UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

LOBBYING NA REGULAÇÃO CONTÁBIL E QUALIDADE DA INFORMAÇÃO:
EVIDÊNCIAS DO SETOR PETROLÍFERO

Odilanei Moraes dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Ariovaldo dos Santos

SÃO PAULO

2012

Prof. Dr. João Grandino Rodas
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Reinaldo Guerreiro
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Edgard Bruno Cornachione Junior
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Profa. Dra. Silvia Pereira de Castro Casa Nova
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

ODILANEI MORAIS DOS SANTOS

***LOBBYING NA REGULAÇÃO CONTÁBIL E QUALIDADE DA INFORMAÇÃO:
EVIDÊNCIAS DO SETOR PETROLÍFERO***

Tese apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Doutor em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Ariovaldo dos Santos

Versão Corrigida

(versão original disponível na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade)

SÃO PAULO

2012

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Santos, Odilanei Moraes dos

Lobbying na regulação contábil e qualidade da informação: evidências do setor petrolífero / Odilanei Moraes dos Santos. – São Paulo, 2012.
257 p.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, 2013.
Orientador: Ariovaldo dos Santos.

1. Informações contábeis 2. Grupos de pressão 3. Grupos de interesse
4. Padrões e normas contábeis I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

CDD – 657.3

Dedico às mulheres de minha vida:

Paula

Letícia

Gabriela

Agradeço a minha esposa Paula Danyelle pela sua contribuição ao fornecer o alicerce desse trabalho, assumindo praticamente sozinha a condução de nossa casa e de nossas filhas, incluindo uma gravidez, para me deixar focado exclusivamente nesse projeto. Dany, essa eu devo a você!

À Petrobras por ter custeado toda a etapa presencial do doutorado e por fornecer todos os insumos necessários à condução da tese a exemplo do acesso à base de dados e, nesse particular, agradeço ao gerente executivo do Financeiro Corporativo, Daniel Oliveira, por ter aprovado meu projeto de doutoramento.

Aos meus gerentes imediatos Pedro Gauziski e Dulcidio Peres por terem acreditado no meu sonho e defendido-o junto às instâncias superiores. Meu muito obrigado.

À gerência executiva da Contabilidade por ter me confiado à condução da disciplina “Contabilidade de E&P” no curso de formação de Contadores na Universidade Petrobras, o que permitiu aprofundar meus conhecimentos sobre o tema, pano de fundo dessa tese.

Ao meu orientador Ari, por ter aceitado o desafio de supervisionar esse trabalho e pela sua objetividade, deixando-me confortável na condução de todas as etapas.

Aos professores Ricardo Lopes Cardoso e Edmilson Moutinho dos Santos pelas valiosas contribuições durante a fase de qualificação, que deram forma final a esse trabalho.

Agradeço as minhas filhas Letícia e Gabriela (que nasceu no decorrer do curso!), pelo refúgio de descontração nos momentos mais complicados do trabalho.

À minha cunhada Ana Luíza pela ajuda na administração das tarefas de casa, muitas delas de minha responsabilidade. Aninha, você só veio somar à família. Muito obrigado.

Aos meus pais Joaquim e Maria e irmãos, Odilacir e Oderlan, por sempre terem confiado em meus projetos.

Ao Chico e Odete, pela inspiração que me levou a enveredar no mundo da pesquisa.

Aos colegas da gerência de Controles Internos por terem “conduzido o barco” nas minhas ausências, assumindo, muitas vezes, minhas tarefas. Em especial agradeço ao Marco Aurélio, Robson Valdivino, João Felipe, Claudio Rodrigues e Margarida.

Aos professores da FEA/USP pelos ensinamentos e aos colegas de curso pela convivência e compartilhamento das alegrias e tristezas, em especial Gabriel, Josedilton, Josué, Manoel e Kelly.

Ao apoio administrativo por todas as programações de viagem que fizeram, permitindo meu deslocamento do Rio para São Paulo; em especial: Alessandro, Bruno e Tesiano.

Aos amigos do plano espiritual pela inspiração e ajuda na condução desse trabalho.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo principal identificar os fatores determinantes à adoção de estratégias de *lobbying* sobre a regulação contábil do setor petrolífero, bem como avaliar a qualidade das informações contábeis das empresas desse setor. Para atender a esse objetivo, recorreu-se a três estudos direcionados para cada um dos seguintes aspectos: determinantes do *lobbying* e características dos grupos de interesses (estudo 1); estágio atual da qualidade da informação contábil do setor petrolífero (estudo 2) e evidências empíricas às questões do *Discussion Paper Extractive Activities* (estudo 3). Para operacionalizar os estudos, utilizaram-se as cartas comentários enviadas ao IASB e a base de dados da *Evaluate Energy*®, empregando-se diversas técnicas econométricas como regressão linear simples e múltipla, regressão logística binomial e multinomial e regressão de Poisson a diversos planos amostrais contendo informações de empresas petrolíferas. Os resultados indicam que o grupo de interesse formado pelos preparadores de demonstrações financeiras do setor petrolífero possui incentivos econômicos para realizar *lobbying* sobre determinada regulamentação contábil no sentido de defender seus interesses como prega a teoria da regulação econômica, notadamente quanto ao fator tamanho. Tal grupo de interesse, dentro do plano das escolhas contábeis, é favorável à utilização do custo histórico como base de valor e da possibilidade de escolha entre dois modelos contábeis concorrentes (*successful efforts* e *full cost*) e desfavoráveis às mudanças que levem ao aumento do nível de divulgação das informações. Suportando essa posição, tem-se a visão dos usuários primários das demonstrações financeiras que sugerem que as informações contábeis disponibilizadas pelas empresas petrolíferas são de qualidade, ao menos sob o prisma da relevância e conservadorismo, e indicam, ainda, que o atual conjunto de informações baseado no custo histórico é relevante para as suas decisões econômicas. Levando-se em consideração o grande apoio recebido pela proposta de ampliação das divulgações obrigatórias, aí incluída a proposta do *Publish What You Pay*, tem-se a rejeição por parte dos participantes do mercado de capitais indicando que os benefícios decorrentes da ampliação da divulgação não serão maiores do que os existentes, considerando as regras atuais. Em contraponto, tem-se a concepção de que a informação contábil produzida pelas empresas petrolíferas é inoportuna. Nesse particular, não se vislumbram alterações nessa constatação uma vez que a proposta de um novo modelo contábil de reconhecimento apresentada no DPEA se aproxima do método *full cost*, enquanto que as evidências do segundo estudo apontam para direção contrária ao sugerir que o método *successful efforts* gera informações mais oportunas do que o método concorrente. Assim, tem-se um cenário para se acreditar na manutenção do *status quo* vigente.

Palavras chave: *Lobbying*; Regulação Contábil; Qualidade da Informação; Grupos de Interesses; Empresas Petrolíferas; PWYP.

ABSTRACT

This paper aimed to identify the determining factors for the adoption of lobbying strategies regarding the accounting regulation of the oil sector, as well as to assess the quality of the accounting information of the companies from this sector. To meet these goals, three studies directed to each of the underlined aspects were used: determinants of the lobbying and characteristics of the interest groups (study 1); current status of the quality of accounting information from the oil sector (study 2) and empirical evidence for the questions of Discussion Paper Extractive Activities (study 3). To operationalize the studies, letters and comments sent to the IASB and the database of Evaluate Energy® were deployed, through the use of several econometric techniques such as simple and multiple linear regressions, binomial and multinomial logistic regression and Poisson regression in various sampling plans featuring information of the oil companies. The results indicate that the interest group formed by preparers of financial statements for the oil sector has economic incentives to undertake lobbying for an accounting regulation, in the sense of defending their interests according to the economic regulation theory, notably when size is taken into account. This interest group, within the plane of accounting choices, is in favor of using the historical cost as a basis of value and of the possibility of choice between two competitor accounting models (successful efforts and full cost) and unfavorable to the changes that lead to the increase of the disclosure level of the information. Supporting this position, there is the view of the primary users of financial statements that suggests that the accounting information provided by oil companies is valuable, at least from the perspective of relevance and conservatism, and indicates, yet, that the current group of information based on the historical cost is relevant to their economic decisions. Considering the huge support received by the proposal to expand the required disclosures, therein included the proposal of Publish What You Pay, there is rejection by the participants of the capital market indicating that the benefit resulting from the expansion of the disclosure shall not be greater than those already in existence, considering the current rules. In contrast, there is the view that the accounting information produced by oil companies is untimely. In this, particularly, alterations in this finding are not envisaged once the proposal of the new accounting model of recognition presented at DPEA approaches the full cost method, whereas evidence of the second study points to the opposite direction by suggesting that the successful efforts method generates more appropriate information than does the current method. Therefore, there is scenario to believe in the maintenance of the present status quo.

Key words: Lobbying; Accounting Regulation; Information Quality; Interest Group; Oil Companies; PWYP.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	3
LISTA DE TABELAS	5
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	7
1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Contextualização	9
1.2 Problema de pesquisa	19
1.3 Objetivo geral e objetivos específicos	19
1.4 Contribuições esperadas	21
1.5 Etapas do trabalho	23
1.6 Limitações dos estudos	25
1.7 Estruturação da tese	29
2 LOBBYING NA REGULAÇÃO CONTÁBIL	31
2.1 Fundamentação teórica	31
2.1.1 Teoria econômica da regulação	31
2.1.1.1 Stigler (1971)	31
2.1.1.2 Posner (1974)	33
2.1.1.3 Peltzman (1976)	35
2.1.1.4 Becker (1983)	37
2.1.2 Escolhas contábeis e a regulação	40
2.1.3 Pesquisas sobre <i>lobbying</i> na regulação contábil	45
2.1.4 <i>Lobbying</i> na regulação contábil do setor petrolífero – um relato histórico	53
2.2 Método	56
2.2.1 Definição das variáveis e hipóteses de pesquisa	60
2.2.2 Especificação dos modelos econométricos	64
2.2.3 Plano amostral	65
2.3 Resultados	67
2.3.1 Pólo Qualitativo	67
2.3.2 Pólo Quantitativo	78
2.4 Conclusões do Estudo	101
3 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL NO SETOR PETROLÍFERO	105
3.1 Fundamentação teórica	105
3.1.1 Relevância da informação contábil	106
3.1.2 Oportunidade da informação contábil	109
3.1.3 Conservadorismo da informação contábil	112
3.2 Método	114
3.2.1 Definição das variáveis e hipóteses de pesquisa	119
3.2.2 Especificação dos modelos econométricos	123
3.2.2.1 Modelos para a propriedade relevância	124
3.2.2.2 Modelos para a propriedade oportunidade	127
3.2.2.3 Modelo para a propriedade conservadorismo	128
3.2.3 Plano amostral	130
3.3 Resultados	131
3.3.1 Relevância da informação contábil	131
3.3.1.1 Modelo de Ohlson	133
3.3.1.2 Modelo de Collins, Maydew e Weiss	140
3.3.1.3 Modelo de Brown, Lo e Lys	145
3.3.2 Oportunidade da informação contábil	150

3.3.2.1	Modelo de Bushman, Chen, Engel e Smith.....	151
3.3.3	Conservadorismo da informação contábil.....	155
3.3.3.1	Modelo de Basu	156
3.4	Conclusões do Estudo	162
4	EVIDÊNCIAS AO DISCUSSION PAPER EXTRACTIVE ACTIVITIES.....	167
4.1	Fundamentação teórica	167
4.1.1	Valor histórico <i>versus</i> valor justo.....	167
4.1.2	Divulgação obrigatória.....	180
4.2	Método	197
4.2.1	Definição das variáveis e hipóteses de pesquisa	198
4.2.1.1	<i>Proxies</i> para o custo histórico.....	198
4.2.1.2	Teste para divulgação obrigatória.....	202
4.2.2	Especificação dos modelos econométricos	207
4.2.3	Plano amostral	208
4.3	Resultados	209
4.4	Conclusões do Estudo	233
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	237
	REFERÊNCIAS	243

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Pesquisas sobre lobbying no âmbito das normas do FASB	48
Quadro 2 – Pesquisas sobre lobbying no âmbito das normas do IASB	49
Quadro 3 – Pesquisas sobre lobbying no âmbito das normas do UK ASB e outros.....	52
Quadro 4 – Proxies para a hipótese do “tamanho”	61
Quadro 5 – Conclusões do Estudo 1	102
Quadro 6 – Escolha da Abordagem para Dados em Painel – Relevância.....	125
Quadro 7 – Escolha da Abordagem para Dados em Painel - Oportunidade	128
Quadro 8 – Conclusões do Estudo 2	162
Quadro 9 – Pesquisas sobre valor histórico x valor justo	174
Quadro 10 – Itens de Divulgação Obrigatória de acordo com o DPEA	184
Quadro 11 – Divulgação proposta pela PWYP	193
Quadro 12 – Escolha da Abordagem para Dados em Painel – Valor Histórico.....	216
Quadro 13 – Escolha da Abordagem para Dados em Painel – Divulgação Obrigatória.....	225
Quadro 14 – Dados em Painel – EITI – Dados Originais	229
Quadro 15 – Dados em Painel – EITI – Dados Transformados	230
Quadro 16 – Conclusões do Estudo 3	233

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Planos Amostrais Estudo 1	67
Tabela 2 – Grupos de Interesses	68
Tabela 3 – Questões do DPEA Relacionadas ao Escopo, Aplicação e Conceitos	70
Tabela 4 – Questões do DPEA Relacionadas ao Reconhecimento e Mensuração Contábil....	73
Tabela 5 – Questões do DPEA Relacionadas à Divulgação de Informações aos Usuários	76
Tabela 6 – Estatística Descritiva – Variáveis Numéricas	78
Tabela 7 – Estatística Descritiva – Variáveis Dicotômicas.....	79
Tabela 8 – Matriz de Correlação Estudo 1	80
Tabela 9 – Teste VIF Regressão Logística.....	81
Tabela 10 – Resultado da Regressão Logística	82
Tabela 11 – Resultado da Regressão Logística Final.....	88
Tabela 12 – Estatística Descritiva - Regressão Logística Multinomial e de Poisson	91
Tabela 13 – Resultado da Regressão Logística Multinomial	92
Tabela 14 – Resultado da Regressão Logística Multinomial Final.....	95
Tabela 15 – Resultado da Regressão de Poisson.....	97
Tabela 16 – Resultado da Regressão de Poisson Final	100
Tabela 17 – Planos Amostrais Estudo 2.....	131
Tabela 18 – Estatística Descritiva – Relevância	132
Tabela 19 – Matriz de Correlação – Relevância	133
Tabela 20 – Relevância das Informações Contábeis	134
Tabela 21 – Relevância da Informação: influência temporal.....	138
Tabela 22 – Resultado das Regressões – CMW	141
Tabela 23 – Resultado das Regressões – BLL	146
Tabela 24 – Estatística Descritiva – Oportunidade	151
Tabela 25 – Matriz de Correlação – Oportunidade	151
Tabela 26 – Oportunidade das Informações Contábeis – Segregada	152
Tabela 27 – Oportunidade das Informações Contábeis – Consolidada.....	154
Tabela 28 – Estatística Descritiva - Conservadorismo.....	155
Tabela 29 – Matriz de Correlação - Conservadorismo	156
Tabela 30 – Oportunidade e Conservadorismo das Informações Contábeis.....	157
Tabela 31 – Planos Amostrais Estudo 3.....	208
Tabela 32 – Estatística Descritiva	209
Tabela 33 – Matriz de Correlação – Valores Históricos	210
Tabela 34 – Teste VIF – Valores Históricos	211
Tabela 35 – Regressões Multivariadas – Valores Históricos	212
Tabela 36 – Escolha da Abordagem para Dados em Painel – Valor Histórico.....	217
Tabela 37 – Escolha da Abordagem para Dados em Painel – Valor Histórico.....	219
Tabela 38 – Regressões Multivariadas com Dados Originais – Divulgação Obrigatória.....	220
Tabela 39 – Regressões Multivariadas com Dados Transformados – Divulgação Obrigatória	223
Tabela 40 – Regressões com Dados em Painel – Divulgação Obrigatória	226
Tabela 41 – Regressões Multivariadas – PWYP.....	230

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Objetivo dos estudos.....	20
Ilustração 2 - Linha do tempo das pesquisas sobre qualidade da informação contábil.....	22
Ilustração 3 – Contribuição do estudo 3.....	23
Ilustração 4 – Esquematização do escopo e limitação do estudo 1	28
Ilustração 5 – Organização da tese	29
Ilustração 6 – A escolha ótima do regulador.....	36
Ilustração 7 – Motivações das escolhas contábeis	42
Ilustração 8 – Curvas ROC do modelo de regressão logística	83
Ilustração 9 – Indicador preço do barril/reservas provadas de óleo e gás.....	137
Ilustração 10 – Preço do Petróleo Brent.....	139
Ilustração 11 – Comportamento das Variáveis ao Longo do Tempo – CMW	143
Ilustração 12 – Comportamento das Variáveis ao Longo do Tempo – BLL	148
Ilustração 13 – Empresas signatárias do EITI.....	206
Ilustração 14 – Interligação dos resultados dos três estudos	239

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Nos últimos anos, presenciou-se um grande movimento mundial em direção à convergência para as práticas contábeis internacionais emanadas pelo *International Accounting Standard Board* – IASB, não sendo diferente no Brasil, cujo maior passo foi dado no final de 2007 com a aprovação da Lei nº. 11.638, que alterou e introduziu práticas contábeis relevantes na Lei nº. 6.404/76, alinhadas com os padrões contábeis internacionais.

Subjacente a esse marco da contabilidade no Brasil e no mundo, tem-se a discussão a respeito do processo de regulação contábil, para cujo entendimento, segundo Cardoso *et al* (2009), pouca ênfase tem sido dispensada.

A regulação pode ser entendida como um conjunto de normas coercitivas relativas à determinada atividade ou área de conhecimento e que são emanadas pelo Estado ou por órgãos ou entidades privadas com autoridade para tanto (POHLMANN; ALVES; 2004). Na área da contabilidade, segundo Lev (1988), a regulação diz respeito ao conjunto de leis, normas e princípios contábeis geralmente aceitos e que tratam da oportunidade, conteúdo, forma e periodicidade do reporte das demonstrações contábeis.

Nesse particular, Hendriksen e Van Breda (1999) argumentam que o processo de regulação contábil é influenciado por vários fatores, tais como: desenvolvimento do mercado de capitais; aspectos culturais; sistema político; ambiente legal, tributário, financeiro, dentre outros; da mesma forma que várias são as consequências sociais e econômicas advindas da regulação como, por exemplo, o aprimoramento das informações disponíveis aos investidores e credores que permitam decisões econômicas mais apuradas e, assim, uma melhor alocação dos riscos e dos recursos.

A regulação contábil ganhou corpo a partir da quebra da Bolsa de Valores de Nova Iorque em 1929, quando cresceram as demandas sobre os órgãos reguladores, auditores e contadores para uma melhor qualidade das informações contábeis divulgadas pelas empresas, pois, até

então, como expõe Kothari *et al* (2010, p. 268), as práticas contábeis eram largamente determinadas pelas próprias empresas e firmas de auditorias, mas sem que houvesse uma coordenação formal para formatação das práticas, daí advindo à expressão de “princípios contábeis geralmente aceitos”.

Com a criação da *Securities and Exchange Commission* – SEC, em 1934, passou-se por uma jornada de quatro décadas para padronização dos “princípios contábeis geralmente aceitos”, primeiramente por meio dos *Accounting Research Bulletins*, emitidos pelo *Committee on Accounting Procedure*; passando pelas *Opinions*, emitidas pelo *Accounting Principles Board*, até se chegar aos *Statements of Financial Accounting Standards* – SFAS, emitidos pelo *Financial Accounting Standards Board* – FASB (KOTHARI *et al*, 2010).

Nesse contexto, por exemplo, encontra-se a emissão das normas aplicáveis ao setor petrolífero. Com a crise do petróleo da década de 1970, o congresso norte-americano, por conta da *Energy Policy and Conservation Act*, determinou que a SEC elaborasse uma norma contábil que refletisse mais adequadamente a realidade econômica do setor petrolífero (GORTON, 1991). Seguindo o rito processual, a SEC demandou do FASB tal norma, sendo a principal delas o *Statements of Financial Accounting Standard* nº 19 – *Financial Accounting and Reporting by Oil and Gas Producing Companies* (SFAS 19) emitida em 1977.

Esse movimento de emissão de normas contábeis, segundo Pohlmann e Alves (2004), reflete o desejo de segurança e objetividade da informação produzida pela contabilidade, mas isso só faz sentido porque as empresas, de maneira espontânea, não evidenciariam o volume adequado de informações contábeis.

Levitt (1998) esclarece que essa condição de obrigatoriedade quanto à divulgação das informações foi a corrente seguida na criação da SEC, tendo esse fator como condição para permitir que determinada empresa pudesse ter seus títulos negociados no mercado norte-americano. King (2006) complementa argumentando que a oportunidade e a exatidão na divulgação das informações contábeis foram consideradas fatores chave para o correto funcionamento do mercado de capitais norte-americano à época.

Na linha de qual seria a função da regulação, Stigler (1971) expõe que sua função seria proteger e beneficiar o mercado ou pelo menos a maior parte dele. Isso faz sentido quando se

considera que boa parte da dinâmica das organizações gira em torno de contratos, formais ou informais, e que a maximização de sua riqueza passa pela redução dos custos contratuais, grande parte via redução da assimetria informacional.

Murcia (2009) observa que, ao se reduzir a assimetria informacional, com a regulação, busca-se proteger os investidores menores (menos informados), e o remédio mais efetivo seria remover a vantagem que investidores mais bem informados possuem, exigindo a divulgação de informações pelas empresas que aumentem o bem-estar do mercado como um todo, argumentos esses também encontrados em Lev (1988) e em Beaver (1998).

Fields *et al* (2001) afirmam que a regulação da contabilidade afeta a quantidade e a qualidade das informações divulgadas. Em outros termos, a qualidade dos números e das demonstrações contábeis geradas pelo processo contábil varia de acordo com os incentivos recebidos pelos agentes, pela demanda do mercado por demonstrações financeiras mais informativas ou pela sua regulação (ALMEIDA, 2010).

De acordo com Chung (1999), acredita-se que os padrões contábeis emitidos possuem a intenção de aumentar a qualidade das informações contábeis e de reduzir a assimetria informacional entre os participantes do mercado. Nesse sentido, dentre os objetivos seguidos pelo IASB, destacam-se os de desenvolver padrões contábeis de alta qualidade e de aplicabilidade mundial que permitam a transparência e comparabilidade das informações divulgadas nas demonstrações financeiras, com vista a ajudar os participantes do mercado a tomarem decisões econômicas (LEVITT, 1998; BARTH *et al*, 2008).

De acordo com Levitt (1998), o sucesso do mercado de capitais depende diretamente da qualidade das informações contábeis e do sistema de *disclosure*, os quais só são possíveis com normas contábeis de alta qualidade, permitindo aos investidores confiar nas demonstrações contábeis.

Em contraponto, Ball *et al* (2000) afirmam que a qualidade da informação contábil não depende apenas das normas e leis, mas grandemente dos incentivos que os gestores possuem, ou seja, seguindo o pressuposto defendido por Watts e Zimmerman (1986), as empresas elegem suas políticas de evidenciação contábil, tentando minimizar os custos contratuais, ao mesmo tempo que seus gestores buscam defender seus interesses pessoais.

Apesar dessa discussão, ainda não existe consenso sobre o porquê das práticas contábeis precisarem ser reguladas, bem como se, de fato, tal regulação é necessária para facilitar a alocação eficiente de recursos (KOTHARI *et al*, 2010).

Como esclarece Lev (1988), em função da vasta gama de usuários das demonstrações financeiras e como não se sabe com precisão que informações são efetivamente relevantes para esses usuários, não está claro qual critério os órgãos reguladores deveriam utilizar para decidir o que deveria ou não ser divulgado pelas empresas.

Não sendo um tema totalmente resolvido, abre-se espaço para estudos que possam, por exemplo, ajudar a entender a natureza das normas contábeis emitidas por órgãos como FASB e IASB. E em busca das racionalidades e dos incentivos econômicos que estão por de trás do processo de regulação, recorrem-se às explicações trazidas pela teoria da regulação.

Viscusi *et al* (2005) apresentam uma taxonomia em que a teoria da regulação pode ser analisada sob três prismas: a teoria do interesse público; a teoria da captura e a teoria econômica da regulação ou teoria dos grupos de interesse.

O primeiro estágio corresponde a uma abordagem sobre a regulação com enfoque normativo, explicando quando a mesma deveria surgir e que forma ela deveria tomar, levando em consideração a hipótese de que a regulação serviria para resolver falhas de mercado como monopólio natural, externalidades, assimetria informacional e competição excessiva, com o propósito de zelar pelo interesse público (VISCUSI *et al*, 2005, p. 376).

Nesse prisma, segundo Kothari *et al* (2010), a regulação é vista como sendo uma resposta, de forma benevolente e eficiente, do ponto de vista social, às falhas de mercado, na medida em que as mesmas causariam desequilíbrio na oferta de informações contábeis, uma vez que estas seriam capazes de transferir riquezas entre os agentes econômicos, de forma desproporcional, e a regulação estabeleceria o equilíbrio com o objetivo de atingir o ótimo sócial.

Num segundo estágio, desenvolveu-se a teoria da captura, que tem por hipótese, segundo Beaver (1998), o fato de que o principal beneficiário da regulação não é o público em geral, mas sim aqueles sendo regulados, na medida em que os reguladores seriam, de alguma forma,

capturados pelas indústrias ao promover uma regulação de acordo com o interesse delas (indústrias reguladas).

Na teoria da captura, o regulador, como qualquer agente econômico, busca maximizar sua própria utilidade e são descritos como sendo políticos, cuja utilidade estaria associada ao dinheiro (mesmo via suborno) e poder (voto, prestígio, popularidade etc.) (KOTHARI *et al*, 2010).

Viscusi *et al* (2005) consideram que atualmente as duas primeiras não sejam propriamente teorias, mas simplesmente hipóteses ou proposições sobre a regularidade empírica, o que não seria o caso da teoria econômica da regulação, a qual gera hipóteses testáveis com implicações lógicas sobre um conjunto de suposições.

De acordo com os autores, a teoria econômica da regulação não estaria associada à promoção do bem-estar econômico (em contraste com a teoria do interesse público) e está longe de ser exclusivamente pró-regulado (em contraste com a teoria da captura). O pressuposto dessa teoria é o de que a regulação é exercida de forma a atender as necessidades e o bem-estar do grupo de interesse que exercer maior pressão relativa sobre o regulador (VISCUSI *et al*, 2005). É conhecida também como teoria dos grupos de interesse, tendo como expoentes principais Stigler (1971), Posner (1974), Peltzman (1976) e Becker (1983).

Dessa forma, a regulação é feita de acordo com os interesses dos grupos que forem mais politicamente efetivos em convencer o regulador a agir em benefícios deles. Watts e Zimmerman (1978 e 1986), em consonância com Stigler (1971), Peltzman (1976) e Posner (1974), assumem que os indivíduos agem para maximizar sua própria utilidade e, sendo assim, o processo de regulação (normatização) contábil é resultado de um processo político em que os indivíduos e grupos competem entre si por transferência de riqueza em seu próprio interesse.

Stigler (1971) e Peltzman (1976) argumentam que a teoria econômica no processo político foca nos incentivos aos indivíduos para se unirem em grupos, com o objetivo de realizar *lobby* (influenciar reguladores), visando à transferência de riquezas em interesse próprio. Assim, admitindo que o processo seja político, de acordo com Solomons (1978), as normas contábeis não estariam pautadas necessariamente por questões teóricas ou técnicas, mas sim pelos

diferentes interesses das partes envolvidas e impactadas pela norma a ser emitida ao exercerem pressão para obter ganhos em particular.

Segundo Kothari *et al* (2010), que classificam essa teoria como teoria da ideologia da regulação, os reguladores são dotados de uma ideologia própria, e as normas seriam fruto de um conjunto de ideologias e dos efeitos proporcionados pela pressão (*lobby*) realizada por alguns grupos de interesse junto ao regulador. Nessa concepção, o *lobby* não é visto como uma atitude ilegal ou imoral, mas um mecanismo utilizado pelo regulador para se manter informado sobre as práticas e políticas adotadas pelas empresas. Em função disso, o regulador poderia ser descrito como sendo semi-benevolente (KOTHARI *et al*, 2010).

Visando entender os incentivos que os agentes teriam para adotar estratégias de *lobby* junto os órgãos reguladores de normas contábeis e, conseqüentemente, as decisões políticas na contabilidade, Watts e Zimmerman (1978) desenvolveram uma abordagem em que tentam explicar que determinados fatores como tributos, regulação, planos de compensação gerencial, custos de informação e custos políticos exercem fortemente influências sobre as decisões gerenciais.

De acordo com os autores, os gestores teriam incentivos econômicos para escolherem as políticas contábeis que lhe permitissem, por exemplo: reduzir ou diferir o pagamento de tributos; agir para uma regulação favorável (ou ajudar nas decisões dos reguladores); diminuir os custos políticos e da produção de informações; e aumentar o recebimento de bônus (WATTS; ZIMMERMAN, 1978).

As modelagens de diversas pesquisas que tiveram como objeto de estudo o *lobbying* na regulação contábil (por exemplo: Dhaliwal (1982), Deakin (1989), Francis (1987), Kenny e Larson (1993), Larson (1997), Hill *et al* (2002) e Georgiou e Roberts (2004)) podem ser vistas como um subconjunto de pesquisas sobre escolhas contábeis, cujo propósito tem sido identificar os incentivos econômicos associados às escolhas gerenciais em relação aos métodos contábeis existentes.

Francis (2001), analisando o trabalho de Fields *et al* (2001), argumenta que uma das dimensões das escolhas contábeis refere-se à natureza da escolha, a qual inclui, dentre outras,

as atividades de *lobby*, ou seja, o ato de persuadir o governo ou um órgão regulador a não aprovar ou postergar a aprovação de uma determinada lei/regra desfavorável, por exemplo.

Importante observar que, qualquer que seja o grau da regulação existente, a mesma incide sobre a forma como as informações contábeis são elaboradas e disponibilizadas. Portanto, por interferir no processo de elaboração das informações contábeis, a regulação pode distorcer a capacidade informacional da contabilidade (SARLO NETO *et al*, 2002).

Nesse particular, Barth *et al* (2008) investigaram se a adoção das normas internacionais de contabilidade estaria associada ao aumento da qualidade das informações contábeis. Para tanto, estabeleceram três métricas (propriedades) para medir a qualidade informacional dos números contábeis: gerenciamento de resultados, conservadorismo e relevância das informações contábeis, argumentando que as informações de alta qualidade seriam aquelas com menos gerenciamento de resultado, reconhecimento mais tempestivo das perdas econômicas e grande relevância das informações produzidas por meio dos lucros e do valor do patrimônio (LOPES, 2009; ALMEIDA, 2010).

Essas métricas, somada ainda a métrica da oportunidade da informação divulgada, seguem o conceito de informatividade das demonstrações contábeis, ou seja, da capacidade informacional dos números contábeis para refletirem/capturarem a realidade econômica da firma (LOPES, 2009).

Olhando mais especificamente a regulação contábil das atividades de exploração e produção petrolífera, o debate em torno da definição do melhor modelo contábil capaz de capturar as transações econômicas do setor remonta às décadas de 1960 e 1970. Os próprios órgãos reguladores dos Estados Unidos (SEC e FASB), país pioneiro quando se trata do arcabouço teórico e normativo da contabilidade do setor petrolífero, divergiram entre si no processo de regulação (CORTESE *et al*, 2009).

O cenário em que as empresas petrolíferas podem escolher livremente entre os métodos contábeis *successful efforts* e *full cost* é fruto de um intenso jogo de interesses que colocou de um lado o FASB, com a norma SFAS 19 regulando o método *successful efforts*; e de outro lado a SEC, defendendo o método *full cost* por meio de sua *Regulation S-X 4-10*, situação essa ainda vigente atualmente.

No âmbito do normatizador internacional também não foi diferente, onde, desde 1998, tenta-se emitir uma norma internacional para o setor petrolífero, mas sem sucesso, tendo-se chegado ao IFRS 6 em 2004 apenas para permitir que as empresas europeias do setor petrolífero pudessem adotar as normas internacionais em 2005, mas sem traçar uma única linha sobre qual método as empresas deveriam adotar.

Tendo passado seis anos desde a emissão do IFRS 6, novamente vêm-se à tona as discussões relacionadas à emissão de uma norma contábil aplicável ao setor petrolífero. Trata-se do *Discussion Paper Extractive Activities* (DPEA daqui em diante), decorrente do projeto do IASB de revisão/substituição do IFRS 6.

O documento de discussão do IASB traz dez questões chaves relacionadas ao reconhecimento, mensuração e divulgação dos eventos contábeis, além de outros temas. O DPEA ficou em audiência pública de abril a julho de 2010, e o IASB recebeu 141 cartas comentários, dos mais diversos grupos de interesses.

Do exposto e considerando que:

- (1) Questões relacionadas ao processo de regulação das práticas contábeis não se encontram totalmente resolvidas no que tange ao entendimento, por exemplo, da forma como a regulação deveria ser feita; dos efeitos reais da regulação sobre a alocação de recursos; ou de quem se beneficiou ou levou o ônus de uma dada regulação, dentre outras questões.
- (2) Em se tratando de regulação das práticas contábeis, encontra-se em discussão no IASB proposta de elaboração de um novo padrão contábil visando alterar ou substituir o IFRS 6 no que tange as atividades extrativistas.
- (3) As empresas e gestores possuem incentivos econômicos que direcionam suas escolhas para a adoção de práticas e políticas contábeis que levem a divulgação de números mais ou menos conservadores, mais ou menos oportunistas, sendo mais ou menos gerenciados e de alta ou baixa utilidade e que o entendimento dessas questões é campo relevante de pesquisa na área contábil.

- (4) Atualmente as práticas e políticas contábeis aplicáveis às empresas petrolíferas permitem a adoção de modelos concorrentes (*successful efforts* ou *full cost*), o que levanta a questão sobre o poder informativo dos números divulgados no sentido de se entender se os mesmos possuem capacidade para refletir e capturar a realidade econômica das empresas e para ajudar os usuários em seu processo decisório.

Tem-se o cenário para o desenvolvimento dessa tese.

No que tange ao processo de regulação contábil, recorre-se à teoria econômica da regulação, cujas proposições de Stigler (1971), Peltzman (1976) e Watts e Zimmerman (1978 e 1986) estabelecem que os agentes possuem incentivos econômicos para realizarem influência (*lobby*) junto aos órgãos reguladores, visando à obtenção de vantagens em benefício próprio.

Como o objeto de estudo para a aplicação da teoria econômica da regulação refere-se ao processo de audiência pública do *discussion paper* a respeito da regulamentação contábil aplicável ao setor extrativista promovida pelo IASB, utilizaram-se as cartas comentários recebidas pelo normatizador, visando identificar quais seriam os fatores econômicos envolvidos na adoção da estratégia de *lobbying* por parte das empresas petrolíferas junto ao IASB.

Essa estratégia de pesquisa tem sido comumente utilizada em estudos com o objetivo de se identificar os motivos e as estratégias de *lobbying*, a exemplo de Sutton (1984), Kenny e Larson (1993), Tutticci *et al* (1994), Weetman *et al* (1996), Asekomeh *et al* (2006) e Hansen (2011).

Nesse particular, faz-se necessário esclarecer que a utilização do conceito de *lobbying* empregado nessa tese apresenta uma visão bem particular (emissão de normas contábeis por um órgão regulador) e limitada à manifestação explícita contidas nas cartas comentários submetidas em audiências públicas de discussão sobre um tema contábil, como é o caso do DPEA.

Sabendo-se que na prática se trata de conceito muito mais abrangente, opta-se por esta definição por restrições metodológicas. Analisando o *modus operandi* do IASB para emissão de uma IFRS, por exemplo, sabe-se que esse processo de influência pode se dar de diversas

maneiras que não apenas pela submissão de cartas comentários: participações em reuniões, formais ou informais, junto a membros do *board* ou do *staff*, sejam presencias ou à distância (vídeo conferência); participação em seções públicas (mesas redondas) ou visitas de campo (*outreach*) realizadas durante o prazo de audiência estabelecido; indicação de membros para a fundação mantenedora, *board*, comitês ou grupo de trabalhos; financiamento para as mantenedoras dos órgãos reguladores; utilização de firmas de auditorias e entidades de classe como mediadoras junto ao *board*; valer-se de pesquisas de opinião; panfletagem; dentre outras estratégias.

Decorrente do *Discussion Paper* emitido pelo IASB, desperta-se entender também como se mostra atualmente a qualidade das informações contábeis produzidas em um ambiente em que coexistem práticas contábeis divergentes, a exemplo dos métodos *successful efforts* e *full cost*, aliado ao fato de que se propõe a adoção de um novo modelo contábil.

A opção pelas normas do setor petrolífero e consequentemente pelo DPEA para aplicação da teoria da regulação econômica via práticas de *lobbying* e para investigação da qualidade informacional dos números produzidos seguem basicamente dois aspectos:

- (1) Evidências históricas trazidas por Collins *et al* (1978); Solomons (1978); Adkerson (1979); Connor (1979); Cooper *et al* (1979); Deakin (1979); Collins *et al* (1982); Deakin (1989); Gorton (1991), Zeff (2005) e King (2006) mostram que o processo de regulação contábil das práticas aplicáveis ao setor petrolífero no mercado norte-americano foi decorrente de um forte sistema de *lobbying*, pressões e influências sobre os reguladores, que com o DPEA tem tudo para se repetir no âmbito do IASB.
- (2) Os estudos que trataram da capacidade informacional das demonstrações financeiras das empresas petrolíferas datam grandemente das décadas de 1980 e 1990, com destaque, dentre outros, para Lilien e Pastena (1982); Basu e Lynn (1984); Harris e Ohlson (1987); Malmquist (1990); Bandyopadhyay (1994); Boone (1998); Berry *et al* (1998); Bryant (2003); Misund *et al* (2005), o que se permite que sejam acrescentadas novas evidências sobre as consequências das escolhas dos gestores desse setor sob a qualidade das demonstrações financeiras.

1.2 Problema de pesquisa

Na possibilidade de mudanças na regulação das práticas contábeis adotadas no setor petrolífero a ser imposta pelo IASB, pode-se resumir a problemática desenvolvida na seguinte questão de pesquisa:

Quais os fatores econômicos determinantes à adoção de estratégias de lobbying na regulação contábil do setor petrolífero e as consequências decorrentes do atual modelo contábil aplicável a esse setor para a qualidade da informação contábil?

Assim, com base nos fatos históricos da regulação contábil das atividades de exploração e produção de petróleo e no atual contexto do *Discussion Paper Extractive Activities*, explorar-se-ão as estratégias de *lobbying* na regulação contábil do setor petrolífero e, ao mesmo tempo, as implicações para a qualidade da informação contábil divulgadas pelas empresas desse setor, dados os incentivos econômicos existentes para os gestores escolherem práticas contábeis distintas.

1.3 Objetivo geral e objetivos específicos

O objetivo central dessa tese consiste em identificar os fatores determinantes da adoção de estratégias de *lobbying* sobre a regulação contábil do setor petrolífero de modo que se possam avaliar os incentivos econômicos que levam os grupos de interesse (preparadores de demonstrações financeiras, no caso dessa tese) a realizarem essa atividade; bem como avaliar as consequências decorrentes da existência de práticas conflitantes sobre a qualidade das informações contábeis divulgadas.

Como o foco está na prática de *lobbying* e na qualidade da informação contábil, para se atingir o objetivo principal, três estudos são conduzidos com os seguintes propósitos:

Estudo 1: Verificar a relação causal entre as variáveis representativas dos incentivos econômicos das firmas e o fato de as mesmas terem apresentado comentários ao *Discussion Paper Extractive Activities*. Dessa forma, busca-se definir os fatores econômicos que

determinam a adoção de estratégias de *lobbying* no processo regulatório contábil do setor petrolífero.

Estudo 2: Analisar as propriedades da informação contábil divulgadas pelas empresas petrolíferas, utilizando-se das métricas relevância, oportunidade e conservadorismo e, com isso, apresentar um diagnóstico atualizado sobre a qualidade da informação contábil do setor.

Estudo 3: Apresentar evidências empíricas às questões colocadas em discussão pelo IASB, no DPEA, elaborando um diagnóstico sobre a real necessidade de mudanças.

A Ilustração 1 evidencia os objetivos que alicerçam o desenvolvimento dos três estudos. Como destacado anteriormente, a natureza dos estudos compõe um subconjunto de pesquisas sobre *escolhas contábeis* cujo propósito seria identificar incentivos econômicos para, por exemplo: oferecer ou não comentários ou apresentar números mais relevantes, mais oportunistas e mais conservadores.

Ilustração 1 – Objetivo dos estudos

1.4 Contribuições esperadas

Espera-se que a condução dos estudos possa apresentar resultados relevantes e contribuir efetivamente para as diversas partes potencialmente interessadas: academia, preparadores, reguladores, normatizadores, investidores e usuários em geral. De forma específica, esperam-se as seguintes contribuições:

Estudo 1: Apesar do tema não ser uma novidade na literatura econômica e contábil internacional, onde se destacam trabalhos clássicos como Stigler (1971), Peltzman (1976) e Watts e Zimmerman (1978 e 1986); no Brasil os trabalhos trataram a questão da regulação contábil de forma *ad hoc*, ou seja, dada a regulação contábil de um determinado setor ou país, investiga-se qual o impacto sobre as escolhas contábeis dos agentes econômicos: Sarlo Neto *et al* (2002); Cardoso (2005); Rodrigues (2008); Murcia (2009); Lima (2010), por exemplo.

A não ser a pesquisa preliminar apresentada por Carmo *et al* (2011), não se teve notícias de nenhum outro estudo no Brasil na área contábil que tenha abordado os motivos ou determinantes que levam os gestores/empresas a participarem do processo de construção de uma nova norma contábil ou alterações das existentes via a submissão de comentários durante as audiências. Sendo esta uma das principais contribuições à literatura contábil nacional.

Destaca-se ainda a contribuição metodológica proporcionada pelo estudo. No que se refere à regressão logística utilizada, a contribuição reside no fato da incorporação de novas variáveis ainda não presentes na literatura pertinente. Por fim, inova-se ao empregar as técnicas de regressão logística multinomial e de regressão de Poisson uma vez que não se tem notícias da utilização dessas técnicas na literatura pesquisada sobre o *lobbying* na regulação contábil.

Estudo 2: A tese também contribui para expandir os resultados empíricos de pesquisas que tiveram como foco a qualidade das informações contábeis medida por suas diversas propriedades bastante exploradas na literatura internacional, bem como no âmbito brasileiro, a exemplo de Martinez (2001), Coelho (2007), Paulo (2007), Sarlo Neto (2009), Almeida (2010), dentre outros.

Contudo, em vista das pesquisas em âmbito internacional terem conclusões diversas e conflitantes (BASU; LYNN, 1984; HARRIS; OHLSON, 1987; BANDYOPADHYAY, 1994;

BOONE, 1998; BERRY *et al*, 1998; BRYANT, 2003; MISUND *et al*, 2005), acredita-se que ainda são relevantes estudos sobre as práticas contábeis do setor petrolífero, principalmente no Brasil, onde são poucas as pesquisas empíricas aplicadas nesse setor: Gonçalves (2008); Menezes Neto (2008); Santos *et al* (2010).

A Ilustração 2 a seguir evidencia a contribuição do estudo 2 e mostra a relevância desta tese, nesse particular. Em relação à propriedade relevância da informação contábil, o estudo realizado contempla o período de 2005 a 2011, atualizando as evidências empíricas aplicadas ao setor petrolífero aos dias atuais, uma vez que a última pesquisa identificada encerra seu período amostral no ano de 2005. Além disso, as pesquisas referenciadas se valem basicamente do modelo de Ohlson (1995), enquanto que o estudo realizado, além do modelo de Ohlson, também se emprega a metodologia proposta por Collins *et al* (1997) e Brown *et al* (1999) sendo, portanto, uma inovação às evidências empíricas do setor petrolífero.

Ilustração 2 - Linha do tempo das pesquisas sobre qualidade da informação contábil

Quanto à propriedade oportunidade da informação contábil, as pesquisas identificadas se valem basicamente das variáveis utilizadas no modelo de Bushman *et al* (2004), mas os objetivos das mesmas não eram, em essência, avaliar a oportunidade da informação contábil, e sim a relevância estatística de tais variáveis. Este estudo utiliza-se do modelo de Bushman exclusivamente para testar a oportunidade da informação contábil.

Por fim, para a propriedade conservadorismo da informação contábil, utiliza-se o modelo de Basu (1997). Trata-se de uma abordagem inédita quando se delimita o modelo à amostra de empresas petrolíferas, uma vez que não se identificou nenhuma outra pesquisa com o foco elaborado nesse estudo.

Estudo 3: O *Discussion Paper Extractive Activities* coloca em discussão dez questões sobre temas relacionados a critérios para reconhecimento e mensuração das transações e sobre a necessidade de divulgação em nota explicativa de informações complementares. Grande parte da argumentação desenvolvida ao longo do documento não tem suporte empírico ou, quando existem, os resultados apresentam conclusões diversificadas.

Assim, espera-se contribuir efetivamente, apresentando evidências empíricas sobre algumas das questões apresentadas que poderão ser utilizadas pelos diversos interessados no processo de construção da norma do IASB aplicada ao setor petrolífero, como esquematizado na Ilustração 3.

Nota: PWYP – *Publish What You Pay*.

Ilustração 3 – Contribuição do estudo 3

De modo geral, espera-se ainda que esta tese possa ser relevante para os usuários das demonstrações financeiras, dando-lhes um melhor entendimento sobre a realidade econômica das empresas do setor petrolífero, assim como contribuir com as empresas, apresentando-lhes resultados empíricos sobre suas práticas e incentivando-as a produzir, cada vez mais, informações úteis a seus usuários.

1.5 Etapas do trabalho

Os estudos se enquadram como pesquisa empírico-analítica, tendo em vista a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados serem marcadamente quantitativas

(MARTINS, 1994). Emprega-se essa abordagem para estabelecer a relação causal entre variáveis que levem ao estabelecimento dos determinantes econômicos à adoção de estratégias de *lobbying* e ao entendimento das propriedades da qualidade da informação contábil.

Nesse sentido, a tese vai ao encontro dos objetivos da teoria contábil traçados por Watts e Zimmerman (1986), os quais seriam explicar e prever a prática, ou seja, fornecer explicações dos motivos/razões do comportamento dos agentes ante as decisões contábeis disponíveis, de modo que se possam prever fenômenos contábeis ainda não observados.

Apesar da presença marcante do aspecto quantitativo, emprega-se ainda a abordagem qualitativa quando se busca descrever e capturar as características dos agentes que adotam estratégias de *lobbying*. Como expõem Martins e Theóphilo (2009), a preocupação de uma pesquisa qualitativa seria com o significado, ou seja, capturar a perspectiva dos participantes ou envolvidos no estudo para, ao considerar os diversos pontos de vista, entender melhor o dinamismo entre os elementos que interagem com o objetivo da pesquisa.

Dessa forma, empregam-se três abordagens de pesquisa aos estudos desenvolvidos:

- (1) Pesquisa documental, visando o levantamento das cartas comentários submetidas ao IASB em resposta ao *Discussion Paper Extractive Activities*;
- (2) Análise de conteúdo das cartas para se estudar e analisar as mensagens e posicionamentos dos respondentes, de forma objetiva e sistemática; subsídio necessário para valoração da variável dependente do modelo de investigação dos determinantes da prática de *lobbying*.
- (3) Análise quantitativa com a aplicação de modelos econométricos variados, com vistas à identificação dos fatores econômicos determinantes para a adoção de estratégias de *lobbying* na regulação contábil do setor petrolífero e a medir a qualidade da informação contábil produzida por essas empresas com base nas métricas relevância, oportunidade e conservadorismo.

Em todos os casos, os estudos também se caracterizam por serem uma investigação *ex post facto*, uma vez que se baseiam em eventos que já ocorreram e do qual o pesquisador não pode nem controlar nem manipular as variáveis.

Estudo 1: Empregam-se três modelos econométricos em que o *lobbying* é função dos incentivos econômicos. Utiliza-se a base de dados da *Evaluate Energy*® do ano de 2010 com informações de 152 empresas do setor petrolífero.

Estudo 2: Empregam-se vários modelos econométricos em que variáveis contábeis são testadas quanto ao seu conteúdo informacional. São realizadas regressões multivariadas e com dados em painel em amostras contendo informações que variam de 85 a 966 observações de empresas do setor petrolífero dos anos de 2005 a 2011. As informações foram obtidas na base de dados da *Evaluate Energy*®.

Estudo 3: Emprega-se um modelo econométrico em que o valor da empresa (medido pelo preço de suas ações) é função de variáveis contábeis e informações específicas do setor petrolífero. São modeladas regressões multivariadas e com dados em painel em amostras contendo informações que variam de 423 a 966 observações de empresas do setor petrolífero dos anos de 2005 a 2011. As informações também foram obtidas na base de dados da *Evaluate Energy*®.

1.6 Limitações dos estudos

As pesquisas que exploraram o *lobbying* no estabelecimento de normas contábeis (DHALIWAL, 1982; FRANCIS, 1987; DEAKIN, 1989; KENNY e LARSON, 1993; LARSON, 1997; HILL *et al* 2002; GEORGIU e ROBERTS, 2004; ASEKOMEH *et al*, 2006) tiveram como fato gerador a emissão de um *Preliminary Views, Discussion Memorandum, Discussion Paper, Issues Paper* ou um *Exposure Draft* por órgãos normatizadores, a exemplo do FASB e IASB; e como instrumento de estudo, as cartas comentários encaminhadas no período em que esses documentos ficaram em audiência pública.

Nesse contexto, uma restrição inerente ao estudo refere-se ao fato de que as estratégias de *lobbying* estão limitadas às cartas comentários recebidas pelos órgãos normatizadores (HOLTHAUSEN; LEFTWICH, 1983). Mas essa restrição decorre do fato de a adoção de outras estratégias ser de difícil modelagem por envolver na maioria das vezes informação privada.

Apesar de ser uma limitação, Holthausen e Leftwich (1983, p. 104) consideram um problema não tão severo: “a especificação da variável dependente é um problema nos estudos de *lobbying* e votação, embora o problema dificilmente seja grave.”¹ (tradução livre). A crítica surge pelo fato de a variável dependente, em geral, ser uma variável dicotômica, ou seja, de valor “1” ou “0”, representando a posição “contra” ou a “favor” da norma e, dessa forma, não capturaria a intensidade da posição do respondente. Outro ponto é que o respondente pode concordar com uma parte e discordar de outra parte da norma e a modelagem utilizada não captura essa situação (FRANCIS, 1987).

A mitigação dessa limitação, como expõe Holthausen e Leftwich (1983), seria trabalhar as posições individuais para cada ponto da norma proposta e não a norma como um todo, assim como feito por Hansen (2011). Nessa tese, emprega-se a regressão logística multinomial e a regressão de Poisson como medida para suprir as limitações da modelagem tradicional de teste.

Em defesa da utilização das cartas comentários, Asekomeh *et al* (2006) argumentam que, diferentemente das respostas dadas a perguntas feitas em pesquisas que se utilizam de questionários, que podem ser enviesadas/tendenciosas, os comentários às questões colocadas em audiência pública e respondidas via carta comentário mostram de forma mais fidedigna as ações de *lobbying*, contribuindo significativamente para o entendimento das posições de cada agente do processo.

Chung (1999) defende que os comentários podem relevar as preferências dos lobistas quanto às políticas contábeis propostas. Até porque, como expõe Sutton (1984, p. 92) “os lobistas

---

¹ “Specifying the dependent variable is a problem for lobbying and voting studies also, although the problem is probably not as severe.”

necessitam registrar não um simples voto de ‘sim’ ou ‘não’ em uma minuta de norma. Ele pode propor, ou fornecer suporte para uma ou mais alternativas.”² (tradução livre).

Ainda na direção da utilização das cartas comentários, Georgiou (2004) investigou a efetividade dos métodos de *lobbying* não apenas por meio de cartas comentários, e os resultados mostraram que mesmo se utilizando de outros métodos, como intermediação da firma de auditoria e encontros com membros da ASB (U.K’s *Accounting Standards Board*), essas estratégias estavam associadas significativamente com o uso de cartas comentários. O autor conclui que companhias que submetiam cartas comentários são mais prováveis de utilizarem outros métodos complementares do que companhias que não o fazem (GEORGIU, 2004).

Assim, aceitando as limitações inerentes, como apresentado anteriormente, esta tese se limita a considerar como estratégia de *lobbying* aquela referente à utilização de cartas comentários em resposta às audiências públicas dos órgãos normatizadores.

Stigler (1971) expõe diversos objetivos da teoria da regulação, dentre os quais serviria para explicar os “beneficiados” e “prejudicados” pela regulação e seus efeitos sobre a alocação dos recursos. Nesse contexto, o objetivo delimitado nesta tese diz respeito a encontrar os determinantes para que os gestores adotem práticas de *lobbying*.

Nesse contexto, apesar de se considerar um caminho de pesquisa relevante, não se buscará identificar se as estratégias de *lobbying* foram vitoriosas ou não, ou então, identificar o grupo de maior influência na disputa pela preferência do normatizador, como fizeram Tandy e Wilburn (1996), Larson (1997), McLeay *et al* (2000) e Carmo *et al* (2011), até por que serão utilizadas as cartas comentários submetidas a um *Discussion Paper*, que é um primeiro posicionamento do órgão normatizador.

Sob esse último aspecto, poder-se-ia argumentar que sem a emissão definitiva da norma ou de seu *Exposure Draft* os achados seriam inconsistentes e fracos por não revelar a estratégia vencedora, ou seja, o grupo beneficiário com a norma. Entretanto, como o objetivo é

---

² “[...] the lobbyist need not register a simple ‘yes’ or ‘no’ vote on a draft standard. He can propose, or lend support to, one or more alternatives.”

encontrar os determinantes da estratégia de *lobbying* frente aos incentivos econômicos existentes, acredita-se que esse aspecto não seja uma limitação para a pesquisa.

Sutton (1984) argumenta que a habilidade do lobista em ampliar a discussão a respeito do conjunto de escolhas disponíveis frente à proposta apresentada pelo normatizador é mais evidente durante o estágio pré *Exposure Draft* e, dessa forma, entende-se que se teriam as informações necessárias para se atingir os objetivos propostos nesta tese.

A esquematização do escopo do estudo 1, bem como sua limitação, como discutido acima, pode ser visualizada na Ilustração 4 a seguir, ou seja, o estudo refere-se à audiência pública do *Discussion Paper Extractive Activities* e à investigação dos fatores econômicos que levam os preparadores (empresas petrolíferas) a realizarem *lobbying* (submeter cartas comentários).

Ilustração 4 – Esquematização do escopo e limitação do estudo 1

Quanto aos estudos 2 e 3, as limitação são inerentes aos modelos econométricos de testes utilizados e que seguem os trabalhos de Ohlson (1995), Collins *et al* (1997), Basu (1997)

Brown *et al* (1999) e Bushman *et al* (2004) e que serão melhor detalhados nos capítulos 3 e 4, mas dizem respeito à não existência de unanimidade quanto à forma de se avaliar a qualidade do conteúdo informacional da contabilidade (BARTH *et al*, 2008).

1.7 Estruturação da tese

Além desse capítulo introdutório, a tese está organizada em mais três capítulos onde são apresentados, em cada um deles, a base teórica, o método e os resultados alcançados pelos estudos realizados; um capítulo onde se congrega as conclusões dos estudos em busca das respostas à questão problema apresentada e mais uma seção onde são relacionadas as referências bibliográficas utilizadas. A Ilustração 5 a seguir evidencia como a tese está estruturada.

Ilustração 5 – Organização da tese

2 LOBBYING NA REGULAÇÃO CONTÁBIL

2.1 Fundamentação teórica

A teoria da regulação, como já especificado, pode ser vista sob três prismas: a teoria do interesse público; a teoria da captura e a teoria econômica da regulação ou teoria dos grupos de interesse. Para os propósitos deste estudo, o mesmo se enquadra no prisma da teoria econômica da regulação ou dos grupos de interesse, uma vez que se procura identificar os fatores que levam as empresas a realizar *lobbying* junto aos emissores de normas contábeis.

2.1.1 Teoria econômica da regulação

O pressuposto básico da teoria econômica da regulação corresponde ao fato de que a regulação é exercida de forma a atender às necessidades e o bem-estar do grupo de interesse que exercer maior pressão relativa sobre o normatizador (VISCUSI *et al*, 2005). Em função desse pressuposto, a teoria também é conhecida como teoria dos grupos de interesse, tendo como expoentes principais os pesquisadores Stigler (1971), Posner (1974), Peltzman (1976) e Becker (1983). Uma síntese das contribuições desses autores é apresentada a seguir.

2.1.1.1 Stigler (1971)

Para Stigler (1971), a tarefa central da teoria econômica da regulação seria (1) explicar quem são aqueles que recebem os benefícios ou arcam com o ônus da regulação; (2) qual a forma que a regulação tomaria; e (3) quais os efeitos da regulação sobre a alocação dos recursos.

Ao iniciar o desenvolvimento da teoria econômica da regulação, Stigler (1971) considerou, à época, que a regulação dos mercados tinha como principal objetivo a proteção dos interesses das indústrias na medida em que o Estado podia proporcionar-lhes (a) subsídios monetários; (b) controle sobre a entrada de novos entrantes (que pode assumir a forma de uma proteção tarifária); e (c) intervenção nos mercados de produtos substitutos ou complementares e controle de preços (visando à obtenção de taxas de retorno acima dos níveis competitivos) (FIANI, 2004). Em função disso, a tese central desenvolvida na pesquisa é a de que, na maior

parte dos casos, a regulação é adquirida pela indústria, além de concebida e operada fundamentalmente em seu benefício (STIGLER, 1971).

Essa concepção pode ser entendida considerando que o Estado possui um recurso fundamental que é o seu poder coercitivo, e, dessa forma, um grupo de interesse pode convencer o Estado a usar esse poder coercitivo para que o grupo seja beneficiado e possa melhorar seu bem estar (VISCUSI *et al*, 2005).

Fiani (2004) esclarece que muitas vezes as indústrias não têm condições de obter favores do Estado, pois, em vários setores, a regulação de entrada é muito difícil; os produtos substitutos não podem ser efetivamente controlados, e a fixação de preços não é possível, especialmente onde há grande variação de preços e qualidade. Isso decorre do fato de que o regulador, na função de agente político, fazendo o papel do Estado, também busca a maximização de seu próprio interesse (RODRIGUES, 2008).

Em função disso, Stigler (1971) desenvolve uma função-objetivo do agente regulador, cuja utilidade deriva de sua remuneração e dos votos dos eleitores. Nesse sentido, uma indústria que demanda regulação deve procurar o vendedor desse produto, isto é, o partido político, mas esses possuem custos significativos gerados pela sua organização, o que implica no pagamento do preço da regulação pela indústria com votos e recursos (FIANI, 2004).

Assim, de acordo com Rodrigues (2008), os agentes políticos, ao buscarem a maximização da sua utilidade, irão se preocupar tanto com os recursos financeiros que podem ser obtidos, quanto com as consequências eleitorais das decisões pertinentes ao processo de regulação.

A teoria de Stigler (1971), contudo, não consegue explicar contundentemente o motivo pelo qual, em alguns casos, uma determinada indústria era regulada e outra não. Além disso, com a intervenção do Estado na regulação da atividade econômica, o mercado, como instrumento de decisão, passa a ser substituído por um processo político de decisão que resulta em ineficiência do ponto de vista econômico.

Essa ineficiência, segundo Stigler (1971), decorre do fato de que as decisões políticas envolvem um conjunto amplo de questões porque seria muito custoso promover eleições para cada uma individualmente, impedindo que os eleitores otimizem suas escolhas na margem.

Stigler (1971) considera ainda que o processo político envolve toda a comunidade e não simplesmente aqueles indivíduos que estão diretamente interessados nas questões discutidas. E nesse contexto, Rodrigues (2008) esclarece que aqueles grupos de interessados que possuem baixo custo de organização e de informação tenderiam a ser favorecidos no processo de regulação em comparação aos grupos com altos custos, que normalmente são os grupos numericamente maiores e com integrantes bastante distintos. Em síntese, Stigler (1971) assevera que em qualquer processo político com grupos de tamanhos sensivelmente diferentes e com posicionamentos opostos, os grupos de interesse mais homogêneos serão beneficiados à custa daqueles com maior número de participantes.

Contudo, o desenvolvimento teórico proposto por Stigler (1971) ainda se aproximava da teoria da captura, ao suportar a concepção do regulador como um agente capturado por interesses de grupos privados. Em função disso, os modelos desenvolvidos posteriormente partem para superar o dilema regulador benevolente-capturado, estabelecendo parâmetros de análises mais sofisticados (FIANI, 2004).

2.1.1.2 Posner (1974)

De acordo com Posner (1974), a teoria econômica da regulação é baseada em duas ideias básicas. A primeira parte do pressuposto de que o poder coercitivo do Estado pode ser usado para dar benefícios valiosos a indivíduos ou grupos específicos. Com isso, a regulação econômica pode ser vista como um produto cuja alocação é governada por leis da oferta e procura. A segunda ideia refere-se à identificação das curvas de oferta e demanda por meio da teoria dos cartéis (POSNER, 1974).

Ainda de acordo com Posner, a concepção da regulação como um produto alocado de acordo com princípios básicos de oferta e procura chama atenção para fatores ligados ao valor da regulação para indivíduos ou grupos específicos, dado que, todas as outras variáveis sendo constantes, pode-se esperar um produto fornecido àqueles que mais o valorizam (POSNER, 1974).

A regulação também chama atenção para fatores relacionados aos custos de se obter a regulação. Para esse caso, Posner (1974) recorre à teoria dos cartéis para iluminar tanto os aspectos relacionados aos benefícios quanto aos custos. Assim, em mercados caracterizados

por oligopólios, mas cuja estrutura não favorece a formação de cartéis, as empresas dominantes terão mais incentivos para demandas por regulação do que nos oligopólios em que a formação de cartéis seja mais factível, menos cara e possivelmente mais duradoura (RODRIGUES, 2008).

Com isso, Posner explica que a teoria econômica da regulação pode ser usada para explicar por que tão frequentemente se observa legislação protecionista em áreas como a agrícola, a trabalhistas e a dos profissionais liberais, onde a cartelização privada dificilmente seria viável (POSNER, 1974).

Apesar de considerar a utilização da teoria dos cartéis um avanço para o entendimento da teoria econômica da regulação, a mesma não foi refinada a ponto de se permitir prever quais mercados específicos seriam regulados. Isso acontece porque a teoria econômica não diz qual (em condições diversas) é o número de membros da coalizão que maximiza a probabilidade da regulação (POSNER, 1974).

Para exemplificar essa questão, Posner argumenta que os resultados de diversos estudos realizados indicam apenas que grupos de interesses influenciam as políticas públicas. Para tanto, cita as leis *Interstate Commerce Act* e *Civil Aeronautics Act* que foram promulgadas para beneficiar as empresas de transporte ferroviário e as companhias aéreas, respectivamente. Ou, ainda, que o licenciamento de médicos beneficia mais a estes do que os pacientes.

Para que esses estudos pudessem sustentar a teoria econômica da regulação de fato, eles teriam que demonstrar que as características e circunstâncias dos grupos de interesses foram tais a ponto da teoria econômica prever, por exemplo, que as empresas de transporte ferroviário ou aéreo obteriam uma regulação mais benéfica e não outros grupos de interesse (POSNER, 1974).

Apesar das críticas quanto à falta de sustentação empírica, Posner concluiu que a teoria econômica da regulação trouxe contribuições relevantes ao levar em consideração também áreas que não tratam do comportamento do mercado.

2.1.1.3 Peltzman (1976)

Seguindo basicamente Stigler (1971), Peltzman parte para uma análise mais elaborada das ações dos grupos de interesse. Ele entende a regulação econômica como uma ação para atender aos grupos de interesses afetados por ela e não exclusivamente a indústria, como desenhado por Stigler.

A ideia predominante em Peltzman (1976) é a de que nenhum interesse econômico captura de forma exclusiva as autoridades regulatórias, mas que o objetivo desses órgãos é, essencialmente, maximizar seu apoio político de forma a garantir sua permanência no posto e para tanto é necessário que exista um equilíbrio entre essa maximização e a alocação de benefícios entre os diferentes grupos de interesse de maneira ótima (RODRIGUES, 2008; FIANI, 2004).

Em outros termos, o objetivo do regulador é deixar cada indivíduo o mais satisfeito possível, mas desde que tenha algum peso político. O regulador, entretanto, é limitado pelas funções de demanda e de custo do setor regulado. Para investigar essas questões, Peltzman desenvolveu uma função-utilidade do regulador em função do apoio político. O apoio político M é definido como $M(P, \pi)$, onde P é o preço do bem ou serviço do agente regulado e π sua riqueza (associada à taxa de lucro) (PELTZMAN, 1976).

Com base nessa função-utilidade, e tendo por base dois grupos de interesses, consumidores e indústria, Peltzman desenvolve a hipótese de que o regulador agiria para conquistar o máximo de apoio possível de ambos os grupos: para o primeiro, mantendo o nível de preço tão baixo quanto pudesse e para o segundo, garantindo a maior taxa de lucro viável (FIANI, 2004).

Supõe-se uma taxa marginal decrescente entre P e π , isto é, existe um limite nas possibilidades que o regulador pode “trocar” uma maior tarifa por um retorno maior, ou um retorno menor por uma tarifa menor e permanecer com o mesmo nível de apoio que antes. A decisão do regulador quanto à combinação entre P e π pode ser observada na Ilustração 6.

Ilustração 6 – A escolha ótima do regulador

Fonte: Fiani (2004).

Na ilustração, têm-se três curvas representando níveis constantes da função de apoio político M do regulador (M_1 , M_2 e M_3) e a função lucro do agente regulado π com sendo uma função do preço (p) do bem (ou serviço) e do seu custo (c), $\pi = f(p, c)$.

As curvas M_1 , M_2 e M_3 são negativamente inclinadas e côncavas em relação à origem, expressando a hipótese de que (1) a manutenção de um dado nível de apoio, por parte do regulador, exige que haja um *trade-off* entre menor preço e maior lucro para os regulados e (2) as possibilidades de trocar continuamente o apoio dos regulados pelo apoio dos consumidores (via redução de preços), e vice-versa (via aumento de preços), são decrescentes (FIANI, 2004).

Observa-se ainda que, na curva da função lucro, o aumento moderado de preços faz crescer a riqueza dos regulados via aumento dos lucros. Contudo, aumentos excessivos de preços acabam por reduzir o lucro em função da maior elasticidade da demanda para preços elevados. Se fosse possível aumentar lucros e diminuir simultaneamente os preços, o apoio dos reguladores aumentaria e, desse modo, $M_1 < M_2 < M_3$. Isso implica que quanto menores forem os preços, maior será o apoio, por parte dos consumidores, ao regulador. E ainda, quanto maiores forem os lucros, maior será o apoio ao regulador por parte do regulado. Como o regulador precisa do apoio de ambos os grupos, há certo limite na decisão do regulador em reduzir preços e lucros (buscando apoio dos consumidores) ou aumentar preços e lucros (buscando apoio dos regulados) (PELTZMAN, 1976; FIANI, 2004; VISCUSI *et al*, 2005).

Com base nesse desenvolvimento teórico, a grande contribuição de Peltzman reside na possibilidade de se identificar quais indústrias poderão ser reguladas, suprindo, assim, uma das fragilidades da teoria econômica da regulação apontada por Posner (1974).

Ainda com base na Ilustração 6, e levando-se em consideração o formato da função $M(P, \pi)$ e da função $\pi(p, c)$, observa-se que quanto mais distante o preço determinado pelo ponto “E” do preço efetivamente praticado pela indústria, seja ele um preço de monopólio, seja ele um preço competitivo, maior será a chance de que a indústria em questão venha a ser regulada, pois maior será o ganho político daí resultante. A possibilidade de que o ponto “E” se distancie do preço efetivamente praticado depende crucialmente da capacidade de mobilização política de produtores e consumidores, estabelecendo, portanto, um cenário para testes empíricos acerca de quais indústrias seriam mais propensas à regulação, a partir das considerações explícitas dos grupos de interesses (PELTZMAN, 1976; FIANI, 2004).

2.1.1.4 Becker (1983)

Becker possui uma visão de que a riqueza da indústria (recursos dos produtores e dos consumidores) é a principal moeda política a ser distribuída da maneira que mais beneficie o regulador. Essa visão fornece uma ligação entre a teoria da regulação econômica, com sua ênfase na distribuição e na abordagem normativa, com sua ênfase na eficiência.

O argumento central é de que a perda de bem-estar social ocasionada pelas medidas de regulação é uma limitação às políticas regulatórias ineficientes, uma vez que, conforme o regulador afasta os índices de produção do nível de eficiência, a perda de bem-estar social aumenta numa taxa crescente. Assim, a perda de bem-estar seria resultado do ganho do grupo “ganhador” menos a perda do grupo “perdedor” em decorrência da intervenção regulatória. Em função disso, essas perdas e ganhos estimulariam os grupos de interesses (BECKER, 1983).

De acordo com Cardoso *et al* (2009), a regulação pode ser representada por um pêndulo onde as pressões exercidas pelos grupos de interesse correspondem aos vetores de força. Caso as forças sejam exercidas com a mesma intensidade e em sentidos opostos, o pêndulo permanece parado (a regulação é mantida no *status quo*). Caso contrário, o grupo que conseguir exercer pressão relativa maior que os demais grupos de interesse provavelmente obterá a regulação conforme suas demandas.

Becker (1983), portanto, desenvolve um modelo baseado na competição entre grupos de interesses distintos, em que o regulador apenas responde ao volume de pressão exercida pelos

grupos de interesses, ou seja, o autor busca respostas quanto à viabilidade de se exercer pressão sobre o regulador. Nesse sentido, a regulação é direcionada para maximizar o bem-estar do grupo de interesse mais influente. O autor inova, entretanto, ao inserir nesse contexto uma perda de bem-estar originada da própria atividade de regulação, determinando que o ganho do grupo vitorioso seja inferior à renda transferida do grupo perdedor (RODRIGUES, 2008).

Becker (1983) argumenta que o equilíbrio político encontrado em ambientes sujeitos à atuação de grupos de pressão depende de fatores como: (a) a eficiência com que cada grupo produz pressão; (b) o efeito que a pressão adicional exerce na influência de cada grupo; (c) o número de pessoas pertencentes a cada grupo e (d) a intensidade do peso-morto gerado pelo custo de impostos e subsídios que recaem sobre cada um dos grupos.

O chamado equilíbrio político possui as propriedades de que todos os grupos de pressão se encontram num estado de maximização de sua renda pela aplicação da quantidade ótima de pressão política, assumindo-se uma determinada produtividade de seus custos e uma determinada conjuntura de comportamento dos outros grupos (MONTEIRO, 2007). Na medida em que cada grupo esteja exercendo pressões equivalentes, nenhum prepondera sobre o outro, de forma que o regulador permanecerá imparcial em relação a ambos os grupos (CARDOSO, 2005).

Cardoso (2005) sintetiza o raciocínio de Becker: admitindo-se a existência de dois grupos de interesse (grupo 1 e grupo 2), tem-se que a riqueza (T) transferida de um grupo para o outro é representada pela influência (I) desses dois grupos, sendo que a pressão exercida por eles representa adequadamente as respectivas influências sobre o regulador, sendo representado por p_1 (pressão exercida pelo grupo 1) e p_2 (pressão exercida pelo grupo 2).

O nível de pressão é determinado pelo número de membros do grupo e pelo montante de recursos usado. Em particular, se a riqueza transferida (T) para o grupo 1, por exemplo, aumenta devido a regulação, então $T = I(p_1, p_2)$, onde $I(p_1, p_2)$ é chamada de função de influência (VISCUSI *et al*, 2005). Dessa forma, de acordo com Cardoso (2005), o quanto de pressão de cada grupo vai depender da expectativa que se tem quanto à disposição do outro grupo pressionar. Como a pressão exercida consome os recursos dos grupos, eles tendem a

não pressionar muito, sabendo que, quão menos cada grupo pressionar, estará maximizando a pressão relativa do grupo oponente.

Assumindo que $I(p_1, p_2)$ está aumentando em função da pressão do grupo 1 e diminuindo em função da pressão do grupo 2, e como existe um coeficiente de perda (x) com a regulação, a riqueza obtida pelo grupo 1 não é igual a riqueza expropriada do grupo 2. Considerando que $x > 0$ (coeficiente de perda positivo), então para transferir riquezas para o grupo 1, assume-se que a riqueza do grupo 2 é subtraída por $[(1 + x)T]$, ou seja, quanto maior o peso-morto da regulação, menor será o fruto da regulação (VISCUSI *et al*, 2005). Nesse contexto, o grupo 1 será considerado vencedor no jogo político, uma vez que o mesmo é subsidiado enquanto que o grupo 2 é taxado.

Dentre as conclusões de Becker (1983) em relação à teoria dos grupos de pressão, têm-se: (a) a pressão se materializa, economicamente, na maximização de subsídios recebidos e na minimização de impostos pagos; (b) políticos são apenas veículos dos grupos de pressão e agirão buscando sua própria viabilização política, posicionando-se a favor do grupo que possui melhores condições de exercer pressão; (c) a intensidade da pressão é diretamente proporcional aos recursos disponíveis e à homogeneidade de interesses dos membros dos grupos; (d) a influência é um jogo de soma-zero: quando um grupo competidor aumenta seu espaço por influência política, os outros grupos competidores perdem espaço político; (e) o peso-morto produzido pela tributação oferece um incentivo natural aos grupos de pressão que têm de arcar com esses encargos; e (f) a dinâmica de influência e de pressões políticas é importante para a construção de mecanismos eficientes de tributação e de políticas de subsídios (MONTEIRO, 2007).

Ainda entre as conclusões de Becker, uma consequência importante é que políticas de regulação maximizadoras de riqueza são mais suscetíveis de serem adotadas do que aquelas que não o são. Assim, indústrias caracterizadas por falhas de mercado (de forma que o peso-morto seja relativamente baixo ou mesmo negativo) possuem maior probabilidade de serem reguladas. O grupo beneficiário tem grande potencial de obter ganhos, então ele vai exercer maior pressão, enquanto que os grupos prejudicados pela regulação não serão tão penalizados em função do baixo peso-morto, então eles vão exercer pouca pressão contra a regulação (VISCUSI *et al*, 2005).

2.1.2 Escolhas contábeis e a regulação

Fields *et al* (2001) conceituam escolha contábil como qualquer decisão cujo propósito primário seja influenciar (na forma ou na substância) as saídas do sistema contábil de um modo particular, incluindo não apenas decisões sobre a preparação das demonstrações contábeis, mas também as declarações fiscais e os registros regulatórios.

Os autores, baseados nas imperfeições do mercado, delimitaram três representações dos fatores que influenciam as escolhas contábeis por parte dos gestores: custos de agência, assimetria informacional e externalidades (FIELDS *et al*, 2001).

Todas essas representações decorrem do fato de que os contratos entre principal e agente não são completos e da ausência de um mercado perfeito, já que esse mercado, caso existisse, não teria espaço para a contabilidade (FIELDS *et al*, 2001). As representações defendidas por Fields *et al* (2001) foram baseadas nas perspectivas aludidas por Holthausen (1990).

As perspectivas exploradas por Holthausen (1990) referem-se a: i) perspectiva da contratação eficiente; ii) perspectiva do comportamento oportunista; e iii) perspectiva informacional. No primeiro caso, as escolhas contábeis são feitas para minimizar os custos de agência entre as partes, enquanto que em relação ao comportamento oportunista, as escolhas contábeis são feitas pelos gestores visando à transferência de riqueza dos credores e acionistas para si e não para maximização do valor da empresa.

Sob a perspectiva informacional, Holthausen (1990) desenvolve a noção de que os gestores possuem vantagem comparativa em gerar informação sobre suas empresas; com isso, pode-se pensar que eles são remunerados, em parte, na sua habilidade de gerar informação sobre os fluxos futuros de caixa da empresa. Assim, os procedimentos contábeis são escolhidos para revelar as expectativas do gestor sobre tais fluxos de caixa. Também é referida na literatura como perspectiva da assimetria de informação.

Watts e Zimmerman (1986), por sua vez, definiram três hipóteses para os motivos das escolhas contábeis: (1) hipótese da remuneração, onde os gestores teriam incentivos para realizar escolhas que maximizem suas remunerações; (2) hipótese do endividamento, em que os gestores tendem a fazer escolhas que evitem a violação das cláusulas de empréstimo; e (3)

hipótese do custo político, pelo qual os gestores fazem suas escolhas contábeis para evitar a visibilidade política da empresa perante a sociedade.

De forma mais explícita, a hipótese da remuneração, ou do plano de incentivo, estipula que os gestores que recebem remuneração variável (bônus, ações ou opções de ações) usarão frequentemente métodos contábeis que aumentem o resultado da empresa no período e, dessa forma, a remuneração variável recebida ao antecipar lucros de períodos futuros para o atual (WATTS; ZIMMERMAN, 1986).

Em relação à hipótese do endividamento, Watts e Zimmerman (1986) argumentam que os gestores de empresas que possuem graus de endividamento maiores estão mais sujeitos a usar métodos contábeis que aumentem os lucros. O pressuposto é o de que quanto maior o grau de endividamento, mais sufocada a empresa estará pelas restrições e condições impostas pelos credores. E ainda, quanto mais rigorosas forem as restrições impostas pelos credores, maior será a probabilidade de a empresa violar as restrições. Assim, os gestores, aumentando os lucros, acabam por relaxar as restrições impostas pelos credores (WATTS; ZIMMERMAN, 1986).

Sob a hipótese dos custos políticos, os autores preveem que grandes empresas tendem a usar métodos contábeis para reduzir os lucros mais frequentemente do que pequenas empresas, sendo o “tamanho” um estimulador de atenção política que a empresa recebe. O pressuposto é o de que lucros mais elevados podem atrair atenção adversa de órgãos reguladores, entidades de classe, imprensa, ambientalistas, grupos de defesa dos consumidores etc. (WATTS; ZIMMERMAN, 1986).

A ideia subjacente é a de que, perante segmentos da sociedade, resultados mais expressivos podem estar associados com a exploração de mão-de-obra, sonegação fiscal, degradação do meio ambiente, preços excessivos, dentre outros fatores que poderiam penalizar a empresa com sanções de ordem econômica ou submetê-la a tratamento diferenciado que lhe imponha custos mais elevados em relação aos atuais (DIAS FILHO; MACHADO, 2004).

A Ilustração 7 a seguir evidência os diversos fatores que influenciam as decisões gerenciais sobre as práticas contábeis.

Ilustração 7 – Motivações das escolhas contábeis

Fonte: Murcia e Wuerges (2011).

Nesse contexto, Watts (1992) considera a teoria das escolhas contábeis como o ponto central no estudo da contabilidade e que as pesquisas sobre ela envolvem compreender o que leva o gestor a escolher um método/modelo contábil em relação a outro concorrente, além de incluir também as escolhas feitas por órgãos reguladores/normatizadores no que se refere às normas que eles emitem.

Sobre esse último aspecto, Watts e Zimmerman (1978 e 1986), em consonância com a teoria econômica da regulação (STIGLER, 1971; PELTZMAN, 1976; POSNER, 1974; BECKER, 1983), argumentam que a regulação é feita de acordo com os interesses dos grupos que forem mais politicamente efetivos em convencer o regulador/normatizador a agir em benefício deles.

Os autores assumem que os indivíduos agem para maximizar sua própria utilidade e, sendo assim, o processo de regulação (normatização) contábil é resultado de um processo político em que os indivíduos e grupos competem entre si por transferência de riqueza em seu próprio interesse (WATTS; ZIMMERMAN, 1978).

Alinhando as escolhas contábeis com o processo de regulação contábil, os gestores teriam incentivos econômicos para realizar *lobbying* contra ou a favor de uma regulamentação contábil de modo a tentar influenciar o órgão emissor a optar por modelos contábeis que lhe permitam, por exemplo: reduzir ou diferir o pagamento de tributos; diminuir os custos políticos e da produção de informações; ou aumentar o recebimento de bônus.

Holthausen e Leftwich (1983) argumentam que mudanças em regras contábeis levam a consequências econômicas, fazendo com que os gestores tenham incentivos para despendar recursos para trocar voluntariamente as práticas contábeis usadas pela empresa ou para promover *lobbying* a favor ou contra as propostas de mudanças mandatórias de regras contábeis.

Nesse contexto, o *lobbying* é visto por Watts e Zimmerman (1978, 1986) dentro da hipótese dos custos políticos, ou do tamanho, em que os gestores agiriam junto aos órgãos normatizadores para emitirem normas redutoras de lucros visando tirar a empresa do foco de atenção da sociedade.

A hipótese do tamanho, ou dos custos políticos, tem sido objeto de número significativo de pesquisas onde se buscou identificar os determinantes econômicos para a adoção de estratégias de *lobbying* pelos diversos grupos de interesses. Essas pesquisas abordaram o processo de emissão de normas gerais ou de segmentos específicos pelo FASB, IASB ou outros emissores.

Pesquisas como as de Francis (1987), Kenny e Larson (1993), Larson (1997) e Georgiou e Roberts (2004) confirmaram a hipótese dos custos políticos de Watts e Zimmerman e apontaram que a variável “tamanho” representa um incentivo econômico determinante para a realização de *lobbying*.

As hipóteses da remuneração e do endividamento também fizeram parte significativa de pesquisas. De acordo com Holthausen e Leftwich (1983), a possibilidade de violação das cláusulas contratuais (*covenants*) afeta a decisão do gestor em influenciar o processo de regulação contábil, ou seja, espera-se que os gestores tenham incentivos para realizar *lobbying* a favor ou contra mudanças no *status quo*, sejam elas de aplicação obrigatórias ou voluntárias. Os achados de Dhaliwal (1982) e Deakin (1989), por exemplo, vão ao encontro dessa hipótese. Assim, o tamanho das dívidas atrelado com a existência de cláusulas restritivas seria outro fator determinante à realização de *lobbying*.

Os planos de incentivos também foram utilizados como variável determinante à adoção de estratégias de *lobbying*, mas os resultados foram ambíguos, sendo relevante para Deakin (1989) e Hill *et al* (2002) e sem sustentação empírica em Dhaliwal (1982).

A base dessas pesquisas reside no trabalho de Watts e Zimmerman (1978) que, partindo da questão problema “por que as firmas despenderiam recursos/esforços visando influenciar o estabelecimento dos padrões (normas) contábeis?”, buscaram defender a hipótese de que esse comportamento estaria relacionado ao “tamanho” da empresa, ou seja, que grandes empresas teriam incentivos para realizar *lobbying* junto aos órgãos normatizadores, no sentido de que fossem emitidas normas contábeis “reduzoras de lucros”, como discutido anteriormente (WATTS; ZIMMERMAN, 1978).

O modelo econométrico elaborado por Watts e Zimmerman (1978) é apresentado a seguir.

$$p_i = \alpha_1 + \alpha_2 \frac{DEP_i}{MKTVL_i} + \alpha_3 \frac{NMA_i}{MKTVL_i} + \alpha_3 (SALES_i) CHG_i \\ + \alpha_4 \left(\frac{SALES_i}{TSALES_i} \right) CHG_i + \alpha_5 MCOMP_i + \alpha_6 REG_i$$

Onde:

p_i = número de empresas contrárias sobre o total das empresas da amostra se a empresa i for favorável a proposta do FASB; número de empresas favoráveis sobre o total das empresas da amostra se a empresa i for contrária a proposta do FASB;

DEP = despesa de depreciação da empresa i em 1973;

NMA = ativo monetário líquido da empresa i em 1973;

$MKTVL$ = valor de mercado da empresa calculado pela multiplicação entre o número de ações e o preço médio da ação;

$SALES$ = vendas da empresa i ;

CHG = assume valor “+1” se o nível de preço do lucro ajustado ficar abaixo do nível de preço do lucro não ajustado ou se a empresa atuar em mercado regulado; valor “-1” se o nível de preço do lucro ajustado ficar acima do nível de preço do lucro não ajustado; e “0” nos demais casos;

$TSALES$ = é o soma das vendas das empresas da base Compustat que tenham o mesmo SIC code da empresa i ;

MCOMP = assume valor “1” se a empresa *i* apresenta plano de compensação gerencial e “0” nos demais casos; e

REG = assume valor “1” se a empresa for regulada e “0” nos demais casos.

Os testes empíricos foram realizados considerando as cartas submetidas ao *Discussion Memorandum* da norma contábil sobre os efeitos das mudanças no nível geral de preços. De um total de 133 cartas, os autores consideraram 52 delas referentes às empresas, as quais constituíram a amostra do estudo.

Os autores utilizaram a análise discriminante e, como *proxy* para “tamanho”, diversas variáveis contábeis/econômicas, como total do ativo e das despesas de depreciação; total de vendas e participação no mercado. Incluíram ainda no modelo de teste a variável *MCOMP* para testar a hipótese da remuneração (planos de incentivo). Os resultados comprovaram as hipóteses formuladas pelos autores.

A partir dos estudos de Watts e Zimmerman (1978), diversas outras pesquisas surgiram como será visto a seguir.

2.1.3 Pesquisas sobre *lobbying* na regulação contábil

As pesquisas existentes sobre as atividades de *lobbying* na regulação contábil em sua maioria focaram o processo de emissão de normas contábeis conduzido pelo FASB. Não obstante, destacam-se também como objeto de estudo as normas contábeis emitidas pelo órgão responsável no Reino Unido (UK's *Accounting Standards Board* – UK' ASB). Mais recentemente, com o protagonismo do IASB no cenário mundial, diversos estudos também foram conduzidos visando identificar as atividades de *lobbying* no órgão emissor internacional. A seguir, são descritos as pesquisas realizadas em cada um dos órgãos normativos.

a) Pesquisas no âmbito das normas do FASB

O principal destaque refere-se à pesquisa realizada por Watts e Zimmerman (1978), como especificado anteriormente, em função do pioneirismo ao operacionalizar os pressupostos da teoria da regulação econômica no campo contábil.

Francis (1987) e, posteriormente, Ndubizu *et al* (1993), investigaram o processo de emissão da norma SFAS 87 (Contabilidade dos Fundos de Pensão dos Empregados). Na primeira pesquisa, Francis (1987) estudou as cartas comentários submetidas ao *Preliminary Views*, sendo que das 508 cartas recebidas, 218 foram emitidas por empresas interessadas na norma e que fizeram parte da amostra de estudo que foi complementada com outras 582 empresas não lobistas. O autor testou as variáveis “tamanho” (derivada da hipótese dos custos políticos de Watts e Zimmerman (1978)); “dívida” (como *proxy* para os efeitos da norma no balanço patrimonial) e “despesas com fundo de pensão” (como *proxy* para os efeitos da norma na demonstração do resultado) como variáveis explicativas num modelo *logit* em que a variável dependente assumiu valor “1” para as empresas lobistas e valor “0” para empresas não lobistas.

Os resultados de Francis (1987) indicam que não apenas o “tamanho” é importante na decisão de influenciar o órgão normatizador, mas também a possibilidade da nova norma em causar efeitos negativos adversos nas demonstrações contábeis.

Ndubizu *et al* (1993), por sua vez, resolveram investigar o *Exposure Draft* emitido pelo FASB, posteriormente ao *Preliminary Views*, por considerarem existir diferenças significativas entre esses dois documentos. O FASB recebeu 400 cartas comentários, sendo que dessas, 156 referiam-se a empresas com posicionamento contrário ao *Exposure Draft* e que compuseram a amostra do estudo como empresas lobistas. A amostra é complementada por outras 1.646 empresas, as quais foram consideradas como não lobistas. Os autores utilizaram a mesma metodologia de Francis (1987), com a exceção de acrescentar ao modelo *logit* à variável explicativa “volatilidade dos lucros”. A hipótese dos autores foi a de que empresas com alta volatilidade nos lucros pré-adoção da nova norma teriam maior probabilidade de realizar *lobbying* contra o *Exposure Draft*.

Os resultados de Ndubizu *et al* (1993) divergiram daqueles apresentados por Francis (1997), uma vez que apenas a “volatilidade dos lucros” mostrou-se relevante para explicar a decisão de apresentar comentários ao *Exposure Draft* relacionado à norma contábil sobre fundos de pensão.

O modelo teórico utilizado por Francis (1987) e Ndubizu *et al* (1993) é apresentado a seguir:

$$Lobbying = f(SIZE ; DEBT ; EXPENSE ; VOLATILITY)$$

Em que *lobbying* é uma variável que assume valor “1” no caso de se ter apresentado carta comentário e “0”, caso o contrário; *SIZE* representa ou as vendas líquidas ou o total dos ativos; *DEBT* é o grau de endividamento definido como dívidas de longo prazo sobre o total dos ativos; *EXPENSE* é o total das despesas com fundo de pensão; e *VOLATILITY* é a variação do lucro calculado entre 6 meses antes de 1979 até o final de 1984, sendo essa variável usada apenas em Ndubizu *et al* (1993).

Outra pesquisa relevante refere-se à desenvolvida por Deakin (1989), tendo como objeto de estudo o processo de normatização contábil do setor petrolífero. O autor utilizou uma amostra com empresas que seguiam o método *full cost* apenas, uma vez que seriam as mais afetadas pela proposta do FASB. Para definir a variável dependente, o autor classificou as empresas em lobistas (apresentaram comentário ao *Discussion Memorandum* ou ao *Exposure Draft* do FASB) e em não lobistas (não apresentaram qualquer comentário). Utilizou o modelo de regressão logística, tendo como variáveis explicativas: existência de cláusulas contábeis restritivas (*covenant*); existência de planos de compensação gerencial; tamanho; e se a empresa pertence a mercado regulado.

Os resultados de Deakin (1989) indicam que todas as variáveis do modelo mostraram-se positivamente relacionadas com as atividades de *lobbying* empregadas pelas empresas que seguiam o método *full cost*. O modelo econométrico desenvolvido pelo autor é apresentado a seguir.

$$Lobbying = f(DEBT ; MIC ; OGEXP ; REG)$$

Em que *Lobbying* assume valor “1” se a empresa for classificada como lobista e “0” nos demais casos; *DEBT* é um índice relacionado aos contratos de dívida, custo de capital e cláusulas restritivas; *MIC* assume valor “1” se a empresa apresenta plano de compensação gerencial e “0” nos demais casos; *OGEXP* representa o nível de investimento nas atividades exploratórias de óleo e gás mensurado pelo montante dos gastos exploratórios incorridos no período; e *REG* assume valor “1” se a empresa atuar em mercado regulado e “0” nos demais casos. As demais pesquisas analisadas constam do Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Pesquisas sobre lobbying no âmbito das normas do FASB

Pesquisa	Objetivo	Resultados
Meier <i>et al</i> (1993)	Investigar o <i>lobbying</i> realizado pelas firmas de auditoria em sete propostas de normas com efeito sobre os bancos e sobre associação de crédito e empréstimos.	Os autores utilizam um modelo <i>probit</i> em que a variável dependente assume valor “1” se o auditor for a favor da norma e “0”, caso o contrário. As variáveis explicativas são <i>proxies</i> para o risco de auditoria. Os resultados indicam que o modelo de teste é válido estatisticamente e que os efeitos sobre o risco de auditoria são capazes de explicar o comportamento dos auditores em realizar <i>lobbying</i> no sentido de influenciar a emissão das normas pelo FASB.
Tandy e Wilburn (1996)	Investigar a participação da comunidade acadêmica no processo de emissão das normas, analisando as cartas submetidas aos <i>Discussion Memorandums</i> e <i>Exposure Drafts</i> para os SFAS 1 a 117.	Os resultados indicam uma baixa participação dos acadêmicos nas audiências públicas (651 cartas num total de 24.454, ou 2,7%). Esse resultado é decorrente da baixa expectativa de influenciar as decisões do FASB; falta de tempo e de recursos; recompensa inadequada dessa atividade pelas universidades; natureza técnica dos assuntos. Normalmente a participação ocorre quando se tem algum interesse no assunto ou se está conduzindo pesquisas relacionadas ou, ainda, quando se tem o sentimento de que suas opiniões podem influenciar as decisões do FASB. Além da análise das cartas comentários, a pesquisa foi complementada por meio de entrevistas junto aos docentes.
Hill <i>et al</i> (2002)	Investigar as atividades de <i>lobbying</i> no processo de emissão da norma SFAS 123 – Contabilização dos Pagamentos Baseados em Ação.	A existência de altos níveis de pagamentos baseados em ações, em especial aos executivos “ <i>top five</i> ” da amostra, indica um comportamento de rejeição da norma e mostra que as atividades de <i>lobbying</i> são empregadas visando benefícios próprios. Esse comportamento de rejeição da norma está diretamente relacionado com a possibilidade de mudanças nos contratos de compensação ou redução no preço das ações no caso de divulgação das informações. Os autores utilizaram as cartas comentários para mensuração da variável dependente e o modelo de regressão logística para estimar os parâmetros do modelo.

b) Pesquisas no âmbito das normas do IASB

Dentre as pesquisas realizadas com o objetivo de se investigar as atividades de *lobbying* junto ao IASB destaca-se a realizada por Hansen (2011) pela abordagem empírica empregada nas investigações.

Hansen (2011) fornece evidências de como o IASB gera seus padrões contábeis na presença de lobistas com preferências distintas. Para tanto, utiliza-se do modelo de regressão *logit*, onde as informações foram colhidas das cartas comentários (629 cartas) referentes a cinco recentes *Exposure Drafts* emitidos pelo IASB (*ED2: Stock-Based Payments; ED3: Business Combinations; ED4: Disposal of Non-Current Assets and Presentation of Discontinued*

Operations; ED5: *Insurance Contracts*; e ED6: *Exploration for and Evaluation of Mineral Resources*) para responder a questão: quais são as características dos lobistas, e quais comportamentos dos lobistas que são associados com o sucesso do *lobbying*?

Os achados de Hansen (2011) indicam que o sucesso do *lobbying* está positivamente relacionado com a habilidade do lobista em fornecer informações de qualidade ao IASB. Entretanto, esse sucesso depende da credibilidade do lobista. Além disso, o sucesso das estratégias de *lobbying* está associado também ao impacto sobre o IASB, no que tange a sua viabilização, o qual foi mensurado pelas contribuições financeiras realizadas, e ao tamanho do mercado de capitais de origem do respondente. Interessante notar que as evidências de Hansen (2011) indicam que essa associação não está presente nos casos em que o lobista manifestou opinião contrária à do IASB.

As demais pesquisas constam resumidas no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Pesquisas sobre lobbying no âmbito das normas do IASB

Pesquisa	Objetivo	Resultados
Kenny e Larson (1993)	Investigar as atividades de <i>lobbying</i> ao <i>Exposure Draft</i> sobre <i>joint venture</i> .	Os autores analisaram as cartas comentários recebidas pelo IASC (hoje IASB) com a utilização da técnica de análise de conteúdo. Os resultados indicam que as empresas lobistas tendem a ser maior do que as não lobistas e agem no sentido de se evitar qualquer mudança no <i>status quo</i> vigente.
Larson (1997)	Investigar as características dos respondentes e analisar se existiam diferenças significativas entre as empresas lobistas e não lobistas no que se referem ao tamanho da empresa, país de origem do respondente (13 países) e mercado de negociação das ações (norte-americano).	Analisando 17 <i>Exposure Drafts</i> , que resultou num total de 1.139 cartas comentários, os resultados indicam que as empresas lobistas de 11 dos 13 países, incluindo as empresas lobistas de origem americana, são maiores do que as empresas não lobistas em termos de receitas, lucros e ativos. Da mesma forma, empresas lobistas de 10 dos 12 países prevalecem sobre as não lobistas em termos de percentual de empresas com ações negociadas na bolsa de valores norte-americana.
Georgiou (2010)	Investigar a natureza e participação dos fundos de investimentos do Reino Unido nas audiências públicas realizadas pelo IASB no período de 2001 a 2006.	A pesquisa foi viabilizada por meio de uma <i>survey</i> , e os resultados indicam que, comparando relativamente com outros grupos de interesse, o nível de participação dos fundos de investimento é baixo. As principais razões indicadas para essa baixa participação referem-se ao custo do <i>lobbying</i> sugerido que outros grupos é que deveriam representar os seus interesses, ou seja, que o processo deveria ser via organizações ou entidades de classe.

Quadro 2 – Pesquisas sobre lobbying no âmbito das normas do IASB (Continuação)

Pesquisa	Objetivo	Resultados
Carmo <i>et al</i> (2011)	Investigar a influência de grupos de interesse no processo de emissão da norma sobre <i>lease</i> .	Os autores utilizaram 302 cartas comentários onde primeiramente se identificou o posicionamento de cada grupo de interesse para depois, via regressão logística, verificar se as características identificadas nos respondentes tiveram influência na posição final do IASB. Os achados indicam que apenas as opiniões dos profissionais contábeis, normatizadores nacionais e acadêmicos exerceram influência nas decisões tomadas pelo IASB.

c) Pesquisas no âmbito das normas do UK' ASB e de outros países

Destaque para a pesquisa de Georgiou e Roberts (2004). Os autores se propuseram a investigar o comportamento das empresas em relação ao *lobbying* promovido sobre a norma “tributos diferidos” do UK' ASB. Os dados para a variável dependente foram obtidos nas cartas comentários (65 cartas enviadas por empresas), e os parâmetros foram estimados por meio de regressão logística multinomial numa amostra com 240 observações.

As evidências de Georgiou e Roberts (2004) indicam que o tamanho da empresa e seu comportamento em audiências pública passadas (frequência em realizar *lobbying*) foram os fatores chaves determinantes para a decisão de fornecer comentários ao UK' ASB sobre tributos diferidos, ou seja, realizar *lobbying*.

Os resultados indicam também que empresas que apresentaram comentários contrários à proposta de norma são as que, provavelmente, apresentam contratos de *covenants*, sendo que as empresas com posicionamento favoráveis apresentaram maior probabilidade de não possuírem contratos de *covenants*.

Por fim, as evidências mostram que empresas possuidoras de planos de compensação gerencial têm maior probabilidade de oferecer comentários favoráveis à proposta colocada em audiência pública, enquanto que as empresas contrárias à minuta de norma em discussão seriam aquelas com maior probabilidade de não possuírem planos de compensação gerencial.

Do modelo desenvolvido por Georgiou e Roberts (2004), apenas a variável “USLISTING” não apresentou resultados conclusivos. O modelo teórico é apresentado a seguir.

$$Lobbying = f(SIZE ; COVENANTS ; MCOMP ; USLISTING ; FREQ)$$

Os autores desenvolvem três modelagens em que testam: empresas lobistas “a favor” *versus* empresas não lobistas; empresas lobistas “contra” *versus* empresas não lobistas e empresas lobistas “a favor” *versus* empresas lobistas “contra” a proposta. Assim, a variável “*lobbying*” assume essas características com valores “1” ou “0” caso a caso; *SIZE* representa as vendas anuais; *COVENANTS* assume valores de 0 a 4 conforme ranqueamento elaborado pelos autores, considerando os diversos tipos de contratos restritivos; *MCOMP* assume valor “1” nos casos em que a empresa possui planos de compensação gerencial e “0” nos outros casos; *USLISTING* assume valor “1” se a empresa tiver suas ações negociadas no mercado de capitais norte-americano e “0” nos outros casos; e *FREQ* é uma variável de controle que expressa à quantidade de cartas comentários submetidas pela empresa, entre 1991 a 1995, aos diversos (24) documentos colocados em audiência pública.

George Georgiou, por sinal, mostra-se um profícuo pesquisador do tema, com quatro trabalhos mapeados neste estudo. Além das duas pesquisas já referenciadas acima, o autor ainda possui dois outros estudos: Georgiou (2004) e Georgiou (2005).

No primeiro estudo, o autor busca identificar qual período seria mais efetivo, considerando uma estratégia de *lobbying* mais favorável, se mais tarde, no período de exposição da minuta da norma em audiência pública, ou se mais cedo, quando da formação da agenda de discussão do *board*. Os resultados sugerem que a estratégia mais eficaz seria no período de audiência pública da norma.

No trabalho de 2005, o autor argumenta que a maioria dos trabalhos sobre o comportamento das empresas em relação ao processo de emissão de normas contábeis teve por base um único episódio (emissão de uma norma específica). Dessa forma, o autor modela seu estudo visando capturar a tendência na estratégia de *lobbying* da empresa numa perspectiva de longo prazo, analisando uma série de eventos ao longo do tempo.

Os resultados indicam que tamanho da empresa, custos dos contratos de *covenants* e ter ações listadas no mercado de capitais norte-americano influenciam a amplitude do *lobbying* pela empresa por meio de comentários sobre as publicações do UK’ ASB durante seis anos. O autor elabora dois modelos adicionais, sendo um apenas com normas relacionadas a efeitos no

resultado e outro com normas relacionadas à divulgação de informações. Nessas modelagens, apenas o tamanho da empresa mostrou-se significativo para explicar o comportamento lobista da empresa.

Um resumo das demais pesquisas encontra-se no Quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Pesquisas sobre lobbying no âmbito das normas do UK ASB e outros

Pesquisa	Objetivo	Resultados
MacArthur (1988)	Investigar se a submissão de comentários ao UK' ASB (28 propostas) tem relação com qualquer questão econômica (impacto nos números contábeis) ou política (hipótese dos custos políticos).	Por meio da análise de conteúdo, o autor identifica que as propostas com potencial consequência econômica ou política são as que despertam maior interesse das empresas. Esses dois fatores são positivamente relacionados com a maior (menor) frequência em termos de submissão, assim como com o maior (menor) volume de submissão.
Tutticci <i>et al</i> (1994)	Entender o devido processo de emissão de normas do <i>Australian Accounting Standard-setting</i> . Para tanto, utilizam a análise de conteúdo do <i>exposure drafts</i> relacionada ao Ativo Intangível.	Os resultados indicam que estratégias (respostas) baseadas em argumentos com suporte conceitual e forte análise sobre o impacto nas demonstrações contábeis são mais úteis para influenciar o processo de emissão de normas. Esses resultados são embasados no sucesso observado na influência dos respondentes junto ao emissor ao analisar que a norma emitida atendeu as necessidades desses respondentes. Contudo, pelos resultados, não é possível identificar outros fatores causais.
Weetman <i>et al</i> (1996)	Procura responder as questões como: (a) As estratégias dos lobistas podem ser identificadas? (b) Quais as possíveis razões para não se apresentar comentários pelas empresas não lobistas?	Usando o processo de emissão da norma <i>Operating and Financial Review</i> e entrevistas, os autores identificam que (a) em relação às estratégias de <i>lobbying</i> , ficou aparente que os preparadores são ágeis em suportar suas opiniões como sendo uma necessidade dos usuários das demonstrações financeiras e o fazem dessa forma para mostrar um aparente posicionamento desinteressado ou para apelar pela preferência do normatizador; (b) em relação aos não lobistas a principal razão relatada pelas entrevistas realizadas é que os mesmos acreditam que o melhor caminho para influenciar o normatizador seria por meio da participação de reuniões informais com o órgão normatizador.

Quadro 3 – Pesquisas sobre *lobbying* no âmbito das normas do UK ASB e outros (continuação)

Pesquisa	Objetivo	Resultados
McLeay <i>et al</i> (2000)	Examinar o impacto das atividades de <i>lobbying</i> na regulação contábil alemã, tendo em vista a posição dos preparadores, auditores e acadêmicos.	Os resultados sugerem que o grupo formado pelos preparadores (empresas) exerceu uma grande influência nas decisões legislativas alemã por serem mais ativos e suas propostas serem majoritariamente aceitas. Contudo, quando o modelo de teste é utilizado para incluir todos os efeitos das interações entre os grupos de interesse, os resultados revelam que o grupo dos preparadores perde poder de influência individualmente, sendo que essa influência passa a depender crucialmente do suporte de pelo menos um dos outros dois grupos de interesse, ou seja, o alinhamento com um dos dois outros grupos aumenta significativamente a probabilidade da proposta ser aceita pelo legislador. Os acadêmicos mostraram-se mais ativos que os auditores, mas obtiveram a menor taxa de aceitação entre as propostas apresentadas.
Stenka e Taylor (2010)	Compreender a complexidade das atividades de <i>lobbying</i> no âmbito de quatro <i>exposure drafts</i> . Os lobistas são classificados em dois grupos: corporativos e não corporativos, e as análises são realizadas com o emprego da ANOVA e regressão univariada.	Os resultados indicam que os lobistas classificados como corporativos devotam mais atenção aos assuntos relacionados à aplicabilidade do conceito de controle, enquanto que os lobistas não corporativos empregam maior atenção nos assuntos gerais. Em relação aos diferentes tipos de argumentos utilizados, aqueles embasados por suporte conceitual foram os mais frequentes, nos dois grupos. Quando analisados apenas os argumentos baseados em consequências econômicas foram mais consistentes para o grupo de lobistas corporativos.

Das pesquisas comentadas acima, destaque para os estudos de Watts e Zimmerman (1978), Francis (1987), Deakin (1989), Ndubizu *et al* (1993) e Georgiou e Roberts (2004) por se alinharem metodologicamente com os objetivos desta tese, que envolvem estabelecer os fatores determinantes que levaram as empresas petrolíferas a oferecerem comentários (fazer *lobbying*) ao DPEA do IASB.

2.1.4 *Lobbying* na regulação contábil do setor petrolífero – um relato histórico

A norma SFAS 19 emitida em 1977 pelo FASB estabeleceu o método conhecido como *successful efforts*, ou contabilização dos gastos das atividades de exploração e produção de petróleo (gastos de E&P) pelos “esforços bem sucedidos”. Nesse modelo contábil, apenas os gastos investidos em projetos exploratórios que resultem em descobertas comercialmente viáveis podem tornar-se ativos, imobilizados ou intangíveis, efetivos da entidade. No outro

extremo, em não havendo descobertas viáveis comercialmente, o tratamento para os investimentos realizados devem ser como despesas.

Contudo, a SEC foi contra a opção do FASB e, numa rara decisão, manteve a discussão em pauta, não validando a decisão do FASB (prerrogativa necessária para legitimar a norma) e, após três meses de deliberações conduzidas em total privacidade (GORTON, 1991), decidiu também permitir a utilização do método conhecido como *full cost* com a emissão do *Accounting Series Release* nº 257. Esse modelo contábil prevê que todos os gastos realizados nos projetos exploratórios se tornam ativos efetivos da entidade, independentemente da existência de descobertas comerciais, não sendo o resultado impactado diretamente por uma campanha mal sucedida.

Dada a posição irredutível da SEC, o FASB voltou atrás e, em 1979, emitiu o *Statements of Financial Accounting Standard* nº 25 – *Suspension of Certain Accounting Requirements for Oil and Gas Producing Companies* (SFAS 25), determinando que o método *Successful Efforts* fosse utilizado de forma preferencial, mas não de forma mandatória.

Em 1982 o FASB emitiu mais uma norma aplicável às empresas petrolíferas em que se estabeleciam regras para divulgação de informações complementares sobre as atividades de exploração e produção de petróleo: o *Statements of Financial Accounting Standard* nº 69 – *Disclosures About Oil and Gas Producing Activities* (SFAS 69).

A controvérsia em relação aos dois métodos de contabilização dos gastos de E&P ressurgiu novamente em 1986 no âmbito da SEC com a proposta encaminhada pelo *staff* do seu *Chief Accountant's Office* recomendando a eliminação do método *full cost*. Os membros da comissão, entretanto, rejeitaram novamente a proposta de eliminação, e os dois métodos continuam sendo aceitos até os dias de hoje (BROCK *et al*, 2007), tendo em vista que, em 1996, a SEC emitiu a *Regulation S-X 4-10 – Financial Accounting and Reporting for Oil and Gas Producing Activities*, estabelecendo a estrutura regulatória corrente em que as companhias devem ou adotar o método *successful efforts* de acordo com o SFAS 19; ou adotar o método *full cost* de acordo com a *Regulation S-X 4-10* e, para os dois casos, seguir o SFAS 69 no que tange a divulgação de informações adicionais sobre as atividades de exploração e produção de petróleo (WRITH; GALLUN, 2008).

No âmbito das normas internacionais, em 1998, o *International Accounting Standards Committee* (IASC), antecessor do atual IASB, adicionou em sua agenda um projeto relativo à contabilidade e divulgação das atividades extrativistas, uma vez que o órgão reconhecia as dificuldades e incertezas associadas às práticas existentes mundialmente e que a divergência de critérios seria um importante inibidor para a comparabilidade e qualidade das demonstrações financeiras das empresas extrativistas (CORTESE *et al*, 2009).

Os trabalhos foram conduzidos por um *Steering Committee* internacional com integrantes da Austrália, Canadá, Alemanha, Índia, Itália, África do Sul, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos. No ano 2000, o grupo publicou seu primeiro trabalho intitulado *Extractive Industries Issues Paper*, em que tratava das questões básicas relacionadas à estimativa e avaliação das reservas, reconhecimento e mensuração da produção e de regras de divulgação das demonstrações contábeis, além de apontar a preferência pelo método dos esforços bem sucedidos (CORTESE *et al*, 2009). O documento chegou a ir para audiência pública, mas o IASC sofreu a reestruturação na mesma época que resultou no atual IASB, o qual, em ato de 2002, anunciou que não seria possível concluir o projeto antes de 1º de janeiro de 2005, prazo estabelecido para a adoção das normas internacionais (IFRS) na Europa.

Porém, em 9 de dezembro de 2004 o IASB emitiu o IFRS 6 – *Exploration for and Evaluation of Mineral Asset* para surtir efeito já no primeiro dia de 2005. Apesar das opiniões recebidas pelo IASB a favor da eliminação do *full cost*, o órgão internacional não levou em consideração a posição da maioria dos respondentes e não traçou qualquer linha a respeito do tema nem sobre os métodos de contabilização. Ao invés disso, permitiu que as empresas continuassem a utilizar quaisquer métodos utilizados mundialmente e reconhecidos pela indústria, tendo por base suas próprias políticas contábeis (CORTESE; IRVINE, 2010).

Sendo uma norma incompleta, o IASB constituiu um novo grupo de trabalho ainda em 2004, composto por membros de órgãos normatizadores da Austrália, Canadá, Noruega e África do Sul. Esse novo grupo teve a incumbência de pesquisar os diversos aspectos contábeis das atividades extrativistas comumente utilizados no mundo com vistas à emissão de uma norma internacional que de fato levasse em consideração os aspectos relevantes da prática contábil do setor. Como resultado do trabalho, o IASB disponibilizou no final de 2009 um *Discussion Paper* intitulado *Extractive Activities* (identificado também como DPEA ao longo do texto).

Nesse documento, as questões endereçadas trazem diversos pontos polêmicos e sujeitos a forte rejeição, tal como a proposta de um novo método de reconhecimento dos ativos de óleo e gás em substituição aos métodos *full cost* e ao *successful efforts*. O modelo contábil prevê que os direitos legais (direitos de exploração) seriam a base para o reconhecimento dos ativos de óleo e gás, sendo que todos os demais gastos incorridos com as atividades de prospecção, exploração e avaliação subsequente seriam uma extensão desse direito legal e que, portanto, deveriam ser ativados.

2.2 Método

Para que se possam identificar os determinantes da atividade de *lobbying* na regulação contábil do setor petrolífero, são utilizadas as estratégias de pesquisa descritas a seguir.

Com base nas cartas comentários disponibilizadas pelo IASB em seu *site* na internet, em um total de 141 cartas, é realizada uma análise de conteúdo das mesmas. De acordo com Martins e Theóphilo (2009), com a análise de conteúdo, buscam-se inferências confiáveis de dados e informações com respeito a determinado contexto, a partir dos discursos escritos de seus autores. Continuam, expondo que a análise de conteúdo busca a essência de um texto nos detalhes das informações, dados e evidências disponíveis, não trabalhando com o texto *per se*, mas também com detalhes do contexto (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

De acordo com Abbott e Monsen (1979) e Bardin (1997), citados por Murcia (2009, p. 76), a análise de conteúdo “permite a codificação de informações qualitativas em categorias, facilitando o processo de inferência acerca dos conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens.”. Continua o autor, esclarecendo que essas categorias são grupos compostos por subcategorias, que, por sua vez, são compostas por unidades de registros. “O agrupamento das categorias é realizado por meio das características em comum das informações analisadas, ou seja, classificam-se as informações similares em categorias a fim de se realizar melhores inferências.” (MURCIA, 2009, p. 76).

Martins e Theóphilo (2009) também fazem esse esclarecimento, em que, por exemplo, um discurso poderia ser classificado como otimista ou pessimista, como liberal ou conservador, a

favor ou contra. Reforçam opinando que essa análise ganha força e valor mediante o apoio de um referencial teórico, particularmente, para a construção das categorias de análises.

No presente estudo, a técnica de análise de conteúdo é usada para definir as características dos grupos de interesses (lobistas) que ofereceram comentários ao *Discussion Paper Extractive Activities*. Serve também para valorar a variável dependente do modelo multivariado.

Definidas as características dos grupos de interesses, parte-se para a segunda etapa do estudo, o qual está baseado em análise quantitativa. São utilizados modelos econométricos com vista a se atingir o objetivo de se estabelecer os fatores econômicos determinantes da adoção de estratégias de *lobbying*.

Tendo em vista que a variável dependente do modelo econométrico assume valores “1” para o caso de se ter oferecido comentários ao documento do IASB ou “0” se for o contrário, ou seja, uma variável dicotômica, o método multivariado para análise de dados mais indicado trata-se da regressão logística.

Conforme Fávero *et al* (2009), a regressão logística é uma técnica utilizada para descrever o comportamento entre uma variável dependente binária (dicotômica) e variáveis independentes métricas ou não métricas. Em outros termos, investigar o efeito das variáveis pelas quais os indivíduos, objetos ou sujeitos estão expostos sobre a probabilidade de ocorrência de um determinado evento de interesse.

O modelo de regressão logística é apresentado conforme especificação a seguir, o qual assume valores entre 0 e 1, para qualquer Z entre $-\infty$ e $+\infty$:

$$f(Z) = \frac{1}{1 + e^{-(Z)}}$$

Sendo que Z é dado por:

$$Z = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Dessa forma, p indica a probabilidade de ocorrência de determinado evento de interesse, X representa o vetor das variáveis explicativas e α e β os parâmetros do modelo. O termo $\ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$ é chamado de *logit*, e o termo $\left(\frac{p}{1-p}\right)$ representa a chance de ocorrência do evento de interesse. De outro modo, o modelo logístico pode ser representado por:

$$f(Z) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \sum \beta_i X_i)}}$$

Em que a função $f(Z)$ pode ser entendida como a probabilidade de que a variável dependente seja igual a 1, dado o comportamento das variáveis explicativas $X_1, X_2, \dots, X_K$.

Assim, a probabilidade de a variável dependente (oferecer comentários ao documento do IASB) ser igual a 1, dado os incentivos econômicos existentes (variáveis independentes), tem a seguinte especificação:

$$PROB(LOBBYING) = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \sum \beta_i INCENTIVOS_i)}}$$

De acordo com Fávero *et al* (2009), a análise dos resultados reside nos coeficientes das variáveis independentes (β), que precisam ser estatisticamente relevantes e está baseada na ideia de que quando o coeficiente for maior que zero, maior será a probabilidade de ocorrência do evento de interesse (*lobbying* ao documento do IASB) e vice e versa.

A regressão logística assume as seguintes premissas:

- Relação linear entre o vetor das variáveis explicativas e a variável dependente;
- Valor esperado dos resíduos é igual a zero;
- Ausência de heterocedasticidade;
- Ausência de multicolinearidade.

Assim, a regressão logística não pressupõe normalidade dos resíduos nem a homogeneidade de variância, tornando-se uma técnica preferível, principalmente, quando da presença de muitas variáveis dicotômicas (como é o caso da boa parte das variáveis independentes

utilizadas), as quais acabam levando à violação desses dois pressupostos (FÁVERO *et al*, 2009).

Visando dar maior robustez às análises e ao mesmo tempo oferecer alternativas ao modelo mais comumente utilizado em pesquisas sobre o *lobbying* na regulação contábil, são desenvolvidos dois modelos para os testes adicionais.

Primeiramente, a variável dependente é decomposta em três categorias e não mais em duas, sendo que “0” passaria a representar as empresas que não ofereceram comentários ao documento do IASB; “1” representa as empresas que ofereceram comentários predominantemente favoráveis as proposições contidas no documento do IASB; e “2” representa as empresas que ofereceram comentários predominantemente desfavoráveis as proposições contidas no documento do IASB.

Para implementar esse modelo, é utilizada a técnica da regressão logística multinomial em que, na presença de três categorias na variável dependente (0, 1 e 2) e na suposição de que a categoria de referência seja zero, a expressão de probabilidade é apresentada na forma de duas novas expressões que calculam as probabilidades de ocorrência de determinados fenômenos (comentários favoráveis e comentários desfavoráveis) em relação a um fenômeno de referência (não apresentar comentários) (FÁVERO *et al*, 2009), conforme a seguir:

$$z = \log it = \ln \left[\frac{P(\text{Resultado} = 1 | X)}{P(\text{Resultado} = 0 | X)} \right] = \alpha_1 + \sum \beta_{1i} X_{1i}$$

$$z = \log it = \ln \left[\frac{P(\text{Resultado} = 2 | X)}{P(\text{Resultado} = 0 | X)} \right] = \alpha_2 + \sum \beta_{2i} X_{2i}$$

Com base nessas especificações, as análises são realizadas comparando (1) as empresas que ofereceram comentários predominantemente favoráveis com aquelas que não ofereceram comentários e (2) as empresas que ofereceram comentários predominantemente desfavoráveis com aquelas que não ofereceram comentários.

Por fim, é empregada a técnica de regressão de Poisson. Nesse caso, a variável dependente pretende expressar o grau de concordância ou discordância em relação às dez questões

colocadas em discussão no documento do IASB. Assim, ela pode assumir valores de zero, para os casos de empresas que não ofereceram comentários, até dez. Esse número representa a quantidade máxima de vezes que a empresa foi favorável ou desfavorável.

Conforme Gujarati e Porter (2011), o modelo de regressão de Poisson pode ser escrito como demonstrado a seguir:

$$Y_i = E(Y_i) + u_i = \mu_i + u_i$$

Em que Y são distribuídos independentemente como variáveis aleatórias de Poisson com média μ_i para cada indivíduo, expresso como:

$$\mu_i = E(Y_i) = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_k X_{ki}$$

Em que X são as variáveis que poderiam afetar o valor de Y . Assim, a quantidade de vezes em que se foi favorável ou desfavorável em relação ao documento do IASB dependeria das variáveis representativas dos incentivos econômicos existentes. Para fins de estimação, o modelo pode ser escrito como:

$$Y_i = \frac{\mu^Y e^{-\mu}}{Y!} + u_i$$

Em que $Y = 0, 1, 2, 3, \dots$, ou 10. Assim, o modelo resultante terá parâmetros não lineares.

2.2.1 Definição das variáveis e hipóteses de pesquisa

Como demonstrado do desenvolvimento teórico, o “tamanho” da empresa tem sido comumente utilizado para expressar a exposição da empresa (custo político). Dentro do plano das escolhas contábeis, grandes empresas tenderiam a realizar *lobbying* sobre determinada regulamentação, visando obter resultados que lhes fossem mais favoráveis no sentido de reduzir os custos políticos (exposição).

A literatura sobre o tema tem utilizadas diversas *proxies* para expressar a hipótese do “tamanho” (WATTS; ZIMMERMAN, 1978; FRANCIS, 1987; DEAKIN, 1989; NDUBIZU *et al*, 1993 e GEORGIU; ROBERTS, 2004). Nesse contexto, são utilizadas quatro variáveis como *proxies* para a hipótese do “tamanho”. Essas variáveis constam do Quadro 4 e estão mensuradas em dólar e em valores absolutos, conforme base de dados utilizada.

Quadro 4 – Proxies para a hipótese do “tamanho”

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
RECLIQ	Receitas líquidas do período.
ATIVTOT	Ativo total do período.
LUCMED	Lucro líquido médio dos últimos três períodos.
UPSTREAM	Gastos de exploração e desenvolvimento incorridos no período.

As hipóteses de teste subjacentes as variáveis utilizadas são:

H_{1a}: Empresas petrolíferas com grande volume de receitas possuem maior probabilidade de realizarem lobbying, favorável ou desfavorável, do que as demais empresas petrolíferas.

H_{1b}: Empresas petrolíferas com grande volume de ativos possuem maior probabilidade de realizarem lobbying, favorável ou desfavorável, do que as demais empresas petrolíferas.

H_{1c}: Empresas petrolíferas com grande volume de lucro líquido possuem maior probabilidade de realizarem lobbying, favorável ou desfavorável, do que as demais empresas petrolíferas.

H_{1d}: Empresas petrolíferas com grande volume de investimentos em exploração possuem maior probabilidade de realizarem lobbying, favorável ou desfavorável, do que as demais empresas petrolíferas.

A literatura vigente expõe ainda duas outras variáveis representativas dos incentivos econômicos para as escolhas contábeis (no caso, a possibilidade de influenciar a emissão/revisão de uma norma junto a órgãos normatizadores).

Assim, gestores de empresas que possuem compensação remuneratória baseada em desempenho (medidos com base em indicadores derivados das informações contábeis) tenderão a escolher os modelos contábeis que lhes beneficie da melhor forma, ou seja, escolher métodos que aumentem ou diminuam o lucro para se atingir o bônus, por exemplo.

Para mensurar esse incentivo econômico, é estabelecida a variável COMPGEN, uma variável binária que assume valor “0” nas empresas que não apresentam planos de compensação gerencial e valor “1” para as empresas que apresentam planos de compensação gerencial.

A hipótese testável corresponde a:

H_{1e}: Empresas petrolíferas que apresentem planos de compensação gerencial possuem maior probabilidade de realizarem lobbying, favorável ou desfavorável, do que empresas petrolíferas que não possuem planos de compensação gerencial.

Outro incentivo econômico diz respeito à existência de cláusulas contábeis restritivas (*covenants*) em contratos de financiamento e/ou captação de recursos. A teoria desenvolvida mostra que os gestores tenderão a escolher modelos contábeis que levem a não violação dessas cláusulas restritivas, ou seja, quanto mais próxima a empresa estiver de um limite fixado em um *covenant*, baseado em números contábeis, maior será a probabilidade de o administrador utilizar procedimentos que aumentem o resultado e/ou reduzam o nível de endividamento (HOLTHAUSEN; LEFTWICH, 1983; SILVA, 2008).

Para operacionalizar esse incentivo econômico, é utilizada a variável binária COVENANT, que assume valor “0” para os casos em que a empresa não apresente cláusulas restritivas, e valor “1” para os casos em que a empresa apresente cláusulas restritivas.

A hipótese testável corresponde a:

H_{1f}: Empresas petrolíferas que apresentem cláusulas restritivas possuem maior probabilidade de realizarem lobbying, favorável ou desfavorável, do que empresas petrolíferas que não possuem cláusulas restritivas.

Adicionalmente, duas outras variáveis também são consideradas no modelo de teste, todas binárias: USLISTING e MÉTODO. No primeiro caso, tem-se a hipótese de que empresas que possuem suas ações negociadas no mercado norte americano (valoradas como “1”) terão maior probabilidade de realizarem *lobbying*, favorável ou desfavorável, do que empresas que possuem suas ações negociadas em outros mercados (valoradas como “0”).

A ideia subjacente é a de que as empresas tenderão a manter o *status quo*, seguindo as regras já consagradas norte americanas (USGAAP), evitando-se assim a incorrerem em custos de transação para convergirem para uma nova regra contábil.

A hipótese de teste corresponde a:

H_{1g}: Empresas petrolíferas listadas no mercado norte-americano possuem maior probabilidade de realizarem lobbying, favorável ou desfavorável, do que empresas petrolíferas não listadas no mercado norte-americano.

Por fim, a variável MÉTODO presta-se a investigar se existe correlação entre a escolha do método *successful efforts* (identificado como “1”) e o método *full cost* (identificado como “0”) e a probabilidade de se oferecer comentários ao documento do IASB.

A literatura especializada (BIERMAN JR. *et al*, 1974; DEAKIN, 1979 e DHALIWAL, 1980) nominalmente associa a escolha entre os dois métodos contábeis ao tamanho da empresa e sugerem que companhias petrolíferas menores e recém criadas tendem a usar o método *full cost*. Essa preferência pelo método *full cost*, nas palavras de Johnston (1992), permite, por exemplo, às empresas menores terem acesso mais facilmente ao mercado de capitais. Ou seja, o tamanho da empresa seria fator determinante para a escolha do método contábil do setor.

No entanto, como analisado em Santos *et al* (2010), as empresas que seguem o método *successful efforts* seriam as mais afetadas pela proposta apresentada pelo IASB no DPEA, com mudanças significativas em suas políticas contábeis para permitir que todos os gastos incorridos após a aquisição do direito de explorar passem a ser capitalizados, inclusive aqueles que hoje são reconhecidos no resultado. Dessa forma, espera-se que essas empresas tenham maior probabilidade de realizar *lobbying* no processo regulatório.

A hipótese subjacente corresponde a:

H_{1h}: Empresas petrolíferas que seguem o método successful efforts possuem maior probabilidade de realizarem lobbying, favorável ou desfavorável, do que empresas petrolíferas que seguem o método full cost.

Na próxima seção, são apresentados os modelos econométricos utilizados nos testes.

2.2.2 Especificação dos modelos econométricos

Do exposto, chega-se aos seguintes modelos econométricos:

$$PROB (LOBBYING_i) = \frac{1}{1 + e^{-\left(\alpha_0 + \beta_1 RECLIQ_i + \beta_2 ATIVTOT_i + \beta_3 LUCMED_i + \beta_4 UPSTREAM_i + \beta_5 COMPGEN_i + \beta_6 COVENANT_i + \beta_7 USLISTING_i + \beta_8 METODO_i + \varepsilon_i \right)}}$$

Em que i denota empresa, e $LOBBYING$ assume valor “1” nas empresas que ofereceram comentários ao DPEA e “0” para os casos de empresas que não ofereceram comentários.

O termo de erro da regressão é indicado pelo parâmetro ε ; α é o intercepto e $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_8$ são os coeficientes estimados, os quais se espera que sejam estatisticamente significantes e positivos.

Em relação à regressão logística multinomial, tem-se a seguinte especificação:

$$\ln \left[\frac{PROB(LOBBYING = 1 | X)}{PROB(LOBBYING = 0 | X)} \right] = \alpha_1 + \beta_1 RECLIQ_i + \beta_2 ATIVTOT_i + \beta_3 LUCMED_i + \beta_4 UPSTREAM_i + \beta_5 COMPGEN_i + \beta_6 COVENANT_i + \beta_7 USLISTING_i + \beta_8 METODO_i + \varepsilon_i$$

$$\ln \left[\frac{PROB(LOBBYING = 2 | X)}{PROB(LOBBYING = 0 | X)} \right] = \alpha_1 + \beta_1 RECLIQ_i + \beta_2 ATIVTOT_i + \beta_3 LUCMED_i + \beta_4 UPSTREAM_i + \beta_5 COMPGEN_i + \beta_6 COVENANT_i + \beta_7 USLISTING_i + \beta_8 METODO_i + \varepsilon_i$$

Em que *LOBBYING* assume valores “0” nas empresas que não ofereceram comentários ao DPEA do IASB; “1” nas empresas que apresentaram comentários predominantemente favoráveis ao documento do IASB; e “2” para os casos em que as empresas apresentaram comportamento predominantemente desfavorável ao documento do IASB.

No modelo de regressão de Poisson, tem-se a seguinte especificação:

$$LOBBYING_i = \frac{\mu^{LOBBYING}_i e^{-\left(\alpha_1 + \beta_1 RECLIQ_i + \beta_2 ATIVTOT_i + \beta_3 LUCMED_i + \beta_4 UPSTREAM_i + \beta_5 COMPGEN_i + \beta_6 COVENANT_i + \beta_7 USLISTING_i + \beta_8 METHODQ_i\right)}}{LOBBYING_i} + u_i$$

Em que *LOBBYING* assume valores que variam de “0” a “10”, sendo zero os casos de empresas que não ofereceram comentários ao DPEA do IASB e dez o valor máximo possível de concordância (ou discordância) em relação ao documento do órgão internacional.

Para exemplificar a utilização desses três modelos, suponha-se uma empresa que tenha oferecido comentários ao DPEA, sendo que das 10 perguntas em audiência pública, a mesma discordou de 7 dessas perguntas e apresentou comentários favoráveis em 3 perguntas. No primeiro modelo (regressão logística binomial), a empresa será codificada como “1” (ofereceu comentários); no modelo de regressão logística multinomial, receberá o código “2” (posição predominantemente desfavorável) e, por fim, na regressão de Poisson será codificada como “3” no painel “*lobbying* favorável” e “7” no painel “*lobbying* desfavorável”.

2.2.3 Plano amostral

São desenvolvidos dois planos amostrais para o desenvolvimento do estudo: um para o pólo qualitativo e outro para o pólo quantitativo.

No pólo qualitativo do estudo, utilizou-se a totalidade das cartas comentários recebidas pelo IASB em resposta ao DPEA, num total de 141 cartas comentários. O objetivo foi identificar as características intrínsecas dos diversos grupos de interesses envolvidos e valorar a variável dependente *LOBBYING* especificamente para o grupo de preparadores de demonstrações contábeis.

Para o pólo quantitativo, recorreu-se à base de dados da *Evaluate Energy*®, empresa de consultoria líder no fornecimento de informações sobre o setor de óleo e gás, incluindo dados financeiros e operacionais de mais de 440 companhias do setor petrolífero. A exceção ficou por conta das variáveis COMPGEN e COVENANT, cujas informações foram obtidas diretamente das demonstrações financeiras das empresas disponíveis no *website* das mesmas, em função dessas informações não constarem na base de dados da *Evaluate Energy*®.

Tendo em vista que o DPEA ficou em audiência pública no período de abril a julho de 2010, utilizaram-se as informações disponíveis do ano de 2009. Para esse ano, a base de dados da *Evaluate Energy*® contava com informações de 267 empresas do setor petrolífero. Contudo, 5 empresas precisaram ser eliminadas em função de não apresentarem todas as informações necessárias às variáveis independentes relacionadas ao “tamanho” na base de dados.

Em função das restrições quanto às variáveis COMPGEN e COVENANT, optou-se por realizar uma seleção aleatória considerando a população alvo (267 empresas), com a única restrição de que nessa seleção deveriam constar, obrigatoriamente, as empresas que submeteram comentários ao DPEA.

Para a definição do tamanho da amostra visando à seleção aleatória, utilizou-se da expressão $n = \frac{N \times n_0}{N + n_0}$, em que $n_0 = 1/E_0^2$, sendo n_0 = primeira aproximação do tamanho da amostra; E_0^2 = erro amostral tolerável; N = tamanho da população; e n = tamanho da amostra. Assim, para a população alvo (N) de 267 empresas e erro amostral tolerável (E_0^2) de 10%, chega-se a 73 empresas. Optou-se por selecionar mais 79 empresas aleatoriamente, perfazendo um total de 152 empresas petrolíferas, o que fez o erro amostral tolerável cair para 5,33%. Como resultado dessa seleção, 110 empresas não foram consideradas na amostra final testável.

Visando uma análise de sensibilidade em função da diversidade de empresas que compõem a base de dados da *Evaluate Energy*®, testaram-se também subamostras, que foram definidas discricionariamente. Uma contendo apenas empresas com faturamento maior do que US\$ 10 bilhões, num total de 69 observações; Outra subamostra contendo apenas empresas que negociam suas ações no mercado norte americano, num total de 88 observações; e, por fim, uma subamostra contendo apenas empresas que figuraram no *ranking* “Fortune 500” de 2011 da revista *Fortune*, num total de 49 observações.

A Tabela 1, a seguir, resume o plano amostral utilizado nesse estudo:

Tabela 1 – Planos Amostrais Estudo 1	
Pólo Qualitativo	
Cartas comentários recebidas pelo IASB	141
(-) Cartas descartadas	(0)
= Amostra para análise qualitativa	141
Pólo Quantitativo	
Informações brutas disponíveis na base da <i>Evaluate Energy</i> ®	267
(-) Dados faltantes para as variáveis relacionadas ao “TAMANHO”	(5)
(-) Dados faltantes para as variáveis COMPGEN e COVENANT	(110)
= Amostra para análise quantitativa	152
= Subamostra para empresas com faturamento superior a US\$ 10 bilhões	69
= Subamostra para empresas que negociam suas ações no mercado norte-americano	88
= Subamostra para empresas que figuraram no <i>ranking</i> “Fortune 500” de 2011	49

2.3 Resultados

2.3.1 Pólo Qualitativo

O IASB submeteu o *Discussion Paper Extractive Activities* à audiência pública no período de abril a julho de 2010, relacionando dez questões fundamentais a respeito de uma possível regulamentação contábil aplicável às atividades extrativistas. Ao final da audiência pública, o IASB havia recebido um total de 141 cartas comentários das diversas partes do mundo.

Destaque para a Europa, que contribuiu com 76 cartas, ou 54% do total recebido pelo IASB. Com 27 cartas comentários enviadas, encontra-se a América do Norte. Continentes ricos em minério e petróleo também contribuíram com o grupo de trabalho, oferecendo ao todo 15 cartas (7 da Oceania; 6 da África e 2 do Oriente Médio). A América do Sul contribuiu com 2 cartas, sendo uma enviada pela Universidade do Chile e outra pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis do Brasil. As demais cartas partiram da Ásia (13) e de entidades de atuação global, como as firmas de auditoria (8), as quais o IASB não classificou como sendo de um continente/país específico (IASB, 2010b).

Tabela 2 – Grupos de Interesses

GRUPOS DE INTERESSES	Nº DE RESPONDENTES	% DE PARTICIPAÇÃO
Empresas Extrativistas	39	28%
Entidades Não Governamentais	33	23%
Emissores Nacionais/Entidade de Classe Contábil/Regulador Mercado de Capitais	25	18%
Investidores/Usuários Individuais	17	12%
Associações Profissionais/Consultorias Setor Extrativista	11	8%
Firmas de Auditoria	8	6%
Outros Interessados	8	6%
TOTAL	141	100%

Fonte: IASB (2010b).

Com base nas 141 cartas comentários, é possível identificar sete grupos de interesses, conforme descrito na Tabela 2. As empresas extrativistas compõem o grupo mais representativo, com 39 cartas (28 de empresas petrolíferas e 11 de empresas de mineração). Logo em seguida aparecem as organizações não governamentais, com 33 cartas comentários, grandemente motivadas pela questão relacionada à divulgação dos pagamentos realizados aos governos ricos em recursos naturais, num movimento conhecido como *Publish What You Pay*.

Com 18% de participação, ou 25 cartas comentários, têm-se os órgãos emissores nacionais de normas contábeis (13 cartas), as entidades da classe contábil (10 cartas) e os reguladores de mercados de capitais (2 cartas). Nesse grupo, encontra-se a contribuição brasileira ao DPEA, consignada ao Comitê de Pronunciamentos Contábeis.

Os respondentes identificados como investidores/fornecedores de capital e indivíduos pessoa física contribuíram com 17 cartas comentários. A característica marcante desse grupo reside no fato de os investidores serem grandemente fundos de investimentos que direcionam a aplicação de seus recursos em projetos pautados em responsabilidade social, cuja posição se alinha aos interesses das organizações não governamentais.

As associações representativas do setor extrativista participaram da audiência pública, fornecendo 11 cartas comentários e focaram nas questões mais técnicas do setor, como as relacionadas ao escopo da norma e aos conceitos de reservas de recursos minerais e petrolíferos.

As grandes firmas de auditoria também participaram do processo de audiência pública do DPEA, apresentando 8 cartas comentários. Os demais participantes foram agrupados no grupo “outros interessados” e representam, por exemplo, empresas de setores diversos, consultores em geral ou associações diversas.

Para a análise do posicionamento de cada grupo de interesse nas questões propostas pelo IASB no DPEA, dividiram-se as questões em três blocos. No primeiro bloco (Tabela 3) constam as questões relacionadas ao escopo e aplicação de uma possível norma contábil do setor extrativista e aos aspectos conceituais de recursos minerais e petrolíferos. O segundo bloco (Tabela 4) apresenta as questões de natureza contábil, abrangendo os itens relacionados ao reconhecimento e mensuração dos eventos econômicos do setor. Por fim, no terceiro bloco (Tabela 5), são apresentados os itens sobre divulgação de informações tanto financeiras quanto não financeiras.

Tabela 3 – Questões do DPEA Relacionadas ao Escopo, Aplicação e Conceitos

GRUPOS DE INTERESSES	QUESTÃO Nº 1				QUESTÃO Nº 2				QUESTÃO Nº 3			
	Concorda	Discorda	NR	Total	Concorda	Discorda	NR	Total	Concorda	Discorda	NR	Total
Empresas Extrativistas	26	6	7	39	18	14	7	39	19	18	2	39
	67%	15%	18%	100%	46%	36%	18%	100%	49%	46%	5%	100%
Entidades Não Governamentais	2	6	25	33	6	1	26	33	1	0	32	33
	6%	18%	76%	100%	18%	3%	79%	100%	3%	0%	97%	100%
Emissores Nacionais/Entidade de Classe Contábil/Regulador Mercado de Capitais	8	15	2	25	12	10	3	25	8	15	2	25
	32%	60%	8%	100%	48%	40%	12%	100%	32%	60%	8%	100%
Investidores/Usuários Individuais	8	2	7	17	6	4	7	17	7	3	7	17
	47%	12%	41%	100%	35%	24%	41%	100%	41%	18%	41%	100%
Associações Profissionais/Consultorias Setor Extrativista	6	3	2	11	4	4	3	11	7	3	1	11
	55%	27%	18%	100%	36%	36%	27%	100%	64%	27%	9%	100%
Firmas de Auditoria	6	2	0	8	7	1	0	8	6	2	0	8
	75%	25%	0%	100%	88%	13%	0%	100%	75%	25%	0%	100%
Outros Interessados	6	1	1	8	4	3	1	8	2	3	3	8
	75%	13%	13%	100%	50%	38%	13%	100%	25%	38%	38%	100%
TOTAIS	62	35	44	141	57	37	47	141	50	44	47	141
	44%	25%	31%	100%	40%	26%	33%	100%	35%	31%	33%	100%

Notas: NR - Não Respondeu a questão.

Questão nº 1: Você concorda que o escopo da IFRS *Extractive Activities* deve incluir somente as atividades de *upstream* relacionadas às operações de mineração e de óleo e gás?

Questão nº 2: Você concorda que deve haver um modelo de contabilização e divulgação único aplicado tanto para as atividades de mineração quanto de óleo e gás?

Questão nº 3: Você concorda que a definição de reservas e recursos minerais deve seguir o estabelecido pelo *Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards* e as definições de reservas e recursos de óleo e gás sejam aquelas definidas pela *Society of Petroleum Engineers* (em conjunto com outros órgãos do setor) na IFRS *Extractive Activities*?

De forma geral, os respondentes tiveram um posicionamento favorável às 1ª, 2ª e 3ª questões do DPEA (Tabela 3). Em relação ao escopo (primeira questão), observa-se que os grupos de interesse relacionados às empresas extrativistas, investidores, associações profissionais do setor e as firmas de auditoria foram grandemente favoráveis à concepção de que o escopo de uma norma contábil do setor extrativista deveria abranger somente o segmento conhecido como *upstream*.

Em posição oposta, encontram-se as organizações não governamentais e o grupo dos emissores nacionais. No primeiro caso, o argumento prevalecente seria o de que outras atividades relevantes deveriam ser abrangidas pela norma, visando contemplar todos os pagamentos realizados aos governos, considerando toda a cadeia produtiva do setor.

Os emissores nacionais/entidades de classe são predominantemente contra essa questão do DPEA por considerar que uma norma específica não seria necessária, uma vez que os aspectos contábeis das atividades do setor são perfeitamente suportados pela atual estrutura normativa do IASB, não havendo necessidade de mais uma norma.

Em relação à segunda questão do DPEA, praticamente em todos os grupos de interesse, prevaleceu a posição de que, na existência de uma norma contábil do setor extrativista, essa norma deveria abranger tanto as atividades de mineração quanto as atividades petrolíferas. A discordância refere-se ao fato de que essas duas atividades possuem particularidades que o IASB deveria levar em consideração na eventual emissão da norma, principalmente em relação ao setor de mineração.

A questão se o IASB deveria delegar a definição dos conceitos de reservas e recursos minerais a certas entidades (CRIRSCO/PRMS) fez parte da terceira questão. De modo geral, concordou-se que o IASB deveria utilizar-se dos *templates* elaborados pelas entidades. Nas empresas extrativistas, essa questão foi polêmica com pequena margem em favor da proposta contida no DPEA.

A preocupação, principalmente consignada pelos emissores nacionais (60% contra a proposta), é a de que, ao se delegar a terceiros definições fundamentais, corria-se o risco de a norma não seguir o devido processo normalmente utilizado pelo IASB para emissão das normas. Assim, mesmo reconhecendo que o IASB não teria capacidade técnica para fazer tais

definições, essas deveriam fazer parte do corpo da norma, como é o caso da norma norte-americano no que tange às regras da SEC para divulgação das reservas.

As conclusões a que se chegam nesse primeiro conjunto de questões são as seguintes:

As considerações do grupo de trabalho contida no DPEA a respeito do escopo e de que deveria haver uma norma única para o setor extrativista encontram respaldo dos grupos de interesses envolvidos na audiência pública, mas a delegação para terceiros visando à definição de reservas e recursos minerais foi vista com ressalvas por esses grupos de interesse.

Tabela 4 – Questões do DPEA Relacionadas ao Reconhecimento e Mensuração Contábil

GRUPOS DE INTERESSES	QUESTÃO Nº 4				QUESTÃO Nº 5				QUESTÃO Nº 6				QUESTÃO Nº 7			
	Concorda	Discorda	NR	Total	Concorda	Discorda	NR	Total	Concorda	Discorda	NR	Total	Concorda	Discorda	NR	Total
Empresas Extrativistas	7	30	2	39	15	20	4	39	36	0	3	39	17	18	4	39
	18%	77%	5%	100%	38%	51%	10%	100%	92%	0%	8%	100%	44%	46%	10%	100%
Entidades Não Governamentais	0	2	31	33	3	5	25	33	8	0	25	33	0	2	31	33
	0%	6%	94%	100%	9%	15%	76%	100%	24%	0%	76%	100%	0%	6%	94%	100%
Emissores Nacionais/Entidade de Classe Contábil/Regulador Mercado de Capitais	2	21	2	25	5	18	2	25	24	1	0	25	7	18	0	25
	8%	84%	8%	100%	20%	72%	8%	100%	96%	4%	0%	100%	28%	72%	0%	100%
Investidores/Usuários Individuais	3	6	8	17	4	3	10	17	7	3	7	17	2	5	10	17
	18%	35%	47%	100%	24%	18%	59%	100%	41%	18%	41%	100%	12%	29%	59%	100%
Associações Profissionais/Consultorias Setor Extrativista	1	6	4	11	3	4	4	11	6	1	4	11	4	2	5	11
	9%	55%	36%	100%	27%	36%	36%	100%	55%	9%	36%	100%	36%	18%	45%	100%
Firmas de Auditoria	1	7	0	8	4	4	0	8	8	0	0	8	1	7	0	8
	13%	88%	0%	100%	50%	50%	0%	100%	100%	0%	0%	100%	13%	88%	0%	100%
Outros Interessados	1	4	3	8	1	6	1	8	5	1	2	8	1	4	3	8
	13%	50%	38%	100%	13%	75%	13%	100%	63%	13%	25%	100%	13%	50%	38%	100%
TOTAIS	15	76	50	141	35	60	46	141	94	6	41	141	32	56	53	141
	11%	54%	35%	100%	25%	43%	33%	100%	67%	4%	29%	100%	23%	40%	38%	100%

Notas: NR - Não Respondeu a questão.

Questão nº 4: Você concorda com a análise de que os direitos legais, tais como os direitos de exploração e extração, devem ser a base de reconhecimento para os ativos minerais ou de óleo e gás, sendo que as informações subsequentes quanto às atividades de exploração e avaliação e o trabalho para desenvolver o acesso aos depósitos minerais ou de óleo e gás devem ser tratados como uma extensão desses direitos legais?

Questão nº 5: Você concorda que o limite para sumarizar as informações das atividades de exploração, avaliação e desenvolvimento deve ser inicialmente definido de acordo com os direitos exploratórios mantidos, não sendo maior do que uma simples área ou grupos de áreas contínuas e de onde se esperam gerar fluxos de caixa independentes?

Questão nº 6: Você concorda que os ativos minerais ou de óleo e gás devam ser mensurados com base no custo histórico e que informações adicionais devem ser detalhadamente divulgadas com o objetivo de fornecer uma maior relevância às demonstrações financeiras?

Questão nº 7: Você concorda com a visão de que o IAS 36 não deve ser aplicado para os ativos vinculados aos gastos exploratórios, a não ser que evidências disponíveis sugiram que a totalidade desses gastos não serão recuperáveis?

A quarta questão (Tabela 4) apresenta um novo mecanismo de reconhecimento das atividades do setor extrativista, em oposição aos métodos consagrados mundialmente *full cost* e *successful efforts*. A proposta do IASB não conseguiu apoio dos respondentes, sendo que das 91 respostas enviadas a essa questão, 76 foram no sentido de rejeitar a proposta apresentada. O principal argumento foi o de que o conceito de ativo contido no DPEA fere a estrutura conceitual, ao permitir que gastos não relacionados a benefícios econômicos futuros sejam ativados. Todos os grupos de interesse apresentaram posição predominantemente desfavorável.

Semelhante à questão anterior, os respondentes foram predominantemente desfavoráveis em relação à quinta questão, grande parte induzidos pela oposição ao novo método de reconhecimento proposto pelo grupo de trabalho no DPEA. Além disso, boa parte das respostas foi no sentido de que o grupo de trabalho não forneceu informações suficientes para o entendimento da questão, que tratava sobre a unidade de contabilização que deveria se levado em consideração.

Quanto à mensuração dos eventos relacionados às atividades extrativistas (6ª questão), o DPEA trava “uma batalha” se os eventos deveriam se mensurados considerando o custo histórico como base de valor ou se o valor justo dos recursos minerais e petrolíferos é que deveria ser levando em consideração. O grupo de trabalho argumenta no DPEA que o valor justo seria a melhor representação dos eventos econômicos relacionados e produziria informação mais útil aos usuários. Contudo, a mensuração seria complexa e muito subjetiva, restando considerar que o custo histórico deveria, por falta de opção, ser utilizado pelos preparados das demonstrações financeiras.

Praticamente a totalidade dos respondentes (94 cartas) foi da opinião de que o custo histórico deveria ser utilizado como base de mensuração das atividades do setor extrativista. Observa-se que, no caso das cartas enviadas pelas empresas extrativistas, entidades não governamentais e firmas de auditoria, a posição foi unânime em considerar o custo histórico, como atualmente é utilizado.

Mesmo no grupo dos investidores, percebe-se a preferência pelo custo histórico, em oposição ao principal argumento utilizado no DPEA de que o valor justo dos recursos minerais e

petrolíferos seria mais útil a esse grupo de usuários das demonstrações financeiras. Apenas 4% dos respondentes (6 cartas) discordaram do custo histórico e prefeririam o valor justo como base de valor.

O DPEA também apresenta uma novidade em relação ao teste de *impairment* nos ativos relacionados às atividades extrativistas. O grupo de trabalho propõe algumas exceções à aplicação da norma que trata do teste de *impairment* (IAS 36).

Grandemente embasado no novo método de reconhecimento proposto na quarta questão, o teste de *impairment* não seria realizado antes que se tivesse a declaração de comercialidade do projeto. A não ser as associações profissionais/consultorias do setor extrativista, todos os demais grupos de interesse foram predominantemente contrários à proposta apresentada no DPEA. Em relação às empresas extrativistas, houve certo equilíbrio. Diversas empresas consideraram que a proposta era vantajosa, pois a realização do teste de *impairment* nas fases iniciais dos projetos implica na assunção de diversas estimativas de difícil mensuração, e a eliminação do teste nessa fase do projeto otimizaria os recursos das entidades (relação custo $\times$ benefício da informação).

As conclusões a respeito dos aspectos contábeis são especificadas a seguir:

Os grupos de interesses apresentam posição que não se permite avançar em questões chaves relacionadas ao reconhecimento e mensuração das atividades do setor extrativistas, não respaldando as preposições contidas no DPEA e sendo fortemente a favor da manutenção do *status quo* vigente, tendo o custo histórico como base de mensuração.

Tabela 5 – Questões do DPEA Relacionadas à Divulgação de Informações aos Usuários

GRUPOS DE INTERESSES	QUESTÃO Nº 8				QUESTÃO Nº 9				QUESTÃO Nº 10			
	Concorda	Discorda	NR	Total	Concorda	Discorda	NR	Total	Concorda	Discorda	NR	Total
Empresas Extrativistas	20	17	2	39	12	27	0	39	2	34	3	39
	51%	44%	5%	100%	31%	69%	0%	100%	5%	87%	8%	100%
Entidades Não Governamentais	2	22	9	33	0	25	8	33	32	1	0	33
	6%	67%	27%	100%	0%	76%	24%	100%	97%	3%	0%	100%
Emissores Nacionais/Entidade de Classe Contábil/Regulador Mercado de Capitais	18	4	3	25	8	15	2	25	5	18	2	25
	72%	16%	12%	100%	32%	60%	8%	100%	20%	72%	8%	100%
Investidores/Usuários Individuais	8	5	4	17	5	9	3	17	10	2	5	17
	47%	29%	24%	100%	29%	53%	18%	100%	59%	12%	29%	100%
Associações Profissionais/Consultorias Setor Extrativista	3	4	4	11	2	5	4	11	3	3	5	11
	27%	36%	36%	100%	18%	45%	36%	100%	27%	27%	45%	100%
Firmas de Auditoria	6	2	0	8	2	6	0	8	1	7	0	8
	75%	25%	0%	100%	25%	75%	0%	100%	13%	88%	0%	100%
Outros Interessados	3	4	1	8	0	8	0	8	2	6	0	8
	38%	50%	13%	100%	0%	100%	0%	100%	25%	75%	0%	100%
TOTAIS	60	58	23	141	29	95	17	141	55	71	15	141
	43%	41%	16%	100%	21%	67%	12%	100%	39%	50%	11%	100%

Notas: NR - Não Respondeu a questão.

Questão nº 8: Você concorda que os objetivos da divulgação das atividades extrativistas são para capacitar os usuários dos relatórios financeiros em avaliar: (a) o valor atribuído aos ativos minerais ou de óleo e gás de uma entidade; (b) a contribuição desses ativos para o desempenho financeiro do período corrente; e (c) a natureza e extensão dos riscos e incertezas associados a esses ativos?

Questão nº 9: Você concorda que as informações que devem ser divulgadas em notas explicativas das demonstrações financeiras e devem incluir: (a) a quantidade de reservas provadas mais as reservas provadas e prováveis, com divulgação das quantidades de reservas separadamente por *commodity* e área geográfica material; (b) as principais premissas usadas para estimar as quantidades de reservas e uma análise de sensibilidade; (c) uma reconciliação entre as mudanças de estimativas nas quantidades de reservas de um ano para outro; (d) uma mensuração a valores correntes das quantidades de reservas divulgadas e uma reconciliação em relação às mudanças ocorridas; (e) identificação separada dos fluxos de caixas da exploração, desenvolvimento e operações do período corrente em uma série de tempo, como por exemplo, de cinco anos; e (f) identificação separada das receitas de produção por *commodity*?

Questão nº 10: Você concorda que os pagamentos feitos aos governos devem ser uma exigência quanto à divulgação em nota explicativa às demonstrações financeiras, justificando os custos da divulgação frente aos benefícios da informação?

Partindo para o último grupo de questões, de forma geral, a maioria dos grupos de interesse entendeu que os objetivos traçados no DPEA relacionados à divulgação das informações (8ª questão), financeiras e não financeiras, estão aderentes e adequados às atividades extrativistas. Essa posição foi seguida pelas empresas extrativistas; emissores nacionais; investidores e firmas de auditoria, conforme resultados apresentados na Tabela 5.

Em relação aos itens que devem ser divulgados de forma obrigatória, os respondentes consideraram que as informações exigidas eram demasiadas e que os custos de produção de tais informações superariam o benefício atinente a divulgação das mesmas. Assim, todos os grupos de interesse apresentaram posicionamento predominantemente desfavorável à proposta contida no DPEA.

Destaque para o grupo das entidades não governamentais que foram unânimes em não apoiar a posição do grupo de trabalho. Esse posicionamento reflete o fato de que as empresas deveriam divulgar, de forma obrigatória, todos os pagamentos efetuados aos governos de países ricos em recursos naturais, motivo da 10ª questão.

Mesmo no grupo dos investidores, observa-se uma tendência em se rejeitar as propostas de divulgação apresentadas pelo grupo de trabalho. Como comentado anteriormente, grande parte dos respondentes que compõem esse grupo de interesse se alinhou com a posição das entidades não governamentais, fato que explica essa situação.

A última questão do DPEA foi a que despertou maior interesse por parte dos grupos de interesse, sendo também a questão que recebeu a maior quantidade de respostas, sendo 126 ao todo. Dessas, 71 foram respostas desfavoráveis à proposta de divulgação defendida pelo movimento PWYP e 55 favoráveis a proposta de divulgação.

As entidades não governamentais e os investidores mostraram-se como os grandes defensores da proposta do PWYP. No primeiro caso, 97% das respostas defendem a proposta, enquanto que em relação aos investidores, 59% deles são favoráveis à divulgação dos pagamentos realizados aos governos.

No entanto, os outros grupos de interesse consideraram que as divulgações de tais informações não estariam no escopo das demonstrações financeiras por não atender a

estrutura conceitual quanto à utilidade da informação. Sem contar que o custo da informação superaria o benefício da mesma. Essa posição foi seguida pelas empresas petrolíferas; emissores nacionais e firmas de auditoria.

Houve o reconhecimento de que as informações relacionadas aos pagamentos realizados aos governos são importantes e que seria uma informação divulgável, mas não de forma obrigatória e nem no escopo das demonstrações financeiras, mas em outros relatórios a exemplo do relatório de responsabilidade social.

As conclusões quanto aos aspectos relacionados à divulgação são especificadas a seguir:

Os grupos de interesses reconhecem e concordam com os objetivos da divulgação das informações, mas rejeitam a ampliação do escopo a respeito dos itens que se deve divulgar de forma obrigatória, não aceitando novidades e optando-se pela manutenção do *status quo* vigente.

2.3.2 Pólo Quantitativo

As Tabelas 6 e 7 contêm a estatística descritiva das variáveis selecionadas para os testes econométricos referentes aos determinantes econômicos para realização de *lobbying* junto ao DPEA.

Tabela 6 – Estatística Descritiva – Variáveis Numéricas

Variável (em US\$ milhões)	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
RECLIQ	28.065	8.112	11	278.190	50.381
UPSTREAM	2.511	566	0	23.951	4.451
LUCMED	2.685	520	-6.456	31.313	5.368
ATIVTOT	38.734	14.815	80	325.880	62.407

Observando as variáveis métricas utilizadas no estudo, pode-se perceber que a amostra se caracteriza por conter empresas de diferentes tamanhos. Em média, a receita líquida obtida em 2009 foi de US\$ 28 bilhões. Contudo, tem-se uma variação bem elevada entre o valor mínimo

(US\$ 11 milhões) e o valor máximo (US\$ 278 bilhões), o que gera um desvio padrão de US\$ 50 bilhões.

Esse mesmo comportamento é observado nas demais variáveis, como por exemplo, na variável LUCMED, que variou de um prejuízo de US\$ 6 bilhões para um lucro de US\$ 31 bilhões. Amostras com essas características indicam a possível existência de observações *outliers* que podem prejudicar pressupostos, como a ausência de heterocedasticidade e normalidade dos resíduos.

Neste estudo em particular, essa característica da amostra não chega a prejudicar os resultados, tendo em vista que testes realizados mostraram que os resíduos não são heterocedásticos, e a normalidade dos resíduos não é uma exigência para a regressão logística como discutido anteriormente.

Conforme pode ser observado na Tabela 7, das 152 empresas da amostra, 25 ofereceram comentários ao DPEA do IASB, correspondente a 16%. Essas empresas, para efeito deste estudo, podem ser caracterizadas como empresas lobistas, enquanto que as demais empresas da amostra como não lobistas.

Tabela 7 – Estatística Descritiva – Variáveis Dicotômicas

Variável	Valor "0"	Valor "1"	Total
LOBBYING	127	25	152
	84%	16%	100%
COVENANT	41	111	152
	27%	73%	100%
COMPGEN	40	112	152
	26%	74%	100%
METODO	74	78	152
	49%	51%	100%
USLISTING	64	88	152
	42%	58%	100%

Em relação às variáveis COVENANT e COMPGEN, observa-se que as empresas da amostra possuem praticamente a mesma distribuição entre aquelas que possuem cláusulas restritivas (73%) ou compensação gerencial (74%) e aquelas que não possuem esses atributos.

Em relação aos métodos contábeis utilizados pelas empresas da amostra, observa-se que existe certo equilíbrio, com 51% das empresas seguindo o método *sucessfull efforts* e 49% o método *full cost*. Já em relação às empresas que possuem ações negociadas no mercado norte-americano, as mesmas são maioria na amostra utilizada, com 88 empresas ou 58%.

Tabela 8 – Matriz de Correlação Estudo 1

	LOBBYING	RECLIQ	UPSTREAM	LUCMED	ATIVTOT	COVENANT	COMPGEN	METODO	USLISTING
LOBBYING	1,0000								
RECLIQ	0,4097	1,0000							
UPSTREAM	0,5121	0,7770	1,0000						
LUCMED	0,4316	0,8030	0,7970	1,0000					
ATIVTOT	0,3947	0,8941	0,7648	0,8481	1,0000				
COVENANT	0,0697	-0,1466	0,0158	-0,1199	-0,1262	1,0000			
COMPGEN	0,1039	-0,0159	-0,0245	-0,0787	-0,0645	0,4447	1,0000		
METODO	0,1481	0,1688	0,2630	0,1974	0,1656	0,0308	0,0157	1,0000	
USLISTING	0,1268	0,0628	0,1174	0,0724	0,0370	0,4124	0,4889	0,0758	1,0000

Quanto à correlação entre as variáveis explicativas, observa-se na Tabela 8 que as variáveis relacionadas ao “tamanho” apresentam razoável associação com a variável dependente LOBBYING, variando de 39% a 51%, sendo esse último referente à variável UPSTREAM. Quanto às demais variáveis utilizadas, observa-se baixa associação, diferentemente do esperado.

A análise da correlação entre as variáveis permite que sejam feitas inferências a respeito do pressuposto da multicolinearidade. Nesse sentido, percebe-se que as variáveis relacionadas a “tamanho” apresentam alto grau de associação, variando de 76% a 89%, sendo um indicativo de possível quebra do pressuposto, ou seja, duas ou mais variáveis independentes fornecendo informações similares para explicar e prever a variável dependente.

De acordo com Corrar *et al*, (2007), quando isso ocorre, torna-se difícil a separação dos efeitos de cada uma das variáveis sozinha sobre a variável dependente, fazendo com que uma delas perca significância na explanação do comportamento do fenômeno. Ou seja, a multicolinearidade tende a distorcer os coeficientes angulares estimados, prejudicando a habilidade preditiva do modelo e a compreensão do real efeito da variável independente sobre o comportamento da variável dependente (CORRAR *et al*, 2007).

Em caso de suspeitas de quebra do pressuposto, como nesse caso, é necessária a realização de testes estatísticos formais para a confirmação da multicolinearidade, a exemplo do teste VIF –

Variance Inflation Factor. Dentre os procedimentos utilizados em caso de violação desse pressuposto da regressão, têm-se a exclusão das variáveis do modelo; a realização de transformações funcionais nas variáveis como a extração de seu logaritmo natural; e a identificação e eliminação dos *outliers* da amostra (por exemplo, informação com valor, em módulo, superior ao valor correspondente a 3 desvios padrões).

Corrar *et al* (2007) apresentam a seguinte escala para a avaliação do teste VIF quanto a multicolinearidade: (a) VIF até 1, sem multicolinearidade; (b) VIF de 1 até 10, com multicolinearidade aceitável; e (c) VIF acima de 10, com multicolinearidade problemática. A Tabela 9 apresenta o resultado do teste VIF realizado.

Tabela 9 – Teste VIF Regressão Logística

VARIÁVEIS	VIF
RECLIQ	5,862
UPSTREAM	3,536
LUCMED	4,495
ATIVTOT	6,612
COVENANT	1,457
COMPGEN	1,498
MÉTODO	1,081
USLISTING	1,446

Os resultados constantes da Tabela 9 apontam que, de fato, as variáveis relacionadas ao “tamanho” são aquelas que apresentam maior valor para a estatística de teste VIF. Contudo, todas elas apresentaram valor VIF dentro do intervalo aceitável de multicolinearidade moderada. Portanto, esse pressuposto da regressão logística mostra-se atendido.

Quanto ao pressuposto da ausência de heterocedasticidade dos resíduos, o mesmo é atendido, tendo em vista que o teste de White apresenta Qui-quadrado de 47,9551 e valor estatístico de 0,1814, ou seja, não se pode rejeitar a hipótese nula de homocedasticidade dos resíduos.

A seguir, na Tabela 10, são apresentados os resultados obtidos por meio da regressão logística com vista à identificação dos fatores determinantes a realização de *lobbying* ao DPEA. Os resultados estão expressos em duas regressões, sendo a “Regressão 1” executada pelo método *Enter*, que considera todas as variáveis do modelo. A “Regressão 2”, por sua vez, foi executada utilizando-se o método *Forward Wald*. Nesse caso, o *software* estatístico executa o procedimento de *stepwise* para propor automaticamente a melhor solução, com a inclusão de variáveis consideradas estatisticamente significantes e a exclusão daquelas não significantes,

baseada na probabilidade estatística de Wald (FÁVERO *et al*, 2009). Utilizou-se como parâmetro para inclusão de variáveis o nível de significância de 10%.

Tabela 10 – Resultado da Regressão Logística

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Regressão 1		Regressão 2	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
α	CONSTANTE		-4,004	0,000	-2,344	0,000
β_1	RECLIQ	+	0,0000	0,852	-	-
β_2	UPSTREAM	+	0,0003	0,012	0,0003	0,000
β_3	LUCMED	+	0,0001	0,482	-	-
β_4	ATIVTOT	+	0,0000	0,973	-	-
β_5	COVENANT	+	0,4082	0,605	-	-
β_6	COMPGEN	+	1,3412	0,137	1,3300	0,078
β_7	METODO	+	0,0125	0,982	-	-
β_8	USLISTING	+	-0,0524	0,933	-	-
Teste Qui-quadrado			35,296	0,000	34,492	0,000
R ² de Nagelkerke			35,1%		34,4%	
Casos "corretamente previstos"			88,2%		78,9%	
Curva ROC			66,1%		84,8%	
Número de Observações			152		152	

Nota: RECLIQ: receitas líquidas do período; UPSTREAM: gastos de exploração e desenvolvimento incorridos no período; LUCMED: lucro líquido médio dos últimos três períodos; ATIVTOT: ativo total do período; COVENANT: “0” se não apresenta covenant e “1” se apresenta; COMPGEN: “0” se não apresenta compensação gerencial e “1” se apresenta; MÉTODO: “0” se adota o *full cost* e “1” se adota o *successful efforts*; USLISTING: “0” se negocia em outros mercados de capitais e “1” se negocia no mercado norte-americano.

Análise da Regressão 1: Por meio da distribuição Qui-quadrado, teste análogo ao teste *F* para a regressão múltipla, é possível constatar que os coeficientes do modelo em conjunto são significativos, dada a estatística 35,296 e p-valor de 0,000, ou seja, dentre o nível de significância de 5% normalmente usado. Dessa forma, há pelo menos um coeficiente diferente de zero ao nível de 5% de significância.

A medida de Nagelkerke assemelha-se ao R^2 da regressão múltipla e informa o grau de ajuste do modelo. No resultado obtido, o modelo possui poder explicativo de 35%. Como o interesse deste estudo reside na significância estatística dos coeficientes das variáveis utilizadas e não necessariamente em se realizar previsões, considera-se que esse grau de ajustamento está aderente aos objetivos propostos.

Outra maneira de analisar o ajuste do modelo é verificando o quanto o modelo classifica corretamente os eventos, considerando o ponto de corte utilizado, que neste estudo foi de 16%, ou seja, o percentual de empresas da amostra que apresentam o evento de interesse. Os resultados obtidos indicam que o modelo classificou corretamente 88% dos casos.

Ainda sobre a qualidade de ajuste do modelo, tem-se a Curva ROC. Quanto mais distante a curva estiver da reta diagonal, melhor será o poder discriminatório do modelo. Conforme apresentado na Ilustração 8, a área abaixo da Curva ROC foi de 66%, ou seja, a especificação final do modelo apresenta poder de discriminação que se pode dizer aceitável, conforme referência apresentada por Fávero *et al* (2009): Curva ROC menor ou igual a 0,5 (50%), não há discriminação; entre 0,5 e 0,8 (80%), há discriminação aceitável; e Curva ROC maior que 0,8, há excelente discriminação.

Ilustração 8 – Curvas ROC do modelo de regressão logística

Finalmente, parte-se para a análise dos parâmetros estimados das variáveis utilizadas no modelo de regressão logística. Conforme Fávero *et al* (2009), a análise dos coeficientes baseia-se na ideia de que se o coeficiente estimado for maior que zero, maior será a

probabilidade de ocorrência do evento de interesse (no caso, realizar *lobbying* por meio da submissão de cartas comentários ao DPEA) e vice-versa.

Assim, observa-se que apenas a variável UPSTREAM apresenta significância estatística considerando os níveis normalmente utilizados de 5%. Como o coeficiente estimado mostrou-se maior que zero, a interpretação é a de que quanto maior for a intensidade exploratória (gastos) da empresa, maior será a probabilidade de a empresa fazer *lobbying* via carta comentários.

Com isso, tem-se a comprovação da hipótese dos custos políticos desenvolvida por Watts e Zimmerman (1978) de que, dentro do plano das escolhas contábeis, grandes empresas tendem a realizar *lobbying* sobre uma regulamentação, visando obter resultados que lhes sejam mais favoráveis no sentido de reduzir seus custos políticos (exposição da empresa).

O resultado obtido também está condizente com os achados de Francis (1987) e Georgiou e Roberts (2004) no que se refere ao “tamanho”. Destaque especial para Deakin (1989) que usou os gastos exploratórios em seu modelo de teste. Em que pese às demais variáveis utilizadas como *proxies* para “tamanho” não serem estatisticamente significantes, ao menos o sinal obtidos dos coeficientes estimados ficaram de acordo com o previsto.

É possível identificar, ainda, que a variável COMPGEN apresentou significância estatística de 13,7%, fora dos níveis usuais é verdade, mas que a depender do risco que se quer correr pode-se considerá-la relevante. A fim de confirmar a significância das variáveis UPSTREAM e COMPGEN e de excluir os efeitos das variáveis não significativas, operacionalizou-se a “regressão 2”.

Análise da Regressão 2: Os parâmetros gerais da regressão 2 mantiveram-se praticamente estáveis, qualitativamente. Destaque para o percentual dos casos corretamente previstos que caiu para 78%. Contudo, percebe-se uma melhora significativa da Curva ROC (Ilustração 8), atingindo cerca de 85%, indicando uma excelente discriminação, conforme Fávero *et al* (2009).

Confirma-se a relevância estatística da variável UPSTREAM, agora ao nível de 1%, reforçando a hipótese dos custos políticos formulada por Watts e Zimmerman (1978). Os

resultados apresentados na regressão 2 evidenciam também que a variável COMPGEN, quando na presença apenas da variável UPSTREAM, passa a ser estatisticamente relevante ao nível de 10%.

Esse último resultado implica em dizer que empresas petrolíferas que apresentam planos de compensação gerencial possuem maior probabilidade de realizarem *lobbying* via carta comentários do que empresas petrolíferas que não possuem planos de compensação gerencial.

Assim, confirma-se a hipótese teórica apresentada pela literatura de que gestores de empresas que possuem compensação remuneratória baseada em desempenho medido com base em indicadores derivados de informações contábeis tenderão a realizar *lobbying* sobre uma regulamentação, visando escolher os modelos contábeis que melhor lhes beneficie.

Tendo em vista as duas variáveis relevantes, o modelo probabilístico pode ser expresso da seguinte maneira:

$$PROB(LOBBYING = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(2,3440 + 0,0003 * UPSTREAM + 1,3300 * COMPGEN)}}$$

Para se verificar a aplicabilidade do modelo, considera-se o seguinte cenário: menor valor (US\$ 0,00) da amostra para UPSTREAM, com (1) e sem (0) compensação gerencial; maior valor (US\$ 23.951 milhões) da amostra para UPSTREAM, com (1) e sem (0) compensação gerencial e valor médio (US\$ 2.511 milhões) da amostra para UPSTREAM, com (1) e sem (0) compensação gerencial, além do ponto de corte de 16% (percentual de empresas que ofereceram comentários ao DPEA).

$$PROB(LOBBYING = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(2,3440 + 0,0003 * 0 + 1,3300 * 0)}} = 0,0875$$

$$PROB(LOBBYING = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(2,3440 + 0,0003 * 0 + 1,3300 * 1)}} = 0,2662$$

$$PROB(LOBBYING = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(2,3440 + 0,0003 * 23951 + 1,3300 * 0)}} = 0,9922$$

$$PROB(LOBBYING = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(2,3440 + 0,0003 * 23951 + 1,3300 * 1)}} = 0,9979$$

$$PROB(LOBBYING = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(-2,3440 + 0,0003 * 2511 + 1,3300 * 0)}} = 0,1693$$

$$PROB(LOBBYING = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(-2,3440 + 0,0003 * 2511 + 1,3300 * 1)}} = 0,4352$$

No primeiro caso, considerando uma empresa petrolífera com nenhum investimento em atividade exploratória e que não apresenta plano de compensação gerencial, o modelo apresenta uma probabilidade de ocorrência do evento de interesse (*lobbying* = 1) de 8,75%. Como esse valor está abaixo do ponto de corte, a empresa é classificada como *lobbying* = 0, ou seja, faz parte do grupo de empresas não lobistas, comprovando a teoria de que empresas petrolíferas com baixo investimento em exploração e que não apresenta planos de compensação gerencial tenderiam a não realizar *lobbying*.

No segundo caso, observa-se que a empresa continua com nenhum investimento em exploração, mas apresenta plano de compensação gerencial. Como o resultado obtido (26,62%) é maior que o ponto de corte, a empresa é classificada no grupo daquelas que tenderiam a realizar *lobbying*. Essa classificação é decorrente da característica da amostra utilizada. Caso a amostra fosse equilibrada entre empresas lobistas e empresas não lobistas e o ponto de corte em 50%, a empresa seria classificada como não lobista em função da probabilidade ser menor que o ponto de corte. Esse resultado é coerente, dado que a variável só pode ser considerada estatisticamente relevante ao nível de 10%, ou seja, num modelo de previsão, o risco associado a essa variável seria maior, exigindo cuidados adicionais quanto às conclusões.

Considerando agora a existência de gastos exploratórios (valor máximo existente na amostra), tanto com empresas que apresentam planos de compensação gerencial quanto com aquelas que não apresentam, percebe-se que em todos os casos as empresas seriam classificadas no grupo daquelas que teriam maior probabilidade de realizarem *lobbying*. Além disso, é possível identificar que a existência ou não de planos de compensação causa pouca variação na probabilidade (apenas 0,57 pontos percentuais). Assim, empresas com grande volume de gastos exploratórios e com planos de compensação gerencial tenderiam a realizar *lobbying*.

Por fim, tendo o valor médio da amostra para os gastos exploratórios, percebe-se que, para a classificação no grupo de empresas que realizariam *lobbying*, há a necessidade de se conjugar

gastos exploratórios com a existência de planos de compensação gerencial (probabilidade de 43,52%), caso contrário, a empresa tenderia mais para a não realização de *lobbying* (probabilidade de 16,93%).

Reportando-se às hipóteses de testes estabelecidas, não se tem evidências para rejeitar as hipóteses H_{1d} e H_{1e} , considerando a modelagem da regressão logística, podendo-se concluir que:

Empresas petrolíferas com grande volume de investimentos em exploração e produção e que apresentam planos de compensação gerencial possuem maior probabilidade de realizarem *lobbying* sobre uma regulamentação contábil aplicável ao setor extrativista do que as demais empresas petrolíferas.

Visando dar robustez às análises, realizaram-se também testes com subamostras, a saber: (1) apenas com empresas com ações negociadas no mercado norte-americano; (2) apenas com empresas com faturamento maior do que US\$ 10 bilhões e (3) apenas com empresas que figuraram no *ranking* da revista Fortune. Os resultados constam da Tabela 11.

Tabela 11 – Resultado da Regressão Logística Final

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	USLISTING		MAIOR US\$ 10 Bi		FORTUNE	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
α	CONSTANTE		-9,3996	0,001	-5,5638	0,000	-2,7254	0,150
β_1	RECLIQ	+	0,0000	0,464	0,0000	0,344	0,0000	0,567
β_2	UPSTREAM	+	0,0001	0,320	0,0003	0,004	0,0002	0,160
β_3	LUCMED	+	0,0006	0,039	0,0001	0,252	0,0002	0,094
β_4	ATIVTOT	+	0,0000	0,610	0,0000	0,958	0,0000	0,306
β_5	COVENANT	+	5,0368	0,026	2,044	0,076	1,4536	0,250
β_6	COMPGEN	+	1,6106	0,285	2,729	0,029	0,0662	0,940
β_7	METODO	+	0,1058	0,894	-0,744	0,395	-0,5041	0,570
Teste Qui-quadrado			37,306	0,000	32,518	0,000	18,144	0,011
R ² de Nagelkerke			41,8%		39,1%		30,1%	
Casos "corretamente previstos"			88,6%		82,6%		85,7%	
Número de Observações			88		69		49	

Nota: RECLIQ: receitas líquidas do período; UPSTREAM: gastos de exploração e desenvolvimento incorridos no período; LUCMED: lucro líquido médio dos últimos três períodos; ATIVTOT: ativo total do período; COVENANT: “0” se não apresenta covenant e “1” se apresenta; COMPGEN: “0” se não apresenta compensação gerencial e “1” se apresenta; MÉTODO: “0” se adota o *full cost* e “1” se adota o *successful efforts*; USLISTING: “0” se negocia em outros mercados de capitais e “1” se negocia no mercado norte-americano.

De forma geral, as três regressões mantêm os mesmos parâmetros da regressão com dados completos: regressão estatisticamente significativa para o conjunto de variáveis; R-quadrado entre 30% a 42% e classificação correta dos casos na casa dos 80%.

Analisando as regressões individualmente, têm-se algumas novidades em relação à significância estatística das variáveis do modelo, conforme analisado a seguir.

Análise da Regressão “USLISTING”: os resultados apontam novamente para a confirmação da hipótese dos custos políticos com uma das variáveis selecionadas como *proxy* para “tamanho” sendo considerada estatisticamente relevante.

Nesse caso, tem-se a variável LUCMED com significância estatística ao nível de 5%. Isso implica em considerar que empresas petrolíferas com lucro médio grande e com ações negociadas no mercado norte-americano teriam maior probabilidade de realizarem *lobbying*

sobre uma regulamentação do que as demais empresas petrolíferas listadas no mercado norte-americano.

Também ao nível de significância de 5%, tem-se a variável COVENANT. Assim, para esse tipo de amostra, tem-se que empresas petrolíferas que apresentam cláusulas contábeis restritivas em contratos de financiamento e/ou captação de recursos e com ações negociadas no mercado norte-americano teriam maior probabilidade de realizarem *lobbying* sobre uma regulamentação do que as demais empresas petrolíferas listadas no mercado norte-americano que não apresentam cláusulas de *covenants*.

O entendimento desse resultado dentro do plano das escolhas contábeis é a de que os gestores diante de uma proposta de regulação tenderiam a realizar *lobbying* para que fossem escolhidos modelos contábeis que não levem a empresa a violar as cláusulas restritivas. O resultado apresentado encontra respaldo nos achados de Deakin (1989) e Georgiou e Roberts (2004).

Análise da Regressão “MAIOR US\$ 10 Bi”: Para a amostra de empresas petrolíferas com faturamento maior do que US\$ 10 bilhões, volta-se para os resultados apresentados na regressão com a amostra completa em que as variáveis UPSTREAM e COMPGEN foram consideradas estatisticamente significantes, ao nível de 1% e 5% respectivamente.

Como na regressão anterior, a variável COVENANT também se mostra significativa, no caso, ao nível de 10%. Isso implica em considerar que empresas petrolíferas com faturamento maior do que US\$ 10 bilhões e com grande volume de gastos exploratórios, plano de compensação gerencial e cláusulas restritivas de financiamento apresentam maior probabilidade de realizarem *lobbying* sobre uma regulamentação, do que as demais empresas petrolíferas dentre desse nível de faturamento.

Análise da Regressão “FORTUNE”: Considerando a amostra somente de empresas petrolíferas que configuraram no *ranking* da revista Fortune do ano de 2010, num total de 49 empresas, observa-se que a variável “Lucro Médio” (LUCMED), apenas, mostrou-se estatisticamente significativa ao nível de 10%. Novamente tem-se a configuração da importância do “tamanho” da empresa no plano das escolhas contábeis, na concepção da hipótese dos custos políticos.

Conjugando os resultados obtidos entre a amostra completa e as subamostras, reforça-se a conclusão de que não se tem evidências para rejeitar as hipóteses H_{1d} e H_{1e} . Além disso, as hipóteses H_{1c} e H_{1f} não podem ser integralmente descartadas, pois a depender das características da amostra, as mesmas devem ser levadas em consideração.

Grandes empresas petrolíferas, tendo por base os investimentos em exploração, e que apresentam planos de compensação gerencial possuem maior probabilidade de realizarem *lobbying* sobre uma regulamentação contábil aplicável ao setor extrativista do que as demais empresas petrolíferas. Lucro líquido e a existência de cláusulas de *covenant* também podem ser fatores determinantes a realização de *lobbying*, a depender das características da amostra.

A modelagem econométrica utilizada anteriormente, e por boa parte dos estudos sobre *lobbying* (FRANCIS, 1987; DEAKIN, 1989; NDUBIZU *et al.*, 1993; GEORGIU; ROBERTS, 2004), é eventualmente criticada em função de a variável dependente binária utilizada não conseguir capturar a intensidade da posição do respondente (HOLTHAUSEN; LEFTWICH, 1983), mas apenas se o mesmo apresentou (código 1) ou não (código 0) comentários ou se foi a favor (1) ou contra (0) a proposta.

Como o DPEA possui dez questões, os respondentes podem oferecer comentários a todas as questões ou somente a algumas delas ou ainda ser favoráveis à parte das questões e desfavoráveis a outras. Essas situações não são capturadas pelo modelo de regressão logística. Para tratar essa questão, lança-se mão do modelo de regressão logística multinomial e do modelo de regressão de Poisson.

No primeiro caso, modela-se a variável dependente, considerando empresas que não ofereceram comentários (0); empresas que ofereceram comentários predominantemente favoráveis (1); e empresas que ofereceram comentários predominantemente desfavoráveis (2).

Na regressão de Poisson, a variável dependente é modelada de acordo com a intensidade com que o respondente foi favorável ou desfavorável (podendo a intensidade, nos dois casos, variar de 1 a 10), ou que não apresentou comentários (0).

A Tabela 12 contém a estatística descritiva das variáveis dependentes, identificadas na coluna “código”.

Tabela 12 – Estatística Descritiva - Regressão Logística Multinomial e de Poisson

Regressão Logística Multinomial		Regressão de Poisson			
		Intensidade Favorabilidade		Intensidade Desfavorabilidade	
Código	Frequência	Código	Frequência	Código	Frequência
0	127	0	127	0	127
1	13	1	0	1	2
2	12	2	3	2	2
		3	3	3	3
		4	9	4	5
		5	4	5	3
		6	2	6	6
		7	1	7	1
		8	2	8	3
		9	1	9	0
		10	0	10	0

Os resultados são apresentados nas Tabelas 13 e 15, respectivamente para o modelo de regressão logística multinomial e para o modelo de regressão de Poisson.

No primeiro conjunto de resultados da regressão logística multinomial (Tabela 13), tem-se a comparação das empresas petrolíferas com posições favoráveis às questões do DPEA e empresas petrolíferas que não apresentaram comentários ao documento do IASB, enquanto que os resultados do segundo bloco horizontal se referem à comparação entre empresas petrolíferas com posições desfavoráveis e empresas petrolíferas que não apresentaram comentários.

Tabela 13 – Resultado da Regressão Logística Multinomial

	Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	COMPLETA		USLISTING		MAIOR US\$ 10 Bi		FORTUNE	
				Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
Posição Predominantemente Favorável	α	CONSTANTE		-2,5620	0,000	-3,137	0,000	-1,3320	0,121	-1,3380	0,136
	β_1	RECLIQ	+	0,0000	0,310	0,0000	0,337	0,0000	0,105	0,0000	0,558
	β_2	UPSTREAM	+	0,0003	0,035	0,0001	0,658	0,0002	0,228	0,0001	0,605
	β_3	LUCMED	+	0,0001	0,584	0,0007	0,077	0,0002	0,406	0,0001	0,453
	β_4	ATIVTOT	+	0,0000	0,899	0,0000	0,890	0,0000	0,613	0,0000	0,688
	β_5	COVENANT	+	0,3733	0,703	23,289	Indefinido	22,112	Indefinido	1,0257	0,517
	β_6	COMPGEN	+	1,4531	0,179	1,9444	0,427	3,1386	0,095	-0,6537	0,614
	β_7	METODO	+	0,1469	0,820	-0,2302	0,805	0,4893	0,633	0,3336	0,793
	β_8	USLISTING	+	-0,3487	0,624	-	-	-	-	-	-
Posição Predominantemente Desfavorável	α	CONSTANTE		-3,7250	0,000	-3,4860	0,000	-3,1220	0,003	-3,7840	0,004
	ω_1	RECLIQ	+	0,0000	0,606	0,0000	0,713	0,0000	0,973	0,0000	0,791
	ω_2	UPSTREAM	+	0,0002	0,053	0,0001	0,565	0,0003	0,048	0,0001	0,079
	ω_3	LUCMED	+	0,0000	0,671	0,0006	0,042	0,0001	0,506	0,0000	0,224
	ω_4	ATIVTOT	+	0,0000	0,980	0,0000	0,593	0,0000	0,891	0,0000	0,474
	ω_5	COVENANT	+	0,4238	0,723	4,4681	0,110	1,1120	0,324	3,3604	0,165
	ω_6	COMPGEN	+	0,7516	0,585	1,6311	0,503	1,9418	0,171	2,0545	0,341
	ω_7	METODO	+	-0,3143	0,732	0,828	0,554	-1,0507	0,342	-2,0690	0,195
	ω_8	USLISTING	+	0,5973	0,602	-	-	-	-	-	-
Teste Qui-quadrado				45,534	0,000	43,775	0,000	44,434	0,000	34,407	0,007
R ² de Nagelkerke				38,4%		54,0%		59,4%		57,6%	
Casos "corretamente previstos"				87,5%		87,5%		81,2%		83,7%	
Número de Observações				152		88		69		49	

Nota: RECLIQ: receitas líquidas do período; UPSTREAM: gastos de exploração e desenvolvimento incorridos no período; LUCMED: lucro líquido médio dos últimos três períodos; ATIVTOT: ativo total do período; COVENANT: “0” se não apresenta covenant e “1” se apresenta; COMPGEN: “0” se não apresenta compensação gerencial e “1” se apresenta; MÉTODO: “0” se adota o *full cost* e “1” se adota o *successful efforts*; USLISTING: “0” se negocia em outros mercados de capitais e “1” se negocia no mercado norte-americano.

Quanto aos parâmetros gerais das regressões, todos eles são válidos, considerando a amostra completa e as subamostras, uma vez que o teste Qui-quadrado revela significância estatística ao nível de 1%. O grau de ajustamento do modelo na amostra completa é apenas modesto, com o *pseudo R²* de Nagelkerke de 38%. Olhando as subamostra, o grau de ajustamento melhora significativamente com o *pseudo R²* de Nagelkerke variando de 54% a 59%. Por fim, observa-se que os modelos classificaram corretamente os casos previstos na casa dos 80%, o que aponta para um bom ajustamento das regressões realizadas.

Analisando os coeficientes estimados, e considerando a amostra completa, apenas a variável UPSTREAM, sem contar a constante, mostrou-se estatisticamente significativa ao nível de 5%, nos dois blocos de resultados, reforçando os achados sobre essa variável e sobre a hipótese dos custos políticos. A leitura que se faz é a de que empresas petrolíferas com grande investimento em gastos com exploração possuem maior probabilidade de fazerem *lobbying* via carta comentários, tanto favorável quanto desfavoravelmente, do que as demais empresas petrolíferas.

Em relação à amostra com apenas empresas listadas no mercado de capitais norte-americano, somente a variável LUCMED apresenta-se relevante estatisticamente, tanto considerando o grupo de empresas com posição predominantemente favorável às questões do DPEA quanto no grupo de empresas com posição predominantemente desfavorável.

Nas subamostras de empresas com faturamento maior do que US\$ 10 bilhões e de empresas listadas no *ranking* da revista Fortune, têm-se alguns resultados interessantes. Como pode ser observado na Tabela 13, a variável UPSTREAM mostra-se relevante estatisticamente a 5% na amostra “MAIOR US\$ 10 Bi” e a 10% na amostra “FORTUNE”, mas somente quando se olha o grupo de empresas com posições desfavoráveis ao DPEA do IASB. Ou seja, por esse resultado, grandes empresas petrolíferas teriam maior probabilidade de apresentarem opiniões via carta comentário do que as demais empresas, só que essas opiniões seriam predominantemente desfavoráveis.

Ainda nessa mesma linha de raciocínio, tem-se a variável COMPGEN, que na amostra “MAIOR US\$ 10 Bi”, mostrou-se significativa ao nível de 10%. Contudo, esse resultado foi obtido apenas no grupo de empresas petrolíferas com posição predominantemente favoráveis às propostas contidas no DPEA do IASB. Com isso, pode-se inferir que empresas petrolíferas com planos de compensação gerencial teriam maior probabilidade de apresentarem comentários ao documento do IASB do que empresas sem planos de compensação gerencial, só que esses comentários seriam predominantemente favoráveis.

Outros resultados com poder estatístico fora dos parâmetros normalmente utilizados também são observados, a exemplo da variável COVENANT, que apresentou nível de significância de 11% na subamostra de empresas petrolíferas listadas no mercado de capitais norte-americano e com posicionamento predominantemente desfavorável. Já a variável RECLIQ apresentou

nível de significância de 10,5% na subamostra de empresas petrolíferas com faturamento maior do que US\$ 10 bilhões e com posicionamento predominantemente favorável. Contudo, esses resultados não são robustos suficientes para se fazerem inferências sobre o seu significado.

De acordo com Fávero *et al.* (2009), para o entendimento das probabilidades, é preciso considerar que os resultados contidos na Tabela 13 comparam $y=1$ com $y=0$ e $y=2$ com $y=0$. Assim, pode-se calcular o *Risk Odds Ratio* (ROR) pela razão do *odds* (chance) entre dois grupos ($y=1$ e $y=0$) e pela razão do *odds* entre dois grupos ($y=2$ e $y=0$), como segue:

$$g(1) = ROR_{y=1,y=0} = \frac{odds(y=1)}{odds(y=0)} = e^{\alpha_1 + \sum \beta_{1i} X_{1i}}$$

$$g(2) = ROR_{y=2,y=0} = \frac{odds(y=2)}{odds(y=0)} = e^{\alpha_2 + \sum \beta_{2i} X_{2i}}$$

O cálculo das probabilidades deve levar em consideração as probabilidades individuais denotadas pela taxa de risco (*Risk Odds Ratio*) (FÁVERO *et al.*, 2009):

$$P(y=0) = \frac{1}{1 + g(1) + g(2)}$$

$$P(y=1) = \frac{g(1)}{1 + g(1) + g(2)}$$

$$P(y=2) = \frac{g(2)}{1 + g(1) + g(2)}$$

Tendo em vista que apenas a variável UPSTREAM e a constante foram estatisticamente relevantes, considerando a amostra completa, gerou-se um modelo apenas com essas duas informações, tendo como variável dependente a posição de cada empresa (0 = não comentou; 1 = posição predominantemente favorável; 2 = posição predominantemente desfavorável). O resultado consta da Tabela 14.

Tabela 14 – Resultado da Regressão Logística Multinomial Final

Posição Predominantemente Favorável			Posição Predominantemente Desfavorável		
Variáveis	Coeficiente	Significância	Variáveis	Coeficiente	Significância
CONSTANTE	-2,74268	0,00000	CONSTANTE	-3,92377	0,00000
UPSTREAM	0,00018	0,00679	UPSTREAM	0,00033	0,00000
R ² de Nagelkerke			31,9%		
Nº de Observações			152		

Com base nesses resultados, é possível calcular $g(1)$ e $g(2)$, por exemplo, para empresas com gastos de exploração de US\$ 2.511 milhões (valor médio da amostra):

$$g(1) = e^{-2,7468+0,00018*2.511} = 0,102283$$

$$g(2) = e^{-3,92377+0,00033*2.511} = 0,045709$$

Assim, as probabilidades seriam:

$$P(y = 0) = \frac{1}{1 + 0,102283 + 0,045709} = 87,11\%$$

$$P(y = 1) = \frac{0,102283}{1 + 0,102283 + 0,045709} = 8,91\%$$

$$P(y = 2) = \frac{0,045709}{1 + 0,102283 + 0,045709} = 3,98\%$$

Como a maior probabilidade foi de 87,11%, referente à $P(y=0)$, estima-se que empresas com gastos exploratórios em torno de US\$ 2.511 milhões pertençam à categoria 0, ou seja, ao grupo de empresas que não fariam *lobbying* via carta comentários. Considerando agora o valor máximo obtido na amostra utilizada (US\$ 23.951 milhões), os resultados das probabilidades seriam:

$$g(1) = e^{-2,7468+0,00018*23.951} = 5,314527$$

$$g(2) = e^{-3,92377+0,00033*23.951} = 58,69527$$

$$P(y = 0) = \frac{1}{1 + 5,314527 + 58,69527} = 1,54\%$$

$$P(y = 1) = \frac{5,314527}{1 + 5,314527 + 58,69527} = 8,17\%$$

$$P(y = 2) = \frac{58,69527}{1 + 5,314527 + 58,69527} = 90,29\%$$

Como a maior probabilidade foi de 90,29%, referente à $P(y=2)$, estima-se que empresas com gastos exploratórios em torno de US\$ 23.951 milhões pertençam à categoria 2, ou seja, ao grupo de empresas que fariam *lobbying* via carta comentários com posicionamento predominantemente desfavorável à proposta contida no DPEA do IASB.

As discussões a respeito dos cálculos das probabilidades e classificação das empresas dizem respeito a objetivos relacionados à realização de previsões, o que não necessariamente é o foco desta tese, uma vez que se busca identificar os fatores determinantes à realização de *lobbying*. Nesse sentido, os resultados obtidos por meio da regressão logística multinomial, considerando a amostra completa e as subamostras, dão robustez para considerar o “tamanho” como fator econômico determinante para as empresas realizarem *lobbying* via carta comentários, tendo em vista que as variáveis UPSTREAM e LUCMED foram consideradas relevantes. Isso vale tanto para os casos de posicionamento favorável quanto desfavorável.

Assim, não se tem evidências para se rejeitar novamente a hipótese H_{1d} e a hipótese H_{1c} . Quanto às demais hipóteses, os resultados apresentados não são suficientemente robustos para aceitá-las.

Grandes empresas petrolíferas (baseadas nos investimentos em exploração e no lucro médio) possuem maior probabilidade de realizarem *lobbying*, seja favorável ou desfavorável, sobre uma regulamentação contábil aplicável ao setor extrativista do que as demais empresas petrolíferas.

Para a modelagem utilizando a regressão de Poisson (Tabela 15), foram gerados resultados em cada plano amostral, de acordo com a intensidade com que as empresas petrolíferas foram favoráveis às propostas contidas no DPEA contra a posição de não se ter realizado *lobbying* e também a intensidade com que as empresas foram desfavoráveis contra à posição de não se realizar *lobbying*.

Tabela 15 – Resultado da Regressão de Poisson

			AMOSTRA COMPLETA				AMOSTRA USLISTING			
Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	LOBBY FAVORÁVEL		LOBBY DESFAVORÁVEL		LOBBY FAVORÁVEL		LOBBY DESFAVORÁVEL	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
α	CONSTANTE		-1,8107	0,010	-1,7582	0,000	-2,4335	0,001	-1,4847	0,008
β_1	RECLIQ	+	0,0000	0,157	0,0000	0,172	0,0000	0,124	0,0000	0,278
β_2	UPSTREAM	+	0,0002	0,024	0,0001	0,000	0,0001	0,037	0,0000	0,122
β_3	LUCMED	+	0,0000	0,328	0,0000	0,514	0,0001	0,231	0,0000	0,224
β_4	ATIVTOT	+	0,0000	0,609	0,0000	0,039	0,0000	0,114	0,0000	0,010
β_5	COVENANT	+	0,2336	0,711	0,2889	0,267	0,9333	0,084	0,2407	0,533
β_6	COMPGEN	+	1,3678	0,052	0,4303	0,168	0,8458	0,161	0,0440	0,926
β_7	METODO	+	-0,0857	0,866	0,0536	0,822	0,0351	0,904	0,5446	0,096
β_8	USLISTING	+	-0,3886	0,417	0,1747	0,5173	-	-	-	-
Teste Qui-quadrado			47,449	0,000	39,526	0,000	31,233	0,000	23,276	0,007
R ² de McFadden			15,7%		27,1%		18,4%		32,7%	
Número de Observações			152		152		88		88	
AMOSTRA MAIOR US\$ 10 Bi						AMOSTRA FORTUNE				
Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	LOBBY FAVORÁVEL		LOBBY DESFAVORÁVEL		LOBBY FAVORÁVEL		LOBBY DESFAVORÁVEL	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
α	CONSTANTE		-2,1087	0,000	-1,5330	0,000	-0,9077	0,073	-0,6444	0,134
β_1	RECLIQ	+	0,0000	0,009	0,0000	0,145	0,0000	0,695	0,0000	0,335
β_2	UPSTREAM	+	0,0001	0,000	0,0001	0,000	0,0001	0,052	0,0001	0,000
β_3	LUCMED	+	0,0000	0,240	0,0000	0,518	0,0000	0,117	0,0000	0,172
β_4	ATIVTOT	+	0,0000	0,756	0,0000	0,151	0,0000	0,298	0,0000	0,900
β_5	COVENANT	+	1,2710	0,001	0,6231	0,019	0,7207	0,077	0,3962	0,186
β_6	COMPGEN	+	1,6397	0,000	0,8536	0,006	0,1949	0,611	0,3114	0,359
β_7	METODO	+	-0,7002	0,011	-0,1935	0,503	-0,0429	0,910	-0,3976	0,232
β_8	USLISTING	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Teste Qui-quadrado			19,303	0,000	22,837	0,000	14,633	0,000	19,483	0,000
R ² de McFadden			29,2%		29,2%		15,3%		26,2%	
Número de Observações			69		69		49		49	

Nota: RECLIQ: receitas líquidas do período; UPSTREAM: gastos de exploração e desenvolvimento incorridos no período; LUCMED: lucro líquido médio dos últimos três períodos; ATIVTOT: ativo total do período; COVENANT: “0” se não apresenta covenant e “1” se apresenta; COMPGEN: “0” se não apresenta compensação gerencial e “1” se apresenta; MÉTODO: “0” se adota o *full cost* e “1” se adota o *successful efforts*; USLISTING: “0” se negocia em outros mercados de capitais e “1” se negocia no mercado norte-americano.

Quanto aos parâmetros gerais das regressões realizadas, os resultados contidos na Tabela 15 revelam que todos podem ser considerados válidos uma vez que a significância estatística do teste Qui-quadrado ficou dentro do nível de 1%. Conforme o R² de MacFadden, o grau de ajustamento das regressões ficou relativamente baixo, variando de 15% até 33%.

Analisando primeiramente os resultados, considerando a intensidade com que a empresa foi favorável às propostas do DPEA, mais uma vez a variável UPSTREAM se destaca entre aquelas que apresentam significância estatística. Os resultados obtidos são robustos para considerar a variável como indicativo da posição das empresas para realizarem *lobbying* via carta comentários. Essa robustez fica clara quando se observa que a significância estatística é obtida tanto para a amostra completa quanto em todas as outras subamostras.

Considerando a amostra completa, e ainda sob o ponto de vista da intensidade em que a empresa foi favorável as questões do DPEA, a variável COMPGEN também se mostrou significativa estatisticamente ao nível de 10%. Esse resultado, com as duas variáveis como relevantes (UPSTREAM e COMPGEN) já havia sido apontado na regressão logística constante da Tabela 10, confirmando as análises realizadas anteriormente. Além desse resultado, as variáveis se destacam ainda na subamostra de empresas com faturamento maior do que US\$ 10 bilhões.

Tendo por base as subamostras utilizadas, os resultados foram mais diversificados. Destaque para a variável COVENANT, que se diferenciou estatisticamente em todas as subamostras. Esse resultado implica em considerar que as empresas petrolíferas que apresentam cláusulas restritivas tendem a realizar *lobbying* e de forma favorável às propostas apresentadas.

Na análise das regressões logísticas realizadas, a variável COVENANT também se destacou nas subamostras, indicando que não se pode deixar de levar em consideração esse incentivo econômico como determinante para a realização de *lobbying* por parte das empresas petrolíferas.

Outras variáveis mostraram-se estatisticamente relevantes, mas sem a robustez necessária para uma análise mais profunda, a exemplo da variável RECLIQ, que se destacou apenas na subamostra de empresas petrolíferas com faturamento maior do que US\$ 10 bilhões. Ainda nessa subamostra de empresas, pela primeira vez, considerando todas as modelagens econométricas realizadas, a variável MÉTODO apresenta um resultado estatisticamente significativo, mas com sinal diferente do esperado. A leitura desse resultado é a de que empresas petrolíferas que seguem o método *full cost* tenderiam a realizar *lobbying* e de forma favorável as propostas apresentadas.

Os resultados das regressões de Poisson indicam ainda uma predominância de variáveis estatisticamente significativas, tendo por base a variável dependente indicativa da intensidade com que a empresa foi favorável as propostas do IASB (11 situações ao todo), enquanto que ao se considerar como variável dependente a intensidade com que se foi desfavorável às questões do DPEA, obtiveram-se oito situações.

Dentre essas situações, destaca-se a variável ATIVTOT, que, da mesma forma como verificado para a variável MÉTODO, pela primeira vez apresenta um resultado estatisticamente relevante. Interessante observar que essa variável representativa do “tamanho” da empresa, somente se destaca para as empresas petrolíferas que fizeram *lobbying* de forma contrária às proposições do DPEA, e isso considerando a amostra completa e a subamostra de empresas petrolíferas que negociam seus títulos no mercado de capitais norte-americano.

Trata-se de um resultado que referencia mais uma vez a hipótese dos custos políticos de Watts e Zimmerman (1978) de que grandes empresas tender a realizar *lobbying* visando obter vantagens por meio de uma regulamentação que lhe seja mais favorável. No presente caso, tem-se que o *lobbying* seria no sentido de refutar qualquer mudança do *status quo* vigente.

Outro resultado refere-se a variável UPSTREAM. Em todos os casos, com exceção da subamostra referente a empresas listadas no mercado norte-americano, a variável mostrou-se estatisticamente significativa também quando as empresas foram consideradas sob o ponto de vista de oposição ao DPEA.

Depreende-se desses resultados que, independentemente da intensidade com que a empresa foi favorável ou desfavorável as proposições do IASB no DPEA, os gastos com exploração (UPSTREAM) representam um fator determinante à realização de *lobbying* por parte das empresas petrolíferas, indicando que grandes empresas (baseadas nos investimentos em exploração) tenderiam a possuir uma postura lobista, seja contra ou a favor de uma regulamentação contábil a respeito das atividades extrativistas, suportando, portando, a teoria desenvolvida ao longo desse estudo.

Objetivando descrever o funcionamento do modelo econométrico utilizado, principalmente para as situações em que se deseja realizar previsões, realizou-se uma regressão apenas com

as variáveis consideradas estatisticamente relevantes na amostra completa, regredindo contra a variável dependente representando a intensidade com que se foi favorável às propostas, conforme Tabela 16 a seguir.

Tabela 16 – Resultado da Regressão de Poisson Final

LOBBY FAVORÁVEL		
Variáveis	Coefficiente	Significância
CONSTANTE	-1,46071	0,0018
UPSTREAM	0,00010	0,0000
COMPGEN	0,94467	0,0611

R² de Nagelkerke 13,2%

Nº de Observações 152

Nota: UPSTREAM: gastos de exploração e desenvolvimento incorridos no período; COMPGEN: “0” se não apresenta compensação gerencial e “1” se apresenta.

De acordo com Gujarati e Porter (2011), o resultado que consta na Tabela 16 representa o valor médio estimado para o *i*-ésimo indivíduo, isto é:

$$\mu_i = e^{-1,46071+0,00010*UPSTREAM+0,94467*COMPGEN}$$

Para se descobrir o valor efetivo médio para a *i*-ésima pessoa é necessário introduzir os valores das duas variáveis, UPSTREAM e COMPGEN. Para exemplificar, utiliza-se informações semelhantes à empresa PetroChina, cujos valores foram o seguinte: Y = 5; UPSTREAM = 19.000 e COMPGEN = 1.

$$\mu = e^{-1,46071+0,00010*19.000+0,94467*1} = 4,12772$$

Assim, o modelo estimou o valor 4,12772 como sendo o valor médio estimado para o indivíduo PetroChina, sendo que o valor efetivo de Y para esse indivíduo foi 5. Caso se deseje determinar a probabilidade de um indivíduo similar à PetroChina ter posicionamento favorável a 6 perguntas das 10 formuladas, procede-se conforme a seguir.

$$P(Y = 6) = P(Y = 0) + P(Y = 1) + P(Y = 2) + P(Y = 3) + P(Y = 4) + P(Y = 5)$$

$$P(Y = 6) = \frac{(4,12772)^0 * e^{-4,12772}}{0!} + \frac{(4,12772)^1 * e^{-4,12772}}{1!} + \frac{(4,12772)^2 * e^{-4,12772}}{2!} \\ + \frac{(4,12772)^3 * e^{-4,12772}}{3!} + \frac{(4,12772)^4 * e^{-4,12772}}{4!} + \frac{(4,12772)^5 * e^{-4,12772}}{5!}$$

$$P(Y = 6) = 0,7649$$

Ou seja, uma empresa petrolífera com volume de investimentos na casa dos US\$ 19 bilhões e que apresenta plano de compensação gerencial possui a probabilidade de 76% de realizar *lobbying* com posicionamento favorável em cerca de seis questões.

Reportando-se as hipóteses de testes formuladas, e conjugando os resultados obtidos entre a amostra completa e as subamostras, reforça-se a conclusão de que não se tem evidências para rejeitar a hipótese H_{1d} . Além disso, as hipóteses H_{1c} e H_{1f} não podem ser integralmente descartadas, pois a depender das características da amostra, as mesmas devem ser levadas em consideração.

Grandes empresas petrolíferas (baseadas nos investimentos em exploração) e que apresentam planos de compensação gerencial e cláusulas de *covenant* possuem maior probabilidade de realizarem *lobbying*, seja favorável ou desfavorável, sobre uma regulamentação contábil aplicável ao setor extrativista do que as demais empresas petrolíferas.

2.4 Conclusões do Estudo

Os resultados apresentados ao longo desse primeiro estudo são robustos suficientes para suportar certos fatores determinantes à adoção de estratégias de *lobbying* em relação a uma dada regulamentação contábil (ou proposta de) quando se considera a realidade das empresas petrolíferas.

Os resultados comprovam amplamente a hipótese dos custos políticos (ou do tamanho) defendida por Watts e Zimmerman (1978) de que, dentro do plano das escolhas contábeis, grandes empresas tendem a realizar *lobbying* sobre uma regulamentação contábil de modo a influenciar o normatizador para obter uma norma que lhes seja mais favorável no sentido de reduzir seus custos políticos (exposição da empresa).

Como pode ser observado no Quadro 5, as variáveis representativas do “tamanho”, lucro líquido médio (LUCMED) e investimentos em exploração (UPSTREAM) foram consideradas relevantes em todas as modelagens econométricas utilizadas, levando-se em conta os diversos planos amostrais que suportam as hipóteses H_{1c} e H_{1d} , indicando que grandes empresas petrolíferas (baseadas no lucro líquido médio e investimentos em exploração), possuem maior probabilidade de realizarem *lobbying* do que as demais empresas petrolíferas.

Quadro 5 – Conclusões do Estudo 1

HIPÓTESES	REGRESSÃO LOGÍSTICA BINOMIAL	REGRESSÃO LOGÍSTICA MULTINOMIAL	REGRESSÃO DE POISSON
<i>H1a</i> : Empresas petrolíferas com grande volume de receitas possuem maior probabilidade de realizarem <i>lobbying</i> , favorável ou desfavorável, do que as demais empresas petrolíferas.	Não pode ser Aceita	Não pode ser Aceita	Não pode ser Aceita
<i>H1b</i> : Empresas petrolíferas com grande volume de ativos possuem maior probabilidade de realizarem <i>lobbying</i> , favorável ou desfavorável, do que as demais empresas petrolíferas.	Não pode ser Aceita	Não pode ser Aceita	Não pode ser Aceita
<i>H1c</i> : Empresas petrolíferas com grande volume de lucro líquido possuem maior probabilidade de realizarem <i>lobbying</i> , favorável ou desfavorável, do que as demais empresas petrolíferas.	Não pode ser Rejeitada	Não pode ser Rejeitada	Não pode ser Rejeitada
<i>H1d</i> : Empresas petrolíferas com grande volume de investimentos em exploração possuem maior probabilidade de realizarem <i>lobbying</i> , favorável ou desfavorável, do que as demais empresas petrolíferas.	Não pode ser Rejeitada	Não pode ser Rejeitada	Não pode ser Rejeitada
<i>H1e</i> : Empresas petrolíferas que apresentem planos de compensação gerencial possuem maior probabilidade de realizarem <i>lobbying</i> , favorável ou desfavorável, do que empresas petrolíferas que não possuem planos de compensação gerencial.	Não pode ser Rejeitada	Não pode ser Aceita	Não pode ser Aceita
<i>H1f</i> : Empresas petrolíferas que apresentem cláusulas restritivas possuem maior probabilidade de realizarem <i>lobbying</i> , favorável ou desfavorável, do que empresas petrolíferas que não possuem cláusulas restritivas.	Não pode ser Rejeitada	Não pode ser Aceita	Não pode ser Rejeitada
<i>H1g</i> : Empresas petrolíferas listadas no mercado norte-americano possuem maior probabilidade de realizarem <i>lobbying</i> , favorável ou desfavorável, do que empresas petrolíferas não listadas no mercado norte-americano.	Não pode ser Aceita	Não pode ser Aceita	Não pode ser Aceita
<i>H1h</i> : Empresas petrolíferas que seguem o método <i>successful efforts</i> possuem maior probabilidade de realizarem <i>lobbying</i> , favorável ou desfavorável, do que empresas petrolíferas que seguem o método <i>full cost</i> .	Não pode ser Aceita	Não pode ser Aceita	Não pode ser Aceita

Essa propensão é verificada tanto para posicionamentos favoráveis quanto para posicionamentos desfavoráveis às propostas apresentadas no *Discussion Paper* que trata da regulamentação contábil do setor extrativista.

As evidências também mostram, de forma menos contundente, é verdade, que empresas petrolíferas que apresentam cláusulas restritivas (*covenants*) possuem maior probabilidade de realizarem *lobbying*, seja favorável ou desfavorável, do que empresas petrolíferas que não possuem referidas restrições.

Esse resultado possui respaldo teórico em Holthausen e Leftwich (1983) e é similar aos achados de Deakin (1989) e Georgiou e Roberts (2004), cujas pesquisas trataram diretamente do *lobbying* na regulação contábil.

Não se pode rejeitar, por fim, que empresas petrolíferas que apresentam planos de compensação gerencial possuem maior probabilidade de realizarem *lobbying* de que as demais empresas petrolíferas, como mostraram Watts e Zimmerman (1978), Deakin (1989) e Georgiou e Roberts (2004). Contudo, essa conclusão fica restrita ao modelo de regressão logística binomial e à amostra completa.

Conhecidos os determinantes da adoção de estratégia de *lobbying* em relação ao *Discussion Paper Extractive Activities*, é possível ainda considerar que a posição dominante em relação às propostas apresentadas é no sentido de que seja mantido o *status quo* vigente, não se dando margem, pelo menos na posição da maioria dos grupos de interesses, para que haja avanços nos modelos contábeis aplicados ao setor extrativista, rejeitando-se qualquer proposta de inovação em que pese alguns grupos, em pontos específicos, serem favoráveis a mudanças.

Essa concepção refere-se exclusivamente à análise qualitativa realizada junto às cartas comentários, sendo que os próximos dois estudos tratam a questão de forma empírica.

3 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL NO SETOR PETROLÍFERO

3.1 Fundamentação teórica

As demonstrações contábeis devem ser elaboradas e apresentadas para usuários externos em geral, tendo em vista suas finalidades distintas e necessidades diversas. Determinados usuários, como governos, órgãos reguladores ou autoridades tributárias, podem determinar especificamente exigências para atender a seus próprios interesses. No entanto, as demonstrações contábeis objetivam fornecer informações que sejam úteis na tomada de decisões econômicas e avaliações por parte dos usuários em geral, não tendo o propósito de atender necessidades específicas de determinados grupos de usuários (CPC, 2011).

De acordo com Coelho (2007), a utilidade da contabilidade como um sistema de informações para os vários tipos de grupos de interesse associados à empresa, bem como para os contratantes em torno da empresa, depende do sinal informativo que ela fornece para esses agentes. Continua o autor, esclarecendo que a múltipla demanda exercida pelos interesses dos diversos grupos e a unicidade da informação contábil dada pelas demonstrações que são levadas a público pelas empresas permitem entender que a qualidade da informação contábil será dada por características que representem todas as demandas ali estabelecidas (COELHO, 2007).

Nesse contexto, tem-se a concepção da informatividade das demonstrações contábeis, que representa, segundo Lopes (2009), a capacidade dos números contábeis em refletir/capturar a realidade econômica da empresa. Sarlo Neto (2009) explica que, nessa abordagem, a contabilidade é considerada como um meio de transmissão da informação, em que as demonstrações contábeis possuem o potencial de transmitir informações que alteram as expectativas de seus usuários, potencial esse denominado de capacidade informacional.

No pronunciamento conceitual básico, considera-se que se é para a informação contábil-financeira ser útil, ela precisa ser relevante e representar com fidedignidade o que se propõe a representar e que a utilidade da informação contábil-financeira é melhorada se ela for comparável, verificável, tempestiva e compreensível (CPC, 2011).

Surge o desafio de como mensurar a qualidade da informação contábil uma vez que ainda não existe uma única métrica para tanto (ALMEIDA, 2010). Barth *et al* (2007) e Barth *et al* (2008) operacionalizam o conceito de informatividade, descrevendo que a qualidade do reporte contábil é coerente com um conjunto de propriedades fornecido pelo lucro contábil que podem ser mensuradas empiricamente no que se refere a sua relevância, oportunidade e conservadorismo, além do gerenciamento de resultados.

Assim, os números contábeis teriam qualidade superior se eles fossem de alta relevância, mais oportunos e conservadores e, ainda, que existisse pouco gerenciamento de resultados (BARTH *et al*, 2007; BARTH *et al*, 2008).

Essas propriedades da qualidade da informação contábil têm sido utilizadas amplamente, sejam em âmbito internacional, a exemplo das pesquisas de Amir e Lev (1996), Collins *et al* (1997), Brown *et al* (1999), Ball *et al* (2000), Aboody *et al* (2002), Bushman *et al* (2004), Marquardt e Wiedman (2004), Barth *et al* (2007), Barth *et al* (2008); sejam no âmbito brasileiro, como Martinez (2001), Lopes (2001 e 2009), Coelho (2007), Paulo (2007), Rodrigues (2008), Sarlo Neto (2009), Lima (2010), Braga (2011), dentre outros.

Pesquisas direcionadas ao setor petrolífero também se destacam pela utilização dessas propriedades da qualidade da informação contábil, tais como Berry *et al* (1998), Quirin *et al* (2000), Berry e Wright (2001), Boone (2002), Misund *et al* (2005), Boone e Raman (2007), Bryant (2003), Misund *et al* (2008) e Santos *et al* (2010).

Neste estudo, seguindo as pesquisas anteriores, a informatividade das demonstrações contábeis será operacionalizada por meio das propriedades da relevância, oportunidade e conservadorismo. A propriedade do gerenciamento de resultados não é empregada em função da fonte de dados utilizada para composição da amostra de estudo não disponibilizar as informações necessárias para a estimação dos diversos modelos de teste.

3.1.1 Relevância da informação contábil

Francis e Schipper (1999) conceituam relevância como sendo a habilidade de as informações contábeis capturarem e sumarizarem informações que afetam o valor da empresa. De acordo com Barth *et al* (2001), relevância é a associação entre as informações contábeis e o valor de

mercado da empresa. Os autores explicam que se uma informação contábil causa impacto no preço das ações da empresa é porque essa informação é relevante para os participantes do mercado de capitais, pelo menos a certo nível de significância.

Assim, a relevância estaria relacionada à capacidade da informação contábil em afetar as decisões dos usuários da informação. Francis e Schipper (1999) esclarecem que isso ocorre quando a contabilidade fornece uma informação nova capaz de alterar a expectativa de desempenho futuro da empresa, fazendo com que os investidores revisem suas expectativas quanto à compra e venda das ações e, consequentemente, a precificação da empresa.

Barth *et al* (2008) declaram que demonstrações de boa qualidade seriam aquelas em que o valor do lucro líquido e do patrimônio líquido apresentam alto grau de associação com o preço das ações, indicando que os números contábeis são capazes de capturar a realidade econômica da empresa.

Nesse contexto, Beaver (2002) considera os estudos sobre relevância como sendo a principal área de pesquisa empírica na contabilidade na década de 1990, em que se tem o valor de mercado (preço das ações) como variável dependente e as variáveis contábeis como as explicativas.

Holthausen e Watts (2001) apresentam três possíveis interpretações para a abordagem de pesquisas sobre a relevância da informação contábil: estudos de associação relativa; estudos de associação incremental; e estudos de conteúdo informacional marginal.

a) Estudos de associação relativa: as pesquisas têm por objetivo investigar a associação entre o preço das ações (ou retornos) e valores contábeis calculados por novos padrões propostos em relação aos valores de padrões até então vigentes, ou seja, verificar se a nova informação é mais útil para explicar o preço, ou retornos, do que a informação vigente. A relevância é mensurada pela capacidade da informação contábil em explicar os preços (ou retornos) especificados pelo coeficiente de determinação (R^2), sendo que quanto maior o R^2 , maior é a relevância.

b) Estudos de associação incremental: as pesquisas dessa natureza investigam se uma informação contábil de interesse é mais útil para explicar o preço, ou os retornos, frente a

outras informações especificadas. A informação contábil será considerada relevante se o seu coeficiente estimado na regressão for significativamente diferente de zero. As diferenças entre valores estimados e previstos são geralmente interpretadas como evidências de erro de mensuração nos números contábeis. É a abordagem de pesquisa mais difundida segundo os autores.

c) Estudos de conteúdo informacional marginal: contempla a capacidade de a informação contábil adicionar valor aos investidores, no processo de precificação da empresa. Essa abordagem caracteriza-se por reações do mercado de capitais em relação a uma informação contábil disponibilizada. Normalmente se utiliza a metodologia de estudo de eventos, onde se considera que a informação é relevante se ocorrem variações nos preços em torno da data de divulgação da informação.

Lo e Lys (2000), por sua vez, apresentam também três perspectivas em relação as abordagem de estudos: estudos sobre o conteúdo informacional; estudos sobre a avaliação da relevância e os estudos de relevância propriamente ditos.

Os estudos sobre o conteúdo informacional estão baseados no trabalho de Beaver (1968), o qual utiliza testes de natureza agregativa, ou seja, a divulgação da informação contábil como um todo. Para tanto, avalia-se a variância dos retornos anormais dos preços no período do anúncio das informações contábeis, comparando-a com a variância dos demais períodos. Se a variância dos retornos anormais for maior no período do anúncio, diz-se que a informação divulgada possui conteúdo informacional. No entanto, segundo Lima (2010), não se testa a significância estatística da maior variância dos retornos.

Em se tratando dos estudos sobre a avaliação da relevância da informação contábil, Lo e Lys (2000) argumentam que os mesmos estão baseados na pesquisa de Ball e Brown (1968), onde se busca investigar o processo relacional entre as variáveis contábeis e os valores de mercado da empresa (preço das ações), via o coeficiente de determinação do modelo de regressão (R^2).

De acordo com Lima (2010), a relação entre a informação contábil e a evolução dos preços ao longo do tempo é o tema central dessa abordagem, sendo normalmente utilizada uma medida agregativa (lucro líquido, por exemplo). Nesses estudos, não se preocupa, necessariamente, com a significância das variáveis do modelo.

Os estudos de relevância, por sua vez, aproximam-se da abordagem da avaliação da relevância, conforme explicam Lo e Lys (2000). A diferença é que, nos estudos de relevância, o objetivo reside em verificar a quantificação da relação entre as variáveis contábeis (normalmente o lucro e o patrimônio líquido, pela sua natureza sintetizadora) e o preço das ações via a análise da significância dos coeficientes estimados pelos modelos econométricos utilizados.

No contexto deste estudo, as abordagens utilizadas para a propriedade “relevância” da informação contábil podem se enquadrar como “estudo de associação incremental”, na classificação de Holthausen e Watts (2001) e em “estudo de relevância” (modelo de Ohlson) e de “avaliação da relevância” (modelos de Collins, Maydew e Weiss e de Brown, Lo e Lys), considerando Lo e Lys (2000).

A operacionalização da métrica da relevância das informações se dá por meio da utilização da especificação econométrica desenvolvida por Ohlson (1995), em que o valor de mercado da empresa j (preço das ações) é função de suas variáveis contábeis “lucro” e “patrimônio líquido”, conforme a representação teórica a seguir:

$$\text{Valor da Empresa } j = f(\text{Variáveis Contábeis } j)$$

A avaliação da relevância das informações contábeis passa pela análise do poder explicativo do modelo medido pelo coeficiente de determinação (R^2) e pela inclinação positiva e estatisticamente significativa das variáveis de interesse. De acordo com Lopes (2001), os resultados indicam quão relevante são os preços de mercado em termos do conjunto de informações contábeis e quais os itens mais importantes para explicar o comportamento dos preços dentro da abordagem utilizada.

De qualquer forma, essa especificação será detalhada adiante na seção correspondente a definição das diversas modelagens empregadas neste estudo.

3.1.2 Oportunidade da informação contábil

De acordo com o pronunciamento conceitual básico, um dos atributos para que a informação seja de qualidade é a de que ela precisa ser tempestiva. Isso significa disponibilizar as

informações contábeis aos tomadores de decisão a tempo de poder influenciá-los em suas decisões (CPC, 2011).

Nesse contexto, Bushman *et al* (2004) consideram que a oportunidade da informação contábil reside na capacidade do lucro corrente em capturar todo o conjunto de informações que sustentam as mudanças contemporâneas no preço das ações. De acordo com Antunes *et al* (2010), na medida que a contabilidade demora a refletir o valor, torna-se inoportuna e gera *lapso* temporal entre a destruição/geração de valor pelo gestor e a punição/premiação do acionista.

Ball *et al* (2000) também definem oportunidade nessa mesma linha, ou seja, seria a extensão em que o resultado contábil do período corrente incorpora o resultado econômico desse mesmo período, o qual é considerado como sendo as mudanças no valor de mercado (preço das ações) da empresa, de um período para o outro.

De acordo com Easton (1999), essa concepção sobre a oportunidade da informação contábil engloba estudos que utilizam o retorno do período fiscal como métrica de mercado e que fornecem evidências a respeito da capacidade das informações contábeis em sumarizar os eventos econômicos que possuem efeito sobre a empresa no reporte das informações do período corrente.

Assim, as especificações econométricas que utilizam regressões ao nível de retorno podem ser usadas como base de testes para a hipótese relacionada à oportunidade do reporte das mudanças nas demonstrações financeiras (EASTON, 1999). Para esse caso, um baixo coeficiente para o lucro e/ou um baixo coeficiente de determinação do modelo (R^2) sugere que o lucro seria um indicador pobre para sumarizar os eventos que afetaram o retorno econômico no período fiscal. O contrário também é verdadeiro.

Em função da discricionariedade que os gestores possuem, Almeida (2010) apresenta a ideia de que a tempestividade pode ser vista como uma restrição na relevância da informação, uma vez que os gestores podem atrasar a divulgação das informações, perdendo qualquer relevância que poderia existir se as informações tivessem sido divulgadas oportunamente.

A operacionalização da métrica da oportunidade das informações se dá por meio da utilização da especificação econométrica utilizada, por exemplo, em Bushman *et al* (2004), em que o retorno econômico da empresa j é função do resultado contábil (lucro e variação do lucro), conforme a representação teórica a seguir:

$$\text{Retorno Econômico}_j = f(\text{Retorno Contábil}_j)$$

A avaliação da oportunidade das informações contábeis passa pela análise do poder explicativo do modelo medido pelo coeficiente de determinação (R^2), que representa o percentual de todas as informações relevantes capturadas pelo lucro corrente e sua variação anual e que foram incorporadas no retorno econômico (BUSHMAN *et al*, 2004). Nesse contexto, quanto maior for o grau de associação (R^2), mais oportuna seria a informação contábil no sentido de refletir as expectativas dos agentes no mercado.

Essa especificação será detalhada mais adiante na seção correspondente à definição das diversas modelagens empregadas neste estudo.

Sob outro ponto de vista, Ball e Shivakumar (2005) consideram que o reconhecimento oportuno de perdas também é um atributo que confere qualidade aos números contábeis, notadamente ao lucro.

Ainda segundo os autores, o lucro contábil é um “barômetro” que serve para avaliar as demonstrações financeiras em geral, dado que, considerando o reconhecimento oportuno do lucro, implica também numa revisão oportuna de todas as variáveis das demonstrações financeiras, impactando assim os indicadores financeiros da empresa. Com isso, o retorno econômico incorporaria tanto o fluxo de caixa corrente como qualquer revisão no valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados (BALL; SHIVAKUMAR, 2005).

Nesse contexto, se tem a chamada regressão reversa lucro/retorno e, nesse sentido, a oportunidade pode ser definida como a incorporação (reconhecimento) pela contabilidade do resultado econômico (LOPES, 2001).

A operacionalização da métrica da oportunidade das informações, nesse outro contexto, se dá por meio da utilização da especificação econométrica demonstrada por Ball *et al* (2000), em

que o retorno contábil da empresa j passa a ser uma função do resultado econômico, conforme a representação teórica a seguir:

$$\text{Retorno Contábil}_j = f(\text{Retorno Econômico}_j)$$

Nessa relação, segundo Lopes (2001), os coeficientes determinam quão eficientemente o resultado contábil reconhece o econômico. “O poder explicativo da regressão determina se o resultado econômico realmente explica o comportamento do lucro contábil como seria esperado em um modelo contábil que tenta refletir a realidade econômica” (LOPES, 2001, p. 132).

Em verdade, essa especificação é ampliada para verificar a sensibilidade da variação do lucro para as boas e más notícias. Busca-se identificar se o reconhecimento assimétrico das perdas incorpora o resultado econômico. Nesse caso, tem-se o modelo desenvolvido por Basu (1997) para a propriedade do conservadorismo das informações.

3.1.3 Conservadorismo da informação contábil

De acordo com Watts (2003), o conservadorismo contábil consiste no reconhecimento assimétrico entre o grau de verificabilidade exigido para o reconhecimento de despesas e passivos, tendo como consequência a maior oportunidade do resultado contábil para reconhecer as “más notícias” do que as “boas notícias”. Trata-se de um mecanismo no qual estimativas confiáveis são requeridas para que lucros possam ser antecipados, e isso decorre devido à existência da assimetria informacional.

O modelo desenvolvido por Basu (1997) representa a especificação mais empregada na literatura contábil para se avaliar o grau de conservadorismo do resultado contábil (WATTS, 2003; ALMEIDA, 2010; BRAGA, 2011).

Basu (1997) considera que o conservadorismo está relacionado à prudência adotada pelos preparadores das demonstrações financeiras em reconhecer antecipadamente, nos registros contábeis da empresa, as perdas econômicas refletidas no resultado contábil mais rapidamente do que os ganhos, os quais precisam ser mais verificáveis.

Barth *et al* (2007) consideram como sendo uma característica de boa qualidade das informações contábeis o reconhecimento das grandes perdas, no momento em que elas ocorrem, ao invés de diferi-las para períodos futuros.

O conservadorismo das informações contábeis pode ser analisado sob a perspectiva condicional ou incondicional. De acordo com Coelho (2007), o conservadorismo condicional se caracteriza pela possibilidade de se antecipar o reconhecimento contábil das perdas econômicas de forma assimétrica, ou seja, privilegiando os indícios de resultados negativos. No caso do conservadorismo incondicional, na situação em que sem tem duas alternativas excludentes de mensuração e reconhecimento de eventos, mas igualmente válidas, deve-se optar pela alternativa que leve à menor avaliação do patrimônio líquido (COELHO, 2007).

Antunes *et al* (2010), simplificando, esclarecem que o conservadorismo condicional gera reflexos na demonstração de resultados (existência de uma receita/despesa futura a ser reconhecida ou não no presente), enquanto que o conservadorismo incondicional gera reflexos no patrimônio líquido (de forma sistemática).

Os testes das premissas do conservadorismo implicam na inclusão de uma variável dicotômica no modelo, em que o valor “1” representa o retorno econômico negativo e o “0” os resultados positivos. Com isso, é possível verificar se o resultado contábil é mais sensível aos resultados negativos do que em relação aos positivos.

Assim, a operacionalização da métrica do conservadorismo das informações contábeis se dá por meio da utilização da especificação econométrica demonstrada por Basu (1997), em que o retorno contábil é função do resultado econômico e das boas e más notícias, conforme a representação teórica a seguir:

$$\text{Retorno Contábil}_j = f(\text{Retorno Econômico}_j; \text{Boas/Más Notícias}_j)$$

Para a métrica do conservadorismo, analisam-se os coeficientes correspondentes à *dummy* de boas e más notícias e sua interação com o retorno econômico. Esses coeficientes indicam o reconhecimento assimétrico do resultado econômico pelo resultado contábil, em que se busca avaliar o aumento ou redução do poder explicativo da regressão na presença de resultados negativos (LOPES, 2001).

Espera-se um coeficiente positivo e estatisticamente significativo, indicando a presença de conservadorismo (interação da *dummy* com o retorno econômico). Nesse caso, o lucro contábil incorpora mais significativamente o retorno econômico negativo do que o retorno econômico como um todo.

3.2 Método

O estudo desenvolvido caracteriza-se por ser estritamente quantitativo dado que os procedimentos utilizados para observar os fenômenos e inferir conclusões sobre os resultados obtidos derivam da aplicação de modelos econométricos em dados secundários (MARTINS; THEÓFILO, 2009).

A operacionalização do estudo se dá por meio da utilização das técnicas de regressão linear, simples e múltipla, e de análise de dados em painel. Trata-se de técnicas de dependência ou confirmatórias cujos modelos buscam identificar a influência das variáveis ditas explicativas sobre as variáveis dependentes e, dessa forma, inferir sobre o fenômeno de interesse do estudo (FÁVERO *et al*, 2009).

Um modelo geral de regressão linear pode ser escrito da seguinte forma:

$$Y = \alpha + \beta_1.X_1 + \beta_2.X_2 + \dots + \beta_k.X_k + u$$

Em que Y é o fenômeno em estudo (variável dependente métrica); α representa o intercepto (constante); β_k ($k = 1, 2, \dots, n$) são os coeficientes de cada variável (coeficientes angulares); X_k são as variáveis explicativas, e u é o termo de erro (diferença entre o valor real de Y e o valor previsto de Y por meio do modelo para cada observação).

De acordo com Fávero *et al* (2009), o erro u também é conhecido como resíduo e representa possíveis variáveis X que não foram inseridas no modelo e que seriam boas candidatas para explicar Y. Enquanto a regressão simples refere-se à existência de apenas uma variável explicativa X, a regressão múltipla permite a inclusão de diversas variáveis para a explicação de determinado fenômeno.

As análises comumente realizadas dizem respeito ao poder explicativo do modelo e à relevância de cada variável. No primeiro caso, utiliza-se o R^2 da regressão, o qual é conhecido como coeficiente de ajuste ou de explicação, e mostra quanto o comportamento das variáveis X explica a variação de Y . O R^2 da regressão também expressa o grau de ajuste do modelo. Contudo, é necessário avaliar a significância estatística conjunta das variáveis explicativas para validar o modelo, trabalho a cargo do teste F .

O teste F , entretanto, não define qual ou quais das variáveis explicativas são estatisticamente significantes ou não para influenciar o comportamento da variável Y . Assim, é necessário avaliar a significância de cada variável explicativa isoladamente, tarefa realizada por meio da estatística t .

Para evitar que sejam feitas análises enviesadas, é necessário que a regressão linear atenda a certos pressupostos ou suposições, conforme Corrar *et al* (2007):

- Normalidade dos resíduos: o conjunto dos resíduos produzidos em todo o intervalo das observações deve apresentar distribuição normal, indicando que os casos amostrados se dispõem normalmente em toda a extensão da população.

Neste estudo, a confirmação ou não da normalidade é realizada por meio do teste de Jarque-Bera, cuja hipótese nula é a de que os resíduos apresentam distribuição normal.

- Homoscedasticidade dos resíduos: o conjunto dos resíduos referentes a cada observação de X deve ter variância constante ou homogênea em toda a extensão das variáveis independentes.

A confirmação ou não da homoscedasticidade dos resíduos é realizada por meio do teste de White para heterocedasticidade, cuja hipótese nula é a de que os resíduos são homoscedásticos.

- Ausência de autocorrelação serial nos resíduos: pressupõe-se que a correlação entre os resíduos, ao longo do espectro das variáveis independentes, é zero. Ou seja, a variável Y só

sofre influência da própria variável X considerada e não dos efeitos defasados de X_1 sobre X_2 e desta sobre Y . Os resíduos são independentes entre si.

A confirmação ou não da ausência de autocorrelação dos resíduos é realizada por meio do teste de Breuch-Godfrey, cuja hipótese nula é a de que os resíduos não são autocorrelacionados.

- Ausência de multicolinearidade entre as variáveis independentes: duas ou mais variáveis independentes não devem ser altamente correlacionadas, pois, caso o contrário, será difícil separar o efeito de cada uma delas sozinha sobre a variável dependente.

A confirmação ou não da multicolinearidade é realizada por meio do teste VIF – *Variance Inflation Factor*. Utiliza-se a seguinte escala para a avaliação do teste VIF: (a) VIF até 1, sem multicolinearidade; (b) VIF de 1 até 10, com multicolinearidade aceitável; e (c) VIF acima de 10, com multicolinearidade problemática, conforme já especificado anteriormente (CORRAR *et al*, 2007).

Em relação à análise de regressão com dados em painel, tem-se em um único modelo estatístico uma mesma unidade de corte transversal (as empresas, por exemplo) que é acompanhada ao longo do tempo (de 2005 a 2011, por exemplo). Em resumo, os dados em painel têm uma dimensão espacial e outra temporal (GUJARATI; PORTER, 2011). É também vista como uma generalização do modelo de regressão linear multivariada, com a adição de uma dimensão ao modelo: a dimensão temporal.

Os painéis podem ser equilibrados (se cada unidade de corte transversal possuir o mesmo número de observações nas séries temporais) ou desequilibrados (se o número de observações diferirem entre os participantes do painel).

Gujarati e Porter (2011) apresentam as seguintes vantagens na utilização da regressão com dados em painel:

- Maior número de observações para se trabalhar, aumentando os graus de liberdade e a eficiência dos parâmetros.
- Possibilita reduzir os problemas de multicolinearidade de variáveis explicativas.

- Captura a dinâmica intertemporal. É um mix entre *cross-section* com séries temporais.
- Proporciona dados mais informativos; maior variabilidade; menos colinearidade entre as variáveis e mais eficiência.
- Maior controle sobre a heterogeneidade.
- Melhor inferência dos parâmetros estimados.

A análise de regressão com dados em painel possui três abordagens: (i) efeito combinado; (ii) efeitos fixos e (iii) efeitos aleatórios. No caso da abordagem do efeito combinado (também conhecido como efeito *pooling* ou efeito comum), tem-se o pressuposto de que tanto o intercepto quanto os coeficientes angulares são constantes ao longo do período em análise e entre os indivíduos. Trata-se de um modelo de regressão convencional:

$$Y = \alpha + \beta_1 \cdot X + u$$

Em que α é o intercepto e β_1 é o coeficiente angular da reta de regressão, sendo que o pressuposto é de que esse último coeficiente (β_1) é idêntico para todas as observações ao longo do tempo, não levando em consideração a natureza de cada *cross-section* estudada.

Na abordagem dos efeitos fixos, por sua vez, as alterações nas *cross-section* ao longo do tempo são levadas em consideração, podendo o modelo ser escrito como segue:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 \cdot X_{it} + u_{it}$$

O subscrito i no termo de intercepto (α) sugere que o intercepto das observações (empresas) pode ser diferente, e essa diferença pode ser devida às características peculiares de cada observação (FÁVERO *et al*, 2009). O pressuposto do modelo é de que, embora o intercepto possa diferir entre indivíduos, cada intercepto individual não se altera ao longo do tempo.

Por fim, a abordagem dos efeitos aleatórios leva em conta o fato de que os termos de erro podem apresentar correlação ao longo do tempo e ao longo das unidades em corte transversal. O intercepto para uma empresa individual é expresso em termos de erro, ou seja, tratado como uma variável aleatória (pressupõe-se que o intercepto de uma unidade individual é uma

extração aleatória de uma população maior de indivíduos). O modelo pode ser expresso da seguinte forma:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 \cdot X_{it} + w_{it}$$

Em que $w_{it} = \varepsilon_i + u_{it}$ representa o termo de erro, o qual reflete as diferenças individuais no intercepto de cada empresa, ou seja, ele é composto de dois elementos: um elemento de corte transversal ou específico das empresas (ε_i) e um elemento combinado da série temporal e do corte transversal (u_{it}) (GUJARATI; PORTER, 2011).

A aplicação da análise de dados em painel não muda a forma de interpretação dos parâmetros e do modelo em relação àquela apresentada para a regressão linear, porém aumenta o rigor quando do estudo de muitas *cross-section* ao longo do tempo (FÁVERO *et al*, 2009).

Visando identificar a abordagem mais apropriada a cada estudo específico, recorre-se a testes estatísticos como o teste de Chow, de Breusch-Pagan e de Hausman. O teste de Chow é utilizado para se decidir sobre a abordagem de efeito combinado ou efeitos fixos. Para tanto, é realizado um teste F em que se verifica se a função de regressão múltipla difere entre os dois grupos. As hipóteses do teste são:

H_0 : o intercepto é o mesmo para todas as empresas (efeito combinado).

H_1 : o intercepto é diferente para todas as empresas (efeitos fixos).

O teste de Breusch-Pagan avalia a adequação do modelo de efeitos aleatórios, com base na análise dos resíduos do modelo estimado por meio dos mínimos quadrados ordinários (efeito combinado), sob a hipótese nula de que a variância dos resíduos seja igual a zero.

H_0 : a variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é igual a zero (efeito combinado).

H_1 : a variância dos resíduos que refletem diferenças individuais é diferente de zero (efeitos aleatórios).

Finalmente, o teste de Hausman, cuja estatística de teste apresenta uma distribuição Qui-quadrado, verifica se os estimadores dos modelos de efeitos fixos e efeitos aleatórios não diferem substancialmente. A hipótese testada é a seguinte:

H₀: modelo de correção de erros é adequado (efeitos aleatórios).

H₁: modelo de correção de erros não é adequado (efeitos fixos).

Da mesma forma, como na técnica de regressão linear, na análise de regressão com dados em painel também se exige o atendimento dos pressupostos da normalidade, homoscedasticidade e ausência de autocorrelação e multicolinearidade.

3.2.1 Definição das variáveis e hipóteses de pesquisa

Os estudos sobre a qualidade da informação contábil exploram o pressuposto da capacidade informacional dos números contábeis para refletirem a realidade econômica das empresas, de modo que possa permitir que os usuários da informação, notadamente o mercado de capitais, possam tomar suas decisões.

As evidências de que as variáveis contábeis possuem conteúdo informacional relevante para os usuários pertencentes ao mercado de capitais vêm desde os trabalhos pioneiros de Ball e Brown (1968) e de Beaver (1968).

Dentre as variáveis contábeis, destaque para o “lucro líquido” e o “patrimônio líquido”. De acordo com Hendriksen e Breda (1999), o lucro conteria informações úteis capazes de permitir prever os preços de mercados futuros, ou seja, os investidores estariam interessados no lucro de hoje para prever os lucros e dividendos futuros, bem como para predição do valor da empresa (preço das ações).

Assim, em função da capacidade de transmitir informação, as variações apresentadas pelo lucro líquido seriam refletidas nos preços das ações por meio das decisões do usuário da informação contábil.

Em Beaver (1998), são apresentadas algumas conclusões relevantes a partir de trabalhos empíricos realizados nos últimos 30 anos. Dentre essas conclusões, consta que não só o lucro,

mas também o patrimônio da empresa parece ser importante para explicar o comportamento dos preços das ações correspondentes.

De acordo com Lopes (2001), a diferença entre o valor de livro da empresa e o seu preço de mercado é conhecida como erro de mensuração e deveria ser igual a zero no longo prazo se não houvesse diferenças entre a mensuração contábil e os preços de mercado.

Ainda de acordo com o autor, a importância do patrimônio líquido parece está associada ao desenvolvimento do mercado de capitais, sendo que naqueles mercados cuja principal fonte de financiamento se dá via credores, o patrimônio líquido é visto como um indicador relevante para o valor de liquidação da companhia (LOPES, 2001).

Considerando que as variáveis contábeis (lucro líquido e patrimônio líquido e suas derivações) são providas de conteúdo capazes de induzir a tomada de decisões pelos participantes do mercado de capitais sobre a valoração da empresa, o qual estaria refletido nos preços de suas ações, tem-se a seguinte hipótese:

H_{2a}: Os preços correntes das ações das empresas petrolíferas podem ser explicados por suas variáveis contábeis, notadamente o lucro líquido e o patrimônio líquido.

O teste dessa assertiva se dá por meio dos modelos econométricos especificados para a propriedade da relevância da informação contábil e são detalhados na seção seguinte. Apesar de considerar tanto o lucro quanto o patrimônio como relevantes, espera-se que a relevância do lucro líquido seja maior do que a relevância do patrimônio líquido (LOPES, 2001).

Quanto à métrica oportunidade, busca-se obter o grau de associação entre o comportamento dos participantes do mercado de capitais, medido pelo retorno da ação no período e o resultado contábil divulgado. Assim, quanto maior o grau de associação (R^2 da regressão), mais oportuna seria a informação contábil no sentido de refletir as expectativas dos investidores no mercado (BUSHMAN *et al*, 2004).

Em um ambiente de alta qualidade das informações contábeis, tem-se que as informações contidas nas demonstrações financeiras e divulgadas ao mercado deveriam estar refletidas nos preços das ações, demonstrando a utilidade do modelo contábil.

Para tanto, a informação contábil precisa ser oportuna, ou seja, o modelo contábil deve ser capaz de produzir números que capturem tempestivamente as alterações no valor da empresa. Para investigar empiricamente a velocidade dos números contábeis para refletir as alterações ocorridas, testa-se a relação entre o retorno das ações (criação/destruição de valor) e o retorno contábil.

No caso do “retorno das ações”, mensura-se a valorização (desvalorização) anual do preço das ações de um período para o outro, num horizonte de tempo de 12 meses. Em relação ao retorno contábil, utiliza-se o lucro líquido por ação e a variação ocorrida no lucro de um período para outro.

Com isso, busca-se explicar se o lucro e sua variação podem explicar o retorno contemporâneo das ações. Para tanto, apresenta-se a seguinte hipótese de pesquisa:

H_{2b}: O resultado contábil das empresas petrolíferas é divulgado em tempo hábil (oportunamente) e incorpora significativamente o resultado econômico.

Basu (1997) explica conservadorismo como sendo a tendência de os contadores serem mais criteriosos para o reconhecimento de boas notícias, como os ganhos, do que para se reconhecer as más notícias, como as perdas. Com isso, o conservadorismo resulta em maior probabilidade de reconhecimento contábil tempestivo das más notícias do que das boas notícias.

De acordo com Watts (2003), uma possível motivação para o comportamento relatado por Basu (1997) refere-se à necessidade de métricas contratuais confiáveis e verificáveis com o objetivo de se avaliar o desempenho do gestor. Além disso, existem ainda motivações tributárias, uma vez que postergando o reconhecimento de receitas, posterga-se também o pagamento de impostos.

No entender de Lopes (2001), o conservadorismo, do ponto de vista econômico, significa somente o reconhecimento enviesado da realidade econômica, ou seja, a ideia do conservadorismo é fornecer informações mais confiáveis aos investidos por intermédio de demonstrações que não sejam excessivamente otimistas.

Dessa forma, para se avaliar o conservadorismo, recorre-se ao modelo de Basu (1997) conhecido como modelo R, que é baseado no retorno das ações. É a chamada regressão reversa lucro/retorno, que visa verificar se a variação do lucro é mais sensível às más notícias do que às boas notícias (BRAGA, 2011).

As variáveis empregadas no modelo referem-se ao “retorno das ações” e ao “lucro líquido por ações”, já definido anteriormente. Adicionalmente, acrescenta-se uma variável *dummy* para representar o retorno econômico da empresa, sendo “1” se o retorno foi positivo e “0” nos casos de retornos negativos.

A hipótese de teste balizadora para a métrica do conservadorismo é a que segue.

H_{2c}: O resultado contábil reportado por empresas petrolíferas reflete o reconhecimento assimétrico de perdas (conservadorismo) e incorpora significativamente o resultado econômico.

Aos modelos originais de testes das propriedades da relevância, oportunidade e conservadorismo (definidos na próxima seção), acrescentam-se as variáveis binárias USLISTING e MÉTODO.

A ideia subjacente à utilização da variável USLISTING refere-se ao fato de existirem evidências de que o nível de desenvolvimento do mercado de capitais afeta a qualidade da informação contábil. Ball *et al* (2000) associaram às informações contábeis de alta qualidade os fatores institucionais do mercado norte-americano. Assim, espera-se que empresas que tenham suas ações negociadas no mercado norte-americano possuam incentivos diferenciados para apresentarem demonstrações financeiras de maior qualidade.

Dessa forma, tem-se a seguinte hipótese de pesquisa secundária para cada uma das métricas de qualidade da informação contábil:

H_{2d}: O resultado contábil de empresas petrolíferas listadas no mercado norte-americano apresenta maior qualidade quando analisadas as métricas de relevância,

oportunidade e conservadorismo, do que o resultado contábil das demais empresas petrolíferas.

Por fim, a utilização da variável binária MÉTODO tem por objetivo verificar o impacto na qualidade da informação contábil num ambiente em que existe a possibilidade de escolha dos métodos concorrentes *successful efforts* e *full cost*.

A ideia subjacente decorre dos achados de Harris e Ohlson (1987) de que o mercado é capaz de distinguir racionalmente os resultados gerados pelos dois métodos. Esse fato estaria refletido na precificação das empresas, ao mesmo tempo em que as evidências sugerem o método *successful efforts* como sendo mais conservador do que o método *full cost*.

Em contraponto, tem-se a hipótese da fixação funcional, em que investidores individuais interpretam o resultado contábil, sem levar em conta os critérios utilizados para apuração do mesmo, por ser muito oneroso ajustar os números. Trata-se dos investidores ingênuos (que não perdem, em média, num mercado eficiente). Agindo dessa maneira, o mercado não conseguiria distinguir entre empresas eficientes das menos eficientes (LEFTWICH, 1980).

Com isso, a hipótese de teste para a variável MÉTODO é a seguinte:

H_{2e}: O resultado contábil reportado por empresas petrolíferas que seguem o método successful efforts apresenta maior qualidade quando analisadas as métricas de relevância, oportunidade e conservadorismo, do que o resultado contábil das empresas petrolíferas que seguem o método full cost.

Detalhes em relação aos modelos econométricos de testes são apresentados na próxima seção.

3.2.2 Especificação dos modelos econométricos

Do exposto, chegam-se aos seguintes modelos econométricos para as propriedades da relevância, oportunidade e conservadorismo.

3.2.2.1 Modelos para a propriedade relevância

Diversas especificações econométricas são apresentadas pela literatura contábil com o objetivo de se avaliar a relevância das informações contábeis, sendo que, basicamente, têm-se os modelos de relevância ao nível de preço e os modelos de relevância ao nível de retorno (BARTH *et al*, 2001).

De acordo com os autores, a principal diferença entre os estudos que analisam a relevância, ao nível de preço, daqueles que examinam ao nível de variação de preços (retorno) consiste no fato de que no primeiro caso se está interessado em determinar o que é refletido no valor da empresa, enquanto que, no outro grupo de estudo, o interesse consiste em se determinar o que é refletido nas mudanças de valor ao longo de um período específico de tempo (BARTH *et al*, 2001).

Os estudos baseados ao nível de preço se utilizam da especificação dada por Ohlson (1995), em que se analisa o poder (relevância) das variáveis contábeis “lucro líquido” e “patrimônio líquido” em influenciar o preço das ações das empresas, sendo o modelo básico utilizado neste estudo, cuja especificação é apresentada a seguir.

$$\begin{aligned} PREÇO_{it+3} = & \alpha + \beta_1.LPA_{it} + \beta_2.PLA_{it} + \beta_3.USLISTING_{it} + \beta_4.LPA_{it} * USLISTING_{it} \\ & + \beta_5.PLA_{it} * USLISTING_{it} + \beta_6.METODO_{it} + \beta_7.METODO_{it} * LPA_{it} \\ & + \beta_8.METODO_{it} * PLA_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

Em que:

$PREÇO_{it+3}$ é o preço das ações, ajustadas pelos dividendos e desdobramentos, da empresa i no período $t+3$ (três meses após o fim do ano anterior).

LPA_{it} é o lucro líquido por ação da empresa i no final do período t .

PLA_{it} é o patrimônio líquido por ação da empresa i no final do período t .

$USLISTING_{it}$ é uma variável binária em que “1” representa a empresa i que possui suas ações negociadas no mercado de capitais norte-americano no período t , e “0” representa a empresa i que não possui suas ações negociadas no mercado de capitais norte-americano no período t .

$METODO_{it}$ é uma variável binária em que “1” representa a empresa i que segue o método *successful efforts* no período t , e “0” representa a empresa i que segue o método *full cost* no período t .

α é o intercepto, e ε_{it} o termo de erro da regressão da empresa i no período t .

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_8$ os coeficientes estimados, e espera-se que sejam positivos e estatisticamente significantes.

Os coeficientes β_1 e β_2 expressam o modelo original de Ohlson (1995), enquanto que os demais mostram o poder incremental do lucro líquido e patrimônio líquido sobre o preço das ações quanto interagidos com USLISTING e MÉTODO.

A esse modelo foi aplicada a técnica de análise de regressão com dados em painel com abordagem do efeito combinado em painel balanceado. Para escolha dessa abordagem, aplicaram-se os testes estatísticos demonstrados no Quadro 6 a seguir, assumindo-se um nível de significância de 5%:

Quadro 6 – Escolha da Abordagem para Dados em Paineis – Relevância

Teste Estatístico	Hipótese de Teste	p -valor	Conclusão
Teste de Chow	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Fixos	0,0849	Efeito Combinado
Teste de Breusch-Pagan	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Aleatórios	0,4729	Efeito Combinado
Teste de Hausman	H ₀ : Efeitos Aleatórios H ₁ : Efeitos Fixos	0,0000	Efeitos Fixos
Abordagem utilizada: Efeito Combinado			

Utilizando-se ainda o modelo original de Ohlson (1995), empregou-se também a metodologia desenvolvida por Collins, Maydew e Weiss (1997) e Brown, Lo e Lys (1999) para se avaliar a evolução da relevância do lucro líquido e patrimônio líquido nos últimos sete anos (de 2005 a 2011).

Collins *et al* (1997) valem-se do modelo de Ohlson (1995) para mensurar a relevância do lucro líquido e patrimônio, tendo o poder de ajuste/explicação do modelo (R^2 da regressão) como parâmetro de análise.

$$PREÇO_{it+3} = \alpha + \beta_1.LPA_{it} + \beta_2.PLA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{regressão 1})$$

Para comparar o poder explanatório do lucro e do patrimônio líquido sobre o preço, os autores desmembram o poder explanatório total em três partes: (a) poder explicativo incremental do lucro líquido sobre o preço das ações – regressão 2; (b) poder explicativo incremental do

patrimônio líquido sobre o preço das ações – regressão 3; e (c) poder explicativo incremental de ambos conjuntamente sobre o preço das ações – regressão 1. Para tanto, estimaram também as regressões dadas a seguir:

$$PREÇO_{it+3} = \alpha + \omega_1.LPA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{regressão 2})$$

$$PREÇO_{it+3} = \alpha + \varphi_1.PLA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{regressão 3})$$

A partir das estimativas de cada equação por meio de regressões lineares simples e múltiplas, Collins *et al* (1997) obtiveram os coeficientes de determinação (R^2), que foram identificados respectivamente às regressões 1, 2 e 3 como $\overline{R}_{TOT}^2$, $\overline{R}_2^2$ e $\overline{R}_3^2$. Com isso, é possível identificar o poder incremental das variáveis contábeis, isoladamente ou conjuntamente, por meio das seguintes proposições matemáticas:

- Poder explicativo incremental do patrimônio líquido dado por $\overline{R}_{PLA}^2 = \overline{R}_{TOT}^2 - \overline{R}_2^2$.
- Poder explicativo incremental do lucro líquido dado por $\overline{R}_{LPA}^2 = \overline{R}_{TOT}^2 - \overline{R}_3^2$.
- Poder explicativo incremental do lucro e do patrimônio líquido em conjunto dado por $\overline{R}_{CONJ}^2 = \overline{R}_{TOT}^2 - \overline{R}_2^2 - \overline{R}_3^2$.

Dessa forma, pode-se determinar se a relevância da informação contábil divulgada pelas empresas petrolíferas se alterou, positivamente ou negativamente, ao longo dos últimos sete anos (2005 a 2011).

Uma das críticas a essa metodologia é a de que Collins *et al* (1997) não levaram em consideração as diferenças de escala entre os valores constantes da amostra, as quais podem ser decorrentes do porte da empresa, do número de ações da empresa e da alteração na política de dividendos ao longo do período analisado, fazendo com que a interpretação dos resultados da regressão sejam inconsistentes e, conseqüentemente, possa-se confundir a compreensão da evolução da relevância da informação ao longo do tempo (BROWN *et al*, 1999).

Para dá maior robustez a análise, levando-se em consideração o efeito escala, realizou-se uma análise da evolução da relevância da informação contábil onde cada variável dos modelos de estimação foi escalonada pelo preço da ação da empresa i , no final do ano anterior ($PREÇO_{it-1}$), seguindo Brown *et al* (1999), como demonstrado a seguir:

$$\frac{PREÇO_{it+3}}{PREÇO_{it-1}} = \alpha + \beta_1 \frac{LPA_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \beta_2 \frac{PLA_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varepsilon_{it}$$

$$\frac{PREÇO_{it+3}}{PREÇO_{it-1}} = \alpha + \omega_1 \frac{LPA_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varepsilon_{it}$$

$$\frac{PREÇO_{it+3}}{PREÇO_{it-1}} = \alpha + \varphi_2 \frac{PLA_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varepsilon_{it}$$

As mesmas análises realizadas seguindo a metodologia de Collins *et al* (1997) são repetidas para a especificação de Brown *et al* (1999).

Reportando-se novamente aos modelos que estudam a relevância ao nível de preço e ao nível de retorno, tem-se que o modelo ao nível de retorno, conforme Barth *et al* (2001), é a especificação apropriada quando se quer investigar se a informação contábil é oportuna (*timely*). Assim, na próxima seção se apresenta a especificação adotada nesse estudo.

3.2.2.2 Modelos para a propriedade oportunidade

Para verificar a oportunidade e utilidade da informação contábil (incorporação pelo retorno econômico das informações produzidas pelo lucro contábil), primeiramente, utiliza-se a especificação empregada por Bushman *et al* (2004).

Nos modelos baseados ao nível de preço, busca-se avaliar a significância estatística dos coeficientes estimados, enquanto que nos modelos baseados ao nível de retorno, como é o caso, se está interessado na capacidade explicativa do modelo de regressão.

Assim, verifica-se por meio do grau de ajustamento da regressão (R^2 ajustado) se o lucro líquido e a sua variação influenciam significativamente o retorno econômico das empresas. Em caso positivo, significa que as informações produzidas pelo lucro e sua variação são relevantes para o mercado de capitais (DALMÁCIO; REZENDE, 2008). O modelo de teste apresenta a seguinte especificação:

$$\frac{RET_{it}}{PREÇO_{it-1}} = \alpha + \omega_1 \frac{LPA_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \omega_2 \frac{\Delta LPA_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varepsilon_{it}$$

Em que:

RET_{it} é o retorno econômico da ação da empresa i do ano $t-1$ ao ano t .

LPA_{it} é o lucro líquido por ação da empresa i no final do período t .

ΔLPA_{it} é a variação do lucro líquido por ação da empresa i do ano $t-1$ ao ano t .

$PREÇO_{it-1}$ é preço da ação da empresa i no final do ano anterior ($t-1$).

ω_1 e ω_2 são os coeficientes estimados, e espera-se que sejam positivos e estatisticamente significantes.

α é o intercepto, e ε_{it} o termo de erro da regressão da empresa i no período t .

Foram obtidos os coeficientes de determinação (R^2) ano a ano, de 2005 a 2011, e posteriormente se realizou uma análise considerando a amostra como um todo. Para esse último caso, aplicou-se a técnica de análise de regressão com dados em painel com a abordagem dos efeitos fixos em painel desbalanceado. Para escolha dessa abordagem, empregaram-se os testes estatísticos demonstrados no Quadro 7 a seguir, em que se utilizou um nível de significância de 5% para tomada de decisão.

Quadro 7 – Escolha da Abordagem para Dados em Painel - Oportunidade

Teste Estatístico	Hipótese de Teste	p -valor	Conclusão
Teste de Chow	H_0 : Efeito Combinado H_1 : Efeitos Fixos	0,0006	Efeitos Fixos
Teste de Breusch-Pagan	H_0 : Efeito Combinado H_1 : Efeitos Aleatórios	0,0317	Efeitos Aleatórios
Teste de Hausman	H_0 : Efeitos Aleatórios H_1 : Efeitos Fixos	0,0000	Efeitos Fixos
Abordagem utilizada: Efeitos Fixos			

Outra especificação comumente utilizada para testar a oportunidade da informação contábil refere-se ao modelo de Basu (1997). Contudo, como esse modelo também é utilizado para a propriedade do conservadorismo, o seu detalhamento é feito na próxima seção.

3.2.2.3 Modelo para a propriedade conservadorismo

O modelo de Basu (1997) permite analisar o conservadorismo condicional, partindo da premissa de que, no momento do reconhecimento de uma futura perda econômica contida no lucro de uma determinada entidade, o mercado de capitais reconhece essa perda oportunamente no retorno das ações. À especificação original do modelo de Basu (1997) foi acrescentada as variáveis USLISTING e MÉTODO, sendo utilizada a técnica de regressão linear múltipla.

$$\begin{aligned}
\frac{LPA_{it}}{PREÇO_{it-1}} = & \alpha + \varphi_1 D_{it} + \varphi_2 \frac{RET_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varphi_3 D_{it} * \frac{RET_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varphi_4 USLISTING_{it} \\
& + \varphi_5 USLISTING_{it} * D_{it} + \varphi_6 USLISTING_{it} * \frac{RET_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varphi_7 USLISTING_{it} * D_{it} * \frac{RET_{it}}{PREÇO_{it-1}} \\
& + \varphi_8 METODO_{it} + \varphi_9 METODO_{it} * D_{it} + \varphi_{10} METODO_{it} * \frac{RET_{it}}{PREÇO_{it-1}} \\
& + \varphi_{11} METODO_{it} * D_{it} * \frac{RET_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varepsilon_{it}
\end{aligned}$$

Em que:

LPA_{it} é o lucro líquido por ação da empresa i no final do período t .

RET_{it} é o retorno econômico da ação da empresa i do ano $t-1$ ao ano t .

$PREÇO_{it-1}$ é preço da ação da empresa i no final do ano anterior ($t-1$).

D_{it} é uma variável binária, que assume valor igual a “1” se o retorno econômico da empresa i no período t for negativo e “0” nos demais casos.

$USLISTING_{it}$ é uma variável binária em que “1” representa a empresa i que possui suas ações negociadas no mercado de capitais norte-americano no período t , e “0” representa a empresa i que não possui suas ações negociadas no mercado de capitais norte-americano no período t .

$MÉTODO_{it}$ é uma variável binária em que “1” representa a empresa i que segue o método *successful efforts* no período t , e “0” representa a empresa i que segue o método *full cost* no período t .

α é o intercepto e ε_{it} o termo de erro da regressão da empresa i no período t .

$\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_{11}$ são os coeficientes estimados.

φ_2 captura a oportunidade do lucro contábil, ou seja, o reconhecimento do retorno econômico pelo lucro contábil. É o parâmetro utilizado para a avaliação da propriedade da oportunidade da seção anterior. Espera-se que esse coeficiente seja estatisticamente significativo e com sinal positivo.

φ_1 e φ_3 refletem o reconhecimento assimétrico do retorno econômico às boas e más notícias pelo lucro contábil. Esses coeficientes refletem a propriedade do conservadorismo. Espera-se que o coeficiente φ_3 seja estatisticamente significativo e com sinal positivo, o qual indicará que o resultado econômico reflete mais oportunamente retornos negativos do que positivos, ou seja, que há conservadorismo. Basu (1997) não oferece uma interpretação para o sinal

esperado de φ_1 , mas, dado a especificação da variável, espera-se que o coeficiente apresente sinal negativo.

φ_4 a φ_{11} refletem a oportunidade e reconhecimento assimétrico, levando-se em conta a interação das variáveis USLISTING e MÉTODO. Valores maiores e mais significativos, para os quais se espera sinais positivos, indicam a elevação da velocidade de difusão das informações contábeis e mais conservadorismo.

3.2.3 Plano amostral

Tendo em vista que são investigadas as propriedades da qualidade da informação contábil nas dimensões da relevância, oportunidade e conservadorismo, são estabelecidos planos amostrais para cada uma dessas propriedades e modelos econométricos utilizados.

Em todos os casos, recorreu-se a base de dados da *Evaluate Energy*®, compreendendo informações do período de 2005 a 2011. Nesse período, a base de dados contempla informações para 143 empresas, perfazendo um total de 1001 observações empresas-ano, que corresponde a população alvo. Contudo, a depender das variáveis utilizadas nos diversos modelos econométricos, identificaram-se dados faltantes em alguns períodos da amostra, o que será detalhado mais adiante.

Além disso, visando atender aos pressupostos das regressões utilizadas em alguns planos amostrais, foram excluídas as observações classificadas como *outliers*, definidas como aquelas observações acima ou abaixo de três desvios-padrão em relação à média padronizada da variável de interesse (FÁVERO *et al*, 2009).

Ainda assim, em se detectando a violação dos pressupostos, medidas corretivas adicionais foram adotadas, como a realização da transformação das variáveis (logaritmo natural) ou a utilização das opções disponíveis pelos *softwares* estatísticos (coeficiente de covariância robusto de White – para heterodasticidade - ou de Newey-West – para heterodasticidade e autocorrelação).

A Tabela 17, a seguir, resume os planos amostrais utilizados nesse estudo.

Tabela 17 – Planos Amostrais Estudo 2

Relevância – modelo de Ohlson (1995)	
Informações brutas disponíveis na base da <i>Evaluate Energy</i> ®	1.001
(-) Dados faltantes para variáveis de interesse (5 empresas x 7 anos)	(35)
= Amostra para relevância de acordo com o modelo de Ohlson (1995)	966
Relevância – modelo de Collins, Maydew e Weiss (1997) e Brown, Lo e Lys (1999)	
2005 – 143 observações menos dados faltantes e <i>outliers</i>	118
2006 – 143 observações menos dados faltantes e <i>outliers</i>	118
2007 – 143 observações menos dados faltantes e <i>outliers</i>	122
2008 – 143 observações menos dados faltantes e <i>outliers</i>	126
2009 – 143 observações menos dados faltantes e <i>outliers</i>	127
2010 – 143 observações menos dados faltantes e <i>outliers</i>	125
2011 – 143 observações menos dados faltantes e <i>outliers</i>	85
Oportunidade – modelo de Bushman <i>et al</i> (2004)	
Informações brutas disponíveis na base da <i>Evaluate Energy</i> ®	1.001
(-) Exclusão das informações de 2005 para permitir a utilização de painel balanceado	(143)
= Amostra para oportunidade de acordo com o modelo de Bushman <i>et al</i> (2004)	858
Oportunidade e Conservadorismo – modelo de Basu (1997)	
Informações brutas disponíveis na base da <i>Evaluate Energy</i> ®	1.001
(-) Dados faltantes para variáveis de interesse	(64)
(-) Observações <i>outliers</i>	(72)
= Amostra para modelo original de Basu (1997)	865
(-) Dados faltantes para variáveis de interesse	(33)
= Amostra para modelo derivado de Basu (1997)	832

3.3 Resultados

Os resultados são apresentados e analisados, considerando cada uma das métricas utilizadas para a avaliação da qualidade da informação contábil.

3.3.1 Relevância da informação contábil

A Tabela 18 contém a estatística descritiva das variáveis selecionadas para os testes econométricos referentes à relevância da informação contábil.

Tabela 18 – Estatística Descritiva – Relevância

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
PREÇO	25,09	14,08	0,01	1.133,74	47,84
LPA	1,26	0,81	-195,65	15,00	7,78
PLA	13,32	6,89	-6,12	718,38	30,75
PREÇO/PREÇO t-1	1,84	1,17	0,01	82,64	4,85
LPA/PREÇO t-1	0,03	0,07	-17,82	8,02	0,69
PLA/PREÇO t-1	0,77	0,55	-1,41	35,85	1,64
US * LPA	0,95	0,00	-195,65	13,54	7,72
US * PLA	10,95	1,09	-6,12	718,38	30,83
MET * LPA	0,93	0,00	-4,98	15,00	2,15
MET * PLA	6,34	0,00	-3,52	86,83	12,14

A amostra se caracteriza por conter empresas de diferentes tamanhos. A média de preço das ações ficou em torno de US\$ 25,09, mas com elevado desvio padrão (US\$ 47,84), assim como nos outros casos, indicando a possível existência de observações *outliers*.

Observa-se ainda o registro de prejuízo por ação relevante no período (menos US\$ 195,65), frente a um lucro por ação máximo de US\$ 15,00 e valor médio de US\$ 1,26. Além disso, constata-se empresas com patrimônio líquido negativo, grande parte provocada pela crise financeira mundial de 2008.

Os resultados referentes à correlação entre as variáveis selecionadas (Tabela 19) mostram que as variáveis explicativas se relacionam relativamente bem com a variável dependente, com destaque para “PLA” com correlação de 75%. Diferentemente do esperado, observa-se que o lucro por ação (LPA) se relaciona negativamente com o preço da ação e apresenta o menor grau de correlação (14%). Tal fato pode implicar na falta de significância estatística quando da estimação do modelo.

Tabela 19 – Matriz de Correlação – Relevância

	PREÇO	LPA	PLA	US*LPA	US*PLA	MET*LPA	MET*PLA
PREÇO	1,0000						
LPA	-0,1368	1,0000					
PLA	0,7455	-0,4348	1,0000				
US*LPA	-0,1462	0,9874	-0,4557	1,0000			
US*PLA	0,7408	-0,4560	0,9751	-0,4451	1,0000		
MET*LPA	0,2562	0,2576	0,2406	0,1963	0,1658	1,0000	
MET*PLA	0,2706	0,2153	0,2759	0,1621	0,2001	0,8600	1,0000

Quanto à correlação entre as variáveis explicativas, não se observou situações graves que pudessem indicar a violação do pressuposto da multicolinearidade. As mais altas correlações foram obtidas pela interação entre as variáveis “LPA” e “US*LPA” (99%) e “PLA” e “US*PLA” (98%). Contudo, essa alta correlação faz sentido uma vez que as variáveis estão interrelacionadas. Isso exigirá que as análises sobre os valores estimados sejam mais cautelosas.

3.3.1.1 Modelo de Ohlson

As modelagens realizadas e que constam da Tabela 20 podem ser consideradas válidas estatisticamente ao nível de 1%, considerado os p-valores das estatísticas F. Os R^2 s ajustados ficaram entre 52% a 56%, evidenciando uma razoável associação das variáveis explicativas com o preço das ações.

Análise da regressão 1: a primeira regressão refere-se ao modelo original de Ohlson, e os resultados evidenciam que as informações contábeis das empresas petrolíferas, sumarizadas no lucro líquido e no patrimônio líquido, são relevantes para os participantes do mercado de capitais, ou seja, são capazes de influenciar o preço das ações daquelas empresas.

Os coeficientes β_1 e β_2 são estatisticamente significativos ao nível de 1% e, como esperado, positivos. Ainda sobre os valores dos coeficientes, percebe-se que o lucro líquido é mais relevante do que o patrimônio líquido, considerando o coeficiente de 2,231 contra 1,347, mostrando que os dados de balanço são relevantes, mas são menos do que os dados de resultado, como prega Lopes (2001).

Tabela 20 – Relevância das Informações Contábeis

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 3		Regressão 4	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
β_0	C		4,145	0,000	2,562	0,000	4,002	0,000	2,091	0,000
β_1	LPA	+	2,231	0,000	2,081	0,001	2,338	0,000	3,438	0,000
β_2	PLA	+	1,347	0,000	0,934	0,000	1,302	0,000	0,743	0,000
β_3	USLISTING	+	-	-	8,206	0,000	-	-	8,776	0,000
β_4	USLISTING*LPA	+	-	-	-0,056	0,942	-	-	-1,135	0,117
β_5	USLISTING*PLA	+	-	-	0,204	0,169	-	-	0,328	0,019
β_6	METODO	+	-	-	-	-	0,491	0,647	1,147	0,165
β_7	METODO*LPA	+	-	-	-	-	-0,514	0,442	-1,202	0,111
β_8	METODO*PLA	+	-	-	-	-	0,097	0,486	0,182	0,201
R ² Ajustado			52,05%		51,52%		53,05%		55,71%	
Estatística F (Sig)			0,000		0,000		0,000		0,000	
Observações			966		966		966		966	

Nota: LPA: lucro líquido por ação no final do período t ; PLA: patrimônio líquido por ação no final do período t ; USLISTING: “0” se negocia em outros mercados de capitais e “1” se negocia no mercado norte-americano; MÉTODO: “0” se adota o *full cost* e “1” se adota o *successful efforts*.

Esses resultados são condizentes com os achados de Misund *et al* (2008), que também encontraram valores significativos e positivos para o lucro e patrimônio líquido, com prevalência do lucro como variável mais relevante. Os autores utilizaram uma amostra com empresas petrolíferas num total de 935 observações, para o período de 1998 a 2005.

A resultados semelhantes chegaram Berry e Wright (2001), mas no que se refere ao patrimônio líquido, o mesmo só foi relevante considerando seu valor defasado em um ano. O patrimônio corrente mostrou-se irrelevante.

Numa amostra com 368 observações de empresas petrolíferas do período de 1993 a 1996, Quirin *et al* (2000) revelam que o lucro e o patrimônio líquido influenciam o preço das ações, ou seja, são relevantes. A diferença nos achados dessa pesquisa refere-se à maior relevância do patrimônio líquido em relação ao lucro, indicando que no período do estudo se sobressai o patrimônio, medida de valor de liquidação da empresa (LOPES, 2001). Esse resultado faz sentido quando se olha o ambiente econômico conturbado vivido pelas empresas petrolíferas no período dominado pela crise do Golfo Pérsico, que se iniciou com a invasão do Kuwait pelo Iraque (HAN; WANG, 1998).

Análise da regressão 2: investigando se o fato de a empresa possuir suas ações negociadas no mercado norte-americano produz um incremento na relevância do lucro e do patrimônio líquido, estimou-se a regressão 2. Os resultados não confirmaram as expectativas iniciais uma vez que os coeficientes β_4 e β_5 são estatisticamente insignificantes.

Contudo, apesar de não incrementar a relevância do lucro e patrimônio líquido, ter ações negociadas no mercado de capitais norte-americano, *per se*, é uma informação relevante e que influencia o preço das ações de empresas petrolíferas. Esse resultado é consistente com os achados de Cormier e Magnan (2002), que também sugerem que a listagem no mercado de capitais norte-americano influencia a valoração de uma empresa petrolífera.

Análise da regressão 3: todos os coeficientes β_6 , β_7 e β_8 mostraram-se não significantes. Com isso, as evidências sugerem que a utilização do método *successful efforts* ou *full cost* são irrelevantes para a precificação das ações e, tão pouco, incrementa a relevância do lucro e do patrimônio líquido.

Assim, contradizem-se as considerações de Harris e Ohlson (1987) de que o mercado seria capaz de distinguir racionalmente os resultados gerados distintamente pelos dois métodos e vão em direção à hipótese da fixação funcional percorrida por Leftwich (1980).

Os resultados também são inconsistentes com os achados de Berry e Wright (2001), por exemplo. Os autores evidenciam que, pelo menos para o lucro líquido, a variável contábil é relevante, considerando tanto o método *successful efforts* quanto o método *full cost*. Em relação ao patrimônio líquido, o mesmo se mostrou relevante apenas quando se considera o método *full cost*.

Bryant (2003) chegou a um resultado oposto. Para a autora, o patrimônio líquido mostrou-se como variável relevante, tanto no método *successful efforts* quanto no método *full cost*. O lucro, por sua vez, foi relevante apenas quando se considerou a simulação do método *full cost*. Os resultados levaram a autora a afirmar que o método *full cost* produziria números contábeis mais relevantes do que o método *successful efforts*.

A diferença entre as pesquisas refere-se ao período estudado e ao número de observações da amostra. Enquanto Berry e Wright (2001) usaram uma amostra com 399 observações (179 relacionadas ao *full cost* e 220 ao *successful efforts*) para o período de 1990 a 1993, Bryant (2003) investigou uma amostra com 300 observações (130 observações de empresas *full cost* e 170 observações de empresas *successful efforts*) para o período de 1994 a 1996.

Os resultados apresentados neste estudo, contudo, são condizentes com os achados de Teall (1992), que numa amostra de empresas petrolíferas canadenses evidenciam que não existem diferenças na relevância dos números contábeis quando se considera os métodos *successful efforts* e *full cost*.

Análise da regressão 4: conjugando as três primeiras regressões, observa-se que qualitativamente não existem diferenças em relação às análises já realizadas. A exceção fica por conta do coeficiente β_5 , que passou a ser estatisticamente relevante ao nível de 5%. Dessa forma, o que pode ser acrescentado aos resultados refere-se ao incremento da relevância do patrimônio líquido para as empresas petrolíferas com ações listadas no mercado de capitais norte-americano.

A análise dos resultados apresentados neste estudo, juntamente com os apresentados em outras pesquisas, parece sugerir que a maior relevância do lucro ou do patrimônio ou ainda do método *successful efforts* ou *full cost*, é sensível ao período de estudo.

Por exemplo, o período de 1993 a 1996 parece, de fato, ser um período em que os participantes do mercado de capitais buscaram nas informações do patrimônio líquido a fonte mais relevante utilizada para alimentar seus modelos de precificação das ações das empresas petrolíferas, uma vez que, além dos achados de Bryant (2003) tem-se os de Quirin *et al* (2000), analisados na regressão 1, reforçando essa percepção.

Essa sensibilidade temporal parece condizente com as explicações de Bandyopadhyay (1994). Para a autora, os resultados de sua pesquisa refletem a situação econômica do setor petrolífero, principalmente quanto à variação do preço do barril de petróleo.

Misund *et al* (2005) confirmam empiricamente uma mudança estrutural na avaliação das empresas petrolíferas ocorrida durante o período de estudo, de 1990 a 2003. De acordo com

os autores, o indicador preço médio do barril sobre a quantidade de reservas provadas de óleo e gás saiu de um patamar em torno de 4 no período de 1990 a 1995, para um nível entre 6 a 8 durante o período de 1997 a 2003, como pode ser observado na Ilustração 9.

Ilustração 9 – Indicador preço do barril/reservas provadas de óleo e gás

Fonte: Misund *et al* (2005).

Os autores esclarecem que essa quebra estrutural coincide com a substancial queda do preço do barril durante 1998-1999. A partir de então, até 2003, os preços do petróleo têm sido prósperos, mantendo-se, historicamente, num patamar alto (MISUND *et al*, 2005).

Usando o modelo de Feltham-Ohlson, os autores mostram que informações contábeis, como lucro líquido, fluxo de caixa e *accruals*, e informações não financeiras, como tamanho das reservas de óleo e gás, são variáveis instrumentais para explicar a mudança estrutural na valoração das empresas petrolíferas da amostra.

Posteriormente, Misund *et al* (2008) confirmaram que, para o período de 1998 a 2005, o lucro e patrimônio líquido são relevantes, com prevalência do lucro líquido. Os resultados deste estudo parecem manter essa tendência uma vez que os coeficientes β_1 e β_2 mostraram-se relevantes, sendo $\beta_1 > \beta_2$.

Visando obter evidências relacionadas a possíveis mudanças temporais que tenham ocorridas durante o período desse estudo, à regressão 4 foram introduzidas *dummies* temporais, e os resultados podem ser observados na Tabela 21.

Tabela 21 – Relevância da Informação: influência temporal				
Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Regressão 5	
			Coef.	Sig.
β_0	C		2,868	0,009
β_1	LPA	+	4,524	0,000
β_2	PLA	+	0,575	0,000
β_3	USLISTING	+	8,395	0,000
β_4	USLISTING*LPA	+	-2,257	0,005
β_5	USLISTING*PLA	+	0,518	0,000
β_6	METODO	+	0,302	0,723
β_7	METODO*LPA	+	0,330	0,632
β_8	METODO*PLA	+	-0,045	0,732
β_9	D ₂₀₀₅		0,630	0,617
β_{10}	D ₂₀₀₆		0,004	0,998
β_{11}	D ₂₀₀₇		1,162	0,373
β_{12}	D ₂₀₀₈		-5,064	0,001
β_{13}	D ₂₀₀₉		-0,880	0,467
β_{14}	D ₂₀₁₀		2,727	0,103
R ² Ajustado			64,80%	
Estatística F (Sig)			0,000	
Observações			966	

Nota: LPA: lucro líquido por ação no final do período *t*; PLA: patrimônio líquido por ação no final do período *t*; USLISTING: “0” se negocia em outros mercados de capitais e “1” se negocia no mercado norte-americano; MÉTODO: “0” se adota o *full cost* e “1” se adota o *successful efforts*.

Os resultados revelam que, em relação à relevância do lucro e patrimônio líquido, não ocorreram alterações importantes, mantendo-se os resultados das regressões anteriores, com prevalência do lucro líquido.

Percebe-se uma alteração na significância estatística da variável “USLISTING*LPA”, que antes era apenas marginalmente relevante ao nível de 11,7% e, com a inclusão das *dummies* temporais, passam a ser fortemente relevantes (nível de 1%).

Com relação às *dummies* temporais, as evidências indicam que apenas o ano de 2008 foi relevante para influenciar o preço das ações das empresas petrolíferas. Nesse ano, tem-se a eclosão da crise financeira mundial, que, dentre as consequências sobre o setor petrolífero, teve-se a drástica queda no preço das *commodities*: em julho de 2008 o preço do barril de petróleo tipo *brent* chega a ser negociado a US\$132,72, mas encerrou o ano de 2008 valendo U\$39,95, ou seja, uma queda de quase 70% apenas no segundo semestre daquele ano.

A evolução do preço do barril de petróleo do tipo *brent* pode ser observada no Ilustração 10.

Ilustração 10 – Preço do Petróleo Brent

Fonte: Energy Information Administration.

Dessa forma, reforça-se a ideia de que o preço do barril de petróleo é capaz de alterar a percepção dos participantes do mercado de capitais sobre a empresa de modo a influenciar o preço das ações das mesmas. Nas seções seguintes, essa questão será aprofundada, dado que se evidenciará a evolução da relevância das informações contábeis ao longo dos últimos sete anos.

Considerando os resultados apresentados e as hipóteses H_{2a} , H_{2d} e H_{2e} , têm-se as seguintes conclusões sobre a relevância da informação contábil no setor petrolífero:

As informações contábeis reportadas por empresas petrolíferas são relevantes para os participantes do mercado de capitais.

Essa relevância parece ser sensível ao contexto econômico, principalmente quanto à variação do preço do petróleo.

Ter ações negociadas no mercado norte-americano é uma informação relevante capaz de influenciar os preços das ações das empresas petrolíferas.

O método contábil adotado pelas empresas petrolíferas parece não ser uma informação relevante capaz de influenciar o preço das ações dessas empresas.

3.3.1.2 Modelo de Collins, Maydew e Weiss

Collins *et al* (1997), a partir da especificação proposta por Ohlson (1995), propuseram-se a investigar se existiram mudanças significativas ao longo do período de 1953 a 1993 na relevância do resultado contábil e do patrimônio líquido em explicar a precificação da empresa. O mote para a pesquisa era a intuição de que as informações contábeis perderam relevância frente às mudanças bruscas ocorridas na economia norte-americana.

Nesse contexto, buscou-se investigar nessa parte do estudo como se comportou a relevância das informações contábeis do setor petrolífero ao longo dos últimos sete anos, inspirado no trabalho de Collins *et al* (1997), e considerando que no período de 2005 a 2011, presenciou-se a crise financeira mundial de 2008.

Os resultados constantes na Tabela 22 mostram os valores estimados para cada uma das três regressões (relevância do lucro $[\beta_1]$ e patrimônio líquido $[\beta_2]$ conjuntamente; relevância do lucro $[\omega_1]$ isoladamente; e relevância do patrimônio líquido $[\phi_1]$ isoladamente), ano a ano e em uma única série empilhada (*pooled*).

Na amostra como um todo, o R^2 ajustado indica que o lucro e o patrimônio líquido conjuntamente explicam cerca de 52% das variações no preço das ações, sendo as duas variáveis estatisticamente relevantes. Quando observadas isoladamente, as variáveis contábeis proporcionam um grau de ajustamento de 7% e 56%, respectivamente. Pela análise tradicional, teria-se a indicação da maior relevância do lucro líquido, fato comprovado pelos valores dos coeficientes: 2,231 para o lucro, contra 1,347 para o patrimônio líquido.

Tabela 22 – Resultado das Regressões – CMW

Modelos: $PREÇO_{it+3} = \alpha + \beta_1.LPA_{it} + \beta_2.PLA_{it} + \varepsilon_{it}$
 $PREÇO_{it+3} = \alpha + \omega_1.LPA_{it} + \varepsilon_{it}$
 $PREÇO_{it+3} = \alpha + \phi_1.PLA_{it} + \varepsilon_{it}$

ANO	Nº Obs.		β_1	β_2	(A) R Ajust.	ω_1	(B) R Ajust.	ϕ_1	(C) R Ajust.	(A) - (C) Incr. LPA	(A) - (B) Incr. PLA
2005	118	Coef.	0,182	0,724	92,43%	0,740	80,93%	0,913	91,51%	0,92%	11,50%
		p-valor	0,000	0,000		0,000		0,000			
2006	118	Coef.	0,179	0,679	90,61%	0,686	78,12%	0,866	89,48%	1,13%	12,49%
		p-valor	0,000	0,000		0,000		0,000			
2007	122	Coef.	0,112	0,757	90,34%	0,665	79,08%	0,884	90,04%	0,30%	11,26%
		p-valor	0,031	0,000		0,000		0,000			
2008	126	Coef.	0,063	0,834	76,94%	0,674	64,88%	0,904	77,02%	-0,08%	12,06%
		p-valor	0,455	0,000		0,000		0,000			
2009	127	Coef.	-0,022	0,994	86,70%	0,702	54,06%	0,975	86,79%	-0,09%	32,64%
		p-valor	0,669	0,000		0,000		0,000			
2010	125	Coef.	0,146	0,878	88,61%	0,809	71,68%	1,021	88,08%	0,53%	16,93%
		p-valor	0,011	0,000		0,000		0,000			
2011	85	Coef.	0,177	0,747	78,47%	0,656	61,37%	0,928	77,18%	1,29%	17,10%
		p-valor	0,017	0,000		0,000		0,000			
Pooled	966	Coef.	2,231	1,347	52,05%	-4,020	6,74%	1,577	55,55%	-3,50%	45,31%
		p-valor	0,000	0,000		0,000		0,000			

De acordo com a metodologia de Collins *et al* (1997), é possível avaliar qual o poder incremental proporcionado pelas duas medidas contábeis. Assim, quando se analisa o R^2 ajustado do modelo de 52%, pode-se considerar que as informações do patrimônio líquido fornecem um poder explanatório incremental de 45% (52% – 7%), enquanto que o lucro líquido não produz efeito incremental dado o valor de -3,5% (52% – 55,5%), evidenciando, por essa metodologia, a prevalência do patrimônio líquido.

Em Collins *et al* (1997), para a amostra completa, os resultados também apontaram para a maior relevância incremental do patrimônio sobre o lucro (8% contra 7%). Eles se valem dos resultados do trabalho de Hayn (1995) para fornecer uma das possíveis explicações para esse fenômeno.

De acordo com Hayn (1995), a explicação da possível falta de relevância do lucro diz respeito à divulgação de resultados negativos (prejuízos) e à existência de itens não recorrentes no resultado. A hipótese defendida refere-se ao fato de que os acionistas têm a opção de liquidar a empresa e, sendo assim, os prejuízos não se sustentariam por muito tempo. Com isso, o resultado perderia relevância como *proxy* para projeção dos fluxos de caixa futuros, e o patrimônio, por representar uma *proxy* para o valor de liquidação da empresa, ganharia mais relevância.

Essa explicação parece ser adequada para os resultados obtidos neste estudo. Percebe-se que, nos últimos sete anos, a variável com maior poder explanatório incremental foi o patrimônio líquido, com boa margem sobre o poder incremental do lucro líquido. A margem, contudo, da prevalência do patrimônio sobre o lucro fica mais evidente nos resultados de 2009, em que o poder incremental do patrimônio chegou a 33%, enquanto que o lucro não apresenta poder incremental, pelo contrário, puxa para baixo (-0,09%) a capacidade de essas variáveis explicarem o comportamento do preço das ações.

Em verdade, quando olhado o resultado da regressão com as variáveis conjuntamente como integrantes do modelo, percebe-se que o lucro líquido mostra-se estatisticamente insignificante nos anos de 2008 e 2009.

Em consulta à base de dados, é possível constatar que as variações no poder incremental do patrimônio líquido, ano a ano, seguem o mesmo comportamento da variação no valor percentual das empresas que apresentaram prejuízos ao longo dos anos. Por exemplo, em 2007, 20 empresas da amostra (16%) apresentaram prejuízos, sendo que em 2008 o número foi de 36 (29%) e em 2009, 40 empresas (31%) reportaram prejuízos. Em 2010, o número cai para 23 empresas ou 18% da amostra. Ou seja, ocorre um aumento do poder incremental do patrimônio de 2007 para 2008, e principalmente de 2008 para 2009 (ano de maior reporte de prejuízos), e posteriormente o poder incremental caiu de 2009 para 2010.

Com base na Ilustração 11, analisa-se a tendência do comportamento da relevância nos três modelos estimados tanto por meio do R^2 ajustado (a) quanto pelo poder incremental do lucro e patrimônio líquido (b).

De acordo com os dados obtidos não se pode afirmar categoricamente que as informações contábeis perderam relevância ao longo desses sete anos (linha LPA + PLA), apesar de se ter observado uma leve queda no período (média de -7%), com acentuação em 2008 (-17%) e tendência de declínio no último ano.

Quando analisados o patrimônio e o lucro individualmente (Ilustração 11a), percebe-se que o primeiro possui o mesmo comportamento da regressão com as variáveis conjuntamente (queda média de -6,5%, com pico de -16% em 2008). Em função disso, o poder incremental do lucro foi praticamente inexistente (Ilustração 11b). Além do mais, o R^2 ajustado do lucro líquido apresenta uma tendência de queda mais acentuada em seu nível de relevância, com média de -14% no período e pico de -37% em 2009.

(a) R^2 Ajustado

(b) Poder incremental

Ilustração 11 – Comportamento das Variáveis ao Longo do Tempo – CMW

Depreende-se, portanto, que as informações contábeis têm se mostrado úteis para os participantes do mercado de capitais (R^2 ajustado médio de 86%) apesar da queda acentuada da importância do lucro. Identifica-se também que, em situações de crise, a perda de

relevância é mais intensa, indicando que o mercado se vale de outras fontes de informações que não somente as contábeis.

O entendimento dessa situação encontra ressonância em Beaver (1998) de que os preços das ações parecem antecipar o comportamento do lucro devido a fontes de informações mais rápidas do que a contabilidade. De acordo com Lopes (2001), a ideia é que os preços refletem o conjunto de informações disponíveis ao mercado mais rapidamente do que a contabilidade, fenômeno conhecido na literatura internacional como *delayed recognition*. Esse “reconhecimento atrasado” ocorre tanto para o lucro como para o patrimônio (LOPES, 2001).

Dechow e Schrand (2004) fazem um questionamento que indica um caminho possível de investigação para futuras pesquisas. De acordo com as autoras, se os preços das ações, e consequentemente os retornos, refletem uma “bolha”, então a queda no poder de associação entre os lucros e os preços (ou retornos) não indica necessariamente uma baixa qualidade dos lucros. Ou seja, a queda também pode ser derivada da falta de habilidade do preço da ação em refletir o valor fundamental da empresa (DECHOW; SCHRAND, 2004).

O fato é que os resultados apresentados neste estudo não foram totalmente congruentes com os achados de Collins *et al* (1997), que inferiram que a relevância conjunta do lucro e patrimônio líquido aumentou suavemente ao longo do período analisado, da mesma forma que se observou um aumento significativo na relevância do patrimônio líquido quando visto isoladamente. O ponto de convergência com o trabalho de Collins *et al* (1997) diz respeito à tendência observada de redução da relevância do lucro líquido.

Contudo, os resultados deste estudo se alinham mais com Lev e Zarowin (1999), que reportam um declínio na relevância tanto do lucro quanto do patrimônio líquido sobre o preço das ações ao longo do tempo. A diferença dos estudos encontra-se no período estudado. Enquanto a pesquisa Collins *et al* (1997) abrange um período de 40 anos (1952-1994), Lev e Zarowin (1999) contemplam apenas 20 anos (1978-1996).

Dessa forma, as conclusões resumem-se em:

As informações contábeis (lucro e patrimônio líquido) reportadas por empresas petrolíferas sofreram pequena perda de relevância sob o ponto de vista dos participantes do mercado de capitais quando tratadas conjuntamente.

Isoladamente, observa-se declínio acentuado na relevância do lucro e na prevalência da relevância do patrimônio líquido.

Tendo em vista que o trabalho de Collins *et al* (1997) foi duramente criticado, principalmente por Brown *et al* (1999), que consideraram inconsistentes os resultados apresentados por não se levar em consideração as diferenças de escala entre os valores constantes da amostra, elaborou-se também um modelo de acordo com a proposta de Brown *et al* (1999) que, para isolar o efeito escala, dividem-se as variáveis utilizadas (preço, lucro e patrimônio líquido) pelo preço das ações do ano anterior.

3.3.1.3 Modelo de Brown, Lo e Lys

Brown *et al* (1999) consideram que o problema de escala é inerente a amostras com dados de séries temporais, dado que os valores ao longo do tempo sofrem diversas interferências, tais como o aumento do número de ações, desdobramentos de ações, fusões, cisões. Caso esses eventos não sejam levados em consideração, pode-se concluir erroneamente que o poder explicativo das variáveis contábeis sofreu uma alteração significativa (positiva ou negativa) no decorrer do tempo (BEZERRA; LOPES, 2004).

De acordo com Easton e Sommers (2003), em regressões nas quais não se considera o efeito escala, como as utilizadas por Collins *et al* (1997), os resultados poderão sinalizar apenas a escala presente na amostra, ou seja, o efeito escala seria a ampla influência que grandes empresas têm nas regressões de variáveis contábeis e valores de mercado.

Brown *et al* (1999) explicam que o coeficiente de determinação (R^2 da regressão) é sensível ao problema de escala, e, como essa medida é comumente utilizada para mensurar o poder explicativo das variáveis contábeis em relação as variáveis de mercado, os resultados tendem a ser inconsistentes, sendo que os altos valores observados para os R^2 das pesquisas realizadas refletem puramente a escala das variáveis e tornam as inferências inválidas.

Apesar de não existir consenso entre os autores sobre a melhor *proxy* para mitigar o efeito escala (LIMA, 2010), os resultados apresentados na Tabela 23 a seguir seguem a especificação dada por Brown *et al* (1999), que utilizaram o preço defasado para conter o efeito escala.

Uma das primeiras alegações de Brown *et al* (1999) em relação a necessidade de controle do efeito escala pode ser facilmente percebida nos resultados constantes da Tabela 23, qual seja: a redução acentuada do coeficiente de determinação (R^2 ajustado) das regressões. Considerando a amostra como um todo, o R^2 ajustado foi de 10%, ainda relevante, mais bem abaixo dos 84% obtidos anteriormente.

Tabela 23 – Resultado das Regressões – BLL

Modelos: $\frac{PREÇO_{it+3}}{PREÇO_{it-1}} = \alpha + \beta_1 \frac{LPA_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \beta_2 \frac{PLA_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varepsilon_{it}$ $\frac{PREÇO_{it+3}}{PREÇO_{it-1}} = \alpha + \omega_1 \frac{LPA_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varepsilon_{it}$ $\frac{PREÇO_{it+3}}{PREÇO_{it-1}} = \alpha + \varphi_2 \frac{PLA_{it}}{PREÇO_{it-1}} + \varepsilon_{it}$											
ANO	Nº Obs.		β_1	β_2	(A) R Ajust.	ω_1	(B) R Ajust.	φ_1	(C) R Ajust.	(A) - (C) Incr. LPA	(A) - (B) Incr. PLA
2005	60	Coef.	2,269	-0,183	7,62%	1,565	3,67%	-0,034	-1,56%	9,18%	3,95%
		p-valor	0,018	0,508		0,037		0,764			
2006	116	Coef.	0,108	0,088	22,65%	0,126	3,57%	0,175	0,32%	22,33%	19,08%
		p-valor	0,000	0,435		0,024		0,244			
2007	122	Coef.	-0,087	0,302	7,25%	-0,048	-0,33%	0,246	3,75%	3,50%	7,58%
		p-valor	0,125	0,002		0,400		0,018			
2008	126	Coef.	0,700	0,368	14,52%	0,022	-0,69%	0,034	0,32%	14,20%	15,21%
		p-valor	0,000	0,000		0,705		0,239			
2009	127	Coef.	0,700	0,737	26,58%	-0,224	3,88%	0,305	16,83%	9,75%	22,70%
		p-valor	0,000	0,000		0,015		0,000			
2010	125	Coef.	1,577	1,281	40,67%	6,131	10,63%	1,357	40,53%	0,14%	30,04%
		p-valor	0,256	0,000		0,000		0,000			
2011	89	Coef.	5,642	-0,237	71,08%	4,600	71,36%	1,032	70,05%	1,03%	-0,28%
		p-valor	0,047	0,708		0,000		0,000			
Pooled	765	Coef.	0,969	0,859	10,33%	0,568	0,67%	0,777	8,20%	2,13%	9,66%
		p-valor	0,000	0,000		0,013		0,000			

Tanto o lucro como o patrimônio líquido apresentam coeficientes estatisticamente significantes e positivos. Além disso, o valor de β_1 mostrou-se maior do que o valor de β_2 . Todos esses parâmetros estão de acordo com o predito pela teoria, e nesse sentido já se tem um resultado um pouco diferente daqueles apresentados quando se utilizou a especificação de Collins *et al* (1997).

Olhando os resultados isoladamente, percebe-se que a relevância do lucro e do patrimônio líquido apresenta-se totalmente diferente daquela apresentada anteriormente, com grau de ajustamento muito mais baixo. Esse resultado indica que as informações contábeis mostram-se relevantes apenas quando se consideram o lucro e o patrimônio líquido conjuntamente. Isso é verdadeiro até o ano de 2008.

A partir de 2009, a relevância do patrimônio líquido se sobressai ao R^2 ajustado do lucro líquido, principalmente em 2010. Nesse particular, as evidências indicam que permanecem válidas as alegações de Hayn (1995) discutidas anteriormente, de que a relevância do patrimônio líquido aumenta em situações de reporte de prejuízos.

Para se avaliar a tendência do comportamento da relevância nos três modelos estimados, tanto por meio do R^2 ajustado (a) quanto pelo poder incremental do lucro e patrimônio líquido (b), recorre-se a Ilustração 12.

(a) R^2 Ajustado

(b) Poder incremental

Ilustração 12 – Comportamento das Variáveis ao Longo do Tempo – BLL

No primeiro gráfico, tem-se o comportamento do R^2 ajustado dos três modelos estimados. Percebe-se uma baixa relevância do lucro e patrimônio líquido, com prevalência do modelo com as duas variáveis conjuntamente. Esse comportamento mostra-se estável até 2008.

Como já comentado anteriormente, esse comportamento pode estar diretamente ligado ao momento econômico do setor petrolífero, especialmente quanto ao preço do petróleo. Após a crise desencadeada na Argentina ao longo de 2001 e 2002, com reflexos nos mercados financeiros globais, teve-se uma relativa bonança e calma, com o preço do petróleo mostrando-se estável, abaixo dos US\$ 30,00 por barril.

A partir de 2005, o preço do barril começa sua escalada, batendo 64 dólares principalmente pela demanda dos Estados Unidos, que tiveram sua produção afetada depois do furacão

Katrina, tendo em vista que boa parte do petróleo americano é explorado na região afetada. Em 2006, a média de preço ficou em US\$ 65,00 por barril, aumentando o preço médio para 72 dólares em 2007, com pico de 92 dólares no final daquele ano (Ilustração 10).

Depreende-se desse cenário que, em situações de calma, o mercado não demanda informações contábeis superiores (motivo do R^2 ajustado em conjunto baixo) e utiliza-se de outras fontes de informações para precificar a empresa. Com o começo da escalada dos preços, parece haver um ajuste nos modelos de precificação, uma vez que se percebe a elevação da relevância das informações contábeis em conjunto de 2005 para 2006. Isso fica claro olhando-se o poder incremental do lucro líquido, que atinge 22%, com a perspectiva de crescimento dos resultados em função do aumento de preços.

Ajustado o modelo, a relevância (R^2 ajustado) volta para o patamar de 2005, com a diferença de que, entre 2006 e 2007, ocorre a inversão da relevância do lucro sobre o patrimônio líquido. Até 2008, percebe-se que as informações contábeis, tanto em conjunto quanto isoladamente, apresentam o mesmo comportamento. Com a deflagração da crise financeira mundial de 2008, entretanto, ocorre um aumento da relevância das informações contábeis consideradas em conjunto, sendo o mesmo percebido em relação à relevância do patrimônio líquido.

Observa-se que a relevância do lucro líquido permanece em níveis baixos, o que implica na perda de seu poder incremental, uma vez que as informações do patrimônio líquido passaram a responder quase que integralmente pela variação do coeficiente de determinação (R^2 ajustado) do modelo conjunto.

Não se concretizando uma “quebradeira” generalizada no setor, o poder incremental da relevância do patrimônio líquido sofre um declínio, de modo que o modelo com informações em conjunto já consegue capturar praticamente toda a relevância do lucro e patrimônio quando vistos isoladamente.

Essas inferências encontram respaldo nos achados de Osmundsen *et al* (2006), que revelam que a variação no valor de mercado das empresas petrolíferas é grandemente explicada pelo comportamento do preço do barril de petróleo, ou seja, evidenciam que os participantes do

mercado de capitais utilizam-se de outras fontes de informações para alimentar seus modelos de precificação.

Dessa forma, as proposições de Brown *et al* (1999) mostraram-se presentes nessa seção, principalmente em relação ao impacto do efeito escala no poder explanatório da regressão. Contudo, não se pode afirmar que as informações contábeis perderam relevância ao longo do período estudo, de onde se conclui, resumidamente:

As informações contábeis (lucro e patrimônio líquido) reportadas por empresas petrolíferas sofreram aumento de relevância sob o ponto de vista dos participantes do mercado de capitais quando tratadas conjuntamente.

Isoladamente, as informações de lucro e patrimônio líquido fornecem baixo poder incremental, a não ser em situações de crises onde prevalece a informação do patrimônio líquido sobre o lucro.

Os modelos utilizados para avaliação da qualidade da informação contábil, sob o prisma da relevância da informação, foram especificados tendo por base o nível de preço (a variável dependente corresponde ao preço das ações). Na próxima seção, tem-se a utilização do modelo ao nível de retorno, tendo como foco a oportunidade da informação contábil.

3.3.2 Oportunidade da informação contábil

A Tabela 24 contém a estatística descritiva das variáveis selecionadas para os testes econométricos referentes à oportunidade da informação contábil.

De forma geral, como já observado anteriormente, a amostra se apresenta com valores muito dispersos, o que faz com que o desvio padrão apresente valores relativamente altos, quando comparado com a média obtida, sendo que a maior amplitude entre os valores mínimos e máximos é observada na variável “VLPA/PREÇO” (-0,4772 a 4,8790).

Tabela 24 – Estatística Descritiva – Oportunidade

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
RET/PREÇO	0,0055	0,0023	-0,0869	0,0983	0,0310
LPA/PREÇO	0,0689	0,0766	-0,4023	0,5515	0,0886
VLPA/PREÇO	0,0116	0,0103	-0,4772	4,8790	0,2022

Quanto à correlação entre as variáveis de interesse dessa seção (Tabela 25), percebe-se baixa relação entre a variável dependente e as explicativas, sendo a maior correlação de 19%, entre o retorno e o lucro por ação. Esse resultado sugere possíveis problemas com a significância estatística dos coeficientes das variáveis quando da estimação do modelo econométrico.

Tabela 25 – Matriz de Correlação – Oportunidade

	RET/PREÇO	LPA/PREÇO	VLPA/PREÇO
RET/PREÇO	1,0000		
LPA/PREÇO	0,1969	1,0000	
VLPA/PREÇO	-0,0013	0,1570	1,0000

Quando vista a correlação entre as variáveis explicativas, não se vislumbram problemas quanto ao pressuposto da multicolinearidade.

3.3.2.1 Modelo de Bushman, Chen, Engel e Smith

Uma das primeiras considerações sobre a especificação de Bushman *et al* (2004) reside no fato de as variáveis do modelo, tanto dependente quanto independentes, serem deflacionadas pelo valor de mercado defasado (preço da ação). Com isso, o problema de escala explorado na seção anterior fica naturalmente resolvido (EASTON; SOMMERS, 2003).

Os resultados das regressões realizadas ano a ano, de 2005 a 2011, constam da Tabela 26. Para cada regressão, observaram-se os pressupostos da regressão (normalidade e heterocedasticidade). Com exceção de 2008 e 2011, os resíduos da regressão apresentam distribuição normal, sendo que, em 2007, se aceita essa hipótese ao nível de 1%. Quanto à hipótese de que os resíduos são homoscedásticos, a mesma não pode ser rejeitada, com exceção do ano de 2008. Para a correção da heterocedasticidade, as regressões são estimadas utilizando-se dos erros padrão robustos de White.

Tabela 26 – Oportunidade das Informações Contábeis – Segregada

Ano	Resultado				Nº de Observações	Pressupostos p-valor
	Constante	LPA PREÇO	Δ LPA PREÇO	R ² Ajustado		
2005	-6,097 (0,000)	-0,675 (0,196)	0,731 (0,005)	11,09% (0,010)	64	N: 0,075 H: 0,116
2006	-4,149 (0,014)	-0,262 (0,141)	0,718 (0,000)	8,85% (0,000)	142	N: 0,207 H: 0,191
2007	-9,791 (0,000)	-0,879 (0,000)	0,319 (0,000)	14,22% (0,000)	142	N: 0,022 H: 0,554
2008(*)	-7,754 (0,000)	-0,534 (0,002)	0,288 (0,018)	6,62% (0,003)	142	N: 0,000 H: 0,000
2009(*)	-2,768 (0,015)	0,528 (0,009)	0,075 (0,548)	4,36% (0,017)	140	N: 0,081 H: 0,019
2010	-2,541 (0,034)	-0,162 (0,380)	0,842 (0,000)	24,04% (0,000)	142	N: 0,796 H: 0,615
2011(*)	-5,646 (0,000)	-0,276 (0,249)	0,481 (0,000)	9,68% (0,000)	143	N: 0,003 H: 0,028

N= p-valor do teste Jarque-Bera para normalidade

H= p-valor do teste de White para heterocedasticidade

(*) Regressão estimada com erros padrão robustos de White para correção da heterocedasticidade

Nota: LPA: lucro líquido por ação no final do período t ; VLPA: variação do lucro líquido por ação do ano $t-1$ ao ano t ; PREÇO: preço da ação do final do ano anterior.

Quanto à normalidade, relaxou-se esse pressuposto nos casos de violação, tendo por base o Teorema do Limite Central. De acordo com esse teorema, à medida que o tamanho da amostra aumenta, tornando-se grande suficiente ($n > 30$), ela tende a produzir uma distribuição de médias amostrais que se aproxima da distribuição normal (CORRAR; THEÓPHILO, 2004).

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 26 e com base no R² Ajustado, pode-se identificar que as informações reportadas pelas empresas do setor petrolífero são pouco oportunas em todos os anos analisados. O grau de ajustamento (R² ajustado) variou de 4% a 24%, mostrando que a informação contábil apresenta certa relevância para o mercado de capitais, dado a significância estatística da regressão, apesar dos R²s relativamente baixos.

Esses resultados baixos não fogem às considerações de Lev (1989), que em um levantamento encontrou que o R² médio dos estudos pesquisados ficou em 5%. Trata-se, segundo Lima (2010), de uma limitação dos estudos de relevância com modelo ao nível de retorno.

Kothari (2001) fornece quatro possíveis fatores determinantes para essa baixa associação: (a) os preços antecipam os resultados; (b) ineficiência do mercado de capitais; (c) ruído nos resultados e normas contábeis ineficientes; e (d) resultados transitórios.

Em mercados eficientes, as mudanças na expectativa dos fluxos de caixa futuros seriam refletidas imediatamente nos preços. Mas dado o processo de reconhecimento de receitas e despesas, as informações capturadas pelas mudanças de preço são incorporadas no resultado contábil com uma defasagem temporal (LIMA, 2010). Com isso, segundo Kothari (2001), os preços antecipam os resultados e, como consequência, quando se correlacionam os retornos contábeis com as variações nos lucros contemporâneos, somente uma parcela da variação dos resultados representa uma surpresa para o mercado.

Isso fica claro quando se analisa a significância estatística e o sinal dos coeficientes. Assim, o lucro corrente mostra-se irrelevante em quase todos os períodos analisados, com exceção dos anos de 2007, 2008 e 2009. Além disso, o sinal obtido foi negativo (menos em 2009), indicando que a última linha da demonstração de resultado, *per se*, não é oportuna, a não ser quando se analisa a variação ocorrida no lucro de um ano para o outro.

Os resultados também deixam evidente, como já analisado anteriormente, que os eventos econômicos ocorridos em volta de 2008 foram capazes de alterar o *status quo*. Ou seja, a escalada e a queda no preço do barril de petróleo, alinhadas com a crise financeira mundial, fazem com que os participantes do mercado de capitais “olhem” com mais cuidado para as informações contábeis reportadas. Assim, apesar do sinal negativo, o lucro corrente mostra-se estatisticamente relevante em 2007 e 2008. Em 2009, ocorre a inversão do sinal, indicando que nesse ano a informação do lucro foi oportuna e incorporou/influenciou o retorno econômico da empresa.

Na Tabela 27, constam os resultados considerando a amostra como um todo.

Tabela 27 – Oportunidade das Informações Contábeis – Consolidada

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Efeitos Fixos	
			Coef.	Sig.
ω_0	C		1,054	0,000
ω_1	LPA	+	4,053	0,171
ω_2	VLPA	+	2,487	0,011
R ² Ajustado			28,13%	
Estatística F (Sig)			0,000	
Observações			858	

Nota: LPA: lucro líquido por ação no final do período t ; VLPA: variação do lucro líquido por ação do ano $t-1$ ao ano t .

Pelo R² ajustado da regressão de 28%, o qual se mostrou significativo ao nível de 1%, as informações contábeis reportadas pelas empresas petrolíferas parecem ser oportunas e influenciam significativamente o retorno econômico.

Isoladamente, o lucro mostrou-se insignificante estatisticamente, mas com o sinal positivo como esperado. Da mesma forma, quando se estimou a oportunidade ano a ano, os resultados indicam que a variação do lucro é uma informação relevante para os participantes do mercado de capitais, apresentando-se como um dado oportuno e que influenciam o retorno econômico da empresa.

O estudo de Duchac e Douthett (1997), numa amostra de empresas petrolíferas com 1.113 observações no período de 1982 a 1990, apresentou um R² de 9% e, diferentemente do resultado obtido nesse estudo, o lucro corrente mostrou-se significativo, enquanto que a variação do lucro, insignificante.

Quirin *et al* (2000), também em amostra com empresas petrolíferas do período de 1993 a 1996, num total de 237 observações, evidenciam que tanto o coeficiente do lucro corrente quanto o coeficiente da variação do lucro são significativos a 1% e com sinais positivos. Ou seja, as informações contidas nessas variáveis são influentes para explicar o retorno econômico. O R² ajustado foi de 27%.

De qualquer forma, como a relação encontrada (R^2) nas diversas regressões foi relativamente baixa, não se pode afirmar categoricamente que as informações contábeis reportadas pelas empresas petrolíferas são de alta qualidade quando vistas sob a métrica da oportunidade.

Reportando-se à hipótese H_{2b} , tem-se a seguinte conclusão:

O resultado contábil reportado por empresas petrolíferas apresenta-se como pouco oportuno na incorporação do resultado econômico, reforçando a percepção de que os preços antecipam o resultado contábil.

Para dirimir a incerteza quanto ao resultado obtido (medido pelo R^2), recorre-se a especificação de Basu (1997), explorado na próxima seção juntamente com a métrica do conservadorismo.

3.3.3 Conservadorismo da informação contábil

A característica da amostra (Tabela 28) mantém-se com a prevalência de grande dispersão e altos valores para o desvio padrão. A exceção fica por conta da variável “LPA/PREÇO” e decorre do fato de que, nessa seção, trabalhou-se com essa variável (variável dependente do modelo) sem os valores considerados *outliers*.

Tabela 28 – Estatística Descritiva - Conservadorismo

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
LPA/PREÇO	0,0659	0,0712	-0,1393	0,2736	0,0702
RET/PREÇO	0,4908	0,0034	-15,557	167,97	7,0828
DUMMY*RET	-0,0861	0,0000	-15,557	0,0000	0,6946
US*RET	0,0151	0,0000	-0,2852	1,9644	0,1099
MET*RET	0,3915	0,0000	-6,0756	167,97	6,9868

Observando a matriz de correlação (Tabela 29), as principais conclusões dizem respeito à baixa associação entre a variável dependente e as variáveis independentes, sendo o maior valor 14%. Além disso, observa-se um relacionamento negativo entre “LPA/PREÇO” e “RET/PREÇO” que, ao se confirmar, indica a falta de oportunidade dos números contábeis.

Tabela 29 – Matriz de Correlação - Conservadorismo

	LPA/PREÇO	RET/PREÇO	DUMMY*RET	US*RET	MET*RET
LPA/PREÇO	1,0000				
RET/PREÇO	-0,0649	1,0000			
DUMMY*RET	0,1427	0,1082	1,0000		
US*RET	0,1314	0,0063	0,0235	1,0000	
MET*RET	-0,0559	0,9726	0,0239	0,0000	1,0000

3.3.3.1 Modelo de Basu

O entendimento da especificação de Basu passa pela análise do comportamento e significância dos coeficientes φ_1 , φ_2 e φ_3 . Para a análise da oportunidade da informação contábil, detém-se no coeficiente φ_2 , que deve ser positivo e estatisticamente significativo. Atendendo a esse pressuposto, pode-se dizer que os números contábeis reportados são oportunos, ou seja, que o resultado contábil incorpora o retorno econômico.

Os parâmetros φ_1 e φ_3 da regressão são definidos como coeficientes que refletem o reconhecimento assimétrico do retorno econômico pelo resultado contábil, ou seja, esses coeficientes refletem o conservadorismo. Espera-se que o sinal do coeficiente φ_3 seja positivo, o que indica que o resultado contábil reflete mais oportunamente os retornos negativos do que os positivos, parâmetro do conservadorismo.

Passando-se para os resultados constantes da Tabela 30, a primeira constatação é o baixo valor para o R^2 ajustado da regressão. Esse resultado confirma as impressões iniciais deixadas pela análise da matriz de correlação, que já mostrava um baixo grau de associação entre a variável dependente e as explicativas. Em todo caso, as regressões realizadas podem ser consideradas válidas dadas às significâncias da estatística F ao nível de 1%.

Tabela 30 – Oportunidade e Conservadorismo das Informações Contábeis

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 3		Regressão 4	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
φ_0	C	?	0,078	0,000	0,065	0,000	0,077	0,000	0,069	0,000
φ_1	D	(-)	-0,026	0,000	-0,021	0,011	-0,032	0,000	-0,031	0,001
φ_2	RET	+	-0,001	0,005	-0,001	0,053	-0,003	0,000	-0,003	0,000
φ_3	D*RET	+	0,013	0,000	0,011	0,013	0,011	0,004	0,010	0,006
φ_4	USLISTING	+	-	-	0,019	0,004	-	-	0,011	0,095
φ_5	USLISTING*D	+	-	-	0,002	0,805	-	-	0,006	0,519
φ_6	USLISTING*RET	+	-	-	0,043	0,022	-	-	0,043	0,023
φ_7	USLISTING*D*RET	+	-	-	0,268	0,023	-	-	0,288	0,012
φ_8	METODO	+	-	-	-	-	0,009	0,174	0,009	0,167
φ_9	METODO*D	+	-	-	-	-	0,015	0,116	0,017	0,071
φ_{10}	METODO*RET	+	-	-	-	-	0,002	0,005	0,002	0,009
φ_{11}	METODO*D*RET	+	-	-	-	-	0,017	0,099	0,016	0,100
R ² Ajustado			5,46%		8,22%		7,29%		9,08%	
F (Sig)			0,000		0,000		0,000		0,000	
Observações			865		865		832		832	

Nota: D: “1” se apresenta retorno econômico negativo e “0” nos demais casos; RET: retorno econômico do ano $t-1$ ao ano t ; USLISTING: “0” se negocia em outros mercados de capitais e “1” se negocia no mercado norte-americano; MÉTODO: “0” se adota o *full cost* e “1” se adota o *successful efforts*.

Importante destacar que se utilizou uma amostra em que se excluíram as observações consideradas *outliers*. O pressuposto da ausência de autocorrelação dos resíduos foi atendido em todas as quatro regressões realizadas. Quanto ao pressuposto da heterocedasticidade, o mesmo não foi atendido nas regressões 2 e 4. Nesses casos, estimaram-se as regressões com a utilização da correção pelos erros padrão robusto de White.

Análise da oportunidade: a regressão 1 refere-se ao modelo original de Basu (1997), e os resultados indicam que todos os coeficientes estimados são significativos ao nível de 1%. Ao se observar o sinal dos mesmos, pode-se fazer as seguintes inferências:

- 1) O resultado contábil reportado por empresas petrolíferas parece não ser oportuno, ou seja, não é transmitido rapidamente ao ponto de o resultado econômico da empresa ser incorporado ao resultado contábil. Essa constatação decorre do sinal negativo do

coeficiente da variável “retorno”, confirmando, inclusive, as impressões iniciais quando da análise da matriz de correlação.

Tendo em vista que os R^2 s ajustados das regressões apresentadas na seção anterior foram relativamente baixos, indicando que os números contábeis seriam poucos oportunos, com os resultados obtidos utilizando Basu (1997), reforça-se a percepção da ausência de oportunidade dos números contábeis reportados pelas empresas petrolíferas. Nesse particular, os resultados das regressões 2, 3 e 4, em que todos os coeficientes são estatisticamente significativos e negativos, suportam também a conclusão pela inexistência de oportunidade do resultado contábil e, conseqüentemente, de lucros de baixa qualidade, considerando essa propriedade.

- 2) Contrastando com a percepção de falta de oportunidade da informação contábil, observa-se que os números contábeis reportados por empresas petrolíferas que possuem ações negociadas no mercado norte-americano parecem ser mais tempestivos na incorporação do resultado econômico em relação às demais empresas petrolíferas, dado a significância estatística ao nível de 5% e o sinal positivo do coeficiente ϕ_6 (regressões 2 e 4).

Esse resultado é similar ao descrito por Frost e Pownall (1994), que encontraram evidências de que as informações reportadas pelas empresas listadas nos Estados Unidos são mais tempestivas do que as empresas listadas no mercado de capitais inglês. A resultados iguais chegaram Abdelsalam e Street (2007), só que para as informações divulgadas na internet.

Os trabalhos de Frost e Pownall (1994) e Abdelsalam e Street (2007) utilizaram amostras com empresas de diversos ramos econômicos. Não se encontrou, na literatura, trabalhos com amostras específicas de empresas petrolíferas, como é o caso deste estudo.

- 3) Quando se analisa a oportunidade da informação contábil das empresas petrolíferas que adotam a prática contábil *successful efforts*, tem-se um resultado semelhante. A significância estatística ao nível de 1% e o sinal positivo do coeficiente ϕ_6 (regressões 3 e 4) indicam que a informação contábil parece ser transmitida em tempo hábil, ou seja, é oportuna em incorporar o resultado econômico. Com isso, os resultados sugerem que empresas petrolíferas que adotam o método *full cost* teriam lucros de mais baixa qualidade do que as empresas que seguem o *successful efforts*.

Os resultados estão condizentes com os achados de Bryant (2003), que também evidenciam que o método *full cost* é menos oportuno que o método *successful efforts*. Nesse contexto, a autora considera que os números reportados por empresas petrolíferas que têm como política contábil o método *full cost*, não são necessariamente melhores do que os números produzidos de acordo com o *successful efforts* para transmitir rapidamente as informações relevantes no mesmo período em que o mercado as reconhece (BRYANT, 2003).

Boone e Raman (2007), regredindo o lucro, a variação do lucro e outras variáveis de controle contra o retorno, em amostra com empresas petrolíferas do período de 1996 a 2001, apresentam evidências que sugerem que não existem diferenças significativas entre o coeficiente de reposta do lucro (*earning response coefficient*) produzido pelos métodos *successful efforts* e *full cost*.

Boone e Raman (2007) contradizem Bandyopadhyay (1994), que, usando uma amostra com 870 observações trimestrais de 39 empresas petrolíferas no período de 1982 a 1990, examinou a qualidade dos lucros produzidos pelos métodos *successful efforts* e *full cost*, utilizando-se a mesma medida (*earning response coefficient*), e encontrou que o coeficiente de resposta do produzido pelo método *successful efforts* era maior do que o obtido pelo método *full cost*, sugerindo, como neste estudo, que o método *successful efforts* produz lucros de melhor qualidade.

Para completar a miscelânea de resultados, Duchac e Douthett (1997) mostram resultados em outra direção. As evidências dos autores sugerem que o resultado contábil produzido sob a égide de método *full cost* seria mais oportuno para incorporar o resultado econômico do que o resultado contábil seguindo o método *successful efforts*. Essa conclusão está baseada no R^2 dos diversos modelos estimados pelos autores, cujo valor sempre foi maior para a amostra com empresas *full cost*, principalmente em períodos de declínio no preço do barril do petróleo e de redução nas atividades exploratórias.

Importante destacar que a modelagem usada por Bryant (2003), Boone e Raman (2007) e Duchac e Douthett (1997) teve como variável dependente o “retorno das ações”, sendo que o lucro, a variação do lucro e outras variáveis de controle, como sendo as variáveis explicativas, a exemplo da modelagem utilizada na seção anterior. Bandyopadhyay (1994) diferencia-se

dos demais em função da modelagem utilizada que levou em consideração o retorno anormal acumulado (*cumulative abnormal returns* – CAR) como variável dependente.

Em todo caso, não se encontrou na literatura pesquisada a aplicação do modelo de Basu (1997) especificamente para empresas do ramo petrolífero, ou seja, os resultados deste estudo servem se não para dirimir os resultados divergentes, pelo menos para acrescentar evidências atualizadas sobre a oportunidade da informação contábil das empresas petrolíferas, utilizando um modelo amplamente difundido na literatura contábil.

Dