063 (97737.2188)	42233.1016 (99521.2266)	-44151.2031 (74159.2109)	54335.8281 (96781.8047)	38674.1094 (98680.4219)	49746.7227 (97530.1641)
Dummy 2011	(97737.2188)	(99521.2266)	(74159.2109)	(96781.8047)	(98680.4219)	(97530.1641)
Dummy 2012	90976.0391 (96201.0703)	84426.4023 (89975.5781)		82567.0781 (96166.2031)	78345.6875 (96395.4531)	86240.3672 (95474.4219)
Dummy 2012	(96201.0703)	(89975.5781)		(96166.2031)	(96395.4531)	(95474.4219)
Dummy 2013	-12848.2744 (88705.2578)	-22837.6641 (90438.8281)	-92667.3750 (66893.8047)	-14018.9639 (87900.3281)	-23046.5723 (89602.6797)	-17640.6406 (88254.6250)
Dummy 2013	(88705.2578)	(90438.8281)	(66893.8047)	(87900.3281)	(89602.6797)	(88254.6250)
Dummy 2014	61857.8398 (96977.1406)	48648.3945 (99963.7969)	-38990.5586 (75186.1328)	48906.3828 (94704.7813)	51034.7539 (97601.7578)	54743.4883 (96101.3516)
Dummy 2014	(96977.1406)	(99963.7969)	(75186.1328)	(94704.7813)	(97601.7578)	(96101.3516)
Dummy 2015	133349.8281 (128529.3828)	126380.1563 (133754.9375)	43921.8594 (115519.4609)	125945.2344 (127798.3438)	125368.9141 (128837.2734)	129114.0859 (127801.4375)
Dummy 2015	(128529.3828)	(133754.9375)	(115519.4609)	(127798.3438)	(128837.2734)	(127801.4375)
Intercepto	150859.3906 (183256.8438)	167381.2500 (177888.4844)	302447.9688 (229042.6719)	198250.9844 (182824.8281)	182818.6563 (181592.4844)	170845.3438 (181450.5938)
Intercepto	(183256.8438)	(177888.4844)	(229042.6719)	(182824.8281)	(181592.4844)	(181450.5938)
N	414	391	270	414	413	414
R2	26,38%	26,04%	23,57%	26,93%	26,51%	0,262901932

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

Tabela 15 - Modelo 2 - VPL Contingência possível (logaritmo)

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	-0.0011 (0.0020)	-0.0014 (0.0026)	0.0053 (0.0048)	-0.0240 (0.0151)	0.0001 (0.0003)	
ROE	-0.0021*	-0.0021*	-0.0023	-0.0021	-0.0021*	-0.0021*
ROE	(0.0011)	(0.0012)	(0.0018)	(0.0013)	(0.0011)	(0.0011)
Endiv	0.0029	0.0011	0.0096	0.0006	0.0030	0.0029
Endiv	(0.0090)	(0.0092)	(0.0110)	(0.0092)	(0.0090)	(0.0090)
Capex	-0.0064	-0.0056	-0.0123	-0.0059	-0.0063	-0.0066
Capex	(0.0057)	(0.0058)	(0.0074)	(0.0056)	(0.0057)	(0.0057)
Lair	0.0000**	0.0000**	0.0000	0.0000**	0.0000**	0.0000**
Lair	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
GovDummy	-0.4751	-0.3131	-0.7923	-0.5006	-0.4984	-0.4727
GovDummy	(0.3922)	(0.4144)	(0.5401)	(0.3916)	(0.3996)	(0.3929)
BNDES	-0.6883**	-0.7861**	-0.2902	-0.6839**	-0.6781**	-0.6854**
BNDES	(0.3323)	(0.3479)	(0.4054)	(0.3232)	(0.3327)	(0.3313)
BigFour?	-0.3636	-0.0979	0.5080	-0.3349	-0.3029	-0.3166
BigFour?	(0.4616)	(0.4547)	(0.5563)	(0.4590)	(0.4584)	(0.4603)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.4304	2.8389***	-1.0946	-1.5364	-1.3245	-1.4745
Administração de empresas e empreendimentos	(1.1206)	(0.9223)	(1.0846)	(1.1313)	(1.2638)	(1.0997)
Assistência médica e social	0.5739	0.5166	1.2398	0.5052	0.5726	0.5670
Assistência médica e social	(0.6946)	(0.7514)	(0.8375)	(0.6948)	(0.6944)	(0.6932)
Comércio varejista	-0.5406	-0.6488	-0.6196	-0.5594	-0.5453	-0.5408
Comércio varejista	(0.6421)	(0.6975)	(0.8135)	(0.6465)	(0.6406)	(0.6393)
Construção	-2.7946***	-2.7619***	-2.7571***	-2.8666***	-2.6956***	-2.7691***
Construção	(0.7232)	(0.7652)	(0.8358)	(0.7223)	(0.7529)	(0.7179)
Educacão	-0.1678	-0.2431	0.6509	-0.0397	-0.1279	-0.1394
Educacão	(0.9332)	(0.9594)	(0.7522)	(0.9522)	(0.9346)	(0.9301)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.0753**	1.1437**	1.3573**	1.0512**	1.0714**	1.0781**
Empresa de eletricidade, gas e agua	(0.5191)	(0.5526)	(0.6559)	(0.5254)	(0.5183)	(0.5169)
Imobiliária e locadora de outros bens	-1.9897***	-1.7254***	-1.3144*	-2.0579***	-2.0140***	-2.0249***
Imobiliária e locadora de outros bens	(0.6261)	(0.6177)	(0.7773)	(0.6222)	(0.6193)	(0.6174)
Indústria manufatureira	1.3441***	1.4265**	1.7902***	1.3190**	1.3493***	1.3515***
Indústria manufatureira	(0.5185)	(0.5637)	(0.6414)	(0.5251)	(0.5165)	(0.5154)
Informação	1.2243*	1.3411*	0.9843	1.1880	1.2331*	1.2463*
Informação	(0.7332)	(0.7711)	(1.0340)	(0.7317)	(0.7311)	(0.7282)
Mineração	0.4315	0.2783	0.7231	0.2286	0.4513	0.4406
Mineração	(0.7065)	(0.7805)	(0.9090)	(0.6470)	(0.7066)	(0.7044)
Serviços financeiros e seguros	-2.3385***	-2.4194***	-1.7812*	-2.3636***	-2.3305***	-2.3366***
Serviços financeiros e seguros	(0.8889)	(0.9240)	(1.0281)	(0.8856)	(0.8870)	(0.8859)
Transporte e armazenamento	0.4591	0.5397	0.4786	0.3379	0.5455	0.4687
Transporte e armazenamento	(0.6981)	(0.7348)	(0.8468)	(0.7064)	(0.7090)	(0.6990)
Dummy 2009	-0.5429	-0.6940		-0.5262	-0.5654	-0.5230
Dummy 2009	(0.5301)	(0.5318)		(0.5272)	(0.5300)	(0.5279)
Dummy 2010	-0.8690*	-0.7535		-0.8072*	-0.8979*	-0.8596*
Dummy 2010	(0.4712)	(0.4796)		(0.4672)	(0.4698)	(0.4676)
Dummy 2011	-0.6912	-0.8947*	-0.8596	-0.6440	-0.7117	-0.6783
Dummy 2011	(0.5121)	(0.5240)	(0.5649)	(0.5117)	(0.5125)	(0.5104)
Dummy 2012	0.1145	0.0187		0.1282	0.1223	0.1378
Dummy 2012	(0.5138)	(0.5191)		(0.5108)	(0.5206)	(0.5067)
Dummy 2013	-0.2068	-0.2538	-0.3904	-0.1605	-0.2197	-0.1843
Dummy 2013	(0.3998)	(0.4070)	(0.4462)	(0.3960)	(0.3993)	(0.3959)
Dummy 2014	-0.1457	-0.2021	-0.4023	-0.1381	-0.1525	-0.1130
Dummy 2014	(0.4559)	(0.4689)	(0.4828)	(0.4468)	(0.4545)	(0.4504)
Dummy 2015	0.1206	0.0611	0.0199	0.1249	0.1041	0.1409
Dummy 2015	(0.4196)	(0.4277)	(0.4423)	(0.4172)	(0.4161)	(0.4132)
Intercepto	11.0781***	10.8100***	9.6884***	11.1044***	10.9993***	10.9833***
Intercepto	(0.8780)	(0.8766)	(1.1758)	(0.8741)	(0.8737)	(0.8658)
N	373	350	249	373	372	373
R2	24,84%	24,55%	24,68%	25,30%	24,83%	0,247643635

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

As análises das regressões que consideraram como variável dependente o VPL do planejamento tributário calculado de acordo com as contingências possíveis, demonstraram a existência de relação negativa entre a variável governança corporativa e a variável dependente em todos os modelos, bem como a existência de relação positiva entre esta última e a variável Big Four.

Nos modelos que utilizaram as variáveis BTB e ETR como variáveis de controle, verificou-se a existência de relação negativa e estatisticamente significativa entre a variável endividamento e a variável dependente. Quando utilizado o Cash ETR como variável de controle, a variável intensividade do capital (CAPEX) apresentou correlação negativa e estatisticamente significativa com a variável dependente.

Interpretando estes resultados, no caso da variável governança, tudo mais mantido constante, o que se constata é que o respeito a controles mais rigorosos de governança corporativa diminuem em mais de R\$ 250 milhões o VPL do planejamento tributário apurado no período.

No caso do endividamento, nos modelos em que apresentou significância estatística, verifica-se que uma diminuição de 1% no endividamento das empresas (endividamento dividido pelo ativo total) representa um aumento de mais de R\$ 3 milhões no VPL do planejamento tributário apurado no período.

No caso da variável Big Four, embora os resultados apresentem relação positiva entre esta variável e o VPL de planejamento tributário, o que pode ocorrer é que empresas auditadas por estas empresas sejam mais rigorosas com as informações apresentadas nas notas explicativas, e por este motivo, teriam maiores VPL de planejamento tributário no período.

Interpretando os resultados das análises em logaritmos, é possível afirmar que, tudo mais mantido constante, o fato de não possuir financiamento com BNDES aumenta o VPL do planejamento tributário em mais de 67%. Embora a variável Lair e intensividade do capital (CAPEX) tenham apresentado sinal positivo e significância estatística em alguns casos, não se mostrou material.

Tabela 16 - Modelo 3 - VPL Contingência provável (nível)

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	-3.4968 (4.5109)	-1.2091 (4.2274)	-132.8850 (104.0005)	-919.2210 (558.0387)	-1.2957 (0.9792)	
ROE	63.3721**	62.5656**	58.5160	49.9023	63.3410**	64.1532**
ROE	(27.8667)	(27.1307)	(52.8303)	(35.1819)	(27.2347)	(27.2940)
Endiv	-853.2698*	-802.7601	-209.5263	-936.4614*	-851.6397*	-855.3060*
Endiv	(511.1271)	(503.6184)	(201.9016)	(536.5220)	(509.2910)	(511.8813)
Capex	83.0829	89.3623	6.3914	99.3346	96.8772	85.3683
Capex	(118.1677)	(122.5619)	(117.9715)	(115.7432)	(119.8293)	(117.9687)
Lair	-0.0019*	-0.0019**	-0.0008	-0.0016	-0.0019*	-0.0019*
Lair	(0.0010)	(0.0010)	(0.0005)	(0.0010)	(0.0010)	(0.0009)
GovDummy	-43049.0977**	-46398.6211**	-9707.5264	-42998.0039**	-43780.8594**	-43054.1289**
GovDummy	(21467.5508)	(22646.9258)	(8037.2622)	(21369.1543)	(21754.7598)	(21439.1836)
BNDES	-38915.9102	-38865.0781	-13209.0039	-40459.8906*	-39549.2070	-38624.3672*
BNDES	(23681.2012)	(24123.6836)	(8526.5645)	(23829.7500)	(24059.2305)	(23390.1328)
BigFour?	-10854.8633	-10476.9268	-38323.2344	-10810.8906	-10644.5127	-10843.6309
BigFour?	(19639.0371)	(19792.3477)	(34028.2344)	(19496.1230)	(19643.3926)	(19618.2070)
Administração de empresas e empreendimentos	-49360.4688	-54981.3945	-34529.3984	-48142.3203	-50263.6133	-49054.8867
Administração de empresas e empreendimentos	(32329.6914)	(33907.9219)	(32392.0234)	(31489.4844)	(32861.1875)	(32062.7637)
Assistência médica e social	-12525.2852	-9298.2617	428.5938	-16344.7705	-12821.6367	-12278.7256
Assistência médica e social	(15673.4697)	(12876.9893)	(6743.9731)	(17017.3496)	(15759.7422)	(15542.7461)
Comércio varejista	-25567.1992*	-25880.8633**	426.4722	-27605.0469*	-25725.1035*	-25434.8711*
Comércio varejista	(15373.0566)	(12800.6123)	(6050.0444)	(16043.3623)	(15425.4727)	(15248.3564)
Construção	-67939.4766**	-64447.2422**	-13680.0596	-71535.8672**	-69440.9063**	-67457.1484**
Construção	(29358.6270)	(26403.1504)	(9854.8643)	(30384.7520)	(30341.2871)	(28912.6855)
Educação	-36058.2617	-31443.8848	877.6119	-37709.8945	-35866.5078	-35638.6523
Educação	(26235.6270)	(22399.4414)	(18363.8418)	(26658.1211)	(26135.7090)	(25882.1094)
Empresa de eletricidade, gas e agua	-1042.7994	1859.5664	10368.8691	-3534.6152	-1436.3936	-1067.2194
Empresa de eletricidade, gas e agua	(9400.4258)	(7369.9443)	(6429.1392)	(10008.5703)	(9563.8926)	(9392.6934)
Imobiliária e locadora de outros bens	-28896.6152*	-25489.4453*	-11168.0137	-32229.6055*	-29268.3496*	-28737.3262*
Imobiliária e locadora de outros bens	(16633.9395)	(13255.3203)	(8959.3154)	(17799.5879)	(16861.0078)	(16477.8789)
Indústria manufatureira	21792.2656***	25375.5195**	21216.9102***	19858.1836**	21802.2598***	21824.5801***
Indústria manufatureira	(8134.9102)	(10536.9395)	(7537.3579)	(8099.3979)	(8203.4785)	(8129.2500)
Informação	-5990.0669	-3543.3767	-1410.6876	-9091.6377	-6643.0996	-5968.3345
Informação	(24177.8535)	(21040.5801)	(13100.1787)	(24942.1582)	(24405.5391)	(24121.2246)
Mineração	-23036.7402*	-24419.9805**	-4304.5747	-37890.5234**	-25486.7773*	-24576.4727*
Mineração	(13310.0605)	(11260.1104)	(6960.6436)	(18767.1621)	(14188.8486)	(13651.8965)
Serviços financeiros e seguros	-50689.6211	-46152.3984	-13554.1836	-55399.3359	-51123.0664	-50441.9805
Serviços financeiros e seguros	(33321.8711)	(29609.1914)	(10926.2695)	(34661.6758)	(33579.4688)	(33064.0703)
Transporte e armazenamento	279.9998	2187.9895	-1076.7434	-5151.5137	3431.3132	335.3909
Transporte e armazenamento	(9299.3789)	(11976.2080)	(6272.5215)	(9711.9883)	(9849.3555)	(9299.9307)
Dummy 2009	-27557.0918	-27233.7637		-27453.2852	-29145.7520	-27916.7344
Dummy 2009	(20830.2891)	(21007.0078)		(20754.1055)	(21529.8848)	(20911.4805)
Dummy 2010	-30941.2695*	-32408.2168*		-30005.8242*	-32337.6504*	-30964.7832*
Dummy 2010	(16603.7129)	(16691.2930)		(16325.5537)	(17329.4844)	(16595.9219)
Dummy 2011	-24795.6230	-25619.6973	-3971.7517	-24518.1934	-27002.3730	-24790.9961
Dummy 2011	(17277.0156)	(17185.8691)	(10680.4453)	(17165.1426)	(18446.5625)	(17251.7910)
Dummy 2012	-19205.8047	-18389.8535	-3083.7275	-19400.8184	-20547.5215	-19095.3477
Dummy 2012	(15160.0977)	(14798.9873)	(8039.7173)	(15191.9346)	(15886.3789)	(15074.0566)
Dummy 2013	-23894.6035	-25086.1465		-24603.4355	-25405.5254	-23792.5918
Dummy 2013	(21617.4043)	(22753.8262)		(21751.1875)	(22364.0547)	(21520.2402)
Dummy 2014	-25992.2480	-25616.7930	-8137.3740	-25640.1230	-27432.0879	-25961.6074
Dummy 2014	(16312.0342)	(16393.9219)	(7695.8101)	(16202.9209)	(17050.9063)	(16273.3564)
Dummy 2015	-18249.2305	-17114.4863	-5699.5029	-19286.9102	-19693.2070	-18236.8965
Dummy 2015	(15213.1094)	(15152.2256)	(11262.2939)	(15389.8604)	(15880.4902)	(15189.4883)
Intercepto	146727.1875**	144428.0469**	85000.1172**	153200.1563**	148581.2656**	146260.2500**
Intercepto	(72219.3359)	(68551.5313)	(36527.0156)	(73911.2656)	(73035.8750)	(71771.7109)
N	356	342	198	356	355	356
R2	17,25%	17,61%	18,49%	17,62%	17,44%	0,172359332

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

Tabela 17 – Modelo 4 - VPL Contingência provável (logaritmo)

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	0.0003 (0.0002)	0.0003* (0.0002)	-0.0230** (0.0092)	-0.0240 (0.0270)	-0.0000 (0.0000)	
ROE	0.0007	0.0009	0.0015	0.0003	0.0007	0.0007
ROE	(0.0009)	(0.0010)	(0.0041)	(0.0010)	(0.0009)	(0.0009)
Endiv	0.0057	0.0067	-0.0040	0.0041	0.0062	0.0059
Endiv	(0.0088)	(0.0093)	(0.0140)	(0.0086)	(0.0088)	(0.0088)
Capex	-0.0110*	-0.0077	-0.0045	-0.0108*	-0.0111*	-0.0112*
Capex	(0.0065)	(0.0065)	(0.0092)	(0.0064)	(0.0065)	(0.0065)
Lair	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
Lair	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
GovDummy	-0.0421	-0.0525	-0.6684	-0.0446	-0.0316	-0.0399
GovDummy	(0.4041)	(0.4325)	(0.6301)	(0.4004)	(0.4143)	(0.4033)
BNDES	-1.4154***	-1.4931***	-0.6640	-1.5094***	-1.4849***	-1.4468***
BNDES	(0.4455)	(0.4621)	(0.7534)	(0.4243)	(0.4529)	(0.4386)
BigFour?	-1.1564**	-1.2756**	-1.6945*	-1.1492**	-1.1468**	-1.1558**
BigFour?	(0.5336)	(0.5454)	(0.9927)	(0.5292)	(0.5331)	(0.5324)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.6375	-3.6882**	2.1314**	-1.7230	-1.7380	-1.6795
Administração de empresas e empreendimentos	(1.4266)	(1.8359)	(0.9886)	(1.4314)	(1.4294)	(1.4234)
Assistência médica e social	0.6723	0.6753	1.1187	0.5365	0.6319	0.6512
Assistência médica e social	(0.8389)	(0.9773)	(1.1342)	(0.8350)	(0.8304)	(0.8310)
Comércio varejista	-0.7247	-0.9864	0.1316	-0.7900	-0.7355	-0.7341
Comércio varejista	(0.6586)	(0.8119)	(0.8779)	(0.6635)	(0.6569)	(0.6562)
Construção	-3.4992***	-3.4270***	-2.3907	-3.7497***	-3.5877***	-3.5426***
Construção	(1.1187)	(1.2119)	(1.6206)	(1.1000)	(1.1052)	(1.1063)
Educação	-0.2021	-0.1551	1.4607	-0.2821	-0.2490	-0.2385
Educação	(1.1282)	(1.2234)	(1.8971)	(1.1307)	(1.1308)	(1.1238)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.0399**	1.0452	1.3759**	0.9744*	1.0396**	1.0422**
Empresa de eletricidade, gas e agua	(0.5231)	(0.7160)	(0.5999)	(0.5291)	(0.5228)	(0.5224)
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.4553***	-2.4213***	-1.5419*	-2.5613***	-2.4885***	-2.4684***
Imobiliária e locadora de outros bens	(0.6640)	(0.8296)	(0.8678)	(0.6727)	(0.6638)	(0.6613)
Indústria manufatureira	0.9518*	0.9594	1.6212***	0.8981*	0.9560*	0.9499*
Indústria manufatureira	(0.5147)	(0.7125)	(0.5765)	(0.5230)	(0.5151)	(0.5143)
Informação	0.7318	0.7491	-0.0017	0.6331	0.7274	0.7320
Informação	(0.8037)	(0.9410)	(1.2861)	(0.8071)	(0.8047)	(0.8022)
Mineração	-2.2362***	-2.2976**	-1.5118	-2.4732***	-2.1526***	-2.1259***
Mineração	(0.7100)	(0.9011)	(1.0747)	(0.7598)	(0.6967)	(0.6917)
Serviços financeiros e seguros	-1.2334	-1.1376	-0.1749	-1.3915	-1.2904	-1.2592
Serviços financeiros e seguros	(0.8679)	(0.9887)	(1.1232)	(0.8659)	(0.8709)	(0.8644)
Transporte e armazenamento	-1.0748*	-1.0368	-0.0828	-1.2347*	-1.0654	-1.0772*
Transporte e armazenamento	(0.6468)	(0.8452)	(0.6892)	(0.6554)	(0.6661)	(0.6458)
Dummy 2009	-0.9741**	-0.8523*		-0.9380*	-0.9553*	-0.9360*
Dummy 2009	(0.4946)	(0.4819)		(0.4858)	(0.4874)	(0.4840)
Dummy 2010	-1.4756***	-1.4187***		-1.4412***	-1.4917***	-1.4715***
Dummy 2010	(0.4668)	(0.4735)		(0.4684)	(0.4687)	(0.4650)
Dummy 2011	-1.3326**	-1.5017***	0.1511	-1.3056**	-1.3594**	-1.3334**
Dummy 2011	(0.5382)	(0.5440)	(0.6890)	(0.5384)	(0.5420)	(0.5376)
Dummy 2012	-0.9831**	-1.1545***	0.3500	-0.9907**	-1.0188**	-0.9904**
Dummy 2012	(0.4246)	(0.4319)	(0.6058)	(0.4223)	(0.4282)	(0.4240)
Dummy 2013	-1.2939**	-1.6862***		-1.3260**	-1.3315**	-1.3033**
Dummy 2013	(0.5329)	(0.5631)		(0.5296)	(0.5384)	(0.5317)
Dummy 2014	-1.3423***	-1.3833***	-0.0276	-1.3375***	-1.3709***	-1.3451***
Dummy 2014	(0.4666)	(0.4854)	(0.6157)	(0.4681)	(0.4710)	(0.4660)
Dummy 2015	-1.1049**	-1.0980**	0.0391	-1.1372**	-1.1314**	-1.1071**
Dummy 2015	(0.4584)	(0.4665)	(0.6323)	(0.4566)	(0.4627)	(0.4577)
Intercepto	11.1130***	11.1629***	11.6793***	11.3327***	11.1832***	11.1513***
Intercepto	(0.9843)	(1.0926)	(1.7499)	(0.9806)	(0.9848)	(0.9790)
N	305	291	177	305	304	305
R2	28,81%	31,17%	25,41%	29,05%	28,75%	0,287271589

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

As análises das regressões que consideraram como variável dependente o VPL do planejamento tributário calculado de acordo com as contingências prováveis, demonstraram a existência de relação estatística significativa negativa entre as variáveis governança e endividamento com a variável dependente na maioria dos modelos. A variável ROE apresentou relação positiva significativa com a variável dependente na maioria dos modelos.

Interpretando estes resultados, é possível afirmar, tudo mais mantido constante, que o fato de possuir regras rígidas de governança corporativa diminui em mais de R\$ 40 milhões o VPL do planejamento tributário do período calculado com base nas contingências prováveis. No caso do endividamento, nos modelos em que apresentou significância estatística, verifica-se que uma diminuição de 1% no endividamento das empresas (endividamento dividido pelo ativo total) representa um aumento de mais de R\$ 800 mil no VPL do planejamento tributário do período.

No caso do ROE, nos modelos em que apresentou significância estatística, que um aumento no ROE de 1% está associado a um aumento de mais de R\$ 60 mil no VPL do planejamento tributário apurado no período.

Interpretando os resultados das análises em logaritmos, os coeficientes das variáveis BNDES e auditoria Big Four se mostraram significantes e negativos e o coeficiente da variável Lair se mostrou positivo e significativo. Interpretando estes resultados, é possível afirmar que, mantido tudo o mais constante, o fato de não possuir financiamento com BNDES aumenta o VPL do planejamento tributário apurado no período em mais de 140% e que não possuir auditoria Big Four aumenta o VPL do planejamento tributário em mais de 110%. Embora as variáveis Lair e intensividade do capital (CAPEX) tenham apresentado, respectivamente relação positiva e negativa e significância estatística, não se mostraram materiais.

Tabela 18 - Modelo 5 - VPL Contingência possível e provável (nível)

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	499.5338 (548.7710)	-551.4236 (462.8015)	-1396.3174 (1019.8069)	-6135.4937* (3288.6538)	-30.5337** (12.5550)	
ROE	-531.7106** (220.0107)	-533.1119** (228.3006)	-325.4433 (358.9841)	-621.8944** (247.0711)	-514.9219** (215.2197)	-534.0873** (217.9089)
Endiv	-1660.5116 (2008.7635)	-2576.8140 (1956.9972)	490.3948 (3178.8596)	-2287.2300 (2078.3113)	-1765.7789 (1996.7058)	-1610.6897 (2004.9124)
Capex	2.0424 (977.6052)	313.5886 (1031.3488)	-1497.5359** (713.8430)	158.3355 (975.1199)	214.0405 (1000.6600)	100.4293 (968.8293)
Lair	0.0097 (0.0102)	0.0101 (0.0101)	0.0053 (0.0092)	0.0116 (0.0106)	0.0096 (0.0102)	0.0097 (0.0101)
GovDummy	-278123.9688***	-234195.1094***	-250499.3281**	-280529.4063***	-288728.3125***	-279309.7813***
GovDummy	(87382.3516)	(79427.5781)	(125512.8750)	(87279.9453)	(90053.1563)	(87261.4688)
BNDES	-9679.1123 (62146.8164)	-40332.3672 (62820.9102)	45735.7578 (64232.8633)	-19144.3145 (58688.8984)	-9492.2930 (61221.7617)	-12164.8691 (60864.7617)
BNDES	195396.5156 (133402.9063)	195860.4688 (139808.9375)	-27586.0430 (93400.3750)	178000.5156 (131690.5938)	172873.9844 (130674.9375)	184155.4688 (133876.2344)
BigFour?						
BigFour?						
Administração de empresas e empreendimentos	44135.5820 (148915.7656)	97868.6094 (316816.9688)	-102265.3672 (145857.9063)	41037.1836 (142552.9844)	10674.9775 (149493.3906)	33589.7500 (147169.3594)
Administração de empresas e empreendimentos						
Assistência médica e social	5391.0518 (69085.7109)	5553.7227 (72539.9453)	76523.2109 (106788.7188)	-20195.7871 (67716.6250)	9354.5605 (68997.8594)	7459.1274 (65934.7031)
Assistência médica e social						
Comércio varejista	-136068.3594***	-106354.0547**	-86548.8828	-152048.1563***	-139331.6406***	-137817.5156***
Comércio varejista						
Comércio varejista	(49496.0625)	(51234.1719)	(61435.6719)	(49586.0000)	(50533.8320)	(49311.6992)
Construção	-471146.1563**	-496161.6250**	-180807.2813**	-531707.3125**	-542090.3750**	-489552.0313**
Construção						
Construção	(205690.0000)	(220301.5469)	(84857.6016)	(209759.3438)	(222191.5938)	(205577.1406)
Educação	-46117.8633 (61025.6328)	-67919.8750 (61347.5625)	11618.4189 (96124.4766)	-66870.4688 (58030.0938)	-57290.0859 (58578.4258)	-58113.2188 (58028.9453)
Educação						
Empresa de eletricidade, gas e agua	51104.9258 (47930.2852)	76372.8125 (50512.3945)	125369.3047** (58954.3789)	35547.1250 (49563.5547)	47412.3008 (49406.4609)	49149.9297 (48040.3125)
Empresa de eletricidade, gas e agua						
Imobiliária e locadora de outros bens	-88459.7031 (60054.9961)	-47934.8164 (65992.3516)	-80033.9063 (68971.5547)	-98301.6563* (54801.2188)	-71343.3438 (57503.3711)	-72192.8516 (56908.1953)
Imobiliária e locadora de outros bens						
Indústria manufatureira	126316.6719***	129544.9141**	165853.9375***	111895.9453***	122054.7344**	125188.5234**
Indústria manufatureira						
Indústria manufatureira	(48323.7930)	(54798.5938)	(62451.2266)	(50766.9453)	(48592.3945)	(48231.6055)
Informação	238291.9688 (177521.9063)	261318.6406 (185482.3906)	-34192.8711 (88692.6641)	207749.6094 (170354.8438)	220648.4219 (174419.2031)	229331.0781 (176272.2969)
Informação						
Informação						
Mineração	-179728.7969 (128636.5313)	-216927.6094* (130982.5469)	-196967.6250 (125364.1094)	-253944.6563* (133068.2656)	-191004.8438 (126917.3594)	-189915.1250 (126767.7734)
Mineração						
Serviços financeiros e seguros	-37878.2383 (76083.4531)	-56685.5313 (82448.8984)	78707.0781 (100837.0234)	-65099.3320 (74182.7344)	-36502.8125 (75840.4141)	-40083.4375 (75008.7031)
Serviços financeiros e seguros						
Transporte e armazenamento	-76696.4609 (89458.6641)	-42694.5742 (99031.8906)	-88581.5938 (115612.7813)	-123015.9922 (96211.5781)	-65028.2539 (92946.8438)	-84656.1094 (90882.8672)
Transporte e armazenamento						
Dummy 2009	-12211.7354 (147911.9844)	-34360.2891 (149147.8125)		-23107.9043 (145261.0625)	-27099.5488 (147310.0313)	-22994.1152 (147195.7188)
Dummy 2009						
Dummy 2010	-159631.4844 (104685.9609)	-193764.8281* (105735.4922)		-160205.8906 (103547.5078)	-170390.7969 (106598.7969)	-165236.4531 (104688.3281)
Dummy 2010						
Dummy 2011	-102940.3047 (105674.2734)	-131054.2422 (107524.8672)	-1124.6403 (62269.6953)	-106494.6406 (104420.0391)	-132841.2656 (106138.2422)	-109896.9063 (105556.7500)
Dummy 2011						
Dummy 2012	84824.2344 (102055.4922)	22466.2266 (88241.1875)	160708.6406** (75309.0703)	66860.9922 (102672.8750)	64069.5781 (100689.2813)	74508.8359 (100319.8281)
Dummy 2012						
Dummy 2013	-87234.1016 (83561.2344)	-125063.2813 (84459.5313)		-103319.4609 (82560.4688)	-110311.7578 (84097.3516)	-101540.3281 (82136.9453)
Dummy 2013						
Dummy 2014	36697.8750 (115932.4766)	2110.5383 (121244.3359)	128988.3281* (76630.2422)	27899.5273 (114719.5625)	20360.6484 (116635.9063)	23767.7324 (114859.4609)
Dummy 2014						
Dummy 2015	-32090.3535 (90100.5391)	-64478.7070 (88806.1172)	26501.7148 (43851.0039)	-48499.7148 (90018.2578)	-48035.3164 (90847.6094)	-41182.1875 (89093.5313)
Dummy 2015						
Intercepto	222458.6094 (183177.3906)	263440.1875 (176948.2969)	369185.0313* (201748.6563)	310720.2188* (175598.3594)	282645.1250 (175884.1406)	255819.6875 (179282.3281)
Intercepto						
N	258	246	157	258	257	258
R2	25,50%	25,01%	26,46%	25,88%	25,99%	0,252574205

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

Tabela 19 - Modelo 6 - VPL Contingência possível e provável (logaritmo)

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	0.0005 (0.0027)	-0.0022 (0.0019)	-0.0123* (0.0069)	-0.0289* (0.0164)	-0.0001 (0.0003)	
ROE	0.0002 (0.0009)	0.0002 (0.0009)	0.0008 (0.0019)	-0.0003 (0.0010)	0.0002 (0.0009)	0.0002 (0.0009)
Endiv	0.0090 (0.0076)	0.0067 (0.0078)	0.0084 (0.0110)	0.0060 (0.0080)	0.0089 (0.0076)	0.0090 (0.0076)
Capex	-0.0134** (0.0061)	-0.0088 (0.0058)	-0.0113 (0.0077)	-0.0130** (0.0059)	-0.0127** (0.0060)	-0.0133** (0.0060)
Lair	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)
GovDummy	-0.3044 (0.3779)	-0.2621 (0.3937)	-0.9262* (0.5259)	-0.3253 (0.3729)	-0.3498 (0.3893)	-0.3057 (0.3770)
BNDES	-0.7516** (0.3464)	-0.8376** (0.3476)	-0.1232 (0.4745)	-0.8064** (0.3303)	-0.7523** (0.3441)	-0.7548** (0.3432)
BigFour?	-0.4232 (0.4133)	-0.2316 (0.3819)	-0.7793 (0.6191)	-0.4447 (0.4027)	-0.4499 (0.4098)	-0.4371 (0.4046)
Administração de empresas e empreendimentos	-0.6852 (1.2459)	1.8810** (0.9424)	0.3311 (1.0487)	-0.7594 (1.2519)	-0.8335 (1.4682)	-0.6955 (1.2417)
Assistência médica e social	0.7666 (0.6780)	0.7209 (0.7240)	1.3495 (1.0128)	0.6256 (0.6756)	0.7617 (0.6780)	0.7685 (0.6755)
Assistência médica e social	-0.7439 (0.6812)	-0.7405 (0.7720)	-0.7507 (0.9563)	-0.8194 (0.6890)	-0.7560 (0.6849)	-0.7453 (0.6801)
Comércio varejista	-2.9632*** (0.6893)	-2.8363*** (0.7600)	-2.6946*** (0.8740)	-3.3117*** (0.6713)	-3.0853*** (0.7473)	-2.9807*** (0.6828)
Construção	-0.0075 (1.0430)	-0.0295 (1.0920)	1.1441 (0.8758)	-0.0482 (1.0471)	-0.0179 (1.0455)	-0.0216 (1.0362)
Educação	1.2471** (0.5724)	1.2966** (0.6547)	1.4495* (0.8273)	1.1771** (0.5808)	1.2297** (0.5779)	1.2451** (0.5718)
Empresa de eletricidade, gas e agua	-2.0264*** (0.5599)	-1.7867*** (0.6387)	-1.6351* (0.8350)	-2.1422*** (0.5615)	-1.9982*** (0.5579)	-2.0077*** (0.5524)
Imobiliária e locadora de outros bens	1.4780*** (0.5319)	1.5318** (0.6251)	1.6316** (0.7578)	1.4121** (0.5451)	1.4622*** (0.5377)	1.4767*** (0.5314)
Indústria manufatureira	1.2358 (0.7606)	1.3121 (0.8200)	0.0943 (1.0655)	1.1085 (0.7569)	1.1863 (0.7610)	1.2238 (0.7559)
Informação	-0.0769 (0.7607)	-0.2679 (0.8326)	-0.0835 (0.8949)	-0.3941 (0.8059)	-0.0905 (0.7561)	-0.0878 (0.7535)
Mineração	-0.7400 (0.7450)	-0.7486 (0.8260)	-0.1168 (0.9752)	-0.8631 (0.7381)	-0.7317 (0.7484)	-0.7422 (0.7432)
Serviços financeiros e seguros	0.0340 (0.7099)	0.1592 (0.7955)	0.1209 (0.9331)	-0.1681 (0.7306)	0.1184 (0.7262)	0.0268 (0.7071)
Transporte e armazenamento	Dummy 2009 (0.5223)	0.0289 (0.5446)		0.2006 (0.5136)	0.1879 (0.5252)	0.2043 (0.5204)
Dummy 2009	-1.2078** (0.4770)	-1.2376** (0.4808)		-1.1830** (0.4736)	-1.2350** (0.4783)	-1.2136** (0.4762)
Dummy 2010	-0.5630 (0.5232)	-0.6822 (0.5400)		-0.5271 (0.5197)	-0.5950 (0.5265)	-0.5713 (0.5224)
Dummy 2011	0.2667 (0.3737)	0.1506 (0.3626)	0.8679* (0.5195)	0.2338 (0.3782)	0.2064 (0.3718)	0.2544 (0.3692)
Dummy 2012	-0.9096** (0.4204)	-1.1965*** (0.4352)	-0.3941 (0.5671)	-0.9249** (0.4166)	-0.9577** (0.4251)	-0.9261** (0.4198)
Dummy 2013	-0.4358 (0.4370)	-0.6385 (0.4535)	0.1091 (0.6196)	-0.4219 (0.4316)	-0.4790 (0.4364)	-0.4508 (0.4305)
Dummy 2014	-0.0480 (0.3972)	-0.1977 (0.3989)	0.2299 (0.5395)	-0.0898 (0.3980)	-0.0883 (0.3980)	-0.0588 (0.3954)
Dummy 2015	11.4640*** (0.8467)	11.3329*** (0.8527)	12.2811*** (1.4203)	11.7594*** (0.8338)	11.5711*** (0.8421)	11.5025*** (0.8253)
Intercepto	227 (0.3972)	215 (0.3989)	142 (0.5395)	227 (0.3980)	226 (0.3980)	227 (0.3954)
N	37,05%	37,46%	39,49%	37,72%	37,06%	0,370346963
R2						

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

De acordo com a análise das tabelas 18 e 19, as variáveis governança e ROE se mostraram relacionadas negativamente e de forma estatisticamente significativa com a variável dependente, sendo possível afirmar, tudo mais mantido constante, que o fato de possuir regras rígidas de governança corporativa diminui em mais de R\$ 230 milhões o VPL do planejamento tributário apurado no período.

Na análise em logaritmos, os coeficientes das variáveis BNDES e intensividade do capital (CAPEX) se mostraram significantes e negativos na maioria dos casos e o coeficiente da variável Lair se mostrou positivo e significativo estatisticamente. A variável governança apresentou relação negativa e estatisticamente significativa com a variável dependente no modelo em que a variável Cash ETR foi utilizada como variável de controle.

Interpretando estes resultados, é possível afirmar que, tudo mais mantido constante, o fato de não possuir financiamento com BNDES aumenta o VPL do planejamento tributário apurado no período em mais de 75%. Embora as variáveis Lair e intensividade do capital (CAPEX) tenham apresentado relações com significância estatística (positiva no primeiro caso e negativa no segundo), não se mostrou material.

4.5 Robustez das Estimações

Além das simulações apresentadas acima, do Valor Presente Líquido (VPL) do planejamento tributário considerando-se as contingências fiscais possíveis, prováveis e ambas, colhidas das demonstrações financeiras e notas explicativas das empresas que compõe a amostra, cujo cálculo considerou um período de 13 anos de discussão do débito tributário e encargos de 100% do valor do tributo (multa, juros e honorários advocatícios), visando apresentar o maior número de informações possíveis sobre a suposta viabilidade econômica do planejamento tributário objeto do presente estudo, foram realizadas outras simulações considerando:

- i) período de 8 anos de duração de um processo (caso de tributo confessado e não pago);
- ii) período de 18 anos de discussão do débito tributário (5 anos o tempo para a constituição do crédito tributário, 5 anos o prazo médio de duração de um

processo administrativo e 8 anos o prazo médio de duração de um processo de execução fiscal);

- iii) encargos de 50% sobre o valor do tributo devido;
- iv) encargos de 100% sobre o valor do tributo devido;
- v) encargos de 150% sobre o valor do tributo devido;
- vi) análises em nível e em logaritmos;
- vii) variável dependente calculada sobre as contingências fiscais possíveis;
- viii) variável dependente calculada sobre as contingências fiscais prováveis;
- ix) variável dependente calculada sobre as contingências fiscais possíveis e prováveis.

Todas as simulações encontram-se no apêndice deste trabalho, sendo que, em resumo, os resultados foram os seguintes para os modelos com dados em nível:

- a) 93% dos modelos apresentaram a variável governança negativa e significativamente relacionada com o VPL do planejamento tributário;
- b) Em 48% dos casos a variável ROE mostrou-se significativamente correlacionada com o VPL do planejamento tributário. A relação apresentou-se como positiva no caso do VPL estimado com base nas contingências prováveis e negativa quando estimado com base nas contingências possíveis e prováveis e possíveis;
- c) Em 31% dos modelos a variável endividamento mostrou-se negativa e significativamente correlacionada com o VPL do planejamento tributário;
- d) Em 27% dos casos a variável Lair mostrou-se significativamente correlacionada com o VPL do planejamento tributário. A relação apresentou-se como negativa no caso do VPL estimado com base nas contingências prováveis e positiva quando estimado com base nas contingências possíveis;
- e) Em 24% dos modelos as variáveis BNDES e Big Four mostraram-se significativamente correlacionadas com o VPL do planejamento tributário. Ambas as variáveis apresentaram uma relação negativa com a variável dependente foi estimada com base nas contingências prováveis e positiva quando esta última foi estimada com base nas contingências possíveis.

Para os modelos com dados em apresentados em logaritmos, os resultados foram os seguintes:

- a) em 83% dos casos a variável Lair apresentou-se positiva e significativamente relacionada com o VPL do planejamento tributário;
- b) em 80% dos casos a variável BNDES apresentou relação negativa e significativa com o VPL do planejamento tributário;
- c) em 29% dos casos as variáveis intensividade do capital (CAPEX) e Big Four apresentaram relação negativa e significativa com o VPL do planejamento tributário;
- d) em 15% dos casos a auditoria ROE apresentou relação negativa e significativa com o VPL do planejamento tributário;
- e) em 6% dos casos a governança apresentou relação negativa e significativa com o VPL do planejamento tributário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se dizer que a relação existente entre empresas e o Estado trata-se de uma relação contratual. As principais dificuldades de se fazer cumprir contratos, decorrentes da dificuldade em se obter informações relevantes, também se aplicam na relação fiscal, podendo emergir daí o problema do oportunismo ou risco moral, comportamento pós-contratual da parte que possui uma informação privada e dela pode se aproveitar em prejuízo da outra parte.

No caso da relação fiscal, a prática de planejamento tributário pode ser considerada tal comportamento oportunista.

Após a constatação por estudo anterior (REZENDE, 2015) do elevado volume financeiro registrado nos balanços e notas explicativas das empresas de capital aberto brasileiras, procurou-se investigar o que poderia influenciar a prática de planejamento tributário pelas empresas.

Diante disso, aprofundou-se no estudo do objeto da pesquisa, em suas causas e consequências, chegando-se à conclusão que a causa do planejamento tributário nas empresas é o valor esperado resultante de tal prática. As consequências podem ser divididas entre autuação pelo Fisco e não autuação, cujos resultados em cada uma delas impactarão a tomada de decisão.

Partindo-se da premissa de que o ser humano é racional (racionalidade limitada) e toma decisões baseado na utilidade esperada de suas ações, e ainda, que na relação entre o principal e o agente envolvendo o assunto planejamento tributário o agente é neutro ao risco e seus interesses não são contrários, é possível afirmar que a tomada de decisão sobre a prática de planejamento tributário baseia-se nos benefícios gerados, após uma análise de custos e benefícios.

A forma da correção monetária do crédito tributário, demora dos julgamentos de processos administrativos e judiciais, limitação das penalidades e os constantes programas de anistia e parcelamentos tributários especiais, impactam diretamente nesta análise, principalmente reduzindo os custos das punições, fazendo com que mesmo nos casos de autuações pelo Poder Público, a prática de planejamento tributário pode ser economicamente viável para as empresas.

Para realizar esta análise, foi utilizado um modelo de valor presente líquido expandido. Dentre as vantagens dos modelos proposto, estão: a consideração dos valores no tempo, a

análise dos resultados a partir dos valores esperados, e a premissa de que as autuações ocorreriam em 100% dos casos.

O modelo foi aplicado aos valores registrados pelas empresas como provisões e passivos contingentes tributários e em discussão administrativa ou judicial, chegando-se à conclusão que, em média, o valor presente do planejamento tributário é positivo e relevante, confirmando, portanto, a hipótese 1 deste trabalho.

Verificou-se ainda, por meio dos testes e simulações realizados para a expansão dos resultados, que na maioria dos casos a variável governança mostrou-se negativa e significativamente relacionada com o valor presente do planejamento tributário, indicando que nas empresas com regras mais rígidas de governança, existe uma menor utilidade esperada (valor esperado) decorrente do planejamento tributário. A variável Big Four mostrou-se positiva e significativamente relacionada com o VPL do planejamento tributário calculado com base nas contingências possíveis, podendo indicar que empresas auditadas por uma Big Four divulgam mais informações sobre seus passivos contingentes.

A variável endividamento mostrou-se negativa e significativamente correlacionada com o valor presente do planejamento tributário, podendo indicar que empresas utilizam tributos para financiar suas atividades.

De acordo com os resultados acima, é possível afirmar que as hipóteses 2 e 3 também foram confirmadas pelos resultados.

Nas simulações realizadas utilizando os dados em logaritmos, verificou-se a existência de relação positiva e significativa entre a variável Lair e o valor presente do planejamento tributário, a existência de relação negativa e significativa das variáveis BNDES, intensividade do capital (CAPEX) e Big Four e o valor presente do planejamento tributário.

Embora as análises em nível e logaritmos muitas vezes apresentem resultados diferentes, os resultados deste trabalho indicam que os menores custos do planejamento tributário, quando comparados aos custos de um financiamento não subsidiado obtido junto a instituições financeiras, favorecem aquela alternativa de financiamento pelas empresas brasileiras, podendo ser este um dos grandes motivadores de tal prática.

De acordo com a teoria das finanças, as empresas devem demonstrar capacidade em produzir valor econômico para serem atraentes aos investidores de mercado e justificarem sua existência, sendo o objetivo de qualquer empresa maximizar riqueza (ASSAF NETO, 2014).

As evidências do presente trabalho sugerem que, dado o valor esperado positivo, o projeto “planejamento tributário” gera valor para a empresa e o agente leva isso em

consideração quando da tomada de decisão, principalmente quando se tratam de grandes empresas com gestores especializados e oportunidades diversificadas de planejamento tributário.

Segundo Jensen e Meckling (1976), numa situação em que a empresa é, em sua maior parte, financiada por dívida, é possível que os gestores, agindo em nome dos acionistas, escolham projetos mais arriscados. Ou seja, resultando o empreendimento em sucesso, a maior parte dos ganhos irá para os acionistas, já que os credores têm direito a apenas uma parcela fixa de juros. Por outro lado, se o resultado for um fracasso, a maior parte dos prejuízos recairá sobre os credores, caso a empresa não consiga pagá-los (SAITO e SILVEIRA, 2008).

Tal situação se assemelha a uma opção de compra, em que, havendo um resultado satisfatório, a opção é exercida (acionistas pagam credores e ficam com ganhos); havendo insucesso, a opção não é exercida (credores não são pagos e arcam com a maior parte dos prejuízos).

Utilizando o raciocínio apresentado por Jensen e Meckling (1976), é possível chegar-se à mesma conclusão substituindo a utilização do capital de terceiros e credores pelo financiamento por meio do planejamento tributário e o Estado. De acordo com o resultado da análise de viabilidade do planejamento tributário agressivo, é possível afirmar que figurativamente os acionistas detêm: i) uma opção de compra; ou; ii) venda de uma opção de compra.

No primeiro caso estaria aquela situação na qual o VPL é negativo. Havendo a autuação, considera-se que o valor de exercício ficou abaixo do esperado e a opção não foi exercida, ficando o Estado com o prejuízo.

No segundo caso estaria aquela situação na qual o VPL é positivo. Isso porque, o VPL positivo seria equiparado ao prêmio recebido pela venda do direito. Havendo a autuação considera-se a opção exercida pelo comprador (Estado) no valor do exercício (ou seja, valor total dos tributos e encargos). Não havendo a autuação, considera-se que o acionista ficaria com o ganho obtido pela venda do prêmio, mais o “ganho de mercado do ativo”, ou seja, o benefício econômico de não arcar com nenhum custo além da economia já obtida.

Os resultados verificados neste trabalho indicam que a decisão pela prática ou não do planejamento tributário no ambiente corporativo é essencialmente baseada na utilidade esperada/valor esperado resultante de tal prática. Nesse aspecto, principalmente as variáveis tempo de duração dos processos, forma de correção monetária dos tributos e constantes

programas de parcelamentos especiais e anistia são propulsores dos possíveis resultados positivos, indicando possíveis caminhos a serem observados pela Administração Pública na construção de políticas antievasivas ou antielisivas.

O presente estudo apresenta algumas limitações: i) utiliza dados relativos ao tempo médio de duração dos processos produzidos nos anos de 2009 e 2011 (FGV e IPEA); ii) os processos com valores iguais ou superiores a R\$ 15 milhões de reais possuem tramitação prioritária no Conselho Administrativo de Recursos, conforme Portaria MF nº 253/2014, podendo ter prazo de julgamento diferente da média apurada pelo estudo da FGV utilizado neste trabalho; iii) o número de empresas que compõe a amostra é pequeno; iv) a amostra é composta por grandes empresas e os resultados verificados podem não representar a realidade de pequenas e médias empresas, cujos ambientes e condições econômicas e de tributação são diferenciados; v) o custo de capital de terceiros de grandes empresas pode ser menor do que o custo de capital de terceiros de pequenas e médias empresas, em virtude de subsídios fiscais e de crédito das grandes empresas; vi) não foram avaliados processos reais tributários individualizados; vii) os dados utilizados nos modelos matemáticos fazem referência apenas à legislação tributária federal (variedade normativa dos diferentes Estados e Municípios); viii) existe uma diferença temporal entre o não pagamento do tributo e o registro dos valores referentes a passivos fiscais no balanço patrimonial e notas explicativas; ix) dada a subjetividade da avaliação de risco de processos tributários, estratégias de planejamento tributário agressivo em discussão administrativa ou judicial podem não ser divulgadas pelas empresas; x) as provisões e passivos contingentes podem englobar passivos fiscais fora do conceito de planejamento tributário utilizado neste trabalho; xi) os coeficientes estatisticamente significantes observados entre as variáveis utilizadas neste trabalho podem não significar relação de causalidade no sentido proposto; xii) a opção de parcelamento apresentada não leva em consideração benefícios econômicos e financeiros decorrentes do alongamento das dívidas nem as diferenças que poderiam ocorrer com relação ao desconto das multas de acordo com cada tipo de adesão; xiii) muitos dos resultados se mostraram ambíguos quando da análise em logaritmos.

Como temas de pesquisas futuras sugere-se um estudo aprofundado sobre o perfil de risco dos agentes no âmbito do estudo do planejamento tributário, a realização das análises empíricas utilizando o modelo de regressão quantílica, a utilização de modelo de árvore de decisão para precificação da opção de parcelamento e a incorporação do benefício do

pagamento parcelado da dívida. Sugere-se ainda a expansão das análises contemplando dados e características de outros países subdesenvolvidos e desenvolvidos.

REFERÊNCIAS³

AGHION, P., TIROLE, J. Formal and real authority in organizations. **The Journal of Political Economy**, Chicago, fev. 1997. v.105, n.1, p.1-29.

AKERLOF, George. “The Market For Lemons”, **The Quartely Journal of Economics**, Vol. 84, Issue 3, 1970.

ALLINGHAM, M.G., SANDMO, A. Income tax evasion: a theoretical analysis. **Journal of Public Economics**, Amsterdam, 1972, v.1, p.323-338.

ALM, J. Uncertain tax policies, individual behavior, and welfare. *The American Economic Review*, v.78, p.237-245, 1988b.

_____. **Tax compliance and administration**. Working Paper nº 98-12, Center for Economic Analysis, Department of Economics, University of Colorado, Boulder, 1998.

_____, MCCALLIN, N. J. Tax avoidance and tax evasion as a joint portfolio choice. *Public Finance*, North-Holland, v.45, p.193-200, 1990.

ANDRADE FILHO, E. O. **Imposto de renda das empresas**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ANDREONI, J. IRS as loan shark: tax compliance with borrowing constraints. **Journal of Public Economics**, out. 1992, v. 49, p. 35-46.

ARAÚJO JR., A. F. Raízes econômicas da criminalidade violenta no Brasil: Um estudo usando microdados e pseudopainel – 1981 – 1996. **Revista de Economia e Administração**, v. 1, n. 3, jul./set. 2002, p. 1-34.

ARIENTI, W. L. A teoria tributária de Adam Smith: uma revisão. **Revista Textos de Economia**, v. 2, n. 1, p. 43-59, jun. 1987. Disponível em: <www.periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/download/6565/6041>. Acesso em: 04 set. 2016.

ARMSTRONG, C. S. et al. Corporate Governance, Incentives, and Tax Avoidance. SSRN 2252682, 2013.

³ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023.

ARMSTRONG, C. S., BLOUIN, J. L., LARCKER, D. F., 2012. The incentives for tax planning. **Journal of Accounting and Economics**, 53, 391-411.

ASSAF NETO, A. **Mercado Financeiro**. 12^a. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

_____, A. Valuation: métricas de criação de valor e avaliação de empresas. São Paulo: Atlas, 2014.

_____. **Finanças Corporativas e Valor**. 6^a. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

_____. A dinâmica das decisões financeiras. **Caderno de Estudos Fipecafi**, v. 16, p. 09, 25 de julho/dezembro de 1997.

AYERS, B. C. et al. Credit Rating and Taxes: The Effect of the Book-Tax Differences on Rating Changes. **Contemporary Accounting Research**, v. 27, n. 2, p. 359-402, 2010.

BADERTSCHER, B. A., KATZ, S. P., REGO, S. O. The separation of ownership and control and corporate tax avoidance. **Journal of Accounting and Economics**, 56, 2013, p. 228-250.

BARR, A., SERRA, D. Corruption and culture: An experimental analysis, **Journal of Public Economics**, vol. 94, No. 11-12, p. 862-869. 2010.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/htms/selic/conceito_taxaselic.asp>. Acesso em: 15/05/2016.

BAUER, A. M. Tax Avoidance and the Implications of Weak Internal Controls. **Contemporary Accounting Research**, v. 20, 2015, n. 20, p. 1-37, 2015.

BAZART, C., BONEIN, A. **Reciprocal relationships in tax compliance decisions**. Journal of Economic Psychology. Working Paper DR n°2012-35, 2012.

BOBEK, D. D., ROBERTS, R.W., SWEENEY, J.T. The Social Norms of Tax Compliance: Evidence from Australia, Singapore, and the United States. **Journal of Business Ethics**, 2007, vol. 74, no. 1, p. 49-64.

BECK, P. J., JUNG, W. An economic model of taxpayer compliance under Uncertainty. **Journal of Accounting and Public Policy**, 1989a, v.8, p.1-27.

_____. Taxpayers' reporting decisions and auditing unde rinformation asymmetry. **The Accounting Review**, 1989b, v.66, p.468-487.

BECKER, G. Crime and punishment: an economic approach. **Journal of Political Economy**, Chicago, 1968, v.76, p.169-217.

BECKER, C. L. et al. The Effect of Audit Quality on Earnings Management. **Contemporary Accounting Research**, 1998, v. 15, n. 1, p. 1-24.

BERNOULLI, D. 1954. Exposition of a new theory on the measurement of risk; *Econometrica*, **22** 23–36 (Translation of Bernoulli, D. 1738.Specimen theoriae novae de mensurasortis; *Papers Imp. Acad. Sci. St. Petersburg* **5** 175–192).

BISPO, J. D. S., CALIJURI, M. S. S., LIMA, I. S. A importância dos dados contábeis para a relação entre carga tributária , tamanho e setor econômico das empresas brasileiras. **Revista de Informação Contábil**, 2009, v. 3, n. 3, p. 25-43.

BORDIGNON, M., A fairness approach to income tax evasion. **Journal of Public Economics**, Amsterdam, 1993, v.52(3), p.345-362.

BOSCO, L., MITTONE, L. Tax Evasion and Moral Constraints: some Experimental Evidence. **Kyklos**, 1997, Vol. 50, No. 3, p. 297-324. 1997.

BROWNING, E. K., ZUPAN, M. A. **Microeconomia Teoria e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

CAMPOS, M. S.. Escolha racional e criminalidade: uma avaliação crítica do modelo. **Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 2008, n. 22, p. 93-110. 2008.

CARVALHO, V. G., PAULO, E.; TAVARES, A. L. Gerenciamento tributário: proxies utilizadas pelas pesquisas no período 2000 a 2012. **Registro contábil - recont** , 2014, v. 5, p. 1-19.

CHAUDHURI, A. Sustaining cooperation in laboratory public goods experiments: a selective survey of literature. **Experimental Economics**, 2011, vol. 14, n. 1, p. 23-37. 2011.

CHEN, C., SHUFANG L. **Financial constraint and tax aggressiveness**, Working paper, University of Auckland and Chinese University of Hong Kong, 2012.

CHEN, S. et al. Are family firms more tax aggressive than non-family firms? **Journal of Financial Economics**, 2010, v. 95, p. 41-61, 2010.

CHEN, X., CHENG, Q., CHOW, T., YANJU, L. **Corporate in-house human capital investment in tax planning**. Working Paper11-2015, Singapore Management University, 2015.

CHYZ, J. A., GAERTNER, F. B., KAUSAR, A., WATSON, L. **Overconfidence and corporate tax policy**. Working Paper, University of Wisconsin-Madison, 2015.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. Pronunciamentos, Interpretações e Orientações Técnicas Emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis. Disponíveis em: http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/304_CPC_25_rev%2006.pdf. Acesso em: 15/05/2016

CONSELHO ADMINISTRATIVO DE RECURSOS FISCAIS. Relatórios gerenciais. Disponível em: < <http://idg.carf.fazenda.gov.br/dados-abertos/relatorios-gerenciais/relatorio-gerenciais>>. Acesso em: 15/05/2016.

CORAZZA, Gentil. **Teoria Econômica e Estado (de Quesnay a Keynes)**. Porto Alegre: FEE. 1985.

CUMMINGS, R. G., MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, J., MCKEE M. **Cross Cultural Comparison of Tax Compliance Behavior**. Georgia State University, Andrew Young School of Policy Studies, Working Paper n. 01-3. 2001.

CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

CRONSHAW, M.B.; ALM, J. Tax compliance with two-sided uncertainty. **Public Finance Quarterly**, 1995, v.23, p.139-166.

DE SANTI, E. M. D. Relatório Final NEF 2009 – Reforma do Processo Administrativo Fiscal Federal (PAF)/CARF. Fundação Getúlio Vargas/FGV, 21 de dez. 2009.

DESAI, M. A., DHARMAPALA, D. Corporate Tax Avoidance and Firm Value. **The Review of Economics and Statistics**, 2009a, v. 91, n. 3, p. 537-546.

_____. Corporate Tax Avoidance and High-powered incentives. *Journal of Financial Economics*, 2006, v. 79, p. 145 - 179.

DESAI, M., DYCK, I., ZINGALES, L., 2007b. Theft and taxes. *Journal of Financial Economics* 84, 591–623.

DHAMI, S. e AL-NOWAIHI, A.: ‘Why do people pay taxes? Prospect theory versus expected utility theory. **Journal of Economic Behavior and Organization**, 2007, vol. 64, n. 1, p. 171-192.

DJANKOV, S., LA PORTA, R., LOPEZ-DE-SILANES, F., SHLEIFER, A. Courts. **Quarterly Journal of Economics**, mar. 2003

DYRENG, S. D.; HANLON, M.; MAYDEW, E. L. The effects of executives on corporate tax avoidance. *The Accounting Review*, v. 85, n. 4, p. 1163-1189, 2010.

DYRENG, S. D.; HOOPEs, J. L., WILDE, J. W. Public Pressure and Corporate Tax Behaviour. Oxford University Centre for Business Taxation, Working Paper Series, n. 14/16. 2014.

DURKHEIM, E. **As regras do método sociológico**. Tradução de Walter Solon. São Paulo: Edipro, 2012.

DURKHEIM, E. **O Suicídio**. Tradução de Evelyn Tesche. São Paulo: Edipro, 2013.

FÁVERO, L. P. **Análise de dados**. 1ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FELD, L.P., FREY, B.S. Trust breeds trust: How taxpayers are treated. **Economics of Governance**, 2002, vol. 3, n. 2, p. 87-99.

FENACON. Federação Nacional das Empresas de Serviços Contábeis e das Empresas de Assessoramento, Perícias, Informações e Pesquisas. Brasília, Brasil, 17/06/2015. Disponível em: < <http://www.fenacon.org.br/noticiascompletas/2743>. Acesso em: 17/06/2015.

FERREIRA, F. R. et al. Book-tax differences e gerenciamento de resultados no mercado de ações do Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, 2012, v. 52, n. 5, p. 488 - 501.

FIPECAFI, Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras. **Manual de Contabilidade Societária**. São Paulo: Atlas, 2013.

FORMIGONI, H., PAULO, E., PEREIRA, C. A., POMPA, M. T. A. Estudo Sobre os Incentivos Tributários para o Gerenciamento de Resultados Contábeis nas Companhias Abertas Brasileiras. **BASE- Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**, 9(1): 41-52, 2012. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/base/article/viewFile/base.2012.91.04/696> . Acesso em: 17/06/2015.

FRANCIS, B., SUN, X., WU, Q. **Managerial ability and tax avoidance**. SSRN: 2348695. Working paper, 2013.

FREY, B. S., TORGLER, B. Tax morale and conditional cooperation, **Journal of Comparative Economics**, 2007, vol. 35, n. 1, p. 136-159.

FRISCHMANN, P., T. SHEVLIN, R. WILSON. Economic Consequences of Increasing the Conformity in Accounting for Uncertain Tax Benefits. **Journal of Accounting and Economics** 46, 2008, p. 261-78.

GAERTNER, F. B. CEO after-tax compensation incentives and corporate tax avoidance. **Contemporary Accounting Research** 31, 2014, p. 1077-1102.

GARÓFALO, G. L.; CARVALHO, L. C. P. **Microeconomia**. São Paulo: Atlas, 1976.

GIL. A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GONÇALVES, M. J. L. **Os efeitos dos financiamentos do BNDES sobre o lucro e o crescimento das empresas**. 2013. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas). Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2013.

GRAETZ, M. J., REINGANUM, J.F., WILDE, L.L. The tax compliance game: toward an interactive theory of law enforcement. **Journal of Law, Economics, and Organization**, Oxford, 1986, v.2, p.1-32.

GRAHAM, J. R., HANLON, M., SHEVLIN, T., and SHROFF, N.. Incentives for Tax Planning and Avoidance: Evidence from the Field. *The Accounting Review* 89, no. 3 (May 2014): 991–1023.

GUPTA, S., NEWBERRY, K. Determinants of the variability in corporate effective tax rates: Evidence from longitudinal data. **Journal of Accounting and Public Policy**, 1997, v. 16, n. 1, p. 1-34.

GUJARATI, D. N., PORTER, D. C. **Econometria Básica**. New York: The McGraw-Hill Companies Inc, 2006.

HANLON, M., HEITZMAN, S. A Review of tax research. **Journal of Accounting and Economics**, 2010, v. 50, n. 2-3, p. 127-178, 2010.

HANLON, M., SLEMROD, J. What does tax aggressiveness signal? Evidence from stock price reactions to news about tax shelter involvement. **Journal of Public Economics**, 2009, v. 93, n. 1-2, p. 126-141.

HENDRIKSEN, E. S., VAN BREDA, M. F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

HORTON, J., SERAFEIM, G., SERAFEIM, I. Does mandatory IFRS adoption improve the information environment? **Contemporary Accounting Research**, Disponível em: http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/11-029_0a1b3306-189e-43ba-84ef-bedf7aca3547.pdf. Acesso em 10/06/2016.

HOUQUE, M. N., EASTON, S., VAN ZIJL, T. Does mandatory IFRS adoption improve information quality in low investor protection countries? **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**, 2014, v. 23, p. 87–97.

HERRMANN, B., THÖNI, C., GÄCHTER, S. Antisocial punishment across societies. **Science**, 2008, vol. 319, n. 5868, p. 1 362-1367.

HUI HSU, P., MOORE, J. A., NEUBAUM, D. O. **Tax avoidance, financial experts on the board, and business strategy**. Working Papers AAA, 2014.

INSTITUTO ASSAF. **Bolsa Brasileira e as Commodities**. Disponível em: http://www.institutoassaf.com.br/downloads/ANALISE_41_AGO_2011.pdf. Acesso em: 25 abr. 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Custo unitário do processo de execução fiscal na Justiça Federal**. Comunicado n. 83, 31 de mar. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBGC). Disponível em: <http://www.ibgc.org.br/index.php/governanca/governanca-corporativa>. Acesso em: 15/01/2017.

IUDÍCIBUS, S., LOPES, A. B. **Teoria Avançada da Contabilidade**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

_____, MARTINS, E.; CARVALHO, L. N. Contabilidade: aspectos relevantes da epopéia de sua evolução. **Revista Contabilidade Financeira – USP**. São Paulo, n. 38, p. 7-19, maio/ago. 2005.

JENSEN, M. C., MECKLING, W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency cost and ownership structure. **Journal of Financial Economics**. Out.1976 [S.l.]. Disponível em: http://uclafinance.typepad.com/main/files/jensen_76.pdf. Acesso em: 10/06/2015.

KAHNEMAN, D. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Tradução Cássio de Arantes Leite. 1ª ed., Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

_____, TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, 1979, v. 47, n. 2, p. 263-291.

KESSELMAN, J. R. Income tax evasion: an intersectoral analysis. **Journal of Public Economics**, 1989, v.38, p.137-182.

KIRCHLER, E., HOELZL, E., WAHL, I. Enforced versus voluntary tax compliance: The “slippery slope” framework. **Journal of Economic Psychology**, 2008, vol. 29, n. 2, p. 210-225.

KIRCHLER, E. **The economic psychology of tax behavior**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

KONRAD, K. A. e QARI, S. The Last Refuge of a Scoundrel? Patriotism and Tax Compliance, **Economica**, 2012, vol. 79, No. 315, p. 516-533.

KRUGMAN, P., WELLS, R. **Microeconomia, uma abordagem moderna**. Tradução Regina Célia Simille de Macedo. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

LAFFER, A. B. The Laffer curve: past, present, and future. **Executive Summary: backgrounder**. The Heritage Foundation, Washington, jun. 2004, n. 1765.

LANDSKRONER, Y., PAROUSH, J., SWARY, I. Tax evasion and portfolio decisions. *Public Finance*, North-Holland, 1990, v.45, p.409-422.

LEITÃO PAES, N. O parcelamento tributário e seus efeitos sobre o comportamento dos contribuintes. **Revista Economia**, maio/ago. 2012.

LEFÈBVRE, M. et al. **Tax Evasion, Welfare Fraud, and “The Broken Window” Effect**. CESifo Working Paper No. 3408. Ledyard, J.O. 2011.

LISOWSKY, P., ROBINSON, L. A., SCHMIDT, A. P. **An examination of fin 48: tax shelters, auditor independence, and corporate governance**. Working Paper, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2010.

LOPES, T. **Custos políticos tributários: o impacto do tamanho na alíquota tributária efetiva**. 2012. Tese (Doutorado em Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

MARQUES, L. D. Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão da literatura. *Série Working Papers do Centro de Estudos Macroeconômicos e Previsão (CEMPRE) da Faculdade de Economia do Porto*, Portugal, n. 100, 2000.

MARTINEZ, A. L., RAMALHO, G. C. Family Firms and Tax Aggressiveness in Brazil. **International Business Research**, 2014, v. 7, n. 3, p. 129-136.

MARX, K., ENGELS, F. **A ideologia alemã**. Tradução Luis Cláudio de Castro e Costa. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MAYDEW, E. L. Empirical tax research in accounting: a discussion. **Journal of Accounting and Economics**, Rochester, v. 31, p. 389-403, 2001.

MCGUIRE, S. T., NEUMAN, S. S., OMER, T. C. **Sustainable tax strategies and earnings persistence**. Working Paper, Texas A&M University, 2013.

MILGROM, P.; ROBERTS, J. **Economics, organization & management**. New Jersey: Prentice Hall, 1992. 619p.

MILLS, L. F. Corporate tax compliance and financial reporting. **National Tax Journal, Washington**, v. 49, n. 3, p. 421-435, Set. 1996.

_____, LAW, K. F. **Taxes and financial constraints: evidence from linguistic cues**. Working Paper, 2014.

MINNICK, K., NOGA, T. Do corporate governance characteristics influence tax management? **Journal of Corporate Finance**, v. 16, n. 5, p. 703-718, 2010.

MODIGLIANI, F., MILLER, M. The cost of capital, corporation finance and theory of investment. **American Economic Review**, v. 48, jun. 1958.

NICHOLSON, W., SNYDER, C. **Microeconomic Theory**. 10ª.Ed. Mason: THOMSON, 2007.

OLSEN, K. J., STEKELBERG, J., 2016. CEO narcissism and corporate tax sheltering. **Working Paper**, 2015. Disponível em: <http://www2.aaahq.org/ata/meetings/2015/CEONarcissismandCorporateTaxShelteringJATACconference.pdf>. Acesso em 26/06/2016.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Centre for Tax Policy and Administration's Glossary of Tax Terms**. Disponível em: <http://www.oecd.org/ctp/glossaryoftaxterms.htm>. Acesso em: 10 out. 2016.

PEIXOTO, M. M., ANDRADE, J. M. A. **Planejamento tributário**. São Paulo: MP Editora, 2007.

PENCAREL, J.H. A note on income tax evasion, labor supply, and nonlinear tax schedules. **Journal of Public Economics, Amsterdam**, v.12, p.115-124, 1979.

PINTO, F. R et al. **A Percepção de Empresários Brasileiros Sobre os Fatores Explicativos Da Propensão À Evasão Fiscal**. VI Encontro de Estudos Organizacionais do ANPAD. Florianópolis-SC, 23-25 de maio 2010.

POHLMANN, M. C., IUDÍCIBUS, S. D. Relação entre tributação do lucro e a estrutura de capital das grandes empresas no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 21, n. 53, p. 1 - 25, 2010.

POTERBA, James M. **Tax Evasion and Capital Gains Taxation**. Working paper n. 2119, National Bureau of Economic Research. 1987

REGO, S., WILSON, R. J. Equity risk incentives and corporate tax aggressiveness. **Journal of Accounting Research** 50, p. 775-810, 2012.

REINGANUM, J. F.; WILDE, L. L. Income tax compliance in a principal-agent framework. **Journal of Public Economics**, Amsterdam, v.26, p.1-18, 1985.

_____. Equilibrium verification and reporting policies in a model of tax compliance. **International Economic Review**, v.27, p.739-760, 1986.

REZENDE, A. J. **Avaliação do Impacto dos Incentivos Fiscais sobre os Retornos e as Políticas de Investimento e Financiamento das Empresas**. Tese (livre-docência) Universidade de São Paulo, 2015.

RICHARDSON, Grant. Determinants of tax evasion: across-country investigation. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**.15, p. 150–169, 2006.

ROBINSON, J. R., SIKES, S. A., WEAVER, C. D. Performance measurement of corporate tax departments. **The Accounting Review** 85, p. 1035-1064, 2010.

ROCHA, S. A. (coord.). **Direito Tributário, Societário e a Reforma da Lei das S/A – Alterações das Leis n. 11.638/07 e 11.941/09**. São Paulo: Quartier Latin, 2010.

ROSSEAU, J. J. **O Contrato Social: princípios do direito político**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SANDMO, A. The Theory of Tax Evasion: A Retrospective View. **National Tax Journal**, vol. 58, n. 4, p. 643-663, 2005.

SANTANA, S. L. L. **Planejamento Tributário e o valor da firma no mercado de capitais brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade).Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto-SP, 2014.

SANTOS, B. R. **Modelos de regressão quantílica**. Dissertação (mestrado) Universidade de São Paulo, 2012.

SANTOS, M. A. C. D., CAVALCANTE, P. R. N., RODRIGUES, R. N. Tamanho da firma e outros determinantes da tributação efetiva sobre o lucro no Brasil. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 6, n. 2, p. 179 - 210, 2013.

SCHOUERI, L. E. **Direito Tributário**. São Paulo: Saraiva, 2013.

_____ (coord.); FREITAS, R. (org.) Vários autores. **Planejamento tributário e o propósito negocial: mapeamento de decisões do Conselho de Contribuintes de 2002 a 2008**. São Paulo: Quartier Latin. 2010.

SCOTCHMER, S. Who profits from taxpayer confusion? **Economic Letters**, North-Holland, v.29(1), p. 49-55, 1989.

SCOTCHMER, S.; SLEMROD, J. Randomness in tax enforcement. **Journal of Public Economics**, Amsterdam, v.38, p.17-32, 1989.

SHACKELFORD, D. A., SHEVLIN, T. Empirical tax research in accounting. **Journal of Accounting and Economics, Rochester**, v.31, p. 321-387, 2001.

SHEVLIN et al. **Financial constraints and the incentive for tax planning**. Working Paper, 2013.

SILVA, F. P. **Observância Tributária: integrando paradigmas em busca de mais conformidade fiscal**. 2015. Dissertação (Mestrado em Contabilidade). Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia Administração e Contabilidade de São Paulo, São Paulo: 2015.

SILVA, J. M. **A influência do ciclo de vida organizacional sobre o nível de planejamento tributário**. 2016. Tese (Doutorado em Contabilidade). Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo: 2016.

SIQUEIRA, M. L., RAMOS, F. S. **Um modelo econômico para a análise da evasão fiscal do imposto sobre a renda no Brasil**. 2004. Tese (Doutorado em Economia), Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Pernambuco, 2004.

SLEMROD, J. Cheating ourselves: the economics of tax evasion. **Journal of Economic Perspectives**, vol. 21, n. 1, p. 25-48, 2007.

SLEMROD, J. The economics of corporate tax selfishness. **National Tax Journal** 57, 877–899, 2004.

_____, YITZHAKI, S. Tax avoidance, evasion and administration.in Auerbach A. J. and Feldstein M. (eds.). **Handbook of Public Economics**, vol. 3, p. 1423-1470, Amsterdam: North Holland, 2002

SNOW, A., WARREN, R.S. Ambiguity about audit probability, tax compliance, and tax payer welfare, **Economic Inquiry**, vol. 43, n. 4, p. 865-871, 2005.

SRINIVASAN, T. N. “Tax Evasion: A Model.” **Journal of Public Economics** 2, No. 4 (November, 1973): 339–46.

STICKNEY, C. P., MCGEE, V. E. Effective corporate tax rates the effect of size, capital intensity, leverage, and other factors. **Journal of Accounting and Public Policy**, v. 1, n. 2, p. 125-152, 1982.

SZTAJN, R.; ZYLBERSZTAJN, D. **Direito &Economia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

SUNDER, Shyan. **Teoria da contabilidade e do controle**. São Paulo: Atlas, 2014.

TRAXLER, C. Social norms and conditional cooperative taxpayers. **Political Economy**, vol. 26, n. 1, p. 89-103. 2010.

TRIVEDI, V. U., SHEHATA, M., MESTELMAN, S. Attitudes, incentives and Tax Compliance. **Canadian Tax Journal**, v. 53, n. 1, p. 29, Toronto, 2005.

VARIAN, Hal, R. Microeconomia: uma abordagem moderna. 8ª. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

VELLO, A., MARTINEZ, A. L. Planejamento tributário eficiente: uma análise de sua relação com o risco de mercado. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, [S.l.], v. 11, n. 23, p. 117-140, ago. 2014.

VON-NEUMANN, J., MORGENSTERN, O. **Theory of Games and Economic Behavior**. Princeton: Princeton University Press, 1944.

VUCHELEN, Jef. Taxation: macro aspects. Encyclopedia of Law and Economics. Disponível em: <http://encyclo.findlaw.com/6010book.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2016.

WATRIN, C. Palestra: Tax Avoidance: What have we learned in the last decade? II Workshop de Contabilidade e Tributação, realizado na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto em 20 e 21/10/2016.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. **Positive accounting theory**. New Jersey: Prentice-Hall, 1986.

WEBER, T. O, FOOKEN, J., HERRMANN, B. Behavioural Economics and Taxation. **Taxation Papers**, Working Paper n.41. 2014.

WENZEL, M. An Analysis of Norm Processes in Tax Compliance. **Journal of Economic Psychology**, vol. 25, p. 213-228. 2004.

WREDE, M. Tax evasion and risk taking: is tax evasion desirable? **Public Finance**, v.50(2), p.303-316, North-Holland, 1995.

WILLIAMSON, O. E. The economic institutions of capitalism. Firms, Markets, Relational Contracts. **The Free Press**. New York. 1985.

WILLIAMSON, O. E. Corporate finance and corporate governance. **The Journal of Finance**, vol. XLIII, n. 3, jul. Chicago. 1988.

WILSON, R. J. An Examination of Corporate Tax Shelter Participants. **The Accounting Review**, v. 84, n. 3, p. 969-999, 2009.

WILSON, J. Q., KELLING, G. L. Broken windows: the police and neighborhood safety. **Atlantic monthly** 249, 29-38. 1982.

WORLD BANK. Doing Business 2016: Measuring Regulatory Quality and Efficiency. Washington, DC: World Bank. DOI: 10.1596/978-1-4648-0667-4. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. 2016.

YAMASHITA, D. **Elisão e Evasão de tributos**. São Paulo: Lex Editora, 2005.

YANIV, G. On the interpretation of the income effect in tax evasion models. **Public Finance**, v.45, p.235-239, North-Holland, 1990.

YITZHAKI, S. A Note on income tax evasion: a theoretical analysis. **Journal of Public Economics**, v.3, p.201-202, North-Holland, 1974.

YITZHAKI, S., VAKNEEN, Y. **On the shadow price of a tax inspector**. Working Paper n. 76. Industrial Economics Department, The World Bank. 1988.

ZIMMERMAN, J. L. Taxes and firm size. **Journal of Accounting and Economics**, v. 5, p. 119-149, 1983.

APÊNDICES

APÊNDICE AA: VPL Contingência possível(Nível)/Encargos 50%/Período 8 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	111.6530 (292.9244)	-154.1672 (401.6050)	918.9766 (719.4302)	-4077.9624 (4240.7144)	-0.1615 (6.2676)	
ROE	-240.4612	-220.6185	-102.9373	-231.0653	-240.3677	-241.4123
ROE	(320.1018)	(326.4101)	(413.0566)	(344.9226)	(321.6821)	(319.7420)
Endiv	-4166.6436	-5614.7261**	-3610.0127	-4575.2983*	-4151.1206	-4163.0195
Endiv	(2607.0527)	(2488.9248)	(4151.0376)	(2709.1179)	(2618.3828)	(2602.8652)
Capex	-1164.1154	-1035.6104	-2545.8535**	-1029.4402	-1102.4131	-1147.1530
Capex	(888.4309)	(959.0441)	(1122.3634)	(874.0460)	(892.4874)	(885.2335)
Lair	0.0254*	0.0276*	0.0186	0.0266*	0.0253*	0.0254*
Lair	(0.0149)	(0.0154)	(0.0162)	(0.0149)	(0.0149)	(0.0149)
GovDummy	-304769.6250***	-230115.1719***	-389356.3438***	-308582.5625***	-308914.5000***	-305045.7500***
GovDummy	(94969.2813)	(82431.2813)	(147127.4531)	(95361.3750)	(96253.0547)	(94977.1406)
BNDES	57496.3203	46237.8945	144940.8906*	60405.2344	57467.6445	57048.0430
BNDES	(54547.5039)	(56278.3750)	(77779.6016)	(53574.6563)	(54456.9102)	(54318.6094)
BigFour?	26571.6660	4085.9272	175076.4531**	17128.6133	23512.0137	22563.8320
BigFour?	(67559.9219)	(66543.7109)	(79918.5859)	(67038.7656)	(67032.1953)	(66797.9453)
Administração de empresas e empreendimentos	-94458.4141	-136902.2969	-161656.1563	-88021.9219	-88976.1797	-91743.3750
Administração de empresas e empreendimentos	(145547.2188)	(305970.3125)	(187990.6406)	(143361.7656)	(147404.6875)	(144956.6094)
Assistência médica e social	22890.1699	28604.2832	11821.2510	14356.0596	23607.4570	23573.2988
Assistência médica e social	(61476.8672)	(62808.1758)	(107125.1406)	(60792.2031)	(60781.0000)	(60840.3828)
Comércio varejista	-145114.6563**	-107470.2656*	-194842.5469**	-147383.5000**	-145781.2656**	-145248.3281**
Comércio varejista	(60296.0234)	(56012.5391)	(91096.5547)	(61042.8867)	(60578.3672)	(60323.3945)
Construção	-13420.2842	-6374.1865	-123091.8047	-19478.6152	-15634.3828	-16848.4570
Construção	(80581.8594)	(81721.6016)	(110796.5547)	(80413.8516)	(82693.5313)	(79773.4141)
Educação	-61159.5547	-79020.1797	-46597.5000	-47968.4297	-63132.9922	-64098.2930
Educação	(77133.9766)	(70337.6484)	(130235.6250)	(79441.7188)	(76602.8438)	(76369.2734)
Empresa de eletricidade, gas e agua	52279.6641	78102.5391*	49825.2969	47581.1133	50945.7617	51986.4805
Empresa de eletricidade, gas e agua	(43632.1289)	(44590.7344)	(68020.2813)	(43957.6641)	(43989.0469)	(43695.4570)
Imobiliária e locadora de outros bens	-42470.6133	-34317.9297	-21217.4570	-42921.8242	-37897.0273	-39300.3945
Imobiliária e locadora de outros bens	(59412.5859)	(62439.4219)	(99501.7578)	(59811.5469)	(59597.3867)	(59438.0664)
Indústria manufatureira	233737.2813***	244528.6719***	279942.2500***	227936.5938***	232527.1875***	233038.3906***
Indústria manufatureira	(50327.9141)	(59268.1758)	(61739.8477)	(50230.1289)	(50183.7227)	(50068.8125)
Informação	192551.7500	227539.0469*	141982.6563	182356.2031	188617.4063	190571.7656
Informação	(118095.0078)	(118499.0703)	(147105.9531)	(116528.6094)	(117598.4766)	(117766.0625)
Mineração	-177330.8906	-184780.9375	-172609.3438	-214637.9063	-177502.6875	-178293.7969
Mineração	(185678.6875)	(191216.5938)	(236668.3750)	(160070.5156)	(185815.9531)	(185455.1563)
Serviços financeiros e seguros	-40613.8203	-51447.1797	27013.6289	-44910.0859	-39889.5469	-41047.8750
Serviços financeiros e seguros	(92958.5781)	(91786.2813)	(145446.7969)	(92325.3516)	(92734.4297)	(92751.5703)
Transporte e armazenamento	53387.8281	105999.8047	13366.3164	31347.0410	62873.9961	52121.3281
Transporte e armazenamento	(67794.4219)	(72634.5625)	(81289.4766)	(68290.3750)	(67511.8516)	(67876.8672)
Dummy 2009	619.7058	-3860.3381		-1911.1218	-6105.3130	-1478.9509
Dummy 2009	(99968.0313)	(100118.1797)		(99557.8516)	(101194.7031)	(99826.5469)
Dummy 2010	-48913.8242	-58152.3281		-42001.1563	-54349.5508	-49778.9375
Dummy 2010	(92294.6406)	(94376.4922)		(91267.0938)	(93812.6563)	(92377.0547)
Dummy 2011	85754.2344	71177.7500	-36575.4219	87908.5859	79947.1563	84449.0469
Dummy 2011	(99066.6406)	(100517.2109)	(92127.4688)	(98445.0000)	(100729.1563)	(98905.7031)
Dummy 2012	110166.2031	45826.5625		105255.5156	103303.9688	108024.6563
Dummy 2012	(109646.3047)	(93227.4375)		(109757.2031)	(109810.8594)	(108823.1953)
Dummy 2013	-15179.3691	-25491.0605	-131504.7813	-14616.3281	-22177.5449	-17346.5586
Dummy 2013	(92284.3281)	(94219.5625)	(87215.9609)	(92017.9219)	(93533.6875)	(92105.1484)
Dummy 2014	49986.2578	35598.4102	-74966.3984	42368.6758	41826.7383	46769.0273
Dummy 2014	(101350.8594)	(104718.9141)	(97182.5313)	(99514.6016)	(102269.1641)	(100766.6094)
Dummy 2015	115102.7500	101109.5547	20811.8418	110798.4063	108456.1250	113187.2734
Dummy 2015	(142554.6406)	(148762.8438)	(143236.9531)	(142273.0313)	(143118.8750)	(142116.3125)
Intercepto	399767.4375**	404134.2813**	341463.1250	429465.4063**	413460.5000**	408805.4375**
Intercepto	(171287.8438)	(166087.3438)	(266848.7500)	(173961.6094)	(172857.8750)	(170957.8438)
N	414	391	270	414	413	414
R2	21,90%	21,76%	23,95%	22,21%	21,91%	0,218849882

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AB: VPL Contingência possível(Ln)/Encargos 50%/Período 8 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
	-0.0017 (0.0018)	-0.0014 (0.0023)	0.0059 (0.0049)	-0.0144 (0.0161)	-0.0000 (0.0000)	
ROE	-0.0017 (0.0011)	-0.0017 (0.0011)	-0.0020 (0.0018)	-0.0017 (0.0012)	-0.0017 (0.0011)	-0.0017 (0.0011)
Endiv	-0.0015 (0.0092)	-0.0040 (0.0094)	0.0039 (0.0112)	-0.0030 (0.0096)	-0.0016 (0.0093)	-0.0015 (0.0092)
Capex	-0.0047 (0.0057)	-0.0038 (0.0058)	-0.0095 (0.0073)	-0.0045 (0.0056)	-0.0046 (0.0057)	-0.0049 (0.0056)
Lair	0.0000* (0.0000)	0.0000* (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000* (0.0000)	0.0000* (0.0000)	0.0000* (0.0000)
GovDummy	-0.4891 (0.3846)	-0.2965 (0.4011)	-0.8415 (0.5232)	-0.4997 (0.3864)	-0.5119 (0.3918)	-0.4850 (0.3862)
BNDES	-0.7925** (0.3367)	-0.8996** (0.3508)	-0.4757 (0.4674)	-0.7862** (0.3342)	-0.7860** (0.3372)	-0.7901** (0.3366)
BigFour?	-0.6794 (0.4766)	-0.4512 (0.4773)	0.6156 (0.5402)	-0.6232 (0.4729)	-0.6088 (0.4724)	-0.6093 (0.4717)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.4788 (1.1183)	2.3092** (0.9422)	-1.2201 (1.0947)	-1.5868 (1.1087)	-1.5598 (1.1056)	-1.5506 (1.0925)
Assistência médica e social	0.4709 (0.6975)	0.4359 (0.7524)	1.0080 (0.8106)	0.4235 (0.6958)	0.4592 (0.6974)	0.4594 (0.6950)
Comércio varejista	-0.5540 (0.6339)	-0.5955 (0.6934)	-0.6911 (0.8020)	-0.5632 (0.6342)	-0.5568 (0.6320)	-0.5536 (0.6300)
Construção	-1.6356** (0.7148)	-1.5567** (0.7583)	-2.1134*** (0.7755)	-1.6149** (0.7160)	-1.6183** (0.7358)	-1.5929** (0.7127)
Educação	-1.0670 (1.1432)	-1.0933 (1.1502)	-0.7560 (1.4205)	-0.9718 (1.1621)	-1.0194 (1.1441)	-1.0247 (1.1410)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.1908** (0.5141)	1.2863** (0.5535)	1.4190** (0.6614)	1.1797** (0.5159)	1.1883** (0.5135)	1.1958** (0.5110)
Imobiliária e locadora de outros bens	-1.8173*** (0.6536)	-1.5829** (0.6659)	-1.0733 (0.8238)	-1.8849*** (0.6488)	-1.8576*** (0.6480)	-1.8677*** (0.6456)
Indústria manufatureira	1.4289*** (0.5142)	1.5274*** (0.5634)	1.8449*** (0.6528)	1.4220*** (0.5157)	1.4369*** (0.5125)	1.4406*** (0.5101)
Informação	1.0366 (0.7101)	1.1948 (0.7504)	0.7032 (0.9871)	1.0358 (0.7078)	1.0536 (0.7081)	1.0687 (0.7057)
Mineração	0.2672 (0.7231)	0.0711 (0.7968)	0.3957 (0.9280)	0.1535 (0.6692)	0.2872 (0.7233)	0.2815 (0.7211)
Serviços financeiros e seguros	-2.3826*** (0.8349)	-2.4594*** (0.8701)	-1.8891* (1.0260)	-2.4023*** (0.8315)	-2.3707*** (0.8340)	-2.3814*** (0.8316)
Transporte e armazenamento	0.5128 (0.6813)	0.6472 (0.7246)	0.4736 (0.8341)	0.4506 (0.6876)	0.6044 (0.6940)	0.5286 (0.6835)
Dummy 2009	-0.2071 (0.5022)	-0.3125 (0.5108)		-0.1685 (0.5006)	-0.1997 (0.5039)	-0.1712 (0.5006)
Dummy 2010	-0.6053 (0.4451)	-0.5115 (0.4503)		-0.5604 (0.4425)	-0.6203 (0.4437)	-0.5902 (0.4422)
Dummy 2011	-0.6159 (0.5011)	-0.7944 (0.5143)	-0.5266 (0.4586)	-0.5792 (0.5023)	-0.6317 (0.5055)	-0.5941 (0.5000)
Dummy 2012	0.2470 (0.4821)	0.1687 (0.4899)	0.3939 (0.4368)	0.2751 (0.4802)	0.2461 (0.4808)	0.2820 (0.4767)
Dummy 2013	-0.1173 (0.4047)	-0.1324 (0.4124)		-0.0697 (0.4036)	-0.1156 (0.4047)	-0.0822 (0.4019)
Dummy 2014	-0.0493 (0.4333)	-0.0770 (0.4445)	-0.0210 (0.3746)	-0.0117 (0.4253)	-0.0303 (0.4310)	0.0021 (0.4275)
Dummy 2015	0.1360 (0.4070)	0.0726 (0.4166)	0.3656 (0.3356)	0.1583 (0.4059)	0.1346 (0.4052)	0.1654 (0.4029)
Intercepto	11.6606*** (0.8883)	11.3614*** (0.8964)	9.7118*** (1.1909)	11.5904*** (0.8828)	11.5573*** (0.8822)	11.5166*** (0.8766)
N	400	377	264	400	399	400
R2	22,58%	22,44%	24,44%	22,59%	22,46%	0,224097639

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AC: VPL Contingência possível(Nível)/Encargos 100%/Período 8 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTB	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	144.2820 (244.3157)	-132.3993 (342.2024)	718.9148 (587.2487)	-4063.8643 (3434.3953)	-7.1356 (5.3365)	
ROE	-179.4027 (258.2008)	-167.4366 (262.6067)	-24.3278 (323.1690)	-170.3205 (281.9571)	-176.2922 (259.8353)	-180.6317 (257.8190)
Endiv	-3723.8486* (2141.5366)	-4561.2715** (2071.9438)	-3802.6655 (3416.4072)	-4130.0186* (2214.0305)	-3737.8757* (2149.2949)	-3719.1653* (2137.4414)
Capex	-899.3965 (709.8022)	-842.3226 (767.2528)	-1906.6946** (884.3313)	-760.1713 (696.0092)	-837.6317 (712.8727)	-877.4771 (706.9001)
Lair	0.0203* (0.0123)	0.0215* (0.0127)	0.0163 (0.0137)	0.0214* (0.0123)	0.0202* (0.0123)	0.0203* (0.0122)
GovDummy	-248800.1875*** (74853.4453)	-205449.0781*** (67685.7734)	-303824.5313*** (116375.0469)	-252681.5781*** (75059.7969)	-252103.3125*** (75825.7656)	-249156.9844*** (74851.8359)
BNDES	48671.8555 (43730.6094)	41180.2383 (45748.4492)	105150.6328* (62797.2578)	51438.1602 (42626.9766)	48842.0078 (43641.5117)	48092.5742 (43528.0352)
BigFour?	70286.2969 (56540.6328)	58256.4063 (56846.2617)	116260.9375* (64269.5781)	59690.8086 (56252.8047)	64201.5703 (56360.9063)	65107.2344 (56388.9805)
Administração de empresas e empreendimentos	-73548.8828 (123401.3750)	-67918.7656 (272270.1563)	-168630.1250 (155908.7813)	-66331.8203 (121299.9063)	-73534.1406 (124745.0938)	-70040.4063 (122663.8125)
Assistência médica e social	14969.7061 (52673.8477)	20858.5605 (53671.4688)	-3561.9971 (86360.5391)	6667.0962 (51852.4844)	15900.3330 (51946.7109)	15852.4707 (51787.9375)
Comércio varejista	-116743.5391** (48230.6953)	-94905.0469** (44816.9492)	-157483.5938** (74011.2031)	-119044.0703** (49058.5586)	-117084.0859** (48455.0898)	-116916.2813** (48272.8945)
Comércio varejista	-111592.3984 (69454.5391)	-108035.2422 (72134.7344)	-103572.6641 (90235.7891)	-118643.4688* (69569.0781)	-122686.6094* (71972.7188)	-116022.4063* (69265.5000)
Educação	-52986.1133 (62589.5508)	-62943.5703 (57090.8086)	-60898.8828 (105743.9141)	-40709.5586 (64700.2422)	-56298.3164 (62145.8945)	-56783.6563 (61988.8672)
Educação	28590.6445 (31954.1133)	47815.1563 (32111.8652)	17538.7422 (51756.8438)	23821.6445 (32471.5234)	27394.8066 (32238.5371)	28211.7832 (32027.7441)
Empresa de eletricidade, gas e agua	-34494.0430 (47910.4883)	-25729.4199 (49324.5547)	-29314.0625 (80355.6953)	-34006.2852 (48395.4180)	-29230.9824 (48186.2969)	-30397.3730 (48063.3906)
Imobiliária e locadora de outros bens	180591.6094*** (40240.0039)	191784.6406*** (47388.4688)	204690.5469*** (48447.5313)	174604.3125*** (40265.7188)	179290.5625*** (40136.0898)	179688.4844*** (40055.2070)
Indústria manufatureira	147144.3281 (93877.3828)	169385.8750* (93746.2422)	92049.2188 (117200.4063)	136398.5625 (92611.5156)	142856.4688 (93502.3125)	144585.7031 (93648.8047)
Informação	-152410.11250 (155883.6563)	-154972.6563 (160280.2656)	-156087.9063 (197937.6250)	-189872.8906 (133837.1719)	-153112.8281 (155866.8906)	-153654.4375 (155710.3125)
Mineração	(155883.6563) (35283.2305)	(160280.2656) (38546.8633)	(197937.6250) (5697.6597)	(133837.1719) (39692.9883)	(155866.8906) (34492.8945)	(155710.3125) (35844.1289)
Serviços financeiros e seguros	(35283.2305) (75938.4609)	(38546.8633) (74526.7969)	(5697.6597) (119287.4531)	(39692.9883) (75422.0625)	(34492.8945) (75704.2734)	(35844.1289) (75750.4922)
Serviços financeiros e seguros	43764.7539 (55604.6289)	76598.2188 (59760.3320)	18320.5488 (68154.4922)	21425.6699 (56229.4141)	50187.9531 (55647.5000)	42128.1367 (55622.2500)
Transporte e armazenamento	12238.0527 (80755.5313)	6703.5879 (80829.4531)	9095.4170 (80153.6953)	6569.4746 (81767.3594)	9526.0938 (81767.3594)	9526.0938 (80595.0469)
Dummy 2009	(80755.5313) (24351.0840)	(80829.4531) (31991.0488)	(80153.6953) (17718.1230)	(81767.3594) (28680.8066)	(81767.3594) (28680.8066)	(80595.0469) (25469.0156)
Dummy 2010	(24351.0840) (75184.9063)	(31991.0488) (77111.2656)	(17718.1230) (74333.7500)	(28680.8066) (76483.5781)	(28680.8066) (76483.5781)	(25469.0156) (75302.5547)
Dummy 2011	(75184.9063) (73085.5625)	(77111.2656) (63306.3750)	(74333.7500) (48956.1328)	(76483.5781) (74846.5391)	(76483.5781) (65877.8047)	(75302.5547) (71398.9609)
Dummy 2012	(73085.5625) (79296.7891)	(63306.3750) (80433.0781)	(48956.1328) (71049.6563)	(74846.5391) (78668.3516)	(65877.8047) (80415.2109)	(71398.9609) (79151.4453)
Dummy 2013	(79296.7891) (114363.3906)	(80433.0781) (66907.9063)	(71049.6563) (108836.4375)	(78668.3516) (106975.8203)	(80415.2109) (106975.8203)	(79151.4453) (111596.0078)
Dummy 2014	(114363.3906) (86969.1797)	(66907.9063) (75960.4609)	(108836.4375) (87057.9609)	(106975.8203) (87057.9609)	(106975.8203) (87057.9609)	(111596.0078) (86330.8906)
Dummy 2015	(86969.1797) (12176.9668)	(75960.4609) (4355.7314)	(87057.9609) (102463.8125)	(87057.9609) (12097.2393)	(87057.9609) (5489.4741)	(86330.8906) (9376.4482)
Intercepto	264740.5313* (143775.6719)	269577.7813* (139490.6250)	332028.3750 (219170.9063)	297008.2813** (145700.2969)	282293.6250* (144838.5781)	276419.7500* (143525.3906)
N	414	391	270	414	413	414
R2	22,86%	22,77%	23,73%	23,31%	22,87%	0,228225827

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AD: VPL Contingência possível(Ln)/Encargos 100%/Período 8 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTB	DVA Total	Sem Variável de PT
	-0.0012 (0.0020)	-0.0012 (0.0025)	0.0056 (0.0048)	-0.0197 (0.0153)	-0.0000 (0.0000)	
ROE	-0.0019*	-0.0019*	-0.0022	-0.0018	-0.0019*	-0.0019*
ROE	(0.0011)	(0.0011)	(0.0017)	(0.0012)	(0.0011)	(0.0011)
Endiv	-0.0003	-0.0019	0.0063	-0.0021	-0.0003	-0.0002
Endiv	(0.0091)	(0.0092)	(0.0111)	(0.0094)	(0.0091)	(0.0091)
Capex	-0.0078	-0.0073	-0.0133*	-0.0074	-0.0076	-0.0080
Capex	(0.0056)	(0.0057)	(0.0073)	(0.0055)	(0.0056)	(0.0056)
Lair	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Lair	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
GovDummy	-0.5134	-0.3637	-0.8686*	-0.5333	-0.5401	-0.5103
GovDummy	(0.3887)	(0.4106)	(0.5249)	(0.3891)	(0.3958)	(0.3897)
BNDES	-0.6458**	-0.7440**	-0.2379	-0.6368**	-0.6382**	-0.6429**
BNDES	(0.3143)	(0.3286)	(0.3712)	(0.3079)	(0.3147)	(0.3136)
BigFour?	-0.3608	-0.0743	0.5687	-0.3218	-0.3062	-0.3083
BigFour?	(0.4663)	(0.4521)	(0.5542)	(0.4629)	(0.4649)	(0.4643)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.4461	3.1274***	-1.1779	-1.5416	-1.5127	-1.4949
Administração de empresas e empreendimentos	(1.1249)	(0.8998)	(1.0603)	(1.1280)	(1.1180)	(1.1034)
Assistência médica e social	0.5798	0.5329	1.1689	0.5228	0.5717	0.5719
Assistência médica e social	(0.6768)	(0.7245)	(0.8436)	(0.6775)	(0.6786)	(0.6759)
Comércio varejista	-0.5541	-0.6583	-0.6581	-0.5685	-0.5584	-0.5539
Comércio varejista	(0.6374)	(0.6890)	(0.8087)	(0.6403)	(0.6365)	(0.6344)
Construção	-2.7382***	-2.7018***	-2.5755***	-2.7721***	-2.7712***	-2.7078***
Construção	(0.6324)	(0.6743)	(0.7607)	(0.6269)	(0.6380)	(0.6270)
Educação	-0.2274	-0.2878	0.5496	-0.1121	-0.1915	-0.1956
Educação	(0.9155)	(0.9374)	(0.7471)	(0.9329)	(0.9175)	(0.9127)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.0905**	1.1652**	1.3780**	1.0712**	1.0862**	1.0939**
Empresa de eletricidade, gas e agua	(0.5153)	(0.5439)	(0.6547)	(0.5198)	(0.5155)	(0.5129)
Imobiliária e locadora de outros bens	-1.7816***	-1.5382**	-1.1063	-1.8429***	-1.8078***	-1.8181***
Imobiliária e locadora de outros bens	(0.6104)	(0.6052)	(0.7461)	(0.6072)	(0.6050)	(0.6025)
Indústria manufatureira	1.4182***	1.5112***	1.8345***	1.4019***	1.4229***	1.4268***
Indústria manufatureira	(0.5131)	(0.5527)	(0.6438)	(0.5174)	(0.5121)	(0.5097)
Informação	1.2528*	1.3833*	1.0022	1.2309*	1.2604*	1.2774*
Informação	(0.7169)	(0.7505)	(1.0037)	(0.7154)	(0.7151)	(0.7124)
Mineração	0.3591	0.1582	0.5342	0.1952	0.3759	0.3694
Mineração	(0.7220)	(0.7926)	(0.9149)	(0.6678)	(0.7223)	(0.7202)
Serviços financeiros e seguros	-2.4987***	-2.5798***	-1.8092*	-2.5241***	-2.4849***	-2.4967***
Serviços financeiros e seguros	(0.8337)	(0.8655)	(0.9800)	(0.8325)	(0.8331)	(0.8310)
Transporte e armazenamento	0.4998	0.5836	0.4776	0.4029	0.5874	0.5105
Transporte e armazenamento	(0.6867)	(0.7193)	(0.8407)	(0.6933)	(0.6983)	(0.6879)
Dummy 2009	-0.3373	-0.4877		-0.3158	-0.3459	-0.3147
Dummy 2009	(0.5344)	(0.5358)		(0.5321)	(0.5365)	(0.5322)
Dummy 2010	-0.7476	-0.6647		-0.6946	-0.7690	-0.7368
Dummy 2010	(0.4793)	(0.4858)		(0.4762)	(0.4781)	(0.4759)
Dummy 2011	-0.5192	-0.7025	-0.4370	-0.4789	-0.5454	-0.5039
Dummy 2011	(0.5067)	(0.5188)	(0.4375)	(0.5067)	(0.5101)	(0.5050)
Dummy 2012	0.3607	0.2779	0.4952	0.3781	0.3477	0.3854
Dummy 2012	(0.5141)	(0.5231)	(0.4489)	(0.5122)	(0.5127)	(0.5077)
Dummy 2013	-0.1278	-0.1533		-0.0850	-0.1379	-0.1030
Dummy 2013	(0.4344)	(0.4404)		(0.4330)	(0.4343)	(0.4307)
Dummy 2014	-0.0325	-0.0770	-0.0202	-0.0126	-0.0283	0.0037
Dummy 2014	(0.4611)	(0.4739)	(0.3774)	(0.4535)	(0.4597)	(0.4553)
Dummy 2015	0.1750	0.1293	0.3418	0.1848	0.1632	0.1971
Dummy 2015	(0.4365)	(0.4458)	(0.3429)	(0.4350)	(0.4339)	(0.4307)
Intercepto	11.0069***	10.7147***	9.3052***	10.9960***	10.9441***	10.9006***
Intercepto	(0.8740)	(0.8647)	(1.1745)	(0.8700)	(0.8686)	(0.8629)
N	387	364	259	387	386	387
R2	23,68%	23,74%	25,12%	23,94%	23,65%	0,235926002

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AE: VPL Contingência possível(Nível)/Encargos 150%/Período 8 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	162.3241 (218.7263)	-121.8415 (310.1566)	605.9531 (513.5967)	-4056.9556 (2981.5134)	-11.1717** (5.6000)	
ROE	-144.3773	-137.0933	21.5060	-135.4664	-139.5089	-145.7600
ROE	(223.5111)	(226.7390)	(273.0702)	(246.4694)	(225.1123)	(223.0795)
Endiv	-3471.5046*	-3955.0581**	-3921.4397	-3876.3906**	-3502.5984*	-3466.2356*
Endiv	(1897.4669)	(1851.5504)	(3014.3406)	(1952.4321)	(1902.0579)	(1893.4058)
Capex	-743.7963	-727.7496	-1533.8108**	-602.0295	-681.9027	-719.1359
Capex	(613.2547)	(663.6942)	(754.1989)	(599.8560)	(615.6248)	(610.3876)
Lair	0.0174	0.0181	0.0150	0.0185*	0.0173	0.0174
Lair	(0.0108)	(0.0111)	(0.0122)	(0.0108)	(0.0108)	(0.0108)
GovDummy	-216542.4531***	-191392.4375***	-254402.4844**	-220462.4844***	-219375.4688***	-216943.8750***
GovDummy	(64150.7266)	(59766.3711)	(99543.1406)	(64203.8086)	(64947.5664)	(64139.0313)
BNDES	43453.8633	38183.0469	82018.4375	46142.0430	43744.4844	42802.1445
BNDES	(38092.6953)	(40318.6406)	(54343.2188)	(36932.6719)	(38033.6484)	(37901.2969)
BigFour?	95554.7031	89581.6563	82284.2188	84320.7891	87754.3359	89728.0078
BigFour?	(59468.8320)	(60522.0820)	(56358.1484)	(58890.0469)	(58762.1563)	(59271.8320)
Administração de empresas e empreendimentos	-61651.7656	-28604.8398	-172857.3594	-54002.2813	-64807.3828	-57704.5664
Administração de empresas e empreendimentos	(111919.0547)	(255111.0156)	(138225.2813)	(109919.3906)	(112855.5859)	(111078.4922)
Assistência médica e social	10240.1836	16279.9141	-12728.3330	2063.5757	11289.2949	11233.3350
Assistência médica e social	(48036.1133)	(49031.6719)	(74700.3906)	(47155.0547)	(47321.0742)	(46994.8086)
Comércio varejista	-100246.5391**	-87539.0078**	-135736.3906**	-102565.0547**	-100400.0313**	-100440.8750**
Comércio varejista	(41753.7500)	(39056.4883)	(64671.9453)	(42639.2344)	(41958.4453)	(41798.6758)
Construção	-168426.5000**	-166849.3750**	-92206.8750	-176027.0781**	-184627.2188**	-173410.4688**
Construção	(77495.7188)	(80815.8750)	(78846.2422)	(77991.1875)	(81605.3984)	(77889.2656)
Educação	-48336.4609	-53684.6875	-69275.2109	-36562.1055	-52396.5117	-52608.8750
Educação	(55000.7734)	(50220.8438)	(92315.0313)	(56922.4727)	(54589.8320)	(54457.5898)
Empresa de eletricidade, gas e agua	14825.6221	30245.2695	-1263.5609	10016.7109	13706.7617	14399.3867
Empresa de eletricidade, gas e agua	(25901.3027)	(25620.2344)	(43270.3750)	(26588.5957)	(26155.3887)	(25975.5000)
Imobiliária e locadora de outros bens	-29846.2168	-20642.7949	-33898.5586	-28840.0430	-24201.1016	-25237.2676
Imobiliária e locadora de outros bens	(41996.3398)	(42752.4844)	(69579.0625)	(42534.9297)	(42346.3164)	(42235.6055)
Indústria manufatureira	149846.5469***	161313.3906***	161221.1875***	143754.9688***	148495.6094***	148830.5000***
Indústria manufatureira	(34984.4922)	(41135.2617)	(41476.8750)	(35105.8711)	(34909.0508)	(34836.0742)
Informação	121194.2266	136043.7344*	63338.7344	110142.4297	116707.0859	118315.6563
Informação	(80437.7969)	(79952.6094)	(100405.0938)	(79326.0547)	(80108.9844)	(80240.2422)
Mineração	-138063.8125	-137781.4531	-146651.8594	-175620.6094	-139062.6094	-139463.7344
Mineração	(139226.8750)	(143009.0469)	(175979.7188)	(119455.9141)	(139134.8438)	(139084.9844)
Serviços financeiros e seguros	-32491.2148	-31337.1543	-24976.3926	-36964.5703	-31653.7129	-33122.2500
Serviços financeiros e seguros	(66950.6719)	(65363.5391)	(104934.7266)	(66519.1641)	(66740.4063)	(66764.8672)
Transporte e armazenamento	38186.7109	59576.0000	21380.0566	15678.1631	42899.9219	36345.4375
Transporte e armazenamento	(49353.4258)	(53189.0664)	(61694.2930)	(50097.8359)	(49577.8164)	(49350.8906)
Dummy 2009	17004.8145	10857.9746		13523.7871	11940.5371	13953.7324
Dummy 2009	(73430.8438)	(73305.7031)		(72674.4453)	(74255.5469)	(73211.0625)
Dummy 2010	-11338.6963	-18047.1074		-4858.7075	-15044.4189	-12596.4238
Dummy 2010	(67523.8594)	(69282.9531)		(66789.7969)	(68682.8047)	(67635.6250)
Dummy 2011	64850.1875	57834.1914	-54732.6055	66394.3906	56819.6523	62952.6758
Dummy 2011	(70574.1328)	(71564.1094)	(59521.8633)	(69932.0703)	(71266.0547)	(70415.0703)
Dummy 2012	114493.3438	77093.4297		108625.0234	106794.6953	111379.8984
Dummy 2012	(75754.3906)	(68174.0781)		(75741.2188)	(75760.0391)	(75169.0547)
Dummy 2013	26607.0391	20185.4688	-84755.3672	26172.4883	20091.8477	23456.3203
Dummy 2013	(68056.8594)	(69609.1172)	(58926.9805)	(67604.1094)	(68731.8438)	(67775.0625)
Dummy 2014	75407.7969	67176.0703	-46990.1211	66352.8203	68193.4297	70730.5000
Dummy 2014	(75211.2813)	(77884.8984)	(65564.1328)	(73333.3125)	(75706.3281)	(74632.2422)
Dummy 2015	123137.7266	122892.8281	16680.8926	117976.3984	117827.4766	120352.9609
Dummy 2015	(106948.8984)	(111737.3281)	(101989.7969)	(106448.0859)	(107169.9375)	(106472.5859)
Intercepto	188001.1719	193120.4063	325331.9375*	221694.3750	207742.7969	201140.8281
Intercepto	(136337.2500)	(132065.8750)	(192671.6406)	(137112.0156)	(136266.4531)	(135589.1094)
N	414	391	270	414	413	414
R2	23,39%	23,44%	23,40%	23,94%	23,41%	0,233179122

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AF: VPL Contingência possível(Ln)/Encargos 150%/Período 8 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
	-0.0010 (0.0020)	-0.0013 (0.0026)	0.0051 (0.0047)	-0.0268* (0.0155)	0.0000 (0.0003)	
ROE	-0.0020*	-0.0020*	-0.0022	-0.0020	-0.0020*	-0.0020*
ROE	(0.0011)	(0.0011)	(0.0017)	(0.0012)	(0.0011)	(0.0011)
Endiv	-0.0002	-0.0017	0.0071	-0.0027	-0.0001	-0.0002
Endiv	(0.0090)	(0.0092)	(0.0112)	(0.0092)	(0.0090)	(0.0090)
Capex	-0.0064	-0.0057	-0.0122	-0.0058	-0.0063	-0.0066
Capex	(0.0058)	(0.0059)	(0.0076)	(0.0057)	(0.0058)	(0.0057)
Lair	0.0000**	0.0000**	0.0000	0.0000***	0.0000**	0.0000**
Lair	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
GovDummy	-0.4127	-0.2606	-0.7125	-0.4425	-0.4379	-0.4109
GovDummy	(0.3965)	(0.4205)	(0.5465)	(0.3954)	(0.4039)	(0.3970)
BNDES	-0.8147**	-0.9117***	-0.4302	-0.8044**	-0.8091**	-0.8126**
BNDES	(0.3291)	(0.3444)	(0.4030)	(0.3208)	(0.3296)	(0.3284)
BigFour?	-0.4480	-0.1646	0.4704	-0.4169	-0.3946	-0.4005
BigFour?	(0.4802)	(0.4713)	(0.5662)	(0.4770)	(0.4782)	(0.4790)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.6928	2.6788***	-1.3791	-1.7980	-1.7068	-1.7363
Administração de empresas e empreendimentos	(1.1307)	(0.9389)	(1.1086)	(1.1496)	(1.2704)	(1.1091)
Assistência médica e social	0.5579	0.5111	1.1964	0.4846	0.5515	0.5510
Assistência médica e social	(0.6852)	(0.7374)	(0.8390)	(0.6865)	(0.6858)	(0.6839)
Comércio varejista	-0.4865	-0.5893	-0.5353	-0.5067	-0.4912	-0.4871
Comércio varejista	(0.6562)	(0.7079)	(0.8325)	(0.6614)	(0.6553)	(0.6533)
Construção	-3.1304***	-3.0992***	-3.2341***	-3.2037***	-3.0994***	-3.1152***
Construção	(0.8170)	(0.8502)	(0.9460)	(0.8107)	(0.8597)	(0.8154)
Educação	-0.2445	-0.3036	0.5164	-0.1008	-0.2103	-0.2172
Educação	(0.9112)	(0.9333)	(0.7663)	(0.9313)	(0.9131)	(0.9082)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.0337*	1.1114**	1.3370**	1.0069*	1.0295*	1.0364*
Empresa de eletricidade, gas e agua	(0.5293)	(0.5578)	(0.6678)	(0.5364)	(0.5295)	(0.5271)
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.0253***	-1.7489***	-1.3595*	-2.0920***	-2.0500***	-2.0600***
Imobiliária e locadora de outros bens	(0.6337)	(0.6196)	(0.7896)	(0.6308)	(0.6274)	(0.6250)
Indústria manufatureira	1.4175***	1.5171***	1.8501***	1.3892***	1.4206***	1.4246***
Indústria manufatureira	(0.5265)	(0.5661)	(0.6549)	(0.5342)	(0.5257)	(0.5235)
Informação	1.2413*	1.3689*	0.9874	1.1994	1.2475*	1.2627*
Informação	(0.7346)	(0.7685)	(1.0319)	(0.7334)	(0.7326)	(0.7296)
Mineração	0.4210	0.2595	0.7651	0.1957	0.4369	0.4298
Mineração	(0.7274)	(0.7947)	(0.9350)	(0.6702)	(0.7281)	(0.7254)
Serviços financeiros e seguros	-2.2297**	-2.2933**	-1.6792	-2.2575**	-2.2222**	-2.2286**
Serviços financeiros e seguros	(0.9302)	(0.9614)	(1.0806)	(0.9276)	(0.9299)	(0.9272)
Transporte e armazenamento	0.5658	0.6513	0.5909	0.4290	0.6524	0.5751
Transporte e armazenamento	(0.7049)	(0.7363)	(0.8651)	(0.7115)	(0.7165)	(0.7058)
Dummy 2009	-0.2423	-0.3917		-0.2239	-0.2586	-0.2217
Dummy 2009	(0.5394)	(0.5406)		(0.5355)	(0.5401)	(0.5366)
Dummy 2010	-0.6856	-0.5642		-0.6154	-0.7108	-0.6754
Dummy 2010	(0.4820)	(0.4886)		(0.4782)	(0.4807)	(0.4781)
Dummy 2011	-0.5560	-0.7546	-0.5700	-0.5022	-0.5756	-0.5425
Dummy 2011	(0.5263)	(0.5379)	(0.4623)	(0.5256)	(0.5265)	(0.5239)
Dummy 2012	0.4816	0.3879	0.5149	0.4966	0.4712	0.5055
Dummy 2012	(0.5200)	(0.5234)	(0.4372)	(0.5162)	(0.5240)	(0.5120)
Dummy 2013	0.0319	-0.0111		0.0835	0.0187	0.0547
Dummy 2013	(0.4143)	(0.4208)		(0.4095)	(0.4136)	(0.4096)
Dummy 2014	-0.0371	-0.0941	-0.1328	-0.0272	-0.0426	-0.0045
Dummy 2014	(0.4709)	(0.4827)	(0.3809)	(0.4598)	(0.4693)	(0.4644)
Dummy 2015	0.1643	0.1324	0.2204	0.1665	0.1478	0.1848
Dummy 2015	(0.4476)	(0.4585)	(0.3514)	(0.4446)	(0.4442)	(0.4407)
Intercepto	10.7903***	10.4880***	9.1872***	10.8192***	10.7305***	10.6965***
Intercepto	(0.9042)	(0.8974)	(1.1860)	(0.8983)	(0.8976)	(0.8913)
N	371	348	248	371	370	371
R2	24,97%	24,87%	25,75%	25,56%	24,93%	0,249035597

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AG: VPL Contingência possível(Nível)/Encargos 50%/Período 18 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTB	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	271.2117 (423.4992)	-237.5121 (626.6840)	1063.6086 (747.3029)	-6224.5923 (4327.3096)	-25.0233** (11.0862)	
ROE	-422.5321 (363.1388)	-413.7071 (370.9999)	-175.6893 (457.9963)	-409.0488 (409.4305)	-410.8867 (365.9086)	-424.8423 (362.6976)
Endiv	-3029.3003 (2754.1008)	-4461.5625* (2668.2576)	-2008.7172 (4317.9629)	-3649.7983 (2823.6687)	-3102.5481 (2756.2007)	-3020.4971 (2747.0974)
Capex	-1352.5308 (1038.7336)	-1256.9705 (1112.1318)	-2785.5154** (1298.0361)	-1131.6515 (1019.9383)	-1230.0736 (1044.1235)	-1311.3281 (1034.1438)
Lair	0.0258 (0.0159)	0.0272* (0.0164)	0.0185 (0.0168)	0.0275* (0.0160)	0.0256 (0.0159)	0.0258 (0.0159)
GovDummy	-384109.4375***	-311088.9375***	-433241.2813***	-390178.7188***	-390040.6875***	-384780.1250***
GovDummy	(103101.1875)	(94666.1328)	(154874.4063)	(103156.2500)	(104511.0000)	(103014.6016)
BNDES	98007.8672 (64249.8438)	82726.5234 (67637.0156)	153206.2031* (82421.3828)	102043.3906 (62194.6055)	99010.0234 (64179.3867)	96918.9766 (63869.7344)
BigFour?	270989.8125**	251816.4375**	229191.0938**	252958.2500**	256786.3594**	261254.5625**
BigFour?	(121634.5234)	(127516.8984)	(93694.6250)	(120445.8203)	(120379.4141)	(121750.7266)
Administração de empresas e empreendimentos	-15734.2246 (176331.5469)	40675.5508 (419234.5000)	-132522.7188 (194107.2969)	-3458.8113 (173538.1406)	-25187.9883 (177066.0313)	-9139.2285 (174741.9375)
Assistência médica e social	25242.8027 (80539.5078)	23588.6426 (81924.5313)	32547.8809 (116848.4609)	12832.9912 (80218.2500)	27025.8926 (79465.3203)	26902.1660 (78796.5313)
Assistência médica e social	-174389.7813***	-150128.5000**	-198961.3438**	-177973.6094**	-174597.1250**	-174714.4844***
Comércio varejista	(67253.8125)	(65317.7813)	(94458.4063)	(69481.5391)	(67598.7734)	(67290.5078)
Construção	-428916.8750***	-439421.8438***	-138147.9219	-441258.7813***	-462435.1875***	-437244.1250***
Construção	(159577.3438)	(167331.7344)	(118425.4453)	(160144.0781)	(167778.5156)	(159914.4063)
Educação	-19253.1465 (88851.0781)	-53267.5469 (83661.2500)	-9759.2041 (133989.8594)	-1770.9303 (92073.1563)	-25962.5137 (87643.1641)	-26391.5137 (87477.2969)
Educação	64756.0742 (49948.3750)	83836.2031 (51161.1680)	75425.6094 (71965.8125)	57319.5742 (52184.8086)	62542.5039 (50249.9219)	64043.9180 (49995.9375)
Imobiliária e locadora de outros bens	-22430.3027 (70887.8359)	-19563.3359 (73409.4531)	-25519.1680 (105353.5391)	-20257.3965 (71270.8594)	-14729.6523 (70440.4375)	-14729.6523 (70324.8828)
Imobiliária e locadora de outros bens	256894.0625***	260565.5000***	319229.2500***	247409.0469***	254470.8750***	255196.4219***
Indústria manufatureira	(59369.7305)	(68672.4922)	(69070.5078)	(60649.9219)	(59091.2344)	(59004.4414)
Indústria manufatureira	300587.7188**	325589.9063**	241467.1875	283238.0000**	292268.8438**	295778.1875**
Informação	(140820.1719)	(142142.7344)	(175862.7344)	(138930.9063)	(139989.4531)	(140270.0156)
Informação	-163749.1875 (189343.1563)	-178204.8438 (195927.4844)	-173073.0938 (242216.9063)	-221563.7188 (163163.0469)	-165227.8125 (188969.5313)	-166088.1719 (189081.2188)
Mineração	(189343.1563)	(195927.4844)	(242216.9063)	(163163.0469)	(188969.5313)	(189081.2188)
Serviços financeiros e seguros	-11844.6289 (100945.9531)	-34825.0586 (101690.7109)	56736.2422 (148309.0000)	-18794.2402 (100836.3984)	-9664.7529 (100647.6641)	-12898.9678 (100653.6875)
Serviços financeiros e seguros	-56484.9570 (123313.9609)	-14671.2852 (129078.4922)	-125403.2656 (167846.2031)	-91271.1875 (127270.7891)	-45396.9688 (126285.0781)	-59561.3633 (123841.5234)
Transporte e armazenamento	-207240.4531 (146875.3750)	-219347.9531 (148663.4063)	-212997.8750 (146042.6719)	-216624.5781 (147974.9063)	-212338.2188 (147974.9063)	-212338.2188 (146896.8281)
Dummy 2009	-125899.6797 (116815.9609)	-140974.6250 (120264.9922)	-31772.3750 (103198.8359)	-116129.1016 (115404.3906)	-133264.3594 (118574.2813)	-128001.0938 (116992.9531)
Dummy 2010	43686.5977 (126200.4141)	24872.7090 (129018.6797)	45796.8633 (125180.9688)	26992.9668 (127976.2266)	40516.2344 (127976.2266)	40516.2344 (126070.3672)
Dummy 2011	64411.4258 (122279.2656)	1161.8805 (111065.3203)	54982.6563 (122495.2500)	49164.8594 (122795.1563)	59209.4727 (122795.1563)	59209.4727 (121431.2656)
Dummy 2012	-72467.8125 (109392.1250)	-86721.2500 (111347.2109)	-124209.2656 (87329.2891)	-73564.6250 (108653.4375)	-85036.1406 (110782.4531)	-77732.0469 (108988.2266)
Dummy 2013	28709.8457 (119060.6406)	7959.4570 (122455.0703)	-50788.1133 (98721.8984)	14178.3184 (116685.4922)	15450.1826 (119959.4844)	20895.0000 (118103.8359)
Dummy 2014	120348.9844 (154451.7344)	97895.2031 (159601.7500)	55070.6758 (143905.2188)	112049.8281 (153841.9219)	110267.0781 (154959.2969)	115696.1797 (153674.3906)
Dummy 2015	226723.1094 (217509.9531)	253587.5781 (211798.6250)	254439.3125 (285400.9063)	280212.2500 (217870.8281)	263243.4688 (216497.1719)	248676.9063 (215747.7344)
Intercepto	414 (217509.9531)	391 (211798.6250)	270 (285400.9063)	414 (217870.8281)	413 (216497.1719)	414 (215747.7344)
N	26,73%	26,05%	24,04%	27,18%	26,84%	0,26667735

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AH: VPL Contingência possível(Ln)/Encargos 50%/Período 18 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
	-0.0013 (0.0020)	-0.0012 (0.0025)	0.0059 (0.0048)	-0.0214 (0.0150)	-0.0000 (0.0000)	
ROE	-0.0022*	-0.0021*	-0.0025	-0.0021	-0.0021*	-0.0022*
ROE	(0.0012)	(0.0012)	(0.0019)	(0.0013)	(0.0012)	(0.0012)
Endiv	0.0040	0.0018	0.0092	0.0019	0.0039	0.0040
Endiv	(0.0090)	(0.0092)	(0.0109)	(0.0093)	(0.0090)	(0.0090)
Capex	-0.0057	-0.0051	-0.0105	-0.0053	-0.0056	-0.0059
Capex	(0.0056)	(0.0058)	(0.0072)	(0.0055)	(0.0056)	(0.0056)
Lair	0.0000**	0.0000**	0.0000	0.0000**	0.0000**	0.0000**
Lair	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
GovDummy	-0.5791	-0.4045	-0.8735*	-0.5992	-0.6044	-0.5762
GovDummy	(0.3872)	(0.4079)	(0.5237)	(0.3871)	(0.3946)	(0.3885)
BNDES	-0.6396**	-0.7354**	-0.2372	-0.6271**	-0.6307**	-0.6367**
BNDES	(0.3141)	(0.3277)	(0.3634)	(0.3075)	(0.3148)	(0.3134)
BigFour?	-0.3777	-0.1270	0.6096	-0.3323	-0.3155	-0.3188
BigFour?	(0.4600)	(0.4551)	(0.5471)	(0.4568)	(0.4581)	(0.4574)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.2440	2.6917***	-0.8610	-1.3469	-1.3106	-1.2999
Administração de empresas e empreendimentos	(1.0999)	(0.9004)	(1.0598)	(1.1019)	(1.0896)	(1.0767)
Assistência médica e social	0.5188	0.4565	1.1574	0.4580	0.5100	0.5097
Assistência médica e social	(0.6907)	(0.7496)	(0.8084)	(0.6907)	(0.6912)	(0.6886)
Comércio varejista	-0.6129	-0.7137	-0.7111	-0.6277	-0.6170	-0.6129
Comércio varejista	(0.6291)	(0.6890)	(0.8034)	(0.6321)	(0.6281)	(0.6260)
Construção	-2.8661***	-2.8414***	-2.6852***	-2.8863***	-2.8784***	-2.8349***
Construção	(0.6227)	(0.6730)	(0.7428)	(0.6182)	(0.6312)	(0.6181)
Educacão	-0.2122	-0.2900	0.6063	-0.0831	-0.1715	-0.1769
Educacão	(0.9250)	(0.9525)	(0.7374)	(0.9439)	(0.9273)	(0.9224)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.1065**	1.1673**	1.3656**	1.0870**	1.1030**	1.1106**
Empresa de eletricidade, gas e agua	(0.5059)	(0.5435)	(0.6475)	(0.5110)	(0.5061)	(0.5035)
Imobiliária e locadora de outros bens	-1.8311***	-1.6132***	-1.1943	-1.8977***	-1.8617***	-1.8726***
Imobiliária e locadora de outros bens	(0.5923)	(0.5961)	(0.7233)	(0.5889)	(0.5860)	(0.5837)
Indústria manufatureira	1.3454***	1.4178**	1.8232***	1.3278***	1.3513***	1.3551***
Indústria manufatureira	(0.5065)	(0.5549)	(0.6325)	(0.5112)	(0.5053)	(0.5029)
Informação	1.0193	1.1383	0.6823	0.9979	1.0307	1.0456
Informação	(0.7173)	(0.7570)	(1.0015)	(0.7157)	(0.7154)	(0.7129)
Mineração	0.3862	0.2312	0.6203	0.2114	0.4047	0.3979
Mineração	(0.6916)	(0.7673)	(0.8874)	(0.6327)	(0.6919)	(0.6896)
Serviços financeiros e seguros	-2.3582***	-2.4422***	-1.8165*	-2.3794***	-2.3450***	-2.3572***
Serviços financeiros e seguros	(0.8572)	(0.8907)	(0.9847)	(0.8556)	(0.8568)	(0.8543)
Transporte e armazenamento	0.3911	0.4775	0.3855	0.2867	0.4787	0.4034
Transporte e armazenamento	(0.6836)	(0.7245)	(0.8253)	(0.6930)	(0.6961)	(0.6851)
Dummy 2009	-0.5293	-0.6533		-0.5098	-0.5364	-0.5047
Dummy 2009	(0.5238)	(0.5267)		(0.5222)	(0.5262)	(0.5223)
Dummy 2010	-0.7928*	-0.6750		-0.7365	-0.8131*	-0.7809*
Dummy 2010	(0.4582)	(0.4658)		(0.4545)	(0.4567)	(0.4548)
Dummy 2011	-0.5853	-0.7681	-0.4392	-0.5440	-0.6080	-0.5681
Dummy 2011	(0.4828)	(0.4935)	(0.4332)	(0.4830)	(0.4871)	(0.4816)
Dummy 2012	0.0756	0.0010	0.2772	0.0936	0.0671	0.1041
Dummy 2012	(0.4990)	(0.5045)	(0.4363)	(0.4974)	(0.4976)	(0.4930)
Dummy 2013	-0.1387	-0.1609		-0.0909	-0.1453	-0.1111
Dummy 2013	(0.3902)	(0.3978)		(0.3876)	(0.3907)	(0.3872)
Dummy 2014	-0.0978	-0.1338	-0.0285	-0.0775	-0.0895	-0.0571
Dummy 2014	(0.4351)	(0.4467)	(0.3674)	(0.4273)	(0.4338)	(0.4300)
Dummy 2015	0.1699	0.1140	0.4184	0.1812	0.1617	0.1935
Dummy 2015	(0.4097)	(0.4194)	(0.3208)	(0.4089)	(0.4076)	(0.4048)
Intercepto	11.4411***	11.1688***	9.5596***	11.4204***	11.3617***	11.3232***
Intercepto	(0.8553)	(0.8606)	(1.1527)	(0.8535)	(0.8511)	(0.8454)
N	387	364	259	387	386	387
R2	26,96%	26,74%	28,54%	27,26%	26,93%	0,268510342

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AI: VPL Contingência possível(Nível)/Encargos 100%/Período 18 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	303.8407 (382.8526)	-215.7442 (574.1157)	863.5468 (611.8307)	-6210.4937* (3603.5715)	-31.9974** (12.8060)	
ROE	-361.4737 (303.8553)	-360.5252 (310.0782)	-97.0798 (366.4497)	-348.3040 (350.7947)	-346.8112 (306.1964)	-364.0618 (303.3522)
Endiv	-2586.5056 (2331.7463)	-3408.1079 (2317.6887)	-2201.3701 (3573.6030)	-3204.5190 (2365.7468)	-2689.3035 (2324.8420)	-2576.6431 (2324.6147)
Capex	-1087.8120 (874.1270)	-1063.6826 (938.3050)	-2146.3562** (1069.2043)	-862.3826 (854.7023)	-965.2921 (877.7567)	-1041.6522 (869.1435)
Lair	0.0207 (0.0132)	0.0212 (0.0136)	0.0162 (0.0142)	0.0224* (0.0134)	0.0205 (0.0132)	0.0207 (0.0132)
GovDummy	-328140.0000***	-286422.8438***	-347709.4688***	-334277.7500***	-333229.5000***	-328891.3750***
GovDummy	(83745.0078)	(81218.4922)	(123337.7500)	(83515.4922)	(84893.2500)	(83630.7031)
BNDES	89183.4063	77668.8672	113415.9609*	93076.3125*	90384.3906	87963.5078
BNDES	(56433.6250)	(60106.7227)	(67537.2578)	(54424.8516)	(56516.2969)	(56049.6289)
BigFour?	314704.4688**	305986.9063**	170375.5781**	295520.4375**	297475.9063**	303797.9688**
BigFour?	(138891.4531)	(145853.0781)	(77335.4531)	(136866.0313)	(136119.3438)	(138425.9688)
Administração de empresas e empreendimentos	5175.3086	109659.0781	-139496.6875	18231.2871	-9745.9492	12563.7363
Administração de empresas e empreendimentos	(160603.6563)	(398881.5625)	(161838.1719)	(158173.1875)	(160275.2813)	(158809.1094)
Assistência médica e social	17322.3398	15842.9189	17164.6348	5144.0293	19318.7676	19181.3379
Assistência médica e social	(73210.4609)	(75074.0703)	(96376.1328)	(72817.6406)	(72193.4922)	(71180.4688)
Comércio varejista	-146018.6719***	-137563.2656**	-161602.3906**	-149634.1719**	-145899.9375**	-146382.4375***
Comércio varejista	(56327.3438)	(57160.6094)	(77123.2734)	(58806.4961)	(56582.7969)	(56348.6094)
Construção	-527089.0000***	-541082.8750***	-118628.7813	-540423.6250***	-569487.4375***	-536418.0625***
Construção	(191489.0156)	(199665.8281)	(98100.5313)	(192673.0000)	(203070.1719)	(192563.4688)
Educação	-11079.7051	-37190.9375	-24060.5859	5487.9419	-19127.8379	-19076.8750
Educação	(76690.0313)	(73470.3203)	(109207.2813)	(79804.5391)	(75336.4531)	(75239.9688)
Empresa de eletricidade, gas e agua	41067.0547	53548.8203	43139.0586	33560.1055	38991.5508	40269.2227
Empresa de eletricidade, gas e agua	(39973.1719)	(41732.9922)	(55825.8672)	(42723.4453)	(40133.2266)	(39988.1367)
Imobiliária e locadora de outros bens	-14453.7334	-10974.8242	-33615.7695	-11341.8564	-3810.0444	-5826.6318
Imobiliária e locadora de outros bens	(63352.2188)	(65766.1172)	(86652.0391)	(63647.6211)	(62850.2656)	(62836.0508)
Indústria manufatureira	203748.3906***	207821.4844***	243977.5469***	194076.7813***	201234.2500***	201846.5313***
Indústria manufatureira	(51065.0273)	(59122.6641)	(56415.7578)	(52563.9805)	(50745.2070)	(50717.8242)
Informação	255180.2969**	267436.7500**	191533.7656	237280.3438**	246507.9063**	249792.1406**
Informação	(117714.5625)	(118647.2500)	(145796.4063)	(116061.2969)	(116861.2734)	(117164.2031)
Mineração	-138828.4375	-148396.5781	-156551.6563	-196798.7031	-140837.9688	-141448.8125
Mineração	(159625.5000)	(165525.0156)	(203442.9063)	(137173.0781)	(159101.8750)	(159401.3750)
Serviços financeiros e seguros	-6514.0361	-21924.7441	24024.9570	-13577.1416	-4268.1016	-7695.2212
Serviços financeiros e seguros	(86385.7031)	(87714.7188)	(121825.6641)	(86453.6328)	(86185.8828)	(86080.9766)
Transporte e armazenamento	-66108.0234	-44072.8633	-120449.0234	-101192.5469	-58083.0039	-69554.5469
Transporte e armazenamento	(117480.2266)	(123292.3906)	(163462.8281)	(121866.9609)	(120883.2969)	(118100.8438)
Dummy 2009	-195622.0938	-208784.0156		-201991.3281	-203949.7813	-201333.1563
Dummy 2009	(146161.5938)	(148223.6563)		(145411.0781)	(146939.5000)	(146295.8281)
Dummy 2010	-101336.9219	-114813.3359		-91846.0625	-107595.6094	-103691.1563
Dummy 2010	(104177.3125)	(107628.9453)		(102886.3516)	(105681.5469)	(104374.2109)
Dummy 2011	31017.9414	17001.3438	-44153.0859	32734.8242	12923.6230	27466.1563
Dummy 2011	(111792.2031)	(114573.4688)	(84735.1016)	(110738.7578)	(112968.6641)	(111689.1016)
Dummy 2012	68608.6250	22243.2305		58563.5898	52836.7227	62780.8281
Dummy 2012	(104841.1016)	(98880.7188)		(104908.1953)	(105210.9922)	(104080.3984)
Dummy 2013	-45111.4648	-56874.4492	-95168.2969	-46851.0469	-57369.1094	-51009.0234
Dummy 2013	(96669.5391)	(98483.0938)	(69916.4531)	(95749.3672)	(97728.2813)	(96190.5234)
Dummy 2014	45514.4648	28666.5859	-33824.1797	30057.9609	32853.6094	36759.4297
Dummy 2014	(105193.5391)	(108305.7500)	(79106.7656)	(102849.0234)	(105879.7188)	(104214.6797)
Dummy 2015	125573.2109	111922.5547	51081.6211	116722.5391	116343.4609	120360.6406
Dummy 2015	(133562.4375)	(138471.2813)	(117502.6875)	(132733.9375)	(133879.4688)	(132701.1719)
Intercepto	91696.1797	119031.0547	245004.5781	147755.1250	132076.5781	116291.2109
Intercepto	(214310.3750)	(208307.9063)	(237477.2344)	(211846.3125)	(210266.7344)	(211164.5469)
N	414	391	270	414	413	414
R2	28,12%	27,53%	23,49%	28,65%	28,33%	0,28021726

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AJ: VPL Contingência possível(Ln)/Encargos 100%/Período 18 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
	-0.0013 (0.0020)	-0.0016 (0.0026)	0.0056 (0.0049)	-0.0222 (0.0151)	0.0002 (0.0003)	
ROE	-0.0021*	-0.0021*	-0.0024	-0.0021	-0.0021*	-0.0021*
ROE	(0.0012)	(0.0012)	(0.0019)	(0.0013)	(0.0011)	(0.0011)
Endiv	0.0030	0.0009	0.0071	0.0009	0.0032	0.0030
Endiv	(0.0092)	(0.0094)	(0.0116)	(0.0095)	(0.0092)	(0.0092)
Capex	-0.0050	-0.0042	-0.0095	-0.0046	-0.0050	-0.0053
Capex	(0.0059)	(0.0061)	(0.0077)	(0.0058)	(0.0060)	(0.0059)
Lair	0.0000**	0.0000**	0.0000	0.0000**	0.0000**	0.0000**
Lair	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
GovDummy	-0.5947	-0.4273	-0.8934	-0.6175	-0.6165	-0.5922
GovDummy	(0.3999)	(0.4219)	(0.5489)	(0.3997)	(0.4074)	(0.4009)
BNDES	-0.6681**	-0.7672**	-0.2483	-0.6632**	-0.6545*	-0.6646**
BNDES	(0.3372)	(0.3530)	(0.4178)	(0.3279)	(0.3377)	(0.3363)
BigFour?	-0.4196	-0.1595	0.4718	-0.3794	-0.3441	-0.3628
BigFour?	(0.4626)	(0.4594)	(0.5616)	(0.4593)	(0.4569)	(0.4599)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.3173	2.7290***	-0.9409	-1.4285	-1.1335	-1.3708
Administração de empresas e empreendimentos	(1.1149)	(0.9272)	(1.0850)	(1.1188)	(1.2611)	(1.0926)
Assistência médica e social	0.5166	0.4470	1.1492	0.4512	0.5174	0.5081
Assistência médica e social	(0.7010)	(0.7626)	(0.8277)	(0.7007)	(0.6994)	(0.6989)
Comércio varejista	-0.5986	-0.7053	-0.6729	-0.6163	-0.6036	-0.5987
Comércio varejista	(0.6421)	(0.7032)	(0.8253)	(0.6455)	(0.6396)	(0.6389)
Construção	-2.6445***	-2.6145***	-2.6721***	-2.7040***	-2.4955***	-2.6132***
Construção	(0.7229)	(0.7714)	(0.8549)	(0.7220)	(0.7434)	(0.7178)
Educação	-0.1986	-0.2823	0.6230	-0.0718	-0.1492	-0.1642
Educação	(0.9389)	(0.9684)	(0.7747)	(0.9567)	(0.9399)	(0.9359)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.0448**	1.1053*	1.3485**	1.0228*	1.0414**	1.0481**
Empresa de eletricidade, gas e agua	(0.5247)	(0.5635)	(0.6758)	(0.5301)	(0.5227)	(0.5222)
Imobiliária e locadora de outros bens	-1.9470***	-1.6948***	-1.2422	-2.0206***	-1.9781***	-1.9895***
Imobiliária e locadora de outros bens	(0.6282)	(0.6275)	(0.7997)	(0.6229)	(0.6201)	(0.6186)
Indústria manufatureira	1.3284**	1.4010**	1.7818***	1.3072**	1.3364**	1.3374**
Indústria manufatureira	(0.5218)	(0.5721)	(0.6598)	(0.5271)	(0.5184)	(0.5182)
Informação	0.9474	1.0559	0.5383	0.9212	0.9619	0.9728
Informação	(0.7595)	(0.7989)	(1.0808)	(0.7575)	(0.7568)	(0.7544)
Mineração	0.4197	0.2517	0.6685	0.2345	0.4442	0.4311
Mineração	(0.7047)	(0.7815)	(0.9146)	(0.6481)	(0.7046)	(0.7027)
Serviços financeiros e seguros	-2.2316**	-2.3225**	-1.6702	-2.2542**	-2.2242**	-2.2294**
Serviços financeiros e seguros	(0.8941)	(0.9314)	(1.0499)	(0.8904)	(0.8907)	(0.8908)
Transporte e armazenamento	0.4223	0.5019	0.4691	0.3131	0.5103	0.4341
Transporte e armazenamento	(0.6974)	(0.7394)	(0.8522)	(0.7066)	(0.7079)	(0.6987)
Dummy 2009	-0.5063	-0.6472		-0.4839	-0.5284	-0.4822
Dummy 2009	(0.5395)	(0.5435)		(0.5376)	(0.5396)	(0.5378)
Dummy 2010	-0.7717	-0.6554		-0.7105	-0.8006*	-0.7605
Dummy 2010	(0.4808)	(0.4906)		(0.4772)	(0.4800)	(0.4773)
Dummy 2011	-0.5669	-0.7661	-0.3863	-0.5183	-0.5847	-0.5515
Dummy 2011	(0.5229)	(0.5362)	(0.4667)	(0.5232)	(0.5239)	(0.5216)
Dummy 2012	0.0377	-0.0551	0.2659	0.0585	0.0643	0.0656
Dummy 2012	(0.5276)	(0.5352)	(0.4512)	(0.5253)	(0.5352)	(0.5209)
Dummy 2013	-0.1593	-0.2031		-0.1088	-0.1669	-0.1322
Dummy 2013	(0.4128)	(0.4219)		(0.4099)	(0.4130)	(0.4095)
Dummy 2014	-0.0613	-0.1085	0.0222	-0.0434	-0.0619	-0.0218
Dummy 2014	(0.4632)	(0.4770)	(0.3836)	(0.4556)	(0.4623)	(0.4579)
Dummy 2015	0.1347	0.0590	0.4025	0.1463	0.1223	0.1583
Dummy 2015	(0.4385)	(0.4519)	(0.3406)	(0.4370)	(0.4363)	(0.4328)
Intercepto	11.3012***	11.0414***	9.5325***	11.2968***	11.1896***	11.1869***
Intercepto	(0.8871)	(0.8905)	(1.2012)	(0.8831)	(0.8824)	(0.8745)
N	375	352	250	375	374	375
R2	23,36%	22,84%	23,68%	23,71%	23,37%	0,232582629

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AK: VPL Contingência possível(Nível)/Encargos 150%/Período 18 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
	321.8829 (361.8528)	-205.1864 (545.9370)	750.5851 (535.4564)	-6203.5854* (3216.1091)	-36.0335** (14.0397)	
ROE	-326.4483 (271.0824)	-330.1819 (276.3524)	-51.2460 (314.7260)	-313.4499 (318.4188)	-310.0280 (273.0277)	-329.1901 (270.5046)
Endiv	-2334.1614 (2119.0256)	-2801.8943 (2144.0762)	-2320.1438 (3164.1760)	-2950.8906 (2131.9233)	-2454.0259 (2105.2263)	-2323.7134 (2111.8140)
Capex	-932.2118 (787.2526)	-949.1096 (847.3552)	-1773.4727* (945.3769)	-704.2410 (767.3693)	-809.5632 (789.6373)	-883.3111 (781.8379)
Lair	0.0178 (0.0117)	0.0177 (0.0121)	0.0149 (0.0127)	0.0194 (0.0119)	0.0176 (0.0117)	0.0177 (0.0117)
GovDummy	-295882.2813*** (73596.2266)	-272366.2188*** (74169.5391)	-298287.4375*** (105866.4141)	-302058.6563*** (73145.1719)	-300501.6563*** (74609.1016)	-296678.2813*** (73458.7109)
BNDES	83965.4141 (52861.7813)	74671.6797 (56674.1016)	90283.7578 (59158.8555)	87780.1953* (50948.4375)	85286.8672 (53070.2383)	82673.0859 (52471.6758)
BigFour?	339972.8750** (151850.4844)	337312.1563** (159176.9375)	136398.8594** (68725.0469)	320150.4375** (149280.3906)	321028.6875** (148112.0625)	328418.7500** (150938.8750)
Administração de empresas e empreendimentos	17072.4297 (153218.1563)	148973.0156 (389502.0000)	-143723.9063 (144014.8594)	30560.8301 (151076.8438)	-1019.1838 (152174.0000)	24899.5840 (151312.0313)
Assistência médica e social	12592.8164 (69486.5859)	11264.2715 (71845.5547)	7998.2983 (84928.2344)	540.5083 (69075.7344)	14707.7295 (68536.0234)	14562.2012 (67294.7500)
Comércio varejista	-129521.6641** (50714.3789)	-130197.2422** (53549.6484)	-139855.1875** (67567.0625)	-133155.1563** (53355.4766)	-129215.8906** (50925.6797)	-129907.0313** (50716.7422)
Construção	-583923.0625*** (212939.0938)	-599897.0000*** (221281.6250)	-107262.9922 (86870.6094)	-597807.2500*** (214459.6094)	-631428.0000*** (226489.9844)	-593806.1250*** (214381.2813)
Educação	-6430.0483 (70777.8984)	-27932.0469 (68718.1016)	-32436.9102 (95551.1016)	9635.3994 (73772.2891)	-15226.0293 (69306.0625)	-14902.0928 (69228.6250)
Empresa de eletricidade, gas e agua	27302.0313 (35271.0703)	35978.9336 (37703.5508)	24336.7539 (47388.9727)	19755.1699 (38358.3359)	25303.5039 (35348.9258)	26456.8223 (35254.5742)
Imobiliária e locadora de outros bens	-9805.9063 (60135.2734)	-5888.1978 (62933.7617)	-38200.2656 (76226.5156)	-6175.6143 (60367.0938)	1219.8372 (59613.1328)	-666.5248 (59652.4766)
Indústria manufatureira	173003.3281*** (47056.7500)	177350.2188*** (54550.3672)	200508.1719*** (49866.5156)	163227.4375*** (48688.9063)	170439.2969*** (46708.1719)	170988.5313*** (46707.6953)
Informação	229230.2031** (105073.9609)	234094.6094** (105784.7734)	162823.2813 (128819.1328)	211024.2188** (103530.3516)	220358.5156** (104163.2813)	223522.0938** (104484.7578)
Mineração	-124482.1250 (143025.5156)	-131205.3594 (148663.9688)	-147115.6094 (181448.5156)	-182546.4219 (122975.5781)	-126787.7500 (142431.9531)	-127258.1016 (142823.8438)
Serviços financeiros e seguros	-3722.0200 (79181.0469)	-14715.0342 (80930.2891)	4746.2261 (107234.3125)	-10848.7217 (79367.3672)	-1428.9196 (79082.6406)	-4973.3442 (78858.9844)
Transporte e armazenamento	-71686.0781 (114939.6172)	-61095.0898 (120871.0859)	-117389.5234 (161816.2031)	-106940.0625 (119574.7813)	-65371.0469 (118551.9531)	-75337.2578 (115626.3125)
Dummy 2009	-190855.3438 (148876.7969)	-204629.6406 (151000.1094)	-197562.9688 (148176.0469)	-198578.7188 (149473.8125)	-196905.5313 (149049.9844)	-196905.5313 (149049.9844)
Dummy 2010	-88324.5391 (99017.6563)	-100869.3984 (102414.0703)	-78986.6484 (97800.2031)	-93959.2266 (100369.5547)	-90818.5703 (99203.6953)	-90818.5703 (99203.6953)
Dummy 2011	22782.5586 (106063.8359)	11529.1553 (108852.7188)	-49929.5586 (75247.1719)	24282.6758 (104991.2578)	3865.4683 (106845.7891)	19019.8672 (105961.4297)
Dummy 2012	68738.5703 (97276.9609)	32428.7480 (94173.6875)	58352.1719 (97171.9141)	52655.5898 (97483.4922)	62564.7188 (97483.4922)	62564.7188 (96508.7188)
Dummy 2013	-30681.3926 (91257.0313)	-41044.7109 (92946.9141)	-77459.8438 (59994.2969)	-32775.8008 (90191.9922)	-42766.7344 (92099.0547)	-36929.1523 (90696.5859)
Dummy 2014	54131.3867 (99320.6563)	39537.1172 (102167.8750)	-22811.8398 (67915.9922)	38162.4609 (96945.9766)	41816.8750 (99851.3672)	44856.4766 (98256.0156)
Dummy 2015	128383.9688 (123761.8828)	119678.4688 (128359.6719)	50939.7188 (102757.8594)	119227.8125 (122772.3594)	119638.4219 (123969.6719)	122861.8672 (122822.3984)
Intercepto	14956.8223 (219220.2188)	42573.6836 (212673.4375)	238308.1406 (210747.8281)	72441.2188 (214886.4844)	57525.7656 (213102.1719)	41012.3125 (215018.6563)
N	414	391	270	414	413	414
R2	28,70%	28,25%	22,85%	29,27%	28,99%	0,285753548

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AL: VPL Contingência possível(Ln)/Encargos 150%/Período 18 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
	-0.0008 (0.0021)	-0.0008 (0.0026)	0.0051 (0.0048)	-0.0239 (0.0147)	0.0004 (0.0003)	
ROE	-0.0018 (0.0012)	-0.0018 (0.0012)	-0.0017 (0.0016)	-0.0018 (0.0013)	-0.0019 (0.0012)	-0.0018 (0.0012)
Endiv	0.0034 (0.0091)	0.0015 (0.0093)	0.0105 (0.0110)	0.0012 (0.0094)	0.0037 (0.0091)	0.0034 (0.0091)
Capex	-0.0085 (0.0056)	-0.0081 (0.0058)	-0.0153** (0.0073)	-0.0079 (0.0055)	-0.0085 (0.0057)	-0.0086 (0.0056)
Lair	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)
GovDummy	-0.3812 (0.3700)	-0.2193 (0.3920)	-0.7205 (0.5210)	-0.4068 (0.3691)	-0.3979 (0.3759)	-0.3792 (0.3707)
BNDES	-0.6385* (0.3343)	-0.7336** (0.3516)	-0.2576 (0.3982)	-0.6347* (0.3252)	-0.6208* (0.3347)	-0.6363* (0.3334)
BigFour?	-0.3036 (0.4642)	-0.0548 (0.4575)	0.6579 (0.5438)	-0.2882 (0.4635)	-0.2422 (0.4584)	-0.2701 (0.4644)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.4466 (1.1042)	2.8127*** (0.9291)	-1.1670 (1.0815)	-1.5396 (1.1162)	-1.0683 (1.2453)	-1.4780 (1.0848)
Assistência médica e social	0.6216 (0.6792)	0.5807 (0.7279)	1.3255 (0.8162)	0.5552 (0.6787)	0.6337 (0.6773)	0.6168 (0.6779)
Comércio varejista	-0.6019 (0.6298)	-0.7092 (0.6788)	-0.7582 (0.7867)	-0.6204 (0.6344)	-0.6065 (0.6276)	-0.6020 (0.6276)
Construção	-3.1307*** (0.7826)	-3.1066*** (0.8182)	-3.3073*** (0.8925)	-3.2093*** (0.7767)	-2.9065*** (0.7848)	-3.1125*** (0.7780)
Educação	-0.1826 (0.9362)	-0.2585 (0.9571)	0.6198 (0.7116)	-0.0632 (0.9551)	-0.1415 (0.9363)	-0.1624 (0.9329)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.0363** (0.5069)	1.1075** (0.5301)	1.3225** (0.6292)	1.0126** (0.5134)	1.0332** (0.5042)	1.0384** (0.5052)
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.1232*** (0.6197)	-1.8744*** (0.6047)	-1.5261** (0.7638)	-2.1813*** (0.6143)	-2.1365*** (0.6128)	-2.1484*** (0.6112)
Indústria manufatureira	1.2954** (0.5025)	1.3779** (0.5388)	1.7740*** (0.6030)	1.2682** (0.5096)	1.3026*** (0.4985)	1.3006*** (0.4999)
Informação	1.5809** (0.6257)	1.7082*** (0.6558)	1.6012* (0.8168)	1.5399** (0.6264)	1.5919** (0.6227)	1.5975** (0.6232)
Mineração	0.3304 (0.6854)	0.1882 (0.7576)	0.5468 (0.8719)	0.1258 (0.6246)	0.3545 (0.6852)	0.3368 (0.6833)
Serviços financeiros e seguros	-2.3966*** (0.8518)	-2.4773*** (0.8806)	-1.8252* (0.9673)	-2.4223*** (0.8494)	-2.3932*** (0.8474)	-2.3954*** (0.8493)
Transporte e armazenamento	0.4479 (0.6835)	0.5314 (0.7127)	0.4187 (0.8153)	0.3246 (0.6918)	0.5214 (0.6934)	0.4548 (0.6840)
Dummy 2009	-0.6554 (0.5364)	-0.8031 (0.5389)		-0.6446 (0.5330)	-0.6927 (0.5339)	-0.6413 (0.5335)
Dummy 2010	-0.9976** (0.4776)	-0.8923* (0.4868)		-0.9387** (0.4737)	-1.0326** (0.4775)	-0.9909** (0.4742)
Dummy 2011	-0.7192 (0.5186)	-0.9220* (0.5326)	-0.4638 (0.4691)	-0.6766 (0.5185)	-0.7416 (0.5193)	-0.7104 (0.5167)
Dummy 2012	0.2155 (0.4535)	0.1378 (0.4508)	0.5636 (0.3722)	0.2234 (0.4524)	0.2623 (0.4552)	0.2327 (0.4477)
Dummy 2013	-0.2584 (0.4036)	-0.2948 (0.4108)		-0.2173 (0.3997)	-0.2730 (0.4029)	-0.2422 (0.3994)
Dummy 2014	-0.1959 (0.4713)	-0.2561 (0.4861)	-0.0021 (0.4031)	-0.1976 (0.4630)	-0.2116 (0.4702)	-0.1726 (0.4661)
Dummy 2015	0.1753 (0.4195)	0.1263 (0.4277)	0.5286 (0.3306)	0.1739 (0.4167)	0.1561 (0.4156)	0.1897 (0.4126)
Intercepto	10.9662*** (0.8589)	10.7185*** (0.8524)	9.1061*** (1.1457)	11.0186*** (0.8589)	10.8724*** (0.8527)	10.8983*** (0.8502)
N	370	347	246	370	369	370
R2	26,75%	26,57%	27,55%	27,25%	26,91%	0,267156839

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AM: VPL Contingência provável(Nível)/Encargos 50%/Período 8 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	-4.2717 (5.1168)	-1.3144 (4.4538)	-180.2300 (127.8577)	-1029.7456* (611.4327)	-1.1741 (1.0950)	
ROE	80.2210***	79.8098***	57.2877	65.2108*	80.3394***	81.1752***
ROE	(30.8508)	(30.4361)	(54.3788)	(39.0254)	(30.2637)	(30.1803)
Endiv	-1040.3115*	-1008.5016*	-235.8141	-1133.7124*	-1039.8877*	-1042.7990*
Endiv	(599.4707)	(589.8646)	(197.4032)	(631.4209)	(597.4200)	(600.4471)
Capex	59.2563	72.3620	-32.1417	77.6937	75.1208	62.0480
Capex	(131.3108)	(134.9221)	(128.3031)	(128.8668)	(133.1940)	(131.0776)
Lair	0.0001	0.0000	0.0003	0.0004	0.0001	0.0001
Lair	(0.0006)	(0.0007)	(0.0004)	(0.0006)	(0.0006)	(0.0006)
GovDummy	-42148.1328*	-44669.8359*	-5235.9756	-42091.4063*	-43082.5547*	-42154.2773*
GovDummy	(25100.3301)	(26453.9375)	(8666.5508)	(25001.1699)	(25437.8164)	(25067.9570)
BNDES	-46242.5391*	-46213.2070	-6924.2388	-47942.6133*	-46691.9883*	-45886.3906*
BNDES	(27734.2363)	(28290.2500)	(8140.0928)	(27961.1445)	(28193.2051)	(27400.3652)
BigFour?	-24360.6504	-24115.8027	-43938.4727	-24310.2539	-24132.1875	-24346.9297
BigFour?	(17830.4082)	(18138.9219)	(34394.5000)	(17777.3848)	(17865.7793)	(17815.1973)
Administração de empresas e empreendimentos	-49025.4531	-50647.6719*	-9811.6162	-47629.8672	-49668.0352	-48652.1602
Administração de empresas e empreendimentos	(34875.5469)	(29652.7793)	(23144.3438)	(34201.5117)	(35609.8594)	(34540.5625)
Assistência médica e social	-13419.0137	-8742.3320	3146.6484	-17672.7539	-13623.9424	-13117.8203
Assistência médica e social	(18654.2285)	(15462.4336)	(7156.8369)	(20156.0742)	(18781.4531)	(18491.0469)
Comércio varejista	-26447.2852	-25030.3926*	2265.1531	-28716.7441	-26601.4805	-26285.6328
Comércio varejista	(18182.4531)	(14997.4375)	(6620.3013)	(18930.6094)	(18254.4961)	(18032.9883)
Construção	-58430.3945*	-53082.1367*	-9727.0859	-62410.3203*	-59568.6992*	-57841.1914*
Construção	(32547.9219)	(28478.6348)	(10425.4150)	(33739.7891)	(33727.6719)	(32014.5879)
Educação	-36850.0391	-30906.6738	14150.2129	-38657.7266	-36518.2422	-36337.4453
Educação	(31083.5156)	(26548.8320)	(14839.5400)	(31539.8477)	(30986.6055)	(30654.2031)
Empresa de eletricidade, gas e agua	2453.3350	6941.0659	13263.2070*	-340.5649	2011.8362	2423.5039
Empresa de eletricidade, gas e agua	(10930.1436)	(8319.3057)	(7199.5562)	(11573.7100)	(11138.8369)	(10919.6221)
Imobiliária e locadora de outros bens	-32982.8828*	-27928.4199*	-7055.5767	-36700.4766*	-33237.2695*	-32788.2969*
Imobiliária e locadora de outros bens	(19823.3984)	(15840.3281)	(9265.1221)	(21162.8652)	(20102.0371)	(19642.8242)
Indústria manufatureira	31099.4082***	36295.4844***	32669.0254***	28936.0508***	31053.7500***	31138.8828***
Indústria manufatureira	(8935.8838)	(11996.3857)	(8131.6182)	(8772.9854)	(9033.7979)	(8924.6104)
Informação	-3928.8757	305.1017	9191.6826	-7401.1685	-4634.5493	-3902.3279
Informação	(27612.7949)	(23713.8398)	(11026.6328)	(28600.3672)	(27919.3359)	(27546.6504)
Mineração	-29056.3652**	-26969.9004**	-104.5262	-45852.1797**	-31749.5352**	-30937.2832**
Mineração	(14768.0977)	(12608.6982)	(7160.2085)	(20741.6504)	(16062.4834)	(15391.4961)
Serviços financeiros e seguros	-61352.6523	-55471.5078	-7919.7886	-66603.5547	-61600.7734	-61050.1406
Serviços financeiros e seguros	(39453.7695)	(35034.2969)	(11562.3584)	(41063.1641)	(39772.6563)	(39151.2539)
Transporte e armazenamento	5596.8447	9644.1563	2991.3975	-482.1252	9178.0020	5664.5098
Transporte e armazenamento	(10136.7510)	(13325.6982)	(5080.5132)	(10287.2695)	(10847.9297)	(10137.5117)
Dummy 2009	-33938.4023	-33783.9570		-33858.5625	-35632.2656	-34377.7344
Dummy 2009	(22377.3438)	(22575.3789)		(22353.4395)	(23353.0410)	(22565.5703)
Dummy 2010	-39258.4531**	-39566.1055**		-38212.9180**	-40700.3555**	-39287.1797**
Dummy 2010	(18631.0898)	(18844.7441)		(18271.5664)	(19524.5508)	(18625.1211)
Dummy 2011	-29144.4980	-29921.5742	3084.5403	-28833.2441	-31316.4258	-29138.8457
Dummy 2011	(19392.2793)	(19207.5391)	(11108.3027)	(19267.1699)	(20848.9492)	(19363.1973)
Dummy 2012	-29004.2227*	-28499.3691*	-2424.1096	-29211.4902*	-30310.6309*	-28869.2910*
Dummy 2012	(17197.5371)	(16679.4531)	(9012.4688)	(17206.9141)	(18072.7227)	(17087.8750)
Dummy 2013	-34607.8594	-36433.5508		-35391.5781	-36127.3516	-34483.2383
Dummy 2013	(24689.1113)	(25888.3984)		(24847.1738)	(25597.1230)	(24571.0410)
Dummy 2014	-36282.6523**	-36090.4453*	-7312.3691	-35885.0859*	-37752.5039*	-36245.2227**
Dummy 2014	(18417.9551)	(18490.1211)	(7957.5073)	(18278.8516)	(19314.4395)	(18370.6875)
Dummy 2015	-27630.9121*	-26555.1309	-6222.9053	-28792.1113*	-29117.3750*	-27615.8457*
Dummy 2015	(16678.1445)	(16595.8418)	(11822.9141)	(16887.6445)	(17507.2324)	(16651.0059)
Intercepto	179819.7188**	175531.9844**	84107.9219**	187023.6563**	181620.7969**	179249.3125**
Intercepto	(83787.8359)	(79419.8438)	(38059.1641)	(85969.2578)	(84811.3828)	(83237.8594)
N	356	342	198	356	355	356
R2	17,25%	17,35%	19,92%	17,63%	17,40%	0,172343537

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AN: VPL Contingência provável(Ln)/Encargos 50%/Período 8 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
	0.0003*	0.0004**	-0.0206**	-0.0126	-0.0000	
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0087)	(0.0239)	(0.0000)	
ROE	0.0010	0.0012	0.0011	0.0008	0.0009	0.0010
ROE	(0.0009)	(0.0010)	(0.0038)	(0.0010)	(0.0009)	(0.0009)
Endiv	0.0013	0.0019	-0.0052	0.0005	0.0016	0.0015
Endiv	(0.0086)	(0.0092)	(0.0133)	(0.0085)	(0.0087)	(0.0086)
Capex	-0.0097	-0.0065	-0.0053	-0.0097	-0.0098	-0.0099
Capex	(0.0063)	(0.0062)	(0.0087)	(0.0062)	(0.0063)	(0.0062)
Lair	0.0000***	0.0000***	0.0000**	0.0000***	0.0000***	0.0000***
Lair	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
GovDummy	-0.0326	-0.0321	-0.6044	-0.0306	-0.0302	-0.0317
GovDummy	(0.3867)	(0.4125)	(0.5962)	(0.3845)	(0.3956)	(0.3860)
BNDES	-1.1390***	-1.1903***	-0.3366	-1.2002***	-1.1888***	-1.1670***
BNDES	(0.3982)	(0.4115)	(0.6516)	(0.3854)	(0.4024)	(0.3939)
BigFour?	-1.2529**	-1.3733***	-1.2567	-1.2445**	-1.2490**	-1.2526**
BigFour?	(0.5101)	(0.5191)	(0.9641)	(0.5090)	(0.5099)	(0.5089)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.3295	-3.3488*	2.4680***	-1.3931	-1.4045	-1.3677
Administração de empresas e empreendimentos	(1.3821)	(1.8078)	(0.9035)	(1.3859)	(1.3853)	(1.3800)
Assistência médica e social	0.7871	0.8038	1.0827	0.7072	0.7552	0.7653
Assistência médica e social	(0.8370)	(0.9666)	(1.1708)	(0.8315)	(0.8274)	(0.8284)
Comércio varejista	-0.6447	-0.8738	0.1132	-0.6848	-0.6571	-0.6551
Comércio varejista	(0.6295)	(0.7853)	(0.8223)	(0.6316)	(0.6280)	(0.6273)
Construção	-3.0360***	-2.9547***	-2.0052*	-3.1539***	-3.1278***	-3.0815***
Construção	(0.8140)	(0.9520)	(1.0180)	(0.8195)	(0.8238)	(0.8088)
Educação	0.0087	0.0728	1.5608	-0.0534	-0.0307	-0.0257
Educação	(0.9981)	(1.1042)	(1.4656)	(1.0015)	(1.0001)	(0.9957)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.2723**	1.2655*	1.4975***	1.2409**	1.2721**	1.2745**
Empresa de eletricidade, gas e agua	(0.4947)	(0.6795)	(0.5648)	(0.4978)	(0.4945)	(0.4940)
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.1125***	-2.0780**	-1.1721	-2.1787***	-2.1401***	-2.1274***
Imobiliária e locadora de outros bens	(0.6455)	(0.8055)	(0.7925)	(0.6506)	(0.6456)	(0.6435)
Indústria manufatureira	1.0998**	1.0954	1.8953***	1.0721**	1.0999**	1.0968**
Indústria manufatureira	(0.4948)	(0.6832)	(0.5495)	(0.4989)	(0.4951)	(0.4945)
Informação	0.8470	0.8561	0.4045	0.8009	0.8397	0.8452
Informação	(0.7439)	(0.8829)	(1.2262)	(0.7441)	(0.7446)	(0.7428)
Mineração	-2.0938***	-2.2177**	-1.6461	-2.1503***	-1.9843***	-1.9664***
Mineração	(0.7189)	(0.8934)	(1.0313)	(0.7601)	(0.7006)	(0.6975)
Serviços financeiros e seguros	-1.1411	-1.0412	0.1230	-1.2380	-1.1811	-1.1637
Serviços financeiros e seguros	(0.7785)	(0.9023)	(0.9967)	(0.7752)	(0.7804)	(0.7764)
Transporte e armazenamento	-0.9824	-0.9498	-0.1219	-1.0667*	-0.9684	-0.9868
Transporte e armazenamento	(0.6204)	(0.8069)	(0.6664)	(0.6216)	(0.6383)	(0.6196)
Dummy 2009	-0.9794**	-0.8930**		-0.9362**	-0.9610**	-0.9474**
Dummy 2009	(0.4348)	(0.4246)		(0.4322)	(0.4318)	(0.4292)
Dummy 2010	-1.6616***	-1.6492***		-1.6431***	-1.6736***	-1.6587***
Dummy 2010	(0.4714)	(0.4785)		(0.4726)	(0.4734)	(0.4697)
Dummy 2011	-1.2231**	-1.3509***	0.0821	-1.2184**	-1.2545***	-1.2235**
Dummy 2011	(0.4740)	(0.4779)	(0.6278)	(0.4741)	(0.4817)	(0.4733)
Dummy 2012	-0.8375**	-0.9967**	0.3751	-0.8486**	-0.8658**	-0.8464**
Dummy 2012	(0.4205)	(0.4282)	(0.5655)	(0.4192)	(0.4225)	(0.4197)
Dummy 2013	-1.1284**	-1.4896***		-1.1455**	-1.1569**	-1.1374**
Dummy 2013	(0.5044)	(0.5308)		(0.5031)	(0.5086)	(0.5034)
Dummy 2014	-1.3110***	-1.3595***	-0.1200	-1.3116***	-1.3334***	-1.3150***
Dummy 2014	(0.4324)	(0.4472)	(0.5588)	(0.4331)	(0.4359)	(0.4319)
Dummy 2015	-1.1549***	-1.1598***	-0.0524	-1.1747***	-1.1765***	-1.1580***
Dummy 2015	(0.4276)	(0.4350)	(0.5843)	(0.4278)	(0.4309)	(0.4269)
Intercepto	11.1531***	11.1977***	11.0207***	11.2821***	11.2188***	11.1917***
Intercepto	(0.9262)	(1.0369)	(1.6463)	(0.9224)	(0.9278)	(0.9225)
N	337	323	189	337	336	337
R2	29,37%	31,26%	26,41%	29,37%	29,27%	0,292804778

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AO: VPL Contingência provável(Nível)/Encargos 100%/Período 8 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTB	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	-3.5353 (4.0938)	-1.3556 (3.6788)	-129.1887 (93.2798)	-833.1174 (506.1409)	-1.3045 (0.9223)	
ROE	70.9140***	70.2428***	51.8025	58.7877*	70.9206***	71.7037***
ROE	(26.7207)	(26.2274)	(45.2625)	(33.3075)	(26.1142)	(26.1581)
Endiv	-878.8235*	-844.8105*	-212.8734	-954.4356*	-877.0480*	-880.8820*
Endiv	(504.2577)	(495.8482)	(160.2282)	(531.3463)	(502.3371)	(505.0946)
Capex	68.5803	75.9275	-15.5689	83.5489	81.5608	70.8907
Capex	(104.6888)	(107.8739)	(102.5288)	(103.1083)	(106.4601)	(104.5511)
Lair	-0.0007	-0.0008	-0.0001	-0.0004	-0.0007	-0.0007
Lair	(0.0007)	(0.0007)	(0.0003)	(0.0006)	(0.0007)	(0.0006)
GovDummy	-38183.2031*	-40700.6289*	-6936.0098	-38137.4219*	-38826.3633*	-38188.2852*
GovDummy	(21111.9922)	(22256.5215)	(6879.5381)	(21031.0469)	(21385.8867)	(21084.6211)
BNDES	-37824.0625	-37882.3047	-8057.4927	-39192.9023*	-38471.7539	-37529.3125
BNDES	(23305.3340)	(23760.7305)	(6756.1997)	(23504.9551)	(23679.9512)	(23023.9434)
BigFour?	-16585.3789	-16150.3115	-35823.6250	-16544.3496	-16385.4512	-16574.0215
BigFour?	(15373.5313)	(15600.4102)	(28195.5645)	(15289.9590)	(15388.7178)	(15360.0889)
Administração de empresas e empreendimentos	-42768.3477	-42827.9492	-17826.9863	-41632.3242	-43703.9805	-42459.4102
Administração de empresas e empreendimentos	(29717.3867)	(26689.4297)	(21470.0566)	(29056.9277)	(30311.6348)	(29438.5410)
Assistência médica e social	-11498.3730	-7475.8452	1789.2633	-14934.2822	-11790.8184	-11249.1055
Assistência médica e social	(15320.8779)	(12463.3057)	(5693.9683)	(16580.5098)	(15420.3027)	(15178.8525)
Comércio varejista	-22605.8516	-21472.7891*	918.0152	-24438.9648	-22745.9434	-22472.0684
Comércio varejista	(15264.0508)	(12538.9160)	(5356.1973)	(15888.5645)	(15319.8770)	(15137.7588)
Construção	-53247.8828*	-48824.8945**	-9715.4355	-56456.9180**	-54781.9297*	-52760.2578*
Construção	(27632.8574)	(24225.0703)	(8453.8154)	(28634.9746)	(28619.5254)	(27186.4316)
Educação	-32331.3965	-27166.7754	6215.4995	-33784.4023	-32145.5059	-31907.1758
Educação	(25672.8379)	(21738.1699)	(12807.4072)	(26051.4180)	(25586.8535)	(25309.9980)
Empresa de eletricidade, gas e agua	-415.8758	3475.1655	9897.5557*	-2676.8384	-785.4901	-440.5641
Empresa de eletricidade, gas e agua	(9113.8389)	(6777.5239)	(5772.6343)	(9676.2471)	(9287.5332)	(9105.0420)
Imobiliária e locadora de outros bens	-26540.0547	-22229.1250*	-7261.1289	-29544.1719*	-26924.8574	-26379.0156
Imobiliária e locadora de outros bens	(16505.1816)	(13022.7031)	(7557.4722)	(17620.7852)	(16733.7148)	(16351.9150)
Indústria manufatureira	23344.9570***	27837.5527***	22184.9863***	21595.4219***	23377.6836***	23377.6270***
Indústria manufatureira	(7327.3320)	(9927.9473)	(6271.7412)	(7199.5347)	(7400.6353)	(7318.2891)
Informação	-6139.6821	-2566.1563	3541.1685	-8948.4541	-6755.1719	-6117.7114
Informação	(23156.1816)	(19788.0938)	(9183.2070)	(23994.9004)	(23412.4785)	(23100.3086)
Mineração	-22538.9316*	-21317.0723**	-1768.1075	-36162.5000**	-25016.5000*	-24095.5781*
Mineração	(12436.9551)	(10444.8584)	(5881.0415)	(17474.5684)	(13495.2354)	(12937.4336)
Serviços financeiros e seguros	-49440.0547	-44385.4805	-9181.5283	-53682.6953	-49898.5391	-49189.6953
Serviços financeiros e seguros	(33175.4023)	(29396.1465)	(9336.4121)	(34521.8242)	(33432.0195)	(32920.6172)
Transporte e armazenamento	4963.7095	8266.6357	2143.7354	46.7641	7891.0347	5019.7090
Transporte e armazenamento	(8453.7930)	(11103.5381)	(4248.5522)	(8547.9990)	(9064.7148)	(8454.8975)
Dummy 2009	-23082.6953	-22949.2637		-23026.2520	-24634.8320	-23446.2871
Dummy 2009	(18997.9043)	(19159.9316)		(18978.3867)	(19802.9414)	(19147.1426)
Dummy 2010	-28454.4707*	-29100.1973*		-27609.1094*	-29801.7988*	-28478.2441*
Dummy 2010	(15676.8496)	(15820.1768)		(15388.0215)	(16422.8477)	(15671.6777)
Dummy 2011	-21753.8770	-22223.4102	-516.6272	-21501.9492	-23915.4160	-21749.1992
Dummy 2011	(16158.5303)	(15997.3281)	(8758.0244)	(16055.0391)	(17378.9980)	(16134.0732)
Dummy 2012	-18217.3789	-17581.6426	-1305.0417	-18382.5664	-19524.2813	-18105.7090
Dummy 2012	(14463.7715)	(14035.0771)	(7138.7578)	(14484.5107)	(15196.7637)	(14372.4580)
Dummy 2013	-24189.5898	-25525.1484		-24821.3477	-25647.0703	-24086.4551
Dummy 2013	(20705.8828)	(21714.8047)		(20843.3945)	(21468.1172)	(20606.7930)
Dummy 2014	-25245.7656	-25076.7207	-6518.0415	-24923.4180	-26634.6641	-25214.7871
Dummy 2014	(15497.4824)	(15554.6865)	(6365.1729)	(15389.5107)	(16250.8477)	(15457.7607)
Dummy 2015	-18759.5195	-17844.8047	-5813.4175	-19698.7109	-20150.1973	-18747.0508
Dummy 2015	(13964.2979)	(13891.7813)	(9561.1729)	(14153.7344)	(14660.1221)	(13941.4551)
Intercepto	144105.2969**	140550.0469**	73266.2344**	149923.0781**	145877.0313**	143633.2344**
Intercepto	(70890.1016)	(67168.3594)	(30727.4863)	(72695.8906)	(71728.9453)	(70428.5781)
N	356	342	198	356	355	356
R2	16,49%	16,68%	19,02%	16,84%	16,70%	0,164789155

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AP: VPL Contingência provável(Ln)/Encargos 100%/Período 8 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
	0.0003*	0.0004**	-0.0214**	-0.0252	-0.0000	
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0087)	(0.0254)	(0.0000)	
ROE	0.0009	0.0011	0.0012	0.0004	0.0008	0.0008
ROE	(0.0009)	(0.0010)	(0.0039)	(0.0010)	(0.0009)	(0.0009)
Endiv	0.0034	0.0043	-0.0055	0.0016	0.0038	0.0036
Endiv	(0.0087)	(0.0093)	(0.0137)	(0.0085)	(0.0087)	(0.0087)
Capex	-0.0092	-0.0060	-0.0029	-0.0089	-0.0093	-0.0094
Capex	(0.0064)	(0.0064)	(0.0089)	(0.0064)	(0.0065)	(0.0064)
Lair	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
Lair	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
GovDummy	-0.0804	-0.0917	-0.6753	-0.0815	-0.0726	-0.0777
GovDummy	(0.4015)	(0.4294)	(0.6178)	(0.3960)	(0.4115)	(0.4007)
BNDES	-1.2498***	-1.2966***	-0.4790	-1.3454***	-1.3170***	-1.2822***
BNDES	(0.4110)	(0.4266)	(0.6815)	(0.3928)	(0.4153)	(0.4062)
BigFour?	-1.2633**	-1.3817**	-1.5220	-1.2487**	-1.2565**	-1.2633**
BigFour?	(0.5232)	(0.5337)	(0.9894)	(0.5201)	(0.5229)	(0.5220)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.4174	-3.4483*	2.4039**	-1.5060	-1.5188	-1.4611
Administração de empresas e empreendimentos	(1.3970)	(1.8212)	(0.9356)	(1.4048)	(1.3990)	(1.3947)
Assistência médica e social	0.7568	0.7444	1.1073	0.6174	0.7180	0.7337
Assistência médica e social	(0.8513)	(0.9961)	(1.1467)	(0.8445)	(0.8400)	(0.8424)
Comércio varejista	-0.6385	-0.9201	0.1845	-0.7061	-0.6507	-0.6484
Comércio varejista	(0.6640)	(0.8307)	(0.8750)	(0.6687)	(0.6620)	(0.6615)
Construção	-4.0738***	-3.9962***	-2.4707**	-4.2796***	-4.2032***	-4.1233***
Construção	(0.8060)	(0.9660)	(1.0367)	(0.8009)	(0.8123)	(0.8011)
Educação	-0.0758	-0.0529	1.5066	-0.1622	-0.1284	-0.1158
Educação	(1.0996)	(1.2011)	(1.8456)	(1.1015)	(1.1020)	(1.0957)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.1068**	1.0737	1.4286**	1.0387**	1.1066**	1.1094**
Empresa de eletricidade, gas e agua	(0.5222)	(0.7234)	(0.5789)	(0.5276)	(0.5214)	(0.5213)
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.1933***	-2.1826***	-1.2704	-2.3067***	-2.2278***	-2.2079***
Imobiliária e locadora de outros bens	(0.6660)	(0.8410)	(0.8317)	(0.6739)	(0.6651)	(0.6634)
Indústria manufatureira	1.0363**	1.0115	1.7470***	0.9816*	1.0387**	1.0334**
Indústria manufatureira	(0.5085)	(0.7149)	(0.5574)	(0.5158)	(0.5082)	(0.5080)
Informação	0.7725	0.7573	0.1000	0.6717	0.7675	0.7736
Informação	(0.8069)	(0.9525)	(1.3051)	(0.8092)	(0.8073)	(0.8054)
Mineração	-2.1294***	-2.2181**	-1.4494	-2.3653***	-2.0286***	-2.0003***
Mineração	(0.7248)	(0.9174)	(1.0730)	(0.7669)	(0.7104)	(0.7068)
Serviços financeiros e seguros	-1.4187*	-1.3342	-0.1789	-1.5919*	-1.4735*	-1.4450*
Serviços financeiros e seguros	(0.8494)	(0.9817)	(1.0595)	(0.8503)	(0.8506)	(0.8469)
Transporte e armazenamento	-1.0346	-1.0361	-0.0409	-1.2007*	-1.0172	-1.0382
Transporte e armazenamento	(0.6394)	(0.8442)	(0.6668)	(0.6489)	(0.6567)	(0.6384)
Dummy 2009	-0.9666**	-0.8691*		-0.9178**	-0.9478**	-0.9282**
Dummy 2009	(0.4608)	(0.4490)		(0.4550)	(0.4559)	(0.4530)
Dummy 2010	-1.5871***	-1.5445***		-1.5493***	-1.6055***	-1.5838***
Dummy 2010	(0.4444)	(0.4505)		(0.4457)	(0.4461)	(0.4426)
Dummy 2011	-1.2255**	-1.3707***		-1.2077**	-1.2740**	-1.2265**
Dummy 2011	(0.5104)	(0.5161)		(0.5109)	(0.5188)	(0.5097)
Dummy 2012	-0.6829	-0.8443*	0.4193	-0.6956	-0.7197*	-0.6912
Dummy 2012	(0.4247)	(0.4324)	(0.6057)	(0.4231)	(0.4265)	(0.4242)
Dummy 2013	-1.0174**	-1.3738**	0.0314	-1.0402**	-1.0546**	-1.0264**
Dummy 2013	(0.5131)	(0.5407)	(0.6482)	(0.5104)	(0.5180)	(0.5121)
Dummy 2014	-1.2161***	-1.2608***	-0.1329	-1.2118***	-1.2461***	-1.2198***
Dummy 2014	(0.4426)	(0.4579)	(0.5934)	(0.4432)	(0.4468)	(0.4421)
Dummy 2015	-1.0898**	-1.0804**	-0.1298	-1.1233**	-1.1191**	-1.0927**
Dummy 2015	(0.4521)	(0.4598)	(0.6047)	(0.4488)	(0.4566)	(0.4513)
Intercepto	10.8550***	10.9164***	11.1472***	11.0756***	10.9342***	10.8962***
Intercepto	(0.9450)	(1.0657)	(1.7994)	(0.9433)	(0.9463)	(0.9415)
N	322	308	184	322	321	322
R2	32,72%	34,61%	28,01%	32,96%	32,67%	0,326221615

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AQ: VPL Contingência provável(Nível)/Encargos 150%/Período 8 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	-3.1093 (3.5776)	-1.3739 (3.2933)	-99.4191 (74.3212)	-721.0375 (452.4008)	-1.3771* (0.8295)	
ROE	65.6190*** (24.7210)	64.7934*** (24.2049)	48.6051 (40.5443)	55.1351* (30.4296)	65.5601*** (24.0988)	66.3135*** (24.2192)
Endiv	-786.7907* (451.8637)	-751.4078* (444.4048)	-198.9323 (141.5123)	-852.2596* (475.9786)	-784.2525* (450.0093)	-788.6012* (452.6073)
Capex	73.6056 (90.8442)	77.6136 (93.9392)	-6.2500 (88.5177)	86.5928 (89.7035)	84.9629 (92.5548)	75.6376 (90.7407)
Lair	-0.0012 (0.0008)	-0.0012 (0.0008)	-0.0003 (0.0003)	-0.0009 (0.0007)	-0.0011 (0.0007)	-0.0012 (0.0007)
GovDummy	-35943.3203* (18882.2324)	-38463.5000* (19912.0000)	-7887.7178 (5929.1196)	-35903.7695* (18811.8301)	-36423.5898* (19119.8574)	-35947.7930* (18857.6387)
BNDES	-33056.8320 (20846.3379)	-33166.9141 (21246.4590)	-8695.9258 (6033.2949)	-34237.3867 (21034.2773)	-33816.2656 (21172.0527)	-32797.6016 (20593.9121)
BigFour?	-12106.1113 (14441.9512)	-11558.8672 (14639.1602)	-31159.9746 (24724.3340)	-12070.4424 (14347.7852)	-11922.2178 (14443.5674)	-12096.1230 (14428.5293)
BigFour?	-39281.1250 (26968.8809)	-38422.3008 (25414.9824)	-22407.4395 (20707.0605)	-38293.5977 (26324.8262)	-40381.4531 (27481.1641)	-39009.4180 (26722.3477)
Administração de empresas e empreendimentos	-10471.2090 (13462.0186)	-6824.3579 (10812.7178)	961.6890 (4912.4873)	-13441.3867 (14591.4561)	-10813.4463 (13544.3340)	-10251.9795 (13331.0771)
Assistência médica e social	-20457.0156 (13638.2275)	-19490.8516* (11201.7744)	135.9633 (4681.0415)	-22041.6406 (14195.4160)	-20589.7109 (13684.0879)	-20339.3535 (13525.0010)
Comércio varejista	-50370.6016** (25137.7793)	-46480.6289** (22176.3477)	-9703.3203 (7417.5391)	-53141.0859** (26041.8301)	-52127.2656** (26016.8555)	-49941.7383** (24741.3574)
Construção	-29837.4492 (22716.6309)	-25118.4844 (19135.4238)	1635.9573 (11854.2500)	-31089.0313 (23049.5723)	-29734.7637 (22632.1191)	-29464.3477 (22391.8496)
Educação	-2101.4260 (8147.9536)	1447.0690 (6011.2026)	7939.8979 (5010.7500)	-4058.5662 (8667.6533)	-2430.6958 (8301.4971)	-2123.1394 (8139.9736)
Empresa de eletricidade, gas e agua	-22917.8711 (14675.9297)	-19034.5332* (11496.2051)	-7390.8257 (6659.8384)	-25515.5820 (15671.5039)	-23376.0664 (14875.1523)	-22776.2363 (14537.8311)
Imobiliária e locadora de outros bens	18845.6348*** (6516.1274)	22935.5137*** (8831.3125)	16113.5635*** (5376.0532)	17331.9238*** (6415.1191)	18922.0176*** (6574.4028)	18874.3672*** (6508.5317)
Indústria manufatureira	-7510.8394 (20698.1094)	-4317.3560 (17632.5000)	253.3522 (8431.6455)	-9941.4365 (21456.3691)	-8075.8833 (20926.3262)	-7491.5156 (20648.0957)
Informação	-18847.6797* (11331.8926)	-18123.2129* (9433.1445)	-2705.8059 (5289.8013)	-30660.2969* (15860.5889)	-21198.1582* (12217.7568)	-20216.7461* (11730.8320)
Mineração	-42700.6992 (29673.1289)	-38120.7070 (26260.2559)	-9889.2676 (8122.9697)	-46369.0586 (30880.6973)	-43277.5703 (29894.0820)	-42480.5078 (29445.2500)
Serviços financeiros e seguros	4547.4063 (7582.4307)	7420.2407 (9949.2080)	1609.5454 (3867.1045)	292.7266 (7676.3745)	7108.5327 (8133.9751)	4596.6577 (7583.4551)
Transporte e armazenamento	-17142.8184 (17280.5938)	-17022.4473 (17417.7344)		-17099.0703 (17258.6387)	-18613.9941 (17983.4395)	-17462.5977 (17403.0488)
Dummy 2009	-22439.7754 (14208.8896)	-23279.8711 (14295.8457)		-21708.4746 (13957.3955)	-23733.8516 (14868.2412)	-22460.6836 (14203.4492)
Dummy 2010	-17687.1660 (14578.0439)	-17977.8223 (14449.7109)	-2519.8574 (7583.7773)	-17469.0664 (14486.6260)	-19842.4023 (15659.0410)	-17683.0527 (14555.8350)
Dummy 2011	-12308.2588 (13104.1641)	-11594.8633 (12747.6006)	-713.7538 (6069.9385)	-12449.6572 (13132.6660)	-13615.5596 (13755.0283)	-12210.0459 (13024.2520)
Dummy 2012	-18451.4004 (18542.3691)	-19504.5742 (19443.8223)		-18996.7207 (18670.3848)	-19874.2871 (19223.2051)	-18360.6953 (18454.3809)
Dummy 2013	-19092.3496 (14054.3672)	-18934.7129 (14106.9863)	-6005.6221 (5498.8921)	-18812.9316 (13963.1670)	-20435.8105 (14724.1855)	-19065.1035 (14018.9658)
Dummy 2014	-13757.0752 (12619.8428)	-12933.4512 (12560.4697)	-5443.0332 (8296.9160)	-14569.7412 (12800.5488)	-15093.9561 (13237.1885)	-13746.1084 (12599.1904)
Dummy 2015	123923.9375* (63825.7578)	120789.8672** (60467.0742)	66912.0547** (26692.6367)	128952.4219** (65420.7383)	125680.6797* (64559.2773)	123508.7500* (63415.7188)
Intercepto	356 (16,10%)	342 (16,35%)	198 (18,68%)	356 (16,42%)	355 (16,34%)	356 (0,160832465)
R2						

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AR: VPL Contingência provável(Ln)/Encargos 150%/Período 8 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTB	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	0.0003* (0.0002)	0.0004** (0.0002)	-0.0218** (0.0086)	-0.0331 (0.0267)	-0.0000 (0.0000)	
ROE	0.0010 (0.0009)	0.0011 (0.0010)	0.0017 (0.0040)	0.0004 (0.0010)	0.0009 (0.0009)	0.0010 (0.0009)
Endiv	0.0017 (0.0090)	0.0029 (0.0095)	-0.0087 (0.0144)	-0.0006 (0.0087)	0.0023 (0.0090)	0.0019 (0.0089)
Capex	-0.0107 (0.0066)	-0.0074 (0.0066)	-0.0052 (0.0093)	-0.0103 (0.0065)	-0.0108 (0.0066)	-0.0109* (0.0066)
Lair	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)
GovDummy	0.0364 (0.4173)	0.0138 (0.4454)	-0.4586 (0.6498)	0.0310 (0.4111)	0.0550 (0.4280)	0.0393 (0.4166)
BNDES	-1.3473*** (0.4350)	-1.4131*** (0.4521)	-0.6827 (0.7510)	-1.4751*** (0.4122)	-1.4347*** (0.4427)	-1.3824*** (0.4296)
BigFour?	-1.3454** (0.5584)	-1.4663** (0.5703)	-1.7060 (1.0517)	-1.3255** (0.5531)	-1.3325** (0.5581)	-1.3448** (0.5571)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.6350 (1.4018)	-3.6343** (1.8062)	1.9589** (0.9727)	-1.7492 (1.4111)	-1.7620 (1.4027)	-1.6816 (1.3994)
Assistência médica e social	0.7136 (0.8769)	0.7122 (1.0224)	1.0372 (1.1819)	0.5308 (0.8684)	0.6628 (0.8649)	0.6892 (0.8679)
Comércio varejista	-0.6368 (0.6927)	-0.9145 (0.8595)	0.2296 (0.9279)	-0.7297 (0.7000)	-0.6487 (0.6903)	-0.6478 (0.6901)
Construção	-4.0478*** (1.1248)	-3.9937*** (1.2398)	-2.0123 (1.4556)	-4.3665*** (1.0940)	-4.1624*** (1.1111)	-4.1030*** (1.1176)
Educação	-0.1311 (1.1066)	-0.0879 (1.2118)	1.3319 (1.8798)	-0.2340 (1.1098)	-0.1865 (1.1109)	-0.1725 (1.1027)
Empresa de eletricidade, gas e agua	0.9705* (0.5377)	0.9622 (0.7412)	1.3114** (0.5920)	0.8814 (0.5452)	0.9707* (0.5369)	0.9732* (0.5370)
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.4847*** (0.6993)	-2.4572*** (0.8725)	-1.6418* (0.9207)	-2.6288*** (0.7095)	-2.5269*** (0.6984)	-2.4992*** (0.6967)
Indústria manufatureira	1.0127* (0.5246)	1.0141 (0.7331)	1.6904*** (0.5739)	0.9414* (0.5343)	1.0193* (0.5246)	1.0099* (0.5243)
Informação	0.7295 (0.8381)	0.7344 (0.9818)	-0.0878 (1.3422)	0.5941 (0.8409)	0.7269 (0.8389)	0.7306 (0.8366)
Mineração	-2.2896*** (0.7258)	-2.3478** (0.9274)	-1.4983 (1.0647)	-2.6406*** (0.7638)	-2.1966*** (0.7135)	-2.1597*** (0.7084)
Serviços financeiros e seguros	-0.8012 (0.8364)	-0.6966 (0.9696)	0.1483 (1.0899)	-1.0234 (0.8385)	-0.8731 (0.8391)	-0.8296 (0.8336)
Transporte e armazenamento	-0.9796 (0.6508)	-0.9623 (0.8603)	0.0372 (0.6755)	-1.1973* (0.6655)	-0.9763 (0.6693)	-0.9830 (0.6498)
Dummy 2009	-0.7944 (0.4972)	-0.6881 (0.4854)		-0.7409 (0.4892)	-0.7785 (0.4923)	-0.7528 (0.4881)
Dummy 2010	-1.3770*** (0.4723)	-1.3207*** (0.4790)		-1.3227*** (0.4733)	-1.3975*** (0.4741)	-1.3721*** (0.4704)
Dummy 2011	-1.1547** (0.5452)	-1.3131** (0.5529)		-1.1153** (0.5458)	-1.1894** (0.5492)	-1.1555** (0.5447)
Dummy 2012	-0.5432 (0.4386)	-0.7098 (0.4473)	0.3780 (0.6389)	-0.5505 (0.4355)	-0.5894 (0.4416)	-0.5514 (0.4383)
Dummy 2013	-1.0312* (0.5316)	-1.4273** (0.5608)	-0.0584 (0.6837)	-1.0708** (0.5263)	-1.0785** (0.5374)	-1.0420* (0.5303)
Dummy 2014	-1.1672** (0.4691)	-1.2128** (0.4870)	-0.2314 (0.6411)	-1.1582** (0.4700)	-1.2035** (0.4740)	-1.1702** (0.4684)
Dummy 2015	-0.9905** (0.4922)	-0.9658* (0.5003)	-0.1845 (0.6551)	-1.0382** (0.4870)	-1.0246** (0.4976)	-0.9933** (0.4916)
Intercepto	10.7302*** (1.0122)	10.7868*** (1.1276)	11.3828*** (1.9024)	11.0185*** (1.0072)	10.8112*** (1.0135)	10.7727*** (1.0086)
N	304	290	174	304	303	304
R2	29,85%	31,92%	25,74%	30,35%	29,81%	0,297472864

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AS: VPL Contingência provável(Nível)/Encargos 50%/Período 18 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTB	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	-3.8317 (6.2367)	-0.2394 (5.6455)	-202.7956 (153.8572)	-1136.9409 (715.5468)	-0.8400 (1.2192)	
ROE	63.9410**	63.6600**	61.9704	47.1707	64.0008**	64.7969**
ROE	(32.4821)	(31.6130)	(66.0000)	(41.7522)	(31.9437)	(31.8190)
Endiv	-999.8510	-947.2650	-191.7969	-1102.4595*	-1000.8150	-1002.0822
Endiv	(611.0806)	(603.0224)	(269.5729)	(638.5157)	(609.3004)	(611.8048)
Capex	59.9219	74.3517	-5.4719	79.7005	77.0261	62.4261
Capex	(159.1428)	(164.6559)	(155.5081)	(155.0695)	(160.7344)	(158.7517)
Lair	-0.0014	-0.0015	-0.0007	-0.0011	-0.0014*	-0.0014
Lair	(0.0009)	(0.0009)	(0.0006)	(0.0009)	(0.0009)	(0.0009)
GovDummy	-49669.6055*	-53173.8242*	-7953.6001	-49605.6992*	-50874.6172*	-49675.1133*
GovDummy	(25784.7480)	(27151.8223)	(10666.6299)	(25661.6406)	(26159.0762)	(25750.4609)
BNDES	-49081.6680*	-48782.6211*	-14724.3115	-51032.4766*	-49274.1445*	-48762.2031*
BNDES	(28501.2520)	(29050.2559)	(11016.6758)	(28644.2930)	(28967.8203)	(28148.3555)
BigFour?	-16800.8340	-16965.0000	-45169.0547	-16748.0313	-16566.7910	-16788.5254
BigFour?	(23661.9219)	(23769.2773)	(43753.2070)	(23503.4395)	(23692.3711)	(23636.9004)
Administração de empresas e empreendimentos	-60460.9414	-73649.2969*	-33670.4922	-58997.3828	-60695.2734	-60126.0938
Administração de empresas e empreendimentos	(39341.1172)	(41092.7383)	(41718.5742)	(38351.6016)	(39999.2617)	(39028.5195)
Assistência médica e social	-15012.1865	-11709.9248	2065.6365	-19771.1113	-15132.2188	-14742.0137
Assistência médica e social	(19660.4629)	(16682.7207)	(9167.1621)	(21291.5801)	(19781.0508)	(19518.7969)
Comércio varejista	-31657.1328*	-32514.1973**	2170.4106	-34196.3164*	-31843.0000*	-31512.1289*
Comércio varejista	(18395.3613)	(15442.4570)	(7770.2178)	(19243.6055)	(18476.8105)	(18254.9004)
Construção	-82466.7109**	-78690.8281**	-15725.3174	-86982.9609**	-83035.0156**	-81938.1875**
Construção	(34612.6797)	(31153.1055)	(12663.8789)	(35860.0820)	(35786.5039)	(34073.9648)
Educação	-42858.3906	-38056.2852	8707.7910	-44960.4102	-42476.9727	-42398.5938
Educação	(32123.3184)	(27824.7520)	(23518.8555)	(32667.2188)	(32021.5664)	(31723.7070)
Empresa de eletricidade, gas e agua	3580.1331	6244.0498	15448.2686*	501.5695	3105.7493	3553.3743
Empresa de eletricidade, gas e agua	(11315.5088)	(9160.5625)	(8347.0566)	(12050.8018)	(11522.2480)	(11310.1875)
Imobiliária e locadora de outros bens	-37655.3398*	-34246.1211**	-13055.5518	-41800.2266*	-37738.0664*	-37480.7930*
Imobiliária e locadora de outros bens	(20260.5488)	(16557.6484)	(11584.2598)	(21724.8125)	(20544.1855)	(20077.6973)
Indústria manufatureira	28222.5605**	31682.1973**	34840.9023**	25825.8262**	28068.2383**	28257.9688**
Indústria manufatureira	(11342.2891)	(14026.4111)	(10406.9736)	(11213.0225)	(11458.0215)	(11341.7178)
Informação	-3610.2859	-1339.0073	3798.2588	-7449.5376	-4350.0508	-3586.4722
Informação	(29381.9395)	(25951.8770)	(17993.6035)	(30233.4688)	(29647.6074)	(29317.4590)
Mineração	-31053.3301**	-33326.2070**	-3916.4387	-49208.0469**	-33296.5859**	-32740.5273**
Mineração	(15598.6816)	(13518.9141)	(8804.7568)	(22558.0020)	(16743.9219)	(16087.0615)
Serviços financeiros e seguros	-65546.1719	-60693.8594*	-13502.6230	-71406.3359*	-65536.7031	-65274.8203*
Serviços financeiros e seguros	(39769.3906)	(35584.0508)	(14224.8545)	(41372.9180)	(40100.5039)	(39465.4922)
Transporte e armazenamento	-4164.2109	-2425.7864	-4322.4028	-10890.0068	-184.4011	-4103.5146
Transporte e armazenamento	(12138.7363)	(15115.7539)	(10168.2930)	(12803.9805)	(12804.9736)	(12139.4033)
Dummy 2009	-50100.5469*	-49615.7617*		-49921.4141*	-51671.7188*	-50494.6328*
Dummy 2009	(26781.0371)	(27066.4941)		(26686.6426)	(27498.7871)	(26823.0879)
Dummy 2010	-46677.9219**	-48206.0664**		-45517.5977**	-48050.4492**	-46703.6914**
Dummy 2010	(19671.1875)	(19886.6465)		(19319.6563)	(20537.3262)	(19663.3848)
Dummy 2011	-36714.7070*	-38365.7461*	-2051.0859	-36372.2188*	-38612.3672*	-36709.6367*
Dummy 2011	(20899.5625)	(20778.4102)	(14276.5371)	(20749.7051)	(22292.0020)	(20869.2109)
Dummy 2012	-34119.2188*	-33496.4766*	-5996.8481	-34376.0078*	-35278.3555*	-33998.1836*
Dummy 2012	(17939.1523)	(17465.6445)	(10860.2559)	(17951.8730)	(18805.9922)	(17829.5918)
Dummy 2013	-36699.5586	-38420.5117		-37590.6719	-38126.3438	-36587.7734
Dummy 2013	(26143.6895)	(27556.3027)		(26301.4258)	(27017.6426)	(26024.1621)
Dummy 2014	-41356.0586**	-40797.3906**	-10773.7676	-40924.8555**	-42747.7773**	-41322.4805**
Dummy 2014	(19381.2012)	(19479.2090)	(10484.3281)	(19225.1074)	(20249.5879)	(19333.7832)
Dummy 2015	-30789.4707*	-29395.2871	-7308.2432	-32074.6699*	-32211.2129*	-30775.9570*
Dummy 2015	(18442.0762)	(18347.5527)	(14933.4463)	(18642.7305)	(19225.6152)	(18412.9258)
Intercepto	190995.5781**	188921.8906**	98734.4063**	199067.5781**	192713.0313**	190483.9219**
Intercepto	(85513.4063)	(81377.6484)	(47683.1211)	(87457.7109)	(86525.8672)	(84996.1016)
N	356	342	198	356	355	356
R2	17,49%	17,79%	18,02%	17,87%	17,62%	0,174805626

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AT: VPL Contingência provável(Ln)/Encargos 50%/Período 18 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
	0.0003*	0.0004**	-0.0201**	-0.0176	-0.0000	
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0091)	(0.0266)	(0.0000)	
ROE	0.0005	0.0006	0.0006	0.0001	0.0004	0.0004
ROE	(0.0009)	(0.0010)	(0.0039)	(0.0010)	(0.0009)	(0.0009)
Endiv	0.0068	0.0077	0.0010	0.0057	0.0071	0.0070
Endiv	(0.0088)	(0.0093)	(0.0138)	(0.0085)	(0.0088)	(0.0087)
Capex	-0.0098	-0.0066	-0.0046	-0.0097	-0.0099	-0.0100
Capex	(0.0062)	(0.0062)	(0.0087)	(0.0062)	(0.0063)	(0.0062)
Lair	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
Lair	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
GovDummy	-0.0784	-0.0813	-0.6912	-0.0771	-0.0749	-0.0761
GovDummy	(0.3976)	(0.4262)	(0.6116)	(0.3938)	(0.4069)	(0.3967)
BNDES	-1.2597***	-1.3311***	-0.4788	-1.3402***	-1.3194***	-1.2946***
BNDES	(0.4361)	(0.4516)	(0.7437)	(0.4171)	(0.4404)	(0.4291)
BigFour?	-1.1214**	-1.2495**	-1.2586	-1.1129**	-1.1174**	-1.1211**
BigFour?	(0.5223)	(0.5332)	(0.9533)	(0.5204)	(0.5219)	(0.5209)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.3681	-3.4548*	2.5715**	-1.4460	-1.4544	-1.4149
Administração de empresas e empreendimentos	(1.4208)	(1.7922)	(0.9909)	(1.4249)	(1.4251)	(1.4178)
Assistência médica e social	0.6602	0.6752	1.0911	0.5532	0.6249	0.6365
Assistência médica e social	(0.8358)	(0.9613)	(1.1861)	(0.8319)	(0.8270)	(0.8270)
Comércio varejista	-0.7356	-0.9885	0.0410	-0.7866	-0.7486	-0.7461
Comércio varejista	(0.6376)	(0.7771)	(0.8600)	(0.6415)	(0.6363)	(0.6351)
Construção	-4.0121***	-3.9315***	-2.9161**	-4.2003***	-4.1272***	-4.0653***
Construção	(0.9437)	(1.0553)	(1.3172)	(0.9441)	(0.9604)	(0.9365)
Educação	-0.2592	-0.2086	1.4527	-0.3329	-0.3094	-0.3003
Educação	(1.1258)	(1.2099)	(1.8944)	(1.1274)	(1.1271)	(1.1214)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.1653**	1.1699*	1.4363**	1.1191**	1.1650**	1.1678**
Empresa de eletricidade, gas e agua	(0.4936)	(0.6720)	(0.5796)	(0.4994)	(0.4937)	(0.4929)
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.2842***	-2.2482***	-1.3356	-2.3706***	-2.3142***	-2.3001***
Imobiliária e locadora de outros bens	(0.6386)	(0.7892)	(0.8402)	(0.6461)	(0.6388)	(0.6357)
Indústria manufatureira	0.9949**	1.0022	1.7460***	0.9554*	0.9953**	0.9925**
Indústria manufatureira	(0.4912)	(0.6746)	(0.5633)	(0.4986)	(0.4917)	(0.4908)
Informação	0.7578	0.7800	0.3325	0.6894	0.7526	0.7581
Informação	(0.7585)	(0.8902)	(1.1979)	(0.7620)	(0.7593)	(0.7571)
Mineração	-2.1935***	-2.2646**	-1.6225	-2.3240***	-2.0874***	-2.0681***
Mineração	(0.7037)	(0.8776)	(1.0507)	(0.7666)	(0.6928)	(0.6882)
Serviços financeiros e seguros	-1.2703	-1.1634	-0.1397	-1.3994*	-1.3191	-1.2989
Serviços financeiros e seguros	(0.8245)	(0.9319)	(1.0957)	(0.8182)	(0.8270)	(0.8212)
Transporte e armazenamento	-1.1766*	-1.1357	-0.2959	-1.2950**	-1.1622*	-1.1796*
Transporte e armazenamento	(0.6303)	(0.8129)	(0.6822)	(0.6338)	(0.6493)	(0.6294)
Dummy 2009	-1.2828***	-1.1682**		-1.2405**	-1.2542**	-1.2409**
Dummy 2009	(0.4936)	(0.4822)		(0.4853)	(0.4865)	(0.4839)
Dummy 2010	-1.6511***	-1.5991***		-1.6254***	-1.6632***	-1.6476***
Dummy 2010	(0.4261)	(0.4291)		(0.4273)	(0.4278)	(0.4243)
Dummy 2011	-1.4519***	-1.6091***	0.0953	-1.4407***	-1.4842***	-1.4528***
Dummy 2011	(0.5085)	(0.5132)	(0.6673)	(0.5091)	(0.5167)	(0.5078)
Dummy 2012	-1.1702***	-1.3386***	0.2763	-1.1809***	-1.1972***	-1.1784***
Dummy 2012	(0.4256)	(0.4333)	(0.6029)	(0.4242)	(0.4277)	(0.4248)
Dummy 2013	-1.4064***	-1.7934***		-1.4344***	-1.4391***	-1.4173***
Dummy 2013	(0.5243)	(0.5532)		(0.5226)	(0.5291)	(0.5229)
Dummy 2014	-1.4573***	-1.4966***	-0.0196	-1.4559***	-1.4787***	-1.4609***
Dummy 2014	(0.4461)	(0.4620)	(0.5979)	(0.4467)	(0.4499)	(0.4456)
Dummy 2015	-1.0673**	-1.0654**	0.2471	-1.0920**	-1.0879**	-1.0698**
Dummy 2015	(0.4269)	(0.4342)	(0.6087)	(0.4260)	(0.4305)	(0.4262)
Intercepto	11.3935***	11.4417***	11.1034***	11.5651***	11.4673***	11.4373***
Intercepto	(0.9393)	(1.0420)	(1.6729)	(0.9364)	(0.9417)	(0.9347)
N	318	304	183	318	317	318
R2	32,51%	34,86%	28,34%	32,58%	32,42%	0,324136138

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AU: VPL Contingência provável(Nível)/Encargos 100%/Período 18 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	-3.0953 (5.3034)	-0.2807 (5.0395)	-151.7543 (120.4638)	-940.3127 (619.0015)	-0.9705 (1.0771)	
ROE	54.6340*	54.0930**	56.4852	40.7476	54.5820*	55.3254**
ROE	(28.3721)	(27.4802)	(57.4236)	(36.0422)	(27.8359)	(27.8239)
Endiv	-838.3628	-783.5740	-168.8561	-923.1828*	-837.9753	-840.1652
Endiv	(518.9359)	(512.5325)	(242.0647)	(541.1865)	(517.3372)	(519.5043)
Capex	69.2459	77.9172	11.1010	85.5557	83.4662	71.2688
Capex	(133.1464)	(138.5246)	(132.1472)	(130.2351)	(134.6951)	(132.9510)
Lair	-0.0022**	-0.0023**	-0.0011*	-0.0019*	-0.0022**	-0.0022**
Lair	(0.0010)	(0.0010)	(0.0006)	(0.0010)	(0.0010)	(0.0010)
GovDummy	-45704.6719**	-49204.6172**	-9653.6348	-45651.7148**	-46618.4258**	-45709.1250**
GovDummy	(21879.7539)	(23046.9004)	(9029.0684)	(21775.5664)	(22192.4707)	(21850.2949)
BNDES	-40663.1914*	-40451.7188	-15857.5645	-42282.7656*	-41053.9102*	-40405.1250*
BNDES	(24103.0840)	(24538.7520)	(9898.5049)	(24212.8457)	(24490.6953)	(23804.7910)
BigFour?	-9025.5625	-8999.5107	-37054.2109	-8982.1279	-8820.0557	-9015.6191
BigFour?	(22343.1816)	(22398.2715)	(38006.5430)	(22178.7344)	(22355.4395)	(22317.9531)
Administração de empresas e empreendimentos	-54203.8359	-65829.5703	-41685.8633	-52999.8398	-54731.2148	-53933.3477
Administração de empresas e empreendimentos	(35113.2852)	(40231.8242)	(40534.3086)	(34174.3789)	(35616.3438)	(34855.9922)
Assistência médica e social	-13091.5449	-10443.4385	708.2513	-17032.6387	-13299.0947	-12873.2979
Assistência médica e social	(16373.7324)	(13841.6367)	(7903.5806)	(17735.9160)	(16466.5566)	(16256.2705)
Comércio varejista	-27815.6992*	-28956.5918**	823.2732	-29918.5371*	-27987.4609*	-27698.5645*
Comércio varejista	(15538.9736)	(13173.6074)	(6622.2100)	(16252.5674)	(15605.4258)	(15423.7568)
Construção	-77284.1953**	-74433.5859**	-15713.6670	-81029.5547**	-78248.2422**	-76857.2500**
Construção	(30569.6230)	(27972.2637)	(10923.8984)	(31614.4199)	(31559.0566)	(30134.2051)
Educação	-38339.7461	-34316.3828	773.0790	-40087.0859	-38104.2344	-37968.3203
Educação	(27124.0020)	(23508.7148)	(22314.2188)	(27569.3438)	(27035.6895)	(26796.5020)
Empresa de eletricidade, gas e agua	710.9229	2778.1494	12082.6172*	-1834.7035	308.4237	689.3070
Empresa de eletricidade, gas e agua	(9626.7041)	(7938.1831)	(7154.3271)	(10272.8789)	(9794.9658)	(9622.3115)
Imobiliária e locadora de outros bens	-31212.5098*	-28546.8242**	-13261.1035	-34643.9219*	-31425.6523*	-31071.5117*
Imobiliária e locadora de outros bens	(16974.2676)	(13846.0742)	(10095.9756)	(18191.5391)	(17209.0176)	(16820.5723)
Indústria manufatureira	20468.1094**	23224.2676*	24356.8633***	18485.1953*	20392.1699**	20496.7129**
Indústria manufatureira	(10182.8066)	(12444.2188)	(8864.3770)	(10067.6113)	(10275.6611)	(10183.7246)
Informação	-5821.0923	-4210.2651	-1852.2556	-8996.8232	-6470.6733	-5801.8555
Informação	(25269.4707)	(22434.4219)	(17326.9277)	(25962.4648)	(25486.0156)	(25215.3828)
Mineração	-24535.8965*	-27673.3789**	-5580.0200	-39518.3672**	-26563.5488*	-25898.8223*
Mineração	(14069.5713)	(12218.9922)	(7878.8530)	(19872.7813)	(14811.4746)	(14285.7344)
Serviços financeiros e seguros	-53633.5742	-49607.8281*	-14764.3623	-58485.4727*	-53834.4688	-53414.3711
Serviços financeiros e seguros	(33574.9375)	(30060.8496)	(12254.5225)	(34888.0508)	(33846.5508)	(33322.0430)
Transporte e armazenamento	-4797.3457	-3803.3069	-5170.0645	-10361.1172	-1471.3684	-4748.3149
Transporte e armazenamento	(10844.6836)	(13362.4844)	(9774.8936)	(11456.2988)	(11418.3535)	(10845.5986)
Dummy 2009	-39244.8398	-38781.0664		-39089.1016	-40674.2852	-39563.1836
Dummy 2009	(24191.1953)	(24446.7207)		(24087.6504)	(24712.5469)	(24172.5371)
Dummy 2010	-35873.9414**	-37740.1563**		-34913.7930**	-37151.8906**	-35894.7539**
Dummy 2010	(17154.0059)	(17271.0586)		(16875.1758)	(17867.7207)	(17145.2188)
Dummy 2011	-29324.0840	-30667.5801*	-5652.2529	-29040.9258	-31211.3574	-29319.9883
Dummy 2011	(18025.7656)	(17969.2695)	(12310.0332)	(17900.3457)	(19168.9863)	(17999.5527)
Dummy 2012	-23332.3730	-22578.7500	-4877.7803	-23547.0801	-24492.0039	-23234.5996
Dummy 2012	(15514.1445)	(15182.8193)	(9100.2520)	(15540.7939)	(16234.9668)	(15426.0781)
Dummy 2013	-26281.2871	-27512.1055		-27020.4375	-27646.0586	-26190.9883
Dummy 2013	(22275.4023)	(23512.7129)		(22412.6699)	(23007.3906)	(22176.7656)
Dummy 2014	-30319.1680*	-29783.6660*	-9979.4404	-29963.1855*	-31629.9355*	-30292.0449*
Dummy 2014	(16819.6816)	(16923.4102)	(9126.1777)	(16698.0605)	(17542.6953)	(16780.1973)
Dummy 2015	-21918.0781	-20684.9609	-6898.7559	-22981.2695	-23244.0332	-21907.1621
Dummy 2015	(16008.9365)	(15932.0313)	(12759.1094)	(16191.2080)	(16658.3926)	(15983.8418)
Intercepto	155281.1563**	153939.9531**	87892.7188**	161966.9844**	156969.2656**	154867.8438**
Intercepto	(73450.1250)	(69984.6250)	(40964.0625)	(74953.6250)	(74276.2813)	(73033.3750)
N	356	342	198	356	355	356
R2	17,28%	17,70%	18,39%	17,62%	17,43%	0,172740817

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AV: VPL Contingência provável(Ln)/Encargos 100%/Período 18 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
	0.0003* (0.0002)	0.0003* (0.0002)	-0.0200** (0.0082)	-0.0141 (0.0263)	-0.0000 (0.0000)	
ROE	0.0007 (0.0010)	0.0009 (0.0010)	0.0020 (0.0040)	0.0004 (0.0010)	0.0006 (0.0010)	0.0007 (0.0010)
Endiv	0.0064 (0.0087)	0.0074 (0.0093)	-0.0035 (0.0135)	0.0056 (0.0085)	0.0068 (0.0087)	0.0066 (0.0087)
Capex	-0.0109* (0.0063)	-0.0077 (0.0063)	-0.0055 (0.0089)	-0.0109* (0.0063)	-0.0111* (0.0064)	-0.0111* (0.0063)
Lair	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)
GovDummy	-0.0614 (0.3954)	-0.0718 (0.4244)	-0.5906 (0.6183)	-0.0619 (0.3933)	-0.0572 (0.4049)	-0.0589 (0.3945)
BNDES	-1.2091*** (0.4366)	-1.2893*** (0.4543)	-0.2763 (0.7355)	-1.2888*** (0.4191)	-1.2673*** (0.4445)	-1.2466*** (0.4299)
BigFour?	-1.0339* (0.5284)	-1.1582** (0.5407)	-1.5581 (0.9773)	-1.0325* (0.5258)	-1.0296* (0.5280)	-1.0339* (0.5271)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.3718 (1.4180)	-3.3981* (1.8339)	2.5565*** (0.9628)	-1.4520 (1.4206)	-1.4525 (1.4238)	-1.4213 (1.4152)
Assistência médica e social	0.7112 (0.8382)	0.7161 (0.9678)	1.1703 (1.1914)	0.6162 (0.8346)	0.6755 (0.8307)	0.6863 (0.8293)
Comércio varejista	-0.7335 (0.6450)	-1.0027 (0.7870)	0.0907 (0.8669)	-0.7783 (0.6482)	-0.7460 (0.6436)	-0.7444 (0.6424)
Construção	-2.4842*** (0.7964)	-2.4563** (0.9481)	-0.8511 (1.0143)	-2.6960*** (0.8164)	-2.5724*** (0.7997)	-2.5430*** (0.7907)
Educação	-0.1995 (1.1163)	-0.1571 (1.2050)	1.5439 (1.8253)	-0.2687 (1.1192)	-0.2473 (1.1173)	-0.2416 (1.1122)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.0770** (0.5065)	1.0779 (0.6888)	1.3775** (0.5805)	1.0391** (0.5119)	1.0773** (0.5068)	1.0796** (0.5058)
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.3209*** (0.6522)	-2.2920*** (0.8078)	-1.2501 (0.8528)	-2.3942*** (0.6588)	-2.3476*** (0.6528)	-2.3367*** (0.6493)
Indústria manufatureira	0.9919** (0.5000)	0.9944 (0.6874)	1.7102*** (0.5579)	0.9575* (0.5073)	0.9914** (0.5010)	0.9892** (0.4998)
Informação	0.7092 (0.7673)	0.7250 (0.9003)	0.0125 (1.1498)	0.6516 (0.7704)	0.7053 (0.7681)	0.7093 (0.7656)
Mineração	-2.1630*** (0.7048)	-2.2350** (0.8834)	-1.3978 (1.0567)	-2.2434*** (0.7610)	-2.0519*** (0.6930)	-2.0376*** (0.6883)
Serviços financeiros e seguros	-0.9878 (0.8228)	-0.8982 (0.9382)	0.2669 (1.0832)	-1.1010 (0.8160)	-1.0354 (0.8268)	-1.0187 (0.8196)
Transporte e armazenamento	-1.1240* (0.6386)	-1.0888 (0.8258)	-0.1916 (0.6903)	-1.2205* (0.6395)	-1.1146* (0.6584)	-1.1270* (0.6377)
Dummy 2009	-1.1352** (0.4977)	-1.0131** (0.4858)		-1.0915** (0.4889)	-1.1028** (0.4908)	-1.0916** (0.4876)
Dummy 2010	-1.5000*** (0.4590)	-1.4420*** (0.4646)		-1.4765*** (0.4599)	-1.5073*** (0.4608)	-1.4954*** (0.4570)
Dummy 2011	-1.3095** (0.5324)	-1.4771*** (0.5381)	0.2457 (0.6858)	-1.2937** (0.5319)	-1.3255** (0.5362)	-1.3105** (0.5318)
Dummy 2012	-1.1064*** (0.4205)	-1.2764*** (0.4272)	0.2624 (0.6059)	-1.1176*** (0.4193)	-1.1319*** (0.4247)	-1.1156*** (0.4198)
Dummy 2013	-1.3667** (0.5318)	-1.7546*** (0.5619)		-1.3912*** (0.5301)	-1.3942*** (0.5367)	-1.3778*** (0.5304)
Dummy 2014	-1.3971*** (0.4601)	-1.4384*** (0.4779)	-0.0411 (0.6099)	-1.3942*** (0.4610)	-1.4150*** (0.4643)	-1.4002*** (0.4594)
Dummy 2015	-1.0865** (0.4295)	-1.0810** (0.4368)	0.1748 (0.6153)	-1.1045** (0.4294)	-1.1030** (0.4329)	-1.0889** (0.4288)
Intercepto	10.9922*** (0.9533)	11.0539*** (1.0581)	11.0081*** (1.6519)	11.1515*** (0.9492)	11.0591*** (0.9555)	11.0382*** (0.9484)
N	306	292	177	306	305	306
R2	27,83%	30,31%	24,46%	27,83%	27,69%	0,27715829

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AW: VPL Contingência provável(Nível)/Encargos 150%/Período 18 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	-2.6693 (4.8389)	-0.2989 (4.7567)	-121.9847 (102.3205)	-828.2328 (570.3766)	-1.0430 (1.0053)	
ROE	49.3390*	48.6436*	53.2878	37.0950	49.2215*	49.9352*
ROE	(26.3630)	(25.4897)	(52.9928)	(33.1410)	(25.8253)	(25.8799)
Endiv	-746.3301	-690.1713	-154.9151	-821.0067*	-745.1797	-747.8844
Endiv	(468.7714)	(463.6382)	(229.1380)	(487.8364)	(467.2767)	(469.2358)
Capex	74.2712	79.6033	20.4198	88.5996	86.8682	76.0157
Capex	(119.4827)	(124.9387)	(119.7830)	(117.2525)	(121.0263)	(119.4015)
Lair	-0.0027**	-0.0027**	-0.0013**	-0.0024**	-0.0027**	-0.0027**
Lair	(0.0011)	(0.0011)	(0.0006)	(0.0011)	(0.0011)	(0.0011)
GovDummy	-43464.7891**	-46967.4883**	-10605.3418	-43418.0625**	-44215.6523**	-43468.6289**
GovDummy	(19710.4902)	(20769.4746)	(8172.5747)	(19617.4102)	(19988.3848)	(19683.6855)
BNDES	-35895.9609*	-35736.3320	-16495.9980*	-37327.2500*	-36398.4258*	-35673.4141*
BNDES	(21665.4668)	(22036.5352)	(9332.9375)	(21759.2402)	(22008.1875)	(21397.7402)
BigFour?	-4546.2949	-4408.0659	-3290.5586	-4508.2212	-4356.8237	-4537.7202
BigFour?	(21978.9570)	(22024.5547)	(34833.7578)	(21819.2188)	(21980.5957)	(21952.9727)
Administração de empresas e empreendimentos	-50716.6133	-61423.9219	-46266.3164	-49661.1133	-51408.6875	-50483.3516
Administração de empresas e empreendimentos	(32970.9531)	(40076.2031)	(39956.4727)	(32075.8145)	(33385.0977)	(32744.2949)
Assistência médica e social	-12064.3818	-9791.9502	-119.3225	-15539.7432	-12321.7227	-11876.1729
Assistência médica e social	(14547.6045)	(12307.5361)	(7251.0503)	(15758.5449)	(14623.3896)	(14443.4912)
Comércio varejista	-25666.8633*	-26974.6563**	41.2214	-27521.2129*	-25831.2285*	-25565.8496*
Comércio varejista	(13959.5664)	(11974.8926)	(6023.9126)	(14597.3906)	(14016.9512)	(13858.9131)
Construção	-74406.9141***	-72089.3203***	-15701.5518	-77713.7188***	-75593.5781**	-74038.7344***
Construção	(28659.4258)	(26610.0137)	(10035.0908)	(29598.2402)	(29549.5273)	(28283.8398)
Educacão	-35845.7969	-32268.0918	-3806.4619	-37391.7109	-35693.4961	-35525.4922
Educacão	(24473.6855)	(21271.9785)	(21795.8965)	(24857.5195)	(24389.1211)	(24188.0527)
Empresa de eletricidade, gas e agua	-974.6279	750.0526	10124.9590	-3216.4316	-1336.7825	-993.2687
Empresa de eletricidade, gas e agua	(8751.7861)	(7387.1343)	(6557.4712)	(9348.3613)	(8897.4824)	(8747.5615)
Imobiliária e locadora de outros bens	-27590.3242*	-25352.2344**	-13390.7998	-30615.3301*	-27876.8613*	-27468.7324*
Imobiliária e locadora de outros bens	(15169.0957)	(12397.6807)	(9334.9082)	(16248.3174)	(15375.4023)	(15031.9268)
Indústria manufatureira	15968.7881*	18322.2285	18285.4414**	14221.6982	15936.5059	15993.4551*
Indústria manufatureira	(9650.3984)	(11672.6816)	(8152.3467)	(9544.3848)	(9730.2920)	(9651.9844)
Informação	-7192.2490	-5961.4648	-5140.0713	-9989.8057	-7791.3848	-7175.6597
Informação	(23055.8398)	(20565.4141)	(17174.6250)	(23662.2480)	(23245.4180)	(23007.6523)
Mineração	-20844.6465	-24479.5195**	-6517.7183	-34016.1641*	-22745.2070	-22019.9902
Mineração	(13490.7764)	(11772.3057)	(7497.2676)	(18638.9570)	(13966.1875)	(13519.9160)
Serviços financeiros e seguros	-46894.2188	-43343.0547	-15472.1006	-51171.8398	-47213.5000	-46705.1836
Serviços financeiros e seguros	(30135.0586)	(27009.8809)	(11212.6182)	(31288.8262)	(30373.0469)	(29911.4746)
Transporte e armazenamento	-5213.6489	-4649.7021	-5704.2544	-10115.1553	-2253.8706	-5171.3667
Transporte e armazenamento	(10223.6113)	(12519.5498)	(9613.6777)	(10824.0820)	(10745.6152)	(10224.4229)
Dummy 2009	-33304.9648	-32854.2500		-33161.9219	-34653.4492	-33579.4961
Dummy 2009	(22962.4277)	(23198.0352)		(22849.4004)	(23372.4629)	(22906.4141)
Dummy 2010	-29859.2441*	-31919.8320**		-29013.1582*	-31083.9434*	-29877.1953*
Dummy 2010	(15979.5430)	(16024.2012)		(15738.5234)	(16605.6016)	(15969.3691)
Dummy 2011	-25257.3730	-26421.9941	-7655.4839	-25008.0430	-27138.3457	-25253.8418
Dummy 2011	(16675.7383)	(16676.7090)	(11361.3496)	(16564.5000)	(17674.6797)	(16651.4473)
Dummy 2012	-17423.2539	-16591.9707	-4286.4922	-17614.1738	-18583.2832	-17338.9375
Dummy 2012	(14362.8408)	(14136.1943)	(8114.3940)	(14398.5986)	(15000.2246)	(14288.0820)
Dummy 2013	-20543.0996	-21491.5313		-21195.8125	-21873.2773	-20465.2285
Dummy 2013	(20185.4531)	(21324.7598)		(20313.1758)	(20839.3223)	(20099.2422)
Dummy 2014	-24165.7539	-23641.6582	-9467.0205	-23852.7012	-25431.0840	-24142.3633
Dummy 2014	(15614.6279)	(15727.3477)	(8411.3711)	(15511.9795)	(16254.5225)	(15579.6494)
Dummy 2015	-16915.6348	-15773.6074	-6528.3716	-17852.3008	-18187.7930	-16906.2207
Dummy 2015	(14838.4668)	(14779.1738)	(11547.9502)	(15013.0479)	(15411.4414)	(14815.4072)
Intercepto	135099.7969**	134179.7813**	81538.5391**	140996.3281**	136772.9063**	134743.3594**
Intercepto	(66983.8594)	(63896.4648)	(37327.3711)	(68232.1094)	(67704.2734)	(66626.7891)
N	356	342	198	356	355	356
R2	17,33%	17,83%	19,09%	17,64%	17,49%	0,173242807

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AX: VPL Contingência provável(Ln)/Encargos 150%/Período 18 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
	0.0003*	0.0003*	-0.0217**	-0.0190	-0.0000	
	(0.0002)	(0.0002)	(0.0085)	(0.0270)	(0.0000)	
ROE	0.0008	0.0009	0.0021	0.0004	0.0007	0.0007
ROE	(0.0009)	(0.0010)	(0.0041)	(0.0010)	(0.0009)	(0.0009)
Endiv	0.0066	0.0078	-0.0060	0.0055	0.0070	0.0068
Endiv	(0.0089)	(0.0094)	(0.0141)	(0.0086)	(0.0089)	(0.0088)
Capex	-0.0115*	-0.0082	-0.0054	-0.0114*	-0.0117*	-0.0117*
Capex	(0.0067)	(0.0067)	(0.0097)	(0.0066)	(0.0067)	(0.0067)
Lair	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***	0.0000***
Lair	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
GovDummy	-0.0769	-0.0927	-0.6517	-0.0796	-0.0722	-0.0749
GovDummy	(0.4099)	(0.4391)	(0.6373)	(0.4068)	(0.4201)	(0.4090)
BNDES	-1.2627***	-1.3447***	-0.3333	-1.3601***	-1.3266***	-1.3018***
BNDES	(0.4417)	(0.4591)	(0.7492)	(0.4227)	(0.4496)	(0.4348)
BigFour?	-1.0829**	-1.2104**	-1.7220*	-1.0831**	-1.0787**	-1.0835**
BigFour?	(0.5398)	(0.5521)	(1.0113)	(0.5360)	(0.5393)	(0.5384)
Administração de empresas e empreendimentos	-1.4926	-3.5283*	2.3017**	-1.5870	-1.5813	-1.5441
Administração de empresas e empreendimentos	(1.4132)	(1.8063)	(0.9887)	(1.4182)	(1.4184)	(1.4104)
Assistência médica e social	0.7082	0.6997	1.1668	0.5874	0.6693	0.6822
Assistência médica e social	(0.8450)	(0.9713)	(1.1829)	(0.8404)	(0.8372)	(0.8361)
Comércio varejista	-0.7782	-1.0654	0.0423	-0.8349	-0.7913	-0.7897
Comércio varejista	(0.6488)	(0.7875)	(0.8699)	(0.6526)	(0.6472)	(0.6461)
Construção	-3.0162***	-2.9905***	-1.3406	-3.2842***	-3.1122***	-3.0774***
Construção	(0.8320)	(0.9786)	(0.9877)	(0.8448)	(0.8374)	(0.8265)
Educação	-0.1907	-0.1527	1.5148	-0.2694	-0.2407	-0.2341
Educação	(1.1264)	(1.2127)	(1.8369)	(1.1299)	(1.1279)	(1.1223)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.0101*	0.9995	1.2793**	0.9576*	1.0098*	1.0123*
Empresa de eletricidade, gas e agua	(0.5301)	(0.7031)	(0.6293)	(0.5356)	(0.5303)	(0.5293)
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.4521***	-2.4307***	-1.4315	-2.5463***	-2.4815***	-2.4686***
Imobiliária e locadora de outros bens	(0.6566)	(0.8081)	(0.8811)	(0.6638)	(0.6567)	(0.6535)
Indústria manufatureira	0.8798*	0.8714	1.6190***	0.8326	0.8794*	0.8767*
Indústria manufatureira	(0.5073)	(0.6907)	(0.5648)	(0.5157)	(0.5084)	(0.5071)
Informação	0.6811	0.6714	-0.2831	0.5969	0.6740	0.6792
Informação	(0.8236)	(0.9471)	(1.3680)	(0.8267)	(0.8250)	(0.8217)
Mineração	-2.2256***	-2.2732***	-1.4148	-2.3757***	-2.1131***	-2.0962***
Mineração	(0.6898)	(0.8685)	(1.0477)	(0.7520)	(0.6801)	(0.6752)
Serviços financeiros e seguros	-1.1561	-1.0719	0.0459	-1.3008	-1.2083	-1.1883
Serviços financeiros e seguros	(0.8576)	(0.9660)	(1.1216)	(0.8536)	(0.8612)	(0.8542)
Transporte e armazenamento	-1.1378*	-1.1141	-0.1359	-1.2676**	-1.1285*	-1.1410*
Transporte e armazenamento	(0.6383)	(0.8258)	(0.6869)	(0.6430)	(0.6585)	(0.6373)
Dummy 2009	-1.1386**	-1.0137**		-1.0912**	-1.1060**	-1.0933**
Dummy 2009	(0.5069)	(0.4965)		(0.4977)	(0.5000)	(0.4966)
Dummy 2010	-1.4748***	-1.3915***		-1.4446***	-1.4834***	-1.4697***
Dummy 2010	(0.4980)	(0.5090)		(0.4986)	(0.4998)	(0.4959)
Dummy 2011	-1.3444**	-1.5153***		-1.3223**	-1.3625**	-1.3452**
Dummy 2011	(0.5571)	(0.5645)		(0.5566)	(0.5608)	(0.5564)
Dummy 2012	-1.1353**	-1.3210***	-0.0224	-1.1498***	-1.1649***	-1.1455***
Dummy 2012	(0.4394)	(0.4472)	(0.6755)	(0.4374)	(0.4438)	(0.4384)
Dummy 2013	-1.3043**	-1.6948***	-0.2124	-1.3342**	-1.3355**	-1.3162**
Dummy 2013	(0.5501)	(0.5861)	(0.7361)	(0.5475)	(0.5555)	(0.5487)
Dummy 2014	-1.4842***	-1.5326***	-0.3915	-1.4800***	-1.5046***	-1.4873***
Dummy 2014	(0.5191)	(0.5407)	(0.7297)	(0.5202)	(0.5232)	(0.5182)
Dummy 2015	-1.0738**	-1.0644**	-0.1377	-1.0984**	-1.0926**	-1.0762**
Dummy 2015	(0.4529)	(0.4611)	(0.6541)	(0.4520)	(0.4571)	(0.4522)
Intercepto	10.9771***	11.0472***	11.6528***	11.1803***	11.0501***	11.0258***
Intercepto	(0.9891)	(1.0881)	(1.8559)	(0.9839)	(0.9915)	(0.9836)
N	298	284	173	298	297	298
R2	27,25%	29,58%	23,52%	27,34%	27,12%	0,271335721

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AY: VPL Contingência provável possível (Nível)/Encargos 50%/Período 8 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	316.5635 (529.0032)	-297.4883 (443.0899)	-2156.4607 (1552.5648)	-1387.5190 (3681.8025)	-3.8142 (6.8899)	
ROE	-460.4894**	-432.1910*	-782.0793	-481.8529*	-461.7423**	-461.9957**
ROE	(233.6807)	(251.5868)	(502.9250)	(252.6031)	(233.5099)	(232.6436)
Endiv	-2180.7590	-4024.8726**	944.6891	-2302.1831	-2163.3945	-2149.1860
Endiv	(2333.4036)	(2016.7673)	(4096.1157)	(2489.6216)	(2352.3425)	(2333.6458)
Capex	-308.8199	8.1038	-1963.8760**	-233.3751	-141.3793	-246.4703
Capex	(1069.0249)	(1132.8536)	(875.7908)	(1079.8723)	(1098.7422)	(1066.9961)
Lair	0.0133	0.0146	0.0059	0.0138	0.0131	0.0133
Lair	(0.0115)	(0.0114)	(0.0107)	(0.0117)	(0.0115)	(0.0115)
GovDummy	-273404.5625**	-187349.2656**	-306007.4063*	-274431.8438**	-282508.2813**	-274156.0313**
GovDummy	(109278.6094)	(84153.5078)	(176544.2500)	(109599.7969)	(112275.6719)	(109325.3828)
BNDES	6927.1797	-24690.1387	113384.6641	3773.5359	6691.6567	5351.9116
BNDES	(68855.3750)	(67728.2813)	(84662.9844)	(67419.5234)	(68209.9297)	(67817.8594)
BigFour?	37340.9688	13687.0674	12920.0537	28825.3965	30173.6387	30217.3184
BigFour?	(101378.7813)	(98957.4297)	(111645.7109)	(100348.1484)	(101568.7266)	(100743.5781)
Administração de empresas e empreendimentos	24172.2598	18107.8730	-36600.1719	19173.3887	19417.0586	17489.1777
Administração de empresas e empreendimentos	(148423.2344)	(275982.4688)	(180429.8125)	(145495.7031)	(149007.7031)	(146086.5625)
Assistência médica e social	28946.1758	36250.5977	100846.3672	24002.6973	30727.9883	30256.7520
Assistência médica e social	(68401.2813)	(78229.0547)	(122536.1484)	(69499.4922)	(67629.5313)	(67013.0781)
Comércio varejista	-133441.8125**	-75487.0234	-103474.5469	-137768.5000**	-136059.6250**	-134550.2969**
Comércio varejista	(60504.3594)	(62280.1250)	(75321.0313)	(59423.4688)	(61465.7109)	(60589.8906)
Construção	-83308.7422	-83782.6875	-205347.3125**	-104506.1250	-99248.9375	-94972.8750
Construção	(112588.1406)	(122331.3359)	(103274.1406)	(108600.6094)	(113709.7656)	(108794.9297)
Educação	-45110.6875	-60907.8789	46393.5781	-54692.7773	-50911.1992	-52712.3555
Educação	(71429.5938)	(72689.5703)	(136026.8125)	(69021.5938)	(68917.6953)	(68226.9766)
Empresa de eletricidade, gas e agua	99127.1328	138911.8594**	176191.7656**	94811.9922	95196.6406	97888.2109
Empresa de eletricidade, gas e agua	(62152.6719)	(68681.4688)	(77294.7500)	(63317.9609)	(63389.2461)	(62394.8789)
Imobiliária e locadora de outros bens	-81997.6328	-48774.3477	-51319.5781	-77593.4453	-69189.0313	-71689.0313
Imobiliária e locadora de outros bens	(66663.8906)	(79941.3359)	(93075.9141)	(66443.1328)	(66769.6250)	(65861.5000)
Indústria manufatureira	201512.7813***	205943.7500***	279874.5313***	197791.7813***	198780.3125***	200797.8594***
Indústria manufatureira	(59053.8125)	(68805.0000)	(82728.9609)	(61916.7891)	(59203.9414)	(58918.4219)
Informação	241044.6406	288415.9375	-12654.8447	230485.3906	230243.7656	235365.9531
Informação	(189902.9219)	(201618.3125)	(102583.6563)	(183532.9375)	(187383.9063)	(188937.2031)
Mineração	-173552.6250	-182470.6563	-199713.1094	-194487.9219	-180262.2969	-180007.8906
Mineração	(148295.3281)	(151355.3594)	(144452.5156)	(149497.0156)	(147442.2500)	(146816.5000)
Serviços financeiros e seguros	-13079.6924	-30818.5156	161818.0625	-20134.4160	-12153.2939	-14477.1650
Serviços financeiros e seguros	(87858.2500)	(94917.3203)	(139395.6406)	(88384.7109)	(87595.2422)	(87003.9844)
Transporte e armazenamento	-3275.7217	67009.1719	-15764.0059	-16994.8379	12158.9424	-8319.8936
Transporte e armazenamento	(69224.9375)	(82805.9219)	(73583.0469)	(69652.3984)	(67931.1719)	(70090.6250)
Dummy 2009	56199.8359	42332.7891		49341.1172	44321.3711	49366.8477
Dummy 2009	(141403.0469)	(141714.2031)		(140796.8594)	(142016.6719)	(140729.8125)
Dummy 2010	-168759.5469	-195061.4063*		-171173.8750	-178119.1250	-172311.5156
Dummy 2010	(108413.0938)	(109637.1953)		(107346.7344)	(110661.4531)	(108437.8516)
Dummy 2011	-50358.9727	-73927.9766	97384.9688	-53998.0898	-62885.4023	-54767.5000
Dummy 2011	(109976.4063)	(111803.8828)	(76814.1719)	(109134.9453)	(113151.8750)	(109739.0313)
Dummy 2012	93545.7031	5680.8384	228966.1719**	85279.1172	81188.9609	87008.6484
Dummy 2012	(124180.4688)	(91522.7109)	(111337.6172)	(124412.6875)	(122437.1797)	(121728.9688)
Dummy 2013	-118711.9844	-147271.5625*		-128180.4453	-135358.3906	-127778.0938
Dummy 2013	(85852.3359)	(87166.4688)		(85789.7031)	(87544.0547)	(85187.4063)
Dummy 2014	3401.9031	-22764.6797	150706.4531	-3857.7698	-11276.7754	-4792.1597
Dummy 2014	(123655.8984)	(131558.4063)	(91850.7656)	(122671.1094)	(124648.4219)	(123072.2109)
Dummy 2015	-73687.2344	-109846.7891	19183.6797	-81103.7266	-86384.6406	-79448.8906
Dummy 2015	(90486.1250)	(89146.5938)	(57660.1602)	(92041.1875)	(92150.4219)	(90076.6172)
Intercepto	392279.5625**	421686.0938***	366399.2188	425836.6250***	422878.0625***	413421.0625***
Intercepto	(153716.4375)	(152391.0625)	(247748.9375)	(154750.2500)	(151254.9219)	(149097.2813)
N	258	246	157	258	257	258
R2	20,57%	20,51%	27,33%	20,51%	20,62%	0,204805151

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE AZ: VPL Contingência provável possível (Ln)/Encargos 50%/Período 8 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
	-0.0001 (0.0027)	-0.0015 (0.0019)	-0.0102 (0.0066)	-0.0128 (0.0166)	-0.0000 (0.0000)	
ROE	0.0007 (0.0009)	0.0007 (0.0009)	0.0003 (0.0018)	0.0005 (0.0009)	0.0007 (0.0009)	0.0007 (0.0008)
Endiv	0.0094 (0.0076)	0.0070 (0.0076)	0.0096 (0.0104)	0.0081 (0.0079)	0.0094 (0.0076)	0.0094 (0.0075)
Capex	-0.0109* (0.0056)	-0.0068 (0.0053)	-0.0102 (0.0067)	-0.0108** (0.0055)	-0.0104* (0.0055)	-0.0109** (0.0055)
Lair	0.0000*** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)
GovDummy	-0.2878 (0.3567)	-0.2186 (0.3674)	-0.8475* (0.4837)	-0.2924 (0.3557)	-0.3258 (0.3657)	-0.2875 (0.3564)
BNDES	-0.5952* (0.3254)	-0.6665** (0.3248)	-0.0537 (0.4170)	-0.6189* (0.3152)	-0.5893* (0.3238)	-0.5946* (0.3229)
BigFour?	-0.5596 (0.4147)	-0.4110 (0.3964)	-0.4921 (0.5761)	-0.5622 (0.4057)	-0.5543 (0.4046)	-0.5565 (0.4041)
Administração de empresas e empreendimentos	-0.3897 (1.2583)	1.9726** (0.9267)	0.6131 (1.0008)	-0.4162 (1.2604)	-0.3783 (1.2743)	-0.3874 (1.2537)
Assistência médica e social	0.7993 (0.6615)	0.7598 (0.7261)	1.2404 (0.9930)	0.7366 (0.6629)	0.7995 (0.6627)	0.7988 (0.6604)
Comércio varejista	-0.6798 (0.6527)	-0.6685 (0.7573)	-0.7999 (0.9008)	-0.7115 (0.6560)	-0.6874 (0.6543)	-0.6795 (0.6513)
Construção	-1.4265* (0.7976)	-1.2900 (0.8805)	-2.1102** (0.8482)	-1.5297* (0.8220)	-1.4323* (0.8398)	-1.4224* (0.7891)
Educação	-0.0167 (0.8792)	0.0080 (0.9477)	0.6951 (0.8863)	-0.0322 (0.8799)	-0.0057 (0.8815)	-0.0138 (0.8745)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.4319*** (0.5418)	1.4727** (0.6429)	1.5787** (0.7887)	1.4038** (0.5455)	1.4193*** (0.5443)	1.4325*** (0.5402)
Imobiliária e locadora de outros bens	-1.8994*** (0.5687)	-1.7209*** (0.6613)	-1.3761* (0.7941)	-1.9627*** (0.5657)	-1.8910*** (0.5622)	-1.9033*** (0.5590)
Indústria manufatureira	1.5776*** (0.5173)	1.6211** (0.6267)	1.7687** (0.7442)	1.5494*** (0.5239)	1.5687*** (0.5194)	1.5780*** (0.5155)
Informação	1.1713* (0.7079)	1.2727 (0.7862)	0.2170 (0.9394)	1.1255 (0.7061)	1.1479 (0.7061)	1.1738* (0.7045)
Mineração	-0.0277 (0.7163)	-0.1646 (0.8058)	-0.1191 (0.8615)	-0.1616 (0.7531)	-0.0254 (0.7130)	-0.0252 (0.7096)
Serviços financeiros e seguros	-0.7729 (0.7117)	-0.7714 (0.8051)	-0.0938 (0.9243)	-0.8350 (0.7060)	-0.7611 (0.7123)	-0.7725 (0.7092)
Transporte e armazenamento	0.0478 (0.6893)	0.1858 (0.7891)	0.0666 (0.9096)	-0.0365 (0.7042)	0.1471 (0.7026)	0.0495 (0.6876)
Dummy 2009	0.1714 (0.4811)	0.0427 (0.4976)		0.1780 (0.4772)	0.1532 (0.4799)	0.1742 (0.4778)
Dummy 2010	-1.0852** (0.4514)	-1.0696** (0.4559)		-1.0690** (0.4503)	-1.1084** (0.4536)	-1.0839** (0.4508)
Dummy 2011	-0.5246 (0.4606)	-0.6039 (0.4732)	-0.0677 (0.5180)	-0.5111 (0.4602)	-0.5521 (0.4716)	-0.5228 (0.4607)
Dummy 2012	0.2849 (0.3633)	0.1949 (0.3558)	0.7754* (0.4070)	0.2751 (0.3639)	0.2637 (0.3598)	0.2875 (0.3594)
Dummy 2013	-0.7234* (0.4029)	-0.9444** (0.4194)	-0.3735 (0.4747)	-0.7194* (0.4019)	-0.7527* (0.4072)	-0.7198* (0.4029)
Dummy 2014	-0.4355 (0.3907)	-0.5979 (0.4046)		-0.4203 (0.3860)	-0.4627 (0.3893)	-0.4321 (0.3846)
Dummy 2015	-0.0680 (0.3484)	-0.1810 (0.3473)	0.1797 (0.4178)	-0.0796 (0.3497)	-0.0963 (0.3477)	-0.0658 (0.3469)
Intercepto	11.4161*** (0.8098)	11.2413*** (0.8365)	11.8454*** (1.2724)	11.5204*** (0.7998)	11.4460*** (0.7943)	11.4076*** (0.7877)
N	246	234	151	246	245	246
R2	37,28%	37,43%	41,94%	37,41%	37,27%	0,372780263

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BA: VPL Contingência provável possível (Nível)/Encargos 100%/Período 8 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
	376.4332 (431.1577)	-309.2135 (370.4547)	-1554.6527 (1083.1974)	-2773.1731 (2800.6619)	-12.2799* (6.6469)	
ROE	-385.7617**	-370.9961*	-500.4336	-427.2405**	-380.8708**	-387.5527**
ROE	(183.5805)	(191.4070)	(365.2104)	(201.4673)	(182.4734)	(182.5968)
Endiv	-1995.5197	-3082.5645*	-30.4040	-2263.7639	-2017.8732	-1957.9755
Endiv	(1859.5063)	(1693.0526)	(3243.8032)	(1955.0697)	(1870.0035)	(1859.2625)
Capex	-123.2459	109.2273	-1401.9761**	-22.9316	40.1511	-49.1046
Capex	(842.9299)	(894.0078)	(634.6936)	(846.9769)	(865.1495)	(838.8986)
Lair	0.0102	0.0108	0.0056	0.0111	0.0100	0.0102
Lair	(0.0094)	(0.0094)	(0.0090)	(0.0096)	(0.0095)	(0.0094)
GovDummy	-229613.7188***	-176632.2969**	-239087.2031*	-231058.5625***	-237734.2344***	-230507.3125***
GovDummy	(84223.1641)	(69074.6875)	(135112.7344)	(84505.5938)	(86566.7969)	(84254.6172)
BNDES	-2425.1589	-28780.8145	71738.0938	-7452.9785	-2741.4221	-4298.3481
BNDES	(54949.4102)	(54609.6445)	(65649.0156)	(53107.9727)	(54304.9531)	(53977.7852)
BigFour?	78461.4297	68240.2891	-16163.3232	67208.5547	66107.8594	69990.5234
BigFour?	(88782.2344)	(89466.3125)	(86210.7109)	(88271.5859)	(88750.8828)	(89003.6094)
Administração de empresas e empreendimentos	24497.5313	53308.1914	-75360.1094	19916.6738	9630.5801	16550.5176
Administração de empresas e empreendimentos	(126495.8984)	(251452.8438)	(143622.7813)	(122695.3281)	(127319.4844)	(124771.8750)
Assistência médica e social	18386.7324	24316.6406	70115.7734	7445.4648	20819.8359	19945.1719
Assistência médica e social	(57895.6328)	(62470.9531)	(98329.8906)	(57308.7383)	(57206.4492)	(55983.3633)
Comércio varejista	-110321.1484**	-72183.2578	-85607.3906	-118071.3438**	-112880.9141**	-111639.2656**
Comércio varejista	(47228.1406)	(47816.8945)	(58639.8320)	(45983.2266)	(47941.4766)	(47193.1719)
Construção	-191622.3281*	-200108.2031	-163869.5000**	-224546.1250**	-225526.0156*	-205492.4375*
Construção	(110972.8203)	(121821.7344)	(80271.2188)	(110407.9141)	(116206.4844)	(109497.9844)
Educacão	-35920.0820	-49073.8008	16813.1113	-48917.5859	-43814.4258	-44959.4102
Educacão	(56113.6875)	(54904.7813)	(102951.3438)	(53623.7461)	(53935.7656)	(53490.5117)
Empresa de eletricidade, gas e agua	61417.2930	91470.4297*	117742.8359**	53795.7539	58059.3047	59944.0664
Empresa de eletricidade, gas e agua	(45581.2852)	(50041.9883)	(54844.6289)	(46226.6250)	(46635.8047)	(45767.0625)
Imobiliária e locadora de outros bens	-73672.9375	-40501.9453	-53830.3359	-73215.6172	-59925.7969	-61414.7383
Imobiliária e locadora de outros bens	(53628.2461)	(61882.7969)	(71044.4063)	(51867.9414)	(53258.0391)	(52526.4531)
Indústria manufatureira	143487.4375***	150264.1094***	183477.6719***	136629.2031***	140597.6563***	142637.2969***
Indústria manufatureira	(45673.8789)	(52611.4883)	(61934.2188)	(47582.9844)	(45826.2305)	(45613.1289)
Informação	189690.1563	220981.5156	-27871.6777	173182.9219	177510.5156	182937.5000
Informação	(152700.1250)	(161185.7656)	(82992.1953)	(146987.7656)	(150466.8125)	(151829.2188)
Mineração	-166932.2969	-179442.2188	-184459.9531	-203549.0156	-175103.3438	-174608.3906
Mineração	(124404.9297)	(126133.1641)	(121614.9141)	(123801.2734)	(123348.8594)	(122932.5625)
Serviços financeiros e seguros	-19877.6758	-31081.0508	97092.7891	-32846.3438	-19200.0371	-21539.4453
Serviços financeiros e seguros	(70088.7891)	(74842.2188)	(105944.2500)	(69331.2813)	(69783.9219)	(69257.2891)
Transporte e armazenamento	-3473.9033	40928.0742	-11945.5488	-26810.2773	7061.3643	-9472.0488
Transporte e armazenamento	(56771.8477)	(66871.7266)	(63198.9297)	(58361.3281)	(56751.0781)	(57633.9531)
Dummy 2009	66171.7109	50880.1055		57995.0117	54223.0352	58046.4453
Dummy 2009	(114195.9375)	(114701.0938)		(113415.5000)	(114829.9766)	(113840.6484)
Dummy 2010	-117389.7500	-141388.0000		-119339.7266	-126161.1953	-121613.4844
Dummy 2010	(87109.9375)	(88257.2734)		(86230.5469)	(88977.6406)	(87169.0000)
Dummy 2011	-47468.3320	-68580.6406	38683.5977	-51172.8320	-64455.2109	-52710.6172
Dummy 2011	(83656.9609)	(84515.0000)	(51428.3789)	(82744.4609)	(85276.9531)	(83412.0625)
Dummy 2012	108150.3516	40901.5508	178513.3594**	96920.2500	94014.4141	100376.9844
Dummy 2012	(95979.7969)	(73511.4063)	(83931.4688)	(96417.4375)	(94647.6797)	(94202.6563)
Dummy 2013	-67570.6875	-96150.3594		-79155.5625	-84986.8594	-78351.4141
Dummy 2013	(68854.1563)	(69813.4922)		(68589.2813)	(69986.9766)	(68154.1016)
Dummy 2014	37951.2461	12286.2725	119367.6094	30075.0156	23933.4141	28207.4902
Dummy 2014	(103292.4375)	(109716.3359)	(74673.3359)	(102569.0781)	(104034.1328)	(102790.5547)
Dummy 2015	-38797.7773	-61696.6563	6010.8169	-48956.5430	-51318.9961	-45649.1055
Dummy 2015	(72535.1797)	(72697.3125)	(41786.6367)	(73418.1406)	(73768.8203)	(72143.7734)
Intercepto	264253.8750*	291418.5938**	347525.6250*	314208.1563**	303108.6250**	289393.7500**
Intercepto	(134137.3125)	(131772.0938)	(195732.3438)	(132338.9531)	(131289.3906)	(130899.1094)
N	258	246	157	258	257	258
R2	22,29%	21,93%	26,73%	22,28%	22,37%	0,220923483

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BB: VPL Contingência provável possível (Ln)/Encargos 100%/Período 8 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTB	DVA Total	Sem Variável de PT
	0.0003 (0.0027)	-0.0019 (0.0019)	-0.0115* (0.0066)	-0.0232 (0.0164)	-0.0000 (0.0000)	
ROE	0.0004 (0.0008)	0.0004 (0.0008)	0.0007 (0.0019)	0.0001 (0.0009)	0.0004 (0.0008)	0.0004 (0.0008)
Endiv	0.0095 (0.0076)	0.0073 (0.0077)	0.0099 (0.0111)	0.0072 (0.0079)	0.0093 (0.0076)	0.0096 (0.0076)
Capex	-0.0115* (0.0059)	-0.0072 (0.0057)	-0.0095 (0.0072)	-0.0112* (0.0057)	-0.0109* (0.0058)	-0.0114** (0.0058)
Lair	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)
GovDummy	-0.3325 (0.3710)	-0.2896 (0.3860)	-0.9197* (0.5128)	-0.3487 (0.3665)	-0.3814 (0.3809)	-0.3334 (0.3704)
BNDES	-0.7172** (0.3405)	-0.7942** (0.3419)	-0.0771 (0.4590)	-0.7604** (0.3260)	-0.7104** (0.3388)	-0.7190** (0.3374)
BigFour?	-0.4668 (0.4132)	-0.2739 (0.3795)	-0.6583 (0.6244)	-0.4800 (0.4031)	-0.4790 (0.4042)	-0.4748 (0.4039)
Administração de empresas e empreendimentos	-0.5156 (1.2431)	2.1073** (0.9248)	0.5909 (1.0311)	-0.5679 (1.2469)	-0.5417 (1.2581)	-0.5216 (1.2386)
Assistência médica e social	0.7857 (0.6663)	0.7019 (0.7191)	1.3403 (1.0195)	0.6730 (0.6666)	0.7893 (0.6687)	0.7868 (0.6641)
Comércio varejista	-0.6587 (0.6779)	-0.6927 (0.7757)	-0.6529 (0.9564)	-0.7170 (0.6846)	-0.6721 (0.6799)	-0.6597 (0.6766)
Construção	-2.8993*** (0.6855)	-2.8347*** (0.7721)	-2.5637*** (0.8914)	-3.1564*** (0.6829)	-3.0150*** (0.6895)	-2.9105*** (0.6773)
Educação	0.1015 (1.0121)	0.0475 (1.0636)	1.2646 (0.8653)	0.0755 (1.0130)	0.0969 (1.0146)	0.0935 (1.0058)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.2669** (0.5629)	1.2668* (0.6532)	1.5461* (0.8150)	1.2105** (0.5701)	1.2519** (0.5656)	1.2656** (0.5619)
Imobiliária e locadora de outros bens	-1.8693*** (0.5528)	-1.6942*** (0.6379)	-1.4144* (0.8194)	-1.9656*** (0.5545)	-1.8475*** (0.5481)	-1.8590*** (0.5448)
Indústria manufatureira	1.4881*** (0.5324)	1.4989** (0.6331)	1.6919** (0.7658)	1.4354*** (0.5433)	1.4753*** (0.5348)	1.4870*** (0.5312)
Informação	1.2927* (0.7467)	1.3332 (0.8127)	0.3014 (1.0540)	1.1956 (0.7440)	1.2510* (0.7435)	1.2858* (0.7418)
Mineração	-0.0672 (0.7496)	-0.2831 (0.8278)	-0.0238 (0.8924)	-0.3184 (0.7920)	-0.0736 (0.7449)	-0.0734 (0.7426)
Serviços financeiros e seguros	-1.1646 (0.7922)	-1.2063 (0.8718)	-0.2696 (1.0013)	-1.2774 (0.7869)	-1.1511 (0.7915)	-1.1659 (0.7897)
Transporte e armazenamento	0.0148 (0.7023)	0.0942 (0.7930)	0.1239 (0.9327)	-0.1465 (0.7194)	0.1114 (0.7132)	0.0108 (0.6997)
Dummy 2009	0.2422 (0.5007)	0.0697 (0.5174)		0.2340 (0.4936)	0.2119 (0.5007)	0.2358 (0.4980)
Dummy 2010	-1.2343** (0.4766)	-1.2580*** (0.4821)		-1.2139** (0.4755)	-1.2654*** (0.4794)	-1.2377*** (0.4757)
Dummy 2011	-0.4538 (0.4988)	-0.5501 (0.5126)		-0.4266 (0.4976)	-0.5055 (0.5082)	-0.4582 (0.4977)
Dummy 2012	0.4759 (0.3958)	0.3737 (0.3901)	0.9597* (0.5134)	0.4526 (0.3979)	0.4434 (0.3909)	0.4694 (0.3902)
Dummy 2013	-0.6437 (0.4178)	-0.8926** (0.4358)	-0.2342 (0.5395)	-0.6493 (0.4142)	-0.6871 (0.4215)	-0.6528 (0.4168)
Dummy 2014	-0.3171 (0.4142)	-0.5063 (0.4295)	0.1317 (0.5502)	-0.2976 (0.4075)	-0.3506 (0.4117)	-0.3257 (0.4066)
Dummy 2015	-0.0206 (0.3830)	-0.1511 (0.3850)	0.1657 (0.5046)	-0.0499 (0.3830)	-0.0577 (0.3830)	-0.0264 (0.3808)
Intercepto	11.1695*** (0.8377)	11.0538*** (0.8467)	11.7189*** (1.4025)	11.3904*** (0.8253)	11.2481*** (0.8191)	11.1915*** (0.8141)
N	237	225	148	237	236	237
R2	38,20%	38,49%	40,96%	38,61%	38,25%	0,381939977

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BC: VPL Contingência provável possível (Nível)/Encargos 150%/Período 8 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
	408.4563 (381.5468)	-318.8416 (334.3535)	-1198.6525 (817.6631)	-3572.4512 (2424.5967)	-17.1404** (7.9434)	
ROE	-341.8821**	-335.2455**	-333.9734	-394.9520**	-333.4587**	-343.8255**
ROE	(159.7451)	(163.3438)	(286.7905)	(179.2860)	(157.2021)	(158.8521)
Endiv	-1890.4083	-2539.2476	-597.5720	-2243.5923	-1935.7853	-1849.6702
Endiv	(1644.4821)	(1553.7223)	(2804.8394)	(1699.9828)	(1645.5128)	(1643.7914)
Capex	-10.9844	174.2280	-1073.8363**	103.1806	149.8848	69.4641
Capex	(727.4781)	(769.3044)	(521.2758)	(727.8616)	(745.0466)	(722.0399)
Lair	0.0084	0.0087	0.0054	0.0095	0.0083	0.0084
Lair	(0.0083)	(0.0083)	(0.0081)	(0.0085)	(0.0083)	(0.0083)
GovDummy	-204285.6406***	-170582.7969***	-199925.0625*	-205965.3906***	-211856.3438***	-205255.2500***
GovDummy	(71229.7109)	(61483.2344)	(112593.5781)	(71363.9219)	(73250.6641)	(71241.4844)
BNDES	-8019.1084	-31260.0703	47489.5703	-14115.5010	-8367.1904	-10051.6494
BNDES	(47407.6016)	(47800.1875)	(55293.4570)	(45419.5391)	(46785.1992)	(46497.3594)
BigFour?	101733.0625	99402.7109	-33356.9297	88957.7500	86458.6016	92541.5391
BigFour?	(91041.9453)	(94078.7422)	(73617.7422)	(90273.0859)	(89895.4453)	(91383.2422)
Administração de empresas e empreendimentos	24472.4727	73250.2891	-97683.1016	20185.7480	3863.0969	15849.4082
Administração de empresas e empreendimentos	(115732.6406)	(240019.5156)	(124403.3281)	(111539.7188)	(116385.3203)	(114303.5234)
Assistência médica e social	11930.5557	17070.9824	51862.4375	-2480.7751	14728.5215	13621.5703
Assistência médica e social	(52586.0156)	(54751.2734)	(84973.0234)	(51305.1719)	(52078.4805)	(50355.3750)
Comércio varejista	-96868.5156**	-70233.8672*	-74969.8281	-106584.6797***	-99390.4531**	-98298.7578**
Comércio varejista	(40725.8789)	(41104.1289)	(49904.8281)	(39519.0000)	(41345.3008)	(40579.7266)
Construção	-253911.5781*	-266971.7188*	-139281.2188**	-293506.9375**	-298035.7813**	-268961.5938**
Construção	(131811.3594)	(142738.1094)	(68283.4844)	(134112.5156)	(141995.6719)	(131735.6563)
Educação	-30939.3086	-42491.1719	-481.3573	-45846.6055	-39974.5703	-40747.6133
Educação	(48499.2344)	(46314.7539)	(84773.2656)	(45888.6211)	(46568.5391)	(46184.3359)
Empresa de eletricidade, gas e agua	39356.5195	63733.2461	83645.7891*	29837.5977	36329.4375	37757.9648
Empresa de eletricidade, gas e agua	(37341.9766)	(40516.1992)	(43816.1211)	(37721.9492)	(38328.0078)	(37441.9375)
Imobiliária e locadora de outros bens	-68772.5313	-35579.2500	-54992.9570	-70673.6406	-54556.3242	-55471.5313
Imobiliária e locadora de outros bens	(47373.5156)	(53147.6641)	(58976.3398)	(44560.2227)	(46532.5977)	(45941.3516)
Indústria manufatureira	109706.4297***	117846.2109***	127641.1797**	101044.2344**	106727.0469***	108783.9766***
Indústria manufatureira	(39368.2969)	(44453.7031)	(51911.8750)	(40765.9219)	(39541.0000)	(39331.3438)
Informação	160163.7188	182129.0000	-37005.2031	140270.6094	147223.2344	152836.6250
Informação	(132265.3906)	(138703.4844)	(72796.6328)	(126821.6484)	(130143.3906)	(131401.9531)
Mineração	-162729.8594	-177454.0938	-174954.0469	-208340.7969*	-171692.3438	-171058.9688
Mineração	(112076.8125)	(113420.8047)	(109540.3906)	(111093.0391)	(111030.6641)	(110692.3359)
Serviços financeiros e seguros	-24162.9434	-31586.5391	59291.4258	-40531.8281	-23612.4531	-25966.0801
Serviços financeiros e seguros	(60864.6250)	(64418.7422)	(88166.3906)	(59504.0234)	(60605.5625)	(60033.6875)
Transporte e armazenamento	-4007.3611	25434.4023	-9912.7197	-32851.1836	3803.3181	-10515.7676
Transporte e armazenamento	(51370.9453)	(59503.5234)	(59455.1641)	(53766.0039)	(51998.6680)	(52182.9297)
Dummy 2009	69408.4766	53324.0117		60525.7422	57457.4297	60591.9961
Dummy 2009	(101510.7109)	(101751.6484)		(100382.8594)	(101911.8828)	(101194.9688)
Dummy 2010	-89078.3984	-111757.7031		-90732.3516	-97500.3750	-93661.4453
Dummy 2010	(76727.5469)	(77607.7500)		(75982.0938)	(78284.6953)	(76759.3438)
Dummy 2011	-46853.3906	-66509.4141	5219.7314	-50560.6328	-66383.2969	-52541.6367
Dummy 2011	(73329.2422)	(73875.9375)	(40431.0078)	(72460.9531)	(73692.7578)	(73103.7891)
Dummy 2012	113766.8359	58893.8203	147973.3125**	100879.1563	98645.1797	105332.1875
Dummy 2012	(81933.9219)	(66110.5313)	(67749.3672)	(82251.5547)	(80641.5781)	(80460.2266)
Dummy 2013	-39519.8281	-68112.2344		-52253.5898	-57328.9453	-51217.6719
Dummy 2013	(61131.0195)	(61617.1367)		(60549.8945)	(61719.6211)	(60246.0000)
Dummy 2014	56587.9531	31240.1133	101355.9688	48421.0742	42993.2734	46015.2969
Dummy 2014	(93548.5859)	(98727.5547)	(65223.4180)	(92870.3438)	(94147.6641)	(92983.5156)
Dummy 2015	-19271.2031	-34758.9453	-651.8274	-30966.0723	-31665.6484	-26705.3691
Dummy 2015	(65707.6172)	(65559.0156)	(34233.2852)	(65995.3125)	(66586.3438)	(65277.0234)
Intercepto	192247.0000	217998.6250*	335833.5000**	251491.8906*	235702.2813*	219525.5156*
Intercepto	(134449.6406)	(130241.2656)	(169355.0781)	(129584.0156)	(129923.8984)	(131411.4688)
N	258	246	157	258	257	258
R2	23,21%	22,81%	25,62%	23,31%	23,39%	0,229155943

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BD: VPL Contingência provável possível (Ln)/Encargos 150%/Período 8 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTB	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	0.0008 (0.0026)	-0.0019 (0.0019)	-0.0110* (0.0065)	-0.0327* (0.0167)	-0.0002 (0.0003)	
ROE	0.0004 (0.0008)	0.0004 (0.0009)	0.0010 (0.0019)	-0.0002 (0.0009)	0.0004 (0.0008)	0.0004 (0.0008)
Endiv	0.0045 (0.0077)	0.0026 (0.0080)	0.0030 (0.0114)	0.0012 (0.0080)	0.0044 (0.0077)	0.0045 (0.0077)
Capex	-0.0140** (0.0061)	-0.0094 (0.0059)	-0.0121 (0.0078)	-0.0135** (0.0059)	-0.0132** (0.0060)	-0.0138** (0.0060)
Lair	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)
GovDummy	-0.1589 (0.3986)	-0.1320 (0.4185)	-0.7131 (0.5576)	-0.1889 (0.3931)	-0.2053 (0.4121)	-0.1605 (0.3974)
BNDES	-0.7880** (0.3475)	-0.8663** (0.3510)	-0.1365 (0.4688)	-0.8498** (0.3338)	-0.7905** (0.3454)	-0.7928** (0.3446)
BigFour?	-0.4945 (0.4461)	-0.3102 (0.4204)	-0.7695 (0.7013)	-0.5088 (0.4361)	-0.5243 (0.4422)	-0.5160 (0.4394)
Administração de empresas e empreendimentos	-0.8437 (1.2396)	1.7090* (0.9795)	0.1467 (1.0529)	-0.9266 (1.2476)	-1.0156 (1.4601)	-0.8593 (1.2363)
Assistência médica e social	0.7738 (0.6948)	0.7430 (0.7309)	1.2564 (1.0500)	0.6155 (0.6915)	0.7689 (0.6939)	0.7765 (0.6911)
Comércio varejista	-0.6620 (0.7103)	-0.6528 (0.8003)	-0.6698 (0.9937)	-0.7505 (0.7187)	-0.6752 (0.7147)	-0.6639 (0.7094)
Construção	-2.6623*** (0.6837)	-2.5441*** (0.5737)	-2.5064*** (0.9001)	-3.1262*** (0.6868)	-2.8306*** (0.7663)	-2.6855*** (0.6787)
Educação	-0.0271 (1.0026)	-0.0357 (1.0474)	1.0071 (0.9037)	-0.0766 (1.0067)	-0.0446 (1.0038)	-0.0485 (0.9954)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.1724** (0.5933)	1.2265* (0.6711)	1.3707 (0.8519)	1.0925* (0.6030)	1.1542* (0.5994)	1.1692* (0.5934)
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.0507*** (0.5727)	-1.7968*** (0.6491)	-1.6229* (0.8460)	-2.1731*** (0.5764)	-2.0132*** (0.5722)	-2.0225*** (0.5662)
Indústria manufatureira	1.6006*** (0.5476)	1.6710*** (0.6352)	1.7209** (0.7835)	1.5263*** (0.5616)	1.5852*** (0.5543)	1.5990*** (0.5478)
Informação	1.2869 (0.7988)	1.3646 (0.8525)	0.0618 (1.1585)	1.1416 (0.7930)	1.2334 (0.7984)	1.2688 (0.7928)
Mineração	-0.1470 (0.7793)	-0.3067 (0.8493)	-0.0558 (0.9273)	-0.5087 (0.8236)	-0.1662 (0.7755)	-0.1636 (0.7726)
Serviços financeiros e seguros	-0.3786 (0.6980)	-0.3726 (0.7838)	0.1946 (0.9600)	-0.5218 (0.6914)	-0.3751 (0.7050)	-0.3821 (0.6971)
Transporte e armazenamento	0.1685 (0.7285)	0.2898 (0.8055)	0.2518 (0.9693)	-0.0636 (0.7445)	0.2425 (0.7453)	0.1577 (0.7251)
Dummy 2009	0.5204 (0.5195)	0.3369 (0.5367)		0.5059 (0.5083)	0.4924 (0.5228)	0.5037 (0.5166)
Dummy 2010	-1.0449** (0.4878)	-1.0647** (0.4929)		-1.0148** (0.4830)	-1.0710** (0.4882)	-1.0539** (0.4857)
Dummy 2011	-0.4109 (0.5448)	-0.5169 (0.5628)	0.2931 (0.5666)	-0.3692 (0.5398)	-0.4435 (0.5476)	-0.4236 (0.5427)
Dummy 2012	0.6097 (0.3905)	0.4899 (0.3769)	1.3359*** (0.4165)	0.5776 (0.3937)	0.5454 (0.3851)	0.5906 (0.3842)
Dummy 2013	-0.6624 (0.4354)	-0.9463** (0.4502)		-0.6800 (0.4277)	-0.7143 (0.4387)	-0.6876 (0.4317)
Dummy 2014	-0.3087 (0.4485)	-0.5128 (0.4618)	0.3610 (0.5056)	-0.2910 (0.4407)	-0.3540 (0.4468)	-0.3318 (0.4394)
Dummy 2015	0.0304 (0.4279)	-0.0941 (0.4353)	0.4587 (0.4651)	-0.0162 (0.4249)	-0.0107 (0.4293)	0.0143 (0.4252)
Intercepto	11.0570*** (0.8938)	10.9149*** (0.8922)	11.5275*** (1.4100)	11.3885*** (0.8760)	11.1773*** (0.8856)	11.1152*** (0.8716)
N	224	212	140	224	223	224
R2	36,64%	36,87%	39,25%	37,48%	36,55%	0,366078287

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; *** significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BE: VPL Contingência provável possível (Nível)/Encargos 50%/Período 18 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	445.4524 (716.8220)	-655.5972 (586.8580)	-2170.9795 (1687.9460)	-6616.5845 (4521.3472)	-31.7691** (13.2505)	
ROE	-726.2545**	-717.1083**	-581.7263	-823.0661**	-708.8152**	-728.3739**
ROE	(293.2703)	(310.5749)	(597.7615)	(320.9542)	(289.0739)	(290.7437)
Endiv	-1312.0536	-3281.0696	3085.2246	-1997.2142	-1428.0679	-1267.6256
Endiv	(2635.5952)	(2375.2576)	(4404.7251)	(2799.9688)	(2635.3459)	(2629.9092)
Capex	-405.1657	62.3041	-2587.9629**	-254.9839	-182.9949	-317.4305
Capex	(1310.4315)	(1375.0192)	(1182.7786)	(1308.4877)	(1343.5537)	(1300.9181)
Lair	0.0133	0.0144	0.0050	0.0153	0.0131	0.0133
Lair	(0.0132)	(0.0129)	(0.0111)	(0.0137)	(0.0132)	(0.0131)
GovDummy	-361626.1563***	-271910.4688***	-346207.2188*	-363998.8438***	-373764.2500***	-362683.5938***
GovDummy	(119734.1563)	(99595.4922)	(178252.3594)	(119939.3984)	(123168.4297)	(119573.6641)
BNDES	3161.7922	-37399.8359	86040.5313	-6581.5591	3905.4377	945.1530
BNDES	(82464.2891)	(81628.3203)	(88158.1172)	(78755.2266)	(81525.5000)	(81047.0000)
BigFour?	222821.1719	208998.0000	33419.1055	206159.5469	201302.9688	212797.1250
BigFour?	(152513.3906)	(157285.7344)	(126784.5625)	(150432.7344)	(150267.4219)	(152606.5781)
Administração de empresas e empreendimentos	57164.1680	68136.8984	-40291.3516	55791.4609	24773.3574	47760.0664
Administração de empresas e empreendimentos	(187331.3750)	(383750.8125)	(195509.4063)	(179751.4375)	(188339.1094)	(185054.2344)
Assistência médica e social	11031.7813	5068.1055	140059.4219	-16947.4063	14889.9395	12875.9600
Assistência médica e social	(88023.9219)	(96543.6172)	(149679.6094)	(88250.7578)	(88057.5703)	(85206.8438)
Comércio varejista	-186969.3438***	-136090.3750**	-107154.0859	-203875.6094***	-190340.2031***	-188529.1406***
Comércio varejista	(67759.1719)	(68683.3125)	(88209.7656)	(68225.9219)	(68861.6172)	(67652.9219)
Construção	-527252.1250**	-553854.2500**	-248406.4219**	-589126.0000***	-597921.0625***	-543665.3125**
Construção	(213272.8281)	(230498.8281)	(119987.8125)	(216190.9063)	(225893.3750)	(210867.2813)
Educacão	-68841.4297	-103712.1563	66295.0078	-88982.0391	-78378.4922	-79538.1250
Educacão	(83097.8516)	(88317.7969)	(139171.6719)	(80598.0859)	(79863.6953)	(79346.6563)
Empresa de eletricidade, gas e agua	103395.9375	135195.4688*	229764.2188**	86983.1875	99402.9063	101652.5938
Empresa de eletricidade, gas e agua	(69272.5234)	(73537.6953)	(95856.4453)	(71281.5000)	(70834.1016)	(69387.4844)
Imobiliária e locadora de outros bens	-105656.4609	-68806.3750	-95545.8047	-119306.7422	-89839.4688	-91150.7188
Imobiliária e locadora de outros bens	(77217.1484)	(85151.6641)	(98363.7656)	(73729.9531)	(74525.6953)	(73666.5625)
Indústria manufatureira	187572.0469***	179387.6406**	298942.9063***	172231.1719**	183015.1563***	186566.0469***
Indústria manufatureira	(66653.1719)	(77775.0547)	(91097.9922)	(70529.4531)	(66797.3047)	(66399.3984)
Informação	325894.1875	364123.0313	1652.9625	294629.7500	308148.6875	317903.4375
Informação	(228443.0313)	(240247.3281)	(120170.8281)	(220293.6875)	(224783.9063)	(226955.2656)
Mineração	-179743.8906	-230252.6406	-209571.3906	-257877.5781	-189982.3281	-188827.4063
Mineração	(161257.4531)	(164012.4844)	(153150.0313)	(173304.3438)	(159280.3594)	(159298.4375)
Serviços financeiros e seguros	-37587.4336	-76331.2656	176109.1719	-66531.3047	-35493.3750	-39553.8867
Serviços financeiros e seguros	(100719.1641)	(110303.0781)	(147018.6875)	(100856.9844)	(100315.4609)	(99562.4922)
Transporte e armazenamento	-172896.9219	-110778.5391	-207962.9219	-221362.5625	-156354.5781	-179994.8438
Transporte e armazenamento	(153942.7500)	(163835.5000)	(209310.9844)	(163287.6563)	(161389.5313)	(155860.2500)
Dummy 2009	-124361.2578	-147578.4844		-134099.0156	-139057.0313	-133976.2969
Dummy 2009	(202627.9375)	(205306.0938)		(199383.8594)	(201541.0938)	(201424.7188)
Dummy 2010	-255725.8594*	-298324.9063***		-255299.0000*	-267008.7500**	-260724.0156*
Dummy 2010	(132319.7344)	(133445.2344)		(130849.5703)	(134874.6094)	(132384.6094)
Dummy 2011	-147116.7031	-182897.6250	43986.0586	-149651.1250	-178130.4219	-153320.1719
Dummy 2011	(145906.0313)	(150352.6719)	(106994.1875)	(144643.1406)	(148976.3438)	(146174.9844)
Dummy 2012	45896.2188	-41741.2969	212375.4063*	28450.0879	25029.8203	36697.6016
Dummy 2012	(133291.6094)	(109283.6094)	(109192.7891)	(134449.9688)	(131884.4063)	(130923.0469)
Dummy 2013	-166938.3125	-205714.2656*		-181614.3281*	-189979.6719*	-179695.7031*
Dummy 2013	(106976.5000)	(108653.0234)		(106221.6016)	(108188.3672)	(105412.9453)
Dummy 2014	-16309.9980	-54425.3516	171577.7500*	-23384.5020	-32466.8945	-27840.2754
Dummy 2014	(140298.9375)	(147695.7813)	(99688.5703)	(138842.0781)	(140977.5938)	(138951.7969)
Dummy 2015	-73435.9297	-132793.4063	55455.4141	-89434.7500	-89759.2266	-81543.4531
Dummy 2015	(114769.5391)	(109647.8281)	(70773.5938)	(115812.1875)	(115944.8203)	(113678.4141)
Intercepto	353487.0313*	408621.8750**	356484.9063	442441.6563**	412237.1875**	383236.3125*
Intercepto	(207537.4375)	(203969.2500)	(270450.1250)	(204741.3125)	(201844.0313)	(202746.4688)
N	258	246	157	258	257	258
R2	24,84%	24,39%	27,47%	25,16%	25,22%	0,247303322

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BF: VPL Contingência possível provável(Ln)/Encargos 50%/Período 18 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	-0.0002 (0.0028)	-0.0018 (0.0020)	-0.0108 (0.0069)	-0.0202 (0.0164)	-0.0000 (0.0000)	
ROE	0.0002 (0.0009)	0.0001 (0.0009)	-0.0003 (0.0018)	-0.0002 (0.0010)	0.0002 (0.0009)	0.0002 (0.0009)
Endiv	0.0097 (0.0076)	0.0074 (0.0078)	0.0100 (0.0102)	0.0076 (0.0080)	0.0096 (0.0076)	0.0097 (0.0076)
Capex	-0.0116** (0.0057)	-0.0075 (0.0055)	-0.0096 (0.0069)	-0.0115** (0.0056)	-0.0111* (0.0057)	-0.0116** (0.0056)
Lair	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)
GovDummy	-0.3812 (0.3629)	-0.3296 (0.3772)	-0.9523* (0.4942)	-0.3906 (0.3597)	-0.4212 (0.3724)	-0.3808 (0.3627)
BNDES	-0.6384* (0.3471)	-0.7170** (0.3487)	0.0158 (0.4721)	-0.6730** (0.3324)	-0.6302* (0.3454)	-0.6374* (0.3439)
BigFour?	-0.4072 (0.4060)	-0.2270 (0.3749)	-0.4379 (0.5545)	-0.4041 (0.3931)	-0.4012 (0.3926)	-0.4029 (0.3921)
Administração de empresas e empreendimentos	-0.4761 (1.2390)	1.9191** (0.9136)	0.6313 (1.0506)	-0.5141 (1.2435)	-0.4721 (1.2532)	-0.4728 (1.2336)
Assistência médica e social	0.7393 (0.6596)	0.7109 (0.7149)	1.2587 (0.9997)	0.6402 (0.6596)	0.7405 (0.6618)	0.7388 (0.6586)
Comércio varejista	-0.7879 (0.6568)	-0.7760 (0.7514)	-0.9056 (0.9275)	-0.8375 (0.6614)	-0.7975 (0.6584)	-0.7874 (0.6553)
Comércio varejista	-2.8789*** (0.6865)	-2.7633*** (0.7687)	-2.8273*** (0.8969)	-3.0740*** (0.6846)	-2.9154*** (0.7016)	-2.8731*** (0.6787)
Educação	-0.0772 (1.0547)	-0.0671 (1.1047)	1.0610 (0.8290)	-0.0915 (1.0561)	-0.0679 (1.0582)	-0.0728 (1.0492)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.3545** (0.5393)	1.4113** (0.6279)	1.5094* (0.7919)	1.3090** (0.5435)	1.3420** (0.5415)	1.3552** (0.5375)
Imobiliária e locadora de outros bens	-1.8514*** (0.5471)	-1.6493*** (0.6271)	-1.4663* (0.8199)	-1.9511*** (0.5444)	-1.8456*** (0.5406)	-1.8570*** (0.5373)
Indústria manufatureira	1.5187*** (0.5131)	1.5777** (0.6116)	1.7517** (0.7378)	1.4756*** (0.5210)	1.5090*** (0.5148)	1.5193*** (0.5112)
Informação	1.0812 (0.7126)	1.1984 (0.7791)	0.0763 (0.9447)	1.0104 (0.7102)	1.0583 (0.7106)	1.0847 (0.7093)
Mineração	-0.0744 (0.7348)	-0.2454 (0.8110)	-0.2046 (0.8655)	-0.2849 (0.7745)	-0.0707 (0.7301)	-0.0709 (0.7274)
Serviços financeiros e seguros	-0.8657 (0.7534)	-0.8547 (0.8258)	-0.2567 (0.9921)	-0.9576 (0.7437)	-0.8532 (0.7530)	-0.8650 (0.7504)
Transporte e armazenamento	-0.0297 (0.6844)	0.1169 (0.7778)	0.0122 (0.8911)	-0.1645 (0.7039)	0.0665 (0.6979)	-0.0275 (0.6828)
Dummy 2009	0.0832 (0.5102)	-0.0628 (0.5299)		0.0812 (0.5042)	0.0623 (0.5105)	0.0865 (0.5079)
Dummy 2010	-1.2773*** (0.4609)	-1.2842*** (0.4644)		-1.2561*** (0.4601)	-1.3027*** (0.4657)	-1.2754*** (0.4616)
Dummy 2011	-0.6169 (0.4889)	-0.7115 (0.5036)		-0.5929 (0.4897)	-0.6507 (0.5020)	-0.6144 (0.4890)
Dummy 2012	0.1419 (0.3549)	0.0660 (0.3468)	0.8243* (0.4918)	0.1275 (0.3599)	0.1208 (0.3529)	0.1456 (0.3522)
Dummy 2013	-0.9242** (0.4052)	-1.1618*** (0.4220)	-0.3568 (0.5475)	-0.9200** (0.4051)	-0.9520** (0.4108)	-0.9192** (0.4063)
Dummy 2014	-0.5082 (0.3988)	-0.6733 (0.4150)	0.0990 (0.5511)	-0.4841 (0.3942)	-0.5316 (0.3983)	-0.5035 (0.3937)
Dummy 2015	-0.0062 (0.3539)	-0.1240 (0.3528)	0.3835 (0.4878)	-0.0260 (0.3561)	-0.0328 (0.3543)	-0.0031 (0.3523)
Intercepto	11.7793*** (0.8072)	11.5942*** (0.8229)	12.0210*** (1.3301)	11.9403*** (0.7973)	11.8092*** (0.7895)	11.7675*** (0.7836)
N	237	225	148	237	236	237
R2	39,97%	40,39%	45,55%	40,29%	40,00%	0,399644703

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BG: VPL Contingência provável possível(Nível)/Encargos 100%/Período 18 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
	505.3222 (634.5229)	-667.3224 (529.2853)	-1569.1713 (1221.2501)	-8002.2388* (4117.0083)	-40.2348** (16.3478)	
ROE	-651.5267**	-655.9133**	-300.0805	-768.4537***	-627.9437**	-653.9310**
ROE	(256.3149)	(265.5314)	(477.7042)	(287.6190)	(248.5852)	(253.5853)
Endiv	-1126.8140	-2338.7615	2110.1318	-1958.7947	-1282.5461	-1076.4148
Endiv	(2227.8770)	(2157.2549)	(3538.3796)	(2313.9763)	(2209.6548)	(2223.0681)
Capex	-219.5918	163.4275	-2026.0630**	-44.5405	-1.4645	-120.0648
Capex	(1112.4570)	(1171.7200)	(1001.3832)	(1102.9321)	(1137.5396)	(1098.7828)
Lair	0.0101	0.0106	0.0047	0.0126	0.0100	0.0102
Lair	(0.0111)	(0.0109)	(0.0095)	(0.0117)	(0.0111)	(0.0111)
GovDummy	-317835.3125***	-261193.5000***	-279287.0000**	-320625.5938***	-328990.2188***	-319034.8750***
GovDummy	(96249.6406)	(86841.9844)	(135237.8750)	(95953.1953)	(99288.3047)	(96040.0859)
BNDES	-6190.5425	-41490.5117	44393.9570	-17808.0684	-5527.6372	-8705.1025
BNDES	(69486.7344)	(69680.6719)	(70329.8516)	(65233.5977)	(68510.0938)	(68100.7578)
BigFour?	263941.5938	263551.1875	4335.7231	244542.6719	237237.1563	252570.2969
BigFour?	(161781.5313)	(171266.7344)	(102119.9844)	(158855.3906)	(157231.4531)	(162011.3438)
Administração de empresas e empreendimentos	57489.4375	103337.2188	-79051.2891	56534.7461	14986.8789	46821.4063
Administração de empresas e empreendimentos	(170831.0625)	(369073.1250)	(161523.0781)	(163105.0625)	(171072.7031)	(168912.7656)
Assistência médica e social	472.3427	-6865.8477	109328.8281	-33504.6328	4981.7905	2564.3826
Assistência médica e social	(80411.8047)	(86514.6484)	(128418.1406)	(80281.5938)	(80905.2656)	(76983.9297)
Comércio varejista	-163848.6875***	-132786.6094**	-89286.9297	-184178.4531***	-167161.4844***	-165618.1094***
Comércio varejista	(56487.4023)	(60016.4023)	(73255.6406)	(58577.5234)	(57538.8945)	(56233.5273)
Construção	-635565.6875**	-670179.7500**	-206928.6094**	-709166.0000***	-724198.1250**	-654184.8750**
Construção	(261610.3594)	(278721.1875)	(99394.6719)	(268426.7188)	(282941.1563)	(260986.2813)
Educação	-59650.8164	-91878.0703	36714.5352	-83206.8438	-71281.7109	-71785.1719
Educação	(71632.4609)	(76193.6797)	(108696.7969)	(69363.2109)	(68611.3906)	(68170.9375)
Empresa de eletricidade, gas e agua	65686.1094	87754.0469	171315.2969**	45966.9531	62265.5742	63708.4570
Empresa de eletricidade, gas e agua	(55410.0039)	(59960.9922)	(78153.8984)	(58243.8398)	(56942.3008)	(55366.4688)
Imobiliária e locadora de outros bens	-97331.7656	-60533.9688	-98056.5625	-114928.9141*	-80576.2344	-80876.4141
Imobiliária e locadora de outros bens	(69175.7109)	(73666.1641)	(79705.7500)	(63989.1836)	(65224.9102)	(64862.2344)
Indústria manufatureira	129546.6953**	123707.9922*	202546.0469***	111068.5781*	124832.5000**	128405.4766**
Indústria manufatureira	(56674.5938)	(65733.3828)	(73570.5859)	(60525.5859)	(56787.8633)	(56425.9844)
Informação	274539.7188	296688.5938	-13563.8672	237327.2813	255415.4219	265474.9688
Informação	(192847.2656)	(201486.7031)	(104865.8906)	(185428.1406)	(189348.1563)	(191373.1719)
Mineração	-173123.5313	-227224.1875	-194318.2344	-266938.6250*	-184823.3438	-183427.8906
Mineração	(136586.7813)	(139801.8750)	(131735.4219)	(148647.0156)	(134447.7813)	(134646.7969)
Serviços financeiros e seguros	-44385.4063	-76593.7891	111383.8984	-79243.2188	-42540.1094	-46616.1563
Serviços financeiros e seguros	(85090.4766)	(94200.8281)	(114930.6406)	(84507.4766)	(84730.1563)	(83874.3359)
Transporte e armazenamento	-173095.1094	-136859.6250	-204144.4531	-231177.9844	-161452.1406	-181146.9844
Transporte e armazenamento	(149944.4375)	(158556.6719)	(208008.3750)	(161182.2031)	(158290.5625)	(152059.0156)
Dummy 2009	-114389.3516	-139031.1250		-125445.0781	-129155.3281	-125296.6719
Dummy 2009	(191908.0781)	(194623.0469)		(187919.6094)	(189993.2500)	(190782.2344)
Dummy 2010	-204356.0469*	-244651.4844**		-203464.8438*	-215050.7969*	-210025.9531*
Dummy 2010	(114869.0156)	(115909.9531)		(113525.4453)	(116734.3594)	(114876.2969)
Dummy 2011	-144226.0469	-177550.2656	-14715.3164	-146825.8438	-179700.2188	-151263.2656
Dummy 2011	(129424.8594)	(133586.4219)	(91026.6641)	(128069.0156)	(130447.8984)	(129771.0469)
Dummy 2012	60500.8906	-6520.5635	161922.6094*	40091.2422	37855.3008	50065.9609
Dummy 2012	(111994.5547)	(98310.7344)	(82542.9688)	(113035.4766)	(110588.0938)	(110086.4141)
Dummy 2013	-115796.9922	-154593.0469		-132589.4375	-139608.1250	-130268.9922
Dummy 2013	(93580.7188)	(94762.0859)		(92464.0625)	(93933.7656)	(91769.0469)
Dummy 2014	18239.3633	-19374.3828	140238.8906*	10548.2979	2743.3123	5159.3906
Dummy 2014	(123819.3672)	(129138.2422)	(82424.6250)	(122310.5859)	(124455.5703)	(122378.8672)
Dummy 2015	-38546.4609	-84643.2500	42282.5469	-57287.5586	-54693.5703	-47743.6484
Dummy 2015	(100393.3516)	(97668.6641)	(54009.2422)	(100194.9922)	(100975.5859)	(99091.2734)
Intercepto	225461.3438	278354.3438	337611.3125	330813.1875	292467.7500	259208.9844
Intercepto	(210909.2656)	(204380.7031)	(219406.1094)	(202088.0156)	(201875.5625)	(206518.9063)
N	258	246	157	258	257	258
R2	26,62%	26,08%	26,34%	27,21%	27,29%	0,264406741

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BH: VPL Contingência provável possível (Ln)/Encargos 100%/Período 18 anos

Variável interesse	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
	-0.0001 (0.0028)	-0.0023 (0.0019)	-0.0122* (0.0070)	-0.0251 (0.0165)	-0.0001 (0.0003)	
ROE	0.0003 (0.0009)	0.0002 (0.0009)	0.0004 (0.0018)	-0.0002 (0.0010)	0.0002 (0.0009)	0.0003 (0.0009)
Endiv	0.0090 (0.0079)	0.0066 (0.0080)	0.0067 (0.0108)	0.0064 (0.0083)	0.0089 (0.0079)	0.0090 (0.0079)
Capex	-0.0124** (0.0061)	-0.0080 (0.0058)	-0.0106 (0.0073)	-0.0122** (0.0059)	-0.0119** (0.0060)	-0.0124** (0.0059)
Lair	0.0000** (0.0000)	0.0000* (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)	0.0000** (0.0000)
GovDummy	-0.4344 (0.3791)	-0.3790 (0.3931)	-1.0053* (0.5204)	-0.4499 (0.3754)	-0.4753 (0.3900)	-0.4342 (0.3786)
BNDES	-0.7154** (0.3564)	-0.8054** (0.3573)	-0.0534 (0.4838)	-0.7601** (0.3398)	-0.7104** (0.3543)	-0.7148** (0.3533)
BigFour?	-0.5165 (0.4123)	-0.3149 (0.3796)	-0.8110 (0.5922)	-0.5196 (0.3997)	-0.5170 (0.4053)	-0.5142 (0.3997)
Administração de empresas e empreendimentos	-0.6414 (1.2440)	1.7527* (0.9425)	0.3735 (1.0416)	-0.6956 (1.2474)	-0.6958 (1.4786)	-0.6396 (1.2387)
Assistência médica e social	0.6998 (0.6673)	0.6391 (0.7288)	1.2349 (1.0033)	0.5754 (0.6675)	0.6967 (0.6684)	0.6995 (0.6659)
Comércio varejista	-0.8154 (0.6774)	-0.8180 (0.7758)	-0.8871 (0.9577)	-0.8253 (0.6836)	-0.8253 (0.6800)	-0.8151 (0.6758)
Construção	-2.8392*** (0.6907)	-2.7075*** (0.7761)	-2.7536*** (0.8879)	-3.1249*** (0.6773)	-2.8858*** (0.7393)	-2.8361*** (0.6831)
Educação	-0.0467 (1.0570)	-0.0652 (1.1112)	1.0624 (0.8681)	-0.0678 (1.0607)	-0.0389 (1.0604)	-0.0443 (1.0511)
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.2399** (0.5756)	1.2829* (0.6659)	1.4233* (0.8389)	1.1805** (0.5821)	1.2255** (0.5790)	1.2403** (0.5738)
Imobiliária e locadora de outros bens	-1.9586*** (0.5732)	-1.7492*** (0.6595)	-1.6066* (0.8603)	-2.0796*** (0.5715)	-1.9509*** (0.5681)	-1.9618*** (0.5635)
Indústria manufatureira	1.4707*** (0.5374)	1.5142** (0.6393)	1.6241** (0.7725)	1.4147** (0.5482)	1.4587*** (0.5408)	1.4710*** (0.5356)
Informação	0.8884 (0.7748)	0.9853 (0.8362)	-0.4104 (1.0253)	0.7954 (0.7714)	0.8611 (0.7737)	0.8903 (0.7697)
Mineração	-0.0165 (0.7588)	-0.2200 (0.8365)	-0.1226 (0.8952)	-0.2817 (0.8025)	-0.0161 (0.7547)	-0.0146 (0.7520)
Serviços financeiros e seguros	-0.5927 (0.7090)	-0.6141 (0.7998)	0.0328 (0.9617)	-0.6974 (0.7000)	-0.5824 (0.7114)	-0.5923 (0.7060)
Transporte e armazenamento	0.0127 (0.7140)	0.1429 (0.8107)	0.0858 (0.9367)	-0.1560 (0.7365)	0.1086 (0.7298)	0.0139 (0.7122)
Dummy 2009	0.1728 (0.5339)	0.0111 (0.5578)		0.1729 (0.5266)	0.1540 (0.5360)	0.1747 (0.5317)
Dummy 2010	-1.1538** (0.4784)	-1.1732** (0.4812)		-1.1247** (0.4767)	-1.1774** (0.4811)	-1.1529** (0.4786)
Dummy 2011	-0.4500 (0.5216)	-0.5537 (0.5396)	0.5445 (0.5730)	-0.4086 (0.5193)	-0.4738 (0.5259)	-0.4486 (0.5216)
Dummy 2012	0.1016 (0.3773)	-0.0003 (0.3695)	1.1549*** (0.4245)	0.0874 (0.3826)	0.0686 (0.3774)	0.1037 (0.3739)
Dummy 2013	-0.9574** (0.4241)	-1.2293*** (0.4406)		-0.9518** (0.4224)	-0.9869** (0.4299)	-0.9546** (0.4247)
Dummy 2014	-0.4249 (0.4291)	-0.6064 (0.4470)	0.5566 (0.5137)	-0.3954 (0.4254)	-0.4528 (0.4299)	-0.4224 (0.4239)
Dummy 2015	-0.0421 (0.3834)	-0.1769 (0.3831)	0.7306 (0.4478)	-0.0633 (0.3847)	-0.0697 (0.3838)	-0.0404 (0.3812)
Intercepto	11.7951*** (0.8393)	11.6328*** (0.8502)	12.1274*** (1.3209)	12.0082*** (0.8266)	11.8383*** (0.8325)	11.7887*** (0.8144)
N	229	217	143	229	228	229
R2	36,04%	36,43%	41,07%	36,56%	36,06%	0,360366821

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BI: VPL Contingência provável possível (Nível)/Encargos 150%/Período 18 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTD	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	537.3453 (594.0191)	-676.9504 (501.7548)	-1213.1711 (957.8954)	-8801.5176** (4035.1526)	-45.0953** (18.4629)	
ROE	-607.6472**	-620.1628**	-133.6203	-736.1652***	-580.5317**	-610.2038**
ROE	(240.6170)	(246.9543)	(414.2412)	(275.5959)	(230.1634)	(237.8185)
Endiv	-1021.7026	-1795.4448	1542.9641	-1938.6233	-1200.4585	-968.1096
Endiv	(2053.3015)	(2078.8923)	(3087.4160)	(2089.5059)	(2020.5863)	(2049.2263)
Capex	-107.3302	228.4283	-1697.9233*	81.5717	108.2692	-1.4961
Capex	(1014.8899)	(1071.1199)	(924.3608)	(1001.5333)	(1035.1794)	(998.5049)
Lair	0.0083	0.0085	0.0046	0.0111	0.0083	0.0084
Lair	(0.0099)	(0.0098)	(0.0086)	(0.0105)	(0.0099)	(0.0099)
GovDummy	-292507.2500***	-255144.0156***	-240124.8906**	-295532.4063***	-303112.3125***	-293782.8125***
GovDummy	(84419.5469)	(80697.3750)	(111477.9766)	(83622.7656)	(87330.9609)	(84169.1016)
BNDES	-11784.4941	-43969.7695	20145.4297	-24470.5938	-11153.4082	-14458.4063
BNDES	(62574.9531)	(63589.9570)	(60969.5117)	(58082.7969)	(61591.5391)	(61223.7891)
BigFour?	287213.2500*	294713.6563	-12857.8779	266291.9063	257587.9375	275121.3438
BigFour?	(172148.4375)	(183987.6875)	(89890.5000)	(168537.2031)	(166028.4531)	(172232.6875)
Administração de empresas e empreendimentos	57464.3789	123279.3203	-101374.2891	56803.8203	9219.3945	46120.2930
Administração de empresas e empreendimentos	(163238.0938)	(362859.0313)	(144446.8281)	(155657.7656)	(162721.6406)	(161450.2344)
Assistência médica e social	-5983.8403	-14111.5088	91075.4844	-43430.8828	-1109.5292	-3759.2241
Assistência médica e social	(76876.5938)	(82557.1094)	(117128.6875)	(76940.1797)	(77743.2656)	(73125.5078)
Comércio varejista	-150396.0469***	-130837.2188**	-78649.3672	-172691.7969***	-153671.0313***	-152277.6094***
Comércio varejista	(51445.4141)	(57449.1602)	(65644.4766)	(54798.4414)	(52541.7070)	(51081.3438)
Construção	-697855.0000**	-737043.3125**	-182340.3281**	-778126.8125**	-796707.9375**	-717654.0625**
Construção	(294823.0625)	(312120.6563)	(89027.7188)	(303643.7188)	(321064.9063)	(294953.2500)
Educacão	-54670.0508	-85295.4453	19420.0664	-80135.8672	-67441.8594	-67573.3750
Educacão	(66722.8672)	(71546.6641)	(92846.7344)	(64615.8359)	(63874.4805)	(63376.6992)
Empresa de eletricidade, gas e agua	43625.3281	60016.8633	137218.2500*	22008.7910	40535.7031	41522.3477
Empresa de eletricidade, gas e agua	(49283.1875)	(54639.3047)	(70379.4141)	(52878.4727)	(50847.3438)	(49095.6172)
Imobiliária e locadora de outros bens	-92431.3672	-55611.2734	-99219.1875	-112386.9453*	-75206.7734	-74933.2188
Imobiliária e locadora de outros bens	(66245.5156)	(69757.7266)	(70400.5781)	(60212.0664)	(61482.2734)	(61452.2578)
Indústria manufatureira	95765.6875*	91290.1016	146709.5625**	75483.6172	90961.8906*	94552.1484*
Indústria manufatureira	(52727.6523)	(60690.5273)	(65920.0000)	(56733.6172)	(52834.5547)	(52460.5703)
Informação	245013.2969	257836.0938	-22697.3906	204414.9688	225128.1719	235374.1250
Informação	(173461.9063)	(180195.9531)	(97571.5703)	(166406.6406)	(170000.2031)	(171951.1563)
Mineração	-168921.1094	-225236.0625*	-184812.3125	-271730.4375**	-181412.3594	-179878.4688
Mineração	(123587.8750)	(127754.7109)	(120639.7266)	(136406.5469)	(121491.3672)	(121742.2344)
Serviços financeiros e seguros	-48670.6836	-77099.2813	73582.5313	-86928.7188	-46952.5313	-51042.8008
Serviços financeiros e seguros	(77373.0078)	(86655.7578)	(98326.3203)	(76651.2500)	(77112.7344)	(76108.9531)
Transporte e armazenamento	-173628.5781	-152353.3125	-202111.6563	-237218.9219	-164710.2031	-182190.7188
Transporte e armazenamento	(148711.3281)	(156913.7031)	(208156.3594)	(160987.6719)	(157420.6563)	(150917.7344)
Dummy 2009	-111152.6094	-136587.2500		-122914.3750	-125920.9609	-122751.1406
Dummy 2009	(188981.9844)	(191471.2344)		(184476.8125)	(186460.2031)	(187801.6563)
Dummy 2010	-176044.7031	-215021.2031**		-174857.4688*	-186390.0000*	-182073.9375*
Dummy 2010	(106842.7578)	(107686.3125)		(105580.8828)	(108212.6406)	(106769.4297)
Dummy 2011	-14361.11250	-175479.0625	-48179.1914	-146213.6719	-181628.3281	-151094.3125
Dummy 2011	(124305.1094)	(128471.3125)	(85611.2500)	(122957.2422)	(124028.4219)	(124695.6641)
Dummy 2012	66117.3594	11471.6943	131382.5469*	44050.1367	42486.0508	55021.1523
Dummy 2012	(103073.5078)	(95057.2891)	(67170.5781)	(103767.3438)	(101435.2266)	(101303.4297)
Dummy 2013	-87746.1484	-126554.9219		-105687.4766	-111950.2266	-103135.2656
Dummy 2013	(87882.3438)	(88592.9297)		(86425.3828)	(87588.0391)	(85811.5938)
Dummy 2014	36876.0508	-420.5580	122227.2578*	28894.3438	21803.1563	22967.1816
Dummy 2014	(116482.4141)	(120271.6094)	(72860.8984)	(114827.3047)	(117128.2969)	(114894.1484)
Dummy 2015	-19019.8965	-57705.5508	35619.9063	-39297.0977	-35040.2305	-28799.9238
Dummy 2015	(95104.5469)	(93041.3281)	(45314.4570)	(94042.2656)	(95293.1719)	(93644.9922)
Intercepto	153454.4844	204934.3906	325919.1875*	268096.9375	225061.4063	189340.7656
Intercepto	(220385.3125)	(211669.2500)	(193394.0781)	(207757.2188)	(208829.4219)	(215773.4219)
N	258	246	157	258	257	258
R2	27,27%	26,82%	24,89%	28,06%	28,17%	0,270584375

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***, significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BJ: VPL Contingência provável possível(Ln)/Encargos 150%/Período 18 anos

	GAAP ETR	ETR Corrente	Cash ETR	BTd	DVA Total	Sem Variável de PT
Variável interesse	0.0009 (0.0028)	-0.0020 (0.0020)	-0.0130* (0.0075)	-0.0279* (0.0167)	0.0001 (0.0003)	
ROE	0.0002 (0.0010)	0.0001 (0.0010)	0.0008 (0.0019)	-0.0003 (0.0011)	0.0002 (0.0010)	0.0002 (0.0010)
Endiv	0.0100 (0.0079)	0.0078 (0.0081)	0.0099 (0.0112)	0.0071 (0.0082)	0.0101 (0.0079)	0.0101 (0.0079)
Capex	-0.0148** (0.0064)	-0.0102* (0.0061)	-0.0130 (0.0082)	-0.0143** (0.0062)	-0.0141** (0.0063)	-0.0146** (0.0062)
Lair	0.0000* (0.0000)	0.0000* (0.0000)	0.0000 (0.0000)	0.0000* (0.0000)	0.0000* (0.0000)	0.0000* (0.0000)
GovDummy	-0.3190 (0.3827)	-0.2864 (0.3988)	-0.9380* (0.5305)	-0.3408 (0.3774)	-0.3537 (0.3939)	-0.3216 (0.3817)
BNDES	-0.7462** (0.3549)	-0.8315** (0.3563)	-0.1638 (0.4995)	-0.8008** (0.3387)	-0.7434** (0.3525)	-0.7514** (0.3515)
BigFour?	-0.4037 (0.4175)	-0.2270 (0.3859)	-0.6983 (0.6138)	-0.4337 (0.4057)	-0.4129 (0.4102)	-0.4262 (0.4066)
BigFour?						
Administração de empresas e empreendimentos	-0.7076 (1.2142)	1.8204* (0.9576)	0.2023 (1.0592)	-0.7858 (1.2199)	-0.6164 (1.4636)	-0.7242 (1.2100)
Administração de empresas e empreendimentos						
Assistência médica e social	0.7434 (0.6637)	0.6858 (0.6936)	1.3316 (0.9793)	0.6082 (0.6599)	0.7510 (0.6609)	0.7458 (0.6604)
Assistência médica e social						
Comércio varejista	-0.8446 (0.6725)	-0.8708 (0.7508)	-0.8968 (0.9375)	-0.9184 (0.6800)	-0.8536 (0.6748)	-0.8470 (0.6717)
Comércio varejista						
Construção	-3.3701*** (0.7526)	-3.2811*** (0.8140)	-3.2753*** (0.9172)	-3.7161*** (0.7228)	-3.3333*** (0.7739)	-3.3979*** (0.7474)
Construção						
Educação	-0.0812 (1.0699)	-0.1275 (1.1081)	1.0336 (0.8652)	-0.1288 (1.0699)	-0.0948 (1.0711)	-0.1034 (1.0625)
Educação						
Empresa de eletricidade, gas e agua	1.1526* (0.5927)	1.1779* (0.6565)	1.3528 (0.8665)	1.0844* (0.6002)	1.1381* (0.5956)	1.1488* (0.5927)
Empresa de eletricidade, gas e agua						
Imobiliária e locadora de outros bens	-2.1682*** (0.5666)	-1.9467*** (0.6285)	-1.8628** (0.8614)	-2.2680*** (0.5661)	-2.1248*** (0.5625)	-2.1386*** (0.5597)
Imobiliária e locadora de outros bens						
Indústria manufatureira	1.3669** (0.5305)	1.3993** (0.6079)	1.6040** (0.7471)	1.3031** (0.5441)	1.3589** (0.5336)	1.3651** (0.5308)
Indústria manufatureira						
Informação	1.3378* (0.7744)	1.3810* (0.8205)	0.2065 (1.1669)	1.2040 (0.7700)	1.2956* (0.7749)	1.3166* (0.7699)
Informação						
Mineração	-0.1049 (0.7732)	-0.3400 (0.8303)	-0.1859 (0.8985)	-0.4159 (0.8213)	-0.1176 (0.7697)	-0.1218 (0.7662)
Mineração						
Serviços financeiros e seguros	-0.7963 (0.7298)	-0.8228 (0.7966)	-0.1699 (0.9608)	-0.9161 (0.7237)	-0.7921 (0.7310)	-0.7997 (0.7286)
Serviços financeiros e seguros						
Transporte e armazenamento	-0.0403 (0.7029)	0.0581 (0.7768)	0.0292 (0.9232)	-0.2394 (0.7257)	0.0348 (0.7159)	-0.0517 (0.6998)
Transporte e armazenamento						
Dummy 2009	0.0887 (0.5479)	-0.0983 (0.5752)		0.0682 (0.5411)	0.0450 (0.5501)	0.0717 (0.5467)
Dummy 2009						
Dummy 2010	-1.3801*** (0.5059)	-1.4306*** (0.5159)		-1.3597*** (0.5032)	-1.4173*** (0.5094)	-1.3891*** (0.5058)
Dummy 2010						
Dummy 2011	-0.5426 (0.5444)	-0.6612 (0.5653)	0.4745 (0.6158)	-0.5114 (0.5412)	-0.5805 (0.5483)	-0.5544 (0.5438)
Dummy 2011						
Dummy 2012	0.1492 (0.3801)	0.0332 (0.3681)	1.1802*** (0.4445)	0.1079 (0.3859)	0.1212 (0.3802)	0.1286 (0.3764)
Dummy 2012						
Dummy 2013	-0.9629** (0.4360)	-1.2543*** (0.4556)		-0.9863** (0.4326)	-1.0207** (0.4413)	-0.9899** (0.4360)
Dummy 2013						
Dummy 2014	-0.5307 (0.5080)	-0.7376 (0.5322)	0.4634 (0.5965)	-0.5267 (0.5044)	-0.5866 (0.5077)	-0.5545 (0.5022)
Dummy 2014						
Dummy 2015	0.0210 (0.3955)	-0.1331 (0.3973)	0.7469 (0.4806)	-0.0261 (0.3971)	-0.0273 (0.3970)	0.0039 (0.3939)
Dummy 2015						
Intercepto	11.5445*** (0.8637)	11.4693*** (0.8581)	11.9408*** (1.3675)	11.8544*** (0.8499)	11.6199*** (0.8569)	11.6064*** (0.8407)
Intercepto						
N	224	212	139	224	223	224
R2	35,77%	35,96%	38,22%	36,32%	35,73%	0,357325852

Fonte: Produção Própria

Observação: *, significante a 10%; **, significante a 5%; ***significante a 1%.

Observações: Desvio padrão entre parenteses

APENDICE BK: Distribuição das Variáveis Dependentes (VPL Contingência possível)

VPL Contingência possível (nível) 8 anos –
Encargos de 50%

VPL Contingência possível (Ln) 8 anos –
Encargos de 50%

VPL Contingência possível (nível) 8 anos –
Encargos de 100%

VPL Contingência possível (Ln) 8 anos –
Encargos de 100%

VPL Contingência possível (nível) 8 anos –
Encargos de 150%

VPL Contingência possível (Ln) 8 anos –
Encargos de 150%

Fonte: Produção própria

APENDICE BL: Distribuição das Variáveis Dependentes (VPL Contingência possível)

VPL Contingência possível (nível) 13 anos
– Encargos de 50%

VPL Contingência possível (Ln) 13 anos –
Encargos de 50%

VPL Contingência possível (nível) 13 anos
– Encargos de 150%

VPL Contingência possível (Ln) 13 anos –
Encargos de 150%

Fonte: Produção própria

APENDICE BM: Distribuição das Variáveis Dependentes (VPL Contingência possível)

VPL Contingência possível (nível) 18 anos
– Encargos de 50%

VPL Contingência possível (Ln) 18 anos –
Encargos de 50%

VPL Contingência possível (nível) 18 anos
– Encargos de 100%

VPL Contingência possível (Ln) 18 anos –
Encargos de 100%

VPL Contingência possível (nível) 18 anos
– Encargos de 150%

VPL Contingência possível (Ln) 18 anos –
Encargos de 150%

Fonte: Produção própria

APENDICE BN: Distribuição das Variáveis Dependentes (VPL Contingência provável)

VPL Contingência provável (nível) 8 anos
– Encargos de 50%

VPL Contingência provável (Ln) 8 anos –
Encargos de 50%

VPL Contingência provável (nível) 8 anos
– Encargos de 100%

VPL Contingência provável (Ln) 8 anos –
Encargos de 100%

VPL Contingência provável (nível) 8 anos
– Encargos de 150%

VPL Contingência provável (Ln) 8 anos –
Encargos de 150%

Fonte: Produção própria

APENDICE BO: Distribuição das Variáveis Dependentes (VPL Contingência provável)

VPL Contingência provável (nível) 13 anos
– Encargos de 50%

VPL Contingência provável (Ln) 13 anos –
Encargos de 50%

VPL Contingência provável (nível) 13 anos
– Encargos de 150%

VPL Contingência provável (Ln) 13 anos –
Encargos de 150%

Fonte: Produção própria

APENDICE BP: Distribuição das Variáveis Dependentes (VPL Contingência provável)

VPL Contingência provável (nível) 18 anos – Encargos de 50%

VPL Contingência provável (Ln) 18 anos – Encargos de 50%

VPL Contingência provável (nível) 18 anos – Encargos de 100%

VPL Contingência provável (Ln) 18 anos – Encargos de 100%

VPL Contingência provável (nível) 18 anos – Encargos de 150%

VPL Contingência provável (Ln) 18 anos – Encargos de 150%

Fonte: Produção própria

APENDICE BQ: Distribuição das Variáveis Dependentes (VPL Cont. provável possível)

VPL Contingência provável possível (nível) 8 anos – Encargos de 50%

VPL Contingência provável possível (Ln) 8 anos – Encargos de 50%

VPL Contingência provável possível (nível) 8 anos – Encargos de 100%

VPL Contingência provável possível (Ln) 8 anos – Encargos de 100%

VPL Contingência provável possível (nível) 8 anos – Encargos de 150%

VPL Contingência provável possível (Ln) 8 anos – Encargos de 150%

Fonte: Produção própria

APENDICE BR: Distribuição das Variáveis Dependentes (VPL Cont. provável possível)

VPL Contingência provável possível
(nível) 13 anos – Encargos de 50%

VPL Contingência provável possível (Ln)
13 anos – Encargos de 50%

VPL Contingência provável possível
(nível) 13 anos – Encargos de 150%

VPL Contingência provável possível (Ln)
13 anos – Encargos de 150%

Fonte: Produção própria

APENDICE BS: Distribuição das Variáveis Dependentes (VPL Cont. provável possível)

VPL Contingência provável possível (nível)
18 anos – Encargos de 50%

VPL Contingência provável possível (Ln)
18 anos – Encargos de 50%

VPL Contingência provável possível (nível)
18 anos – Encargos de 100%

VPL Contingência provável possível (Ln)
18 anos – Encargos de 100%

VPL Contingência provável possível (nível)
18 anos – Encargos de 150%

VPL Contingência provável possível (Ln)
18 anos – Encargos de 150%

Fonte: Produção própria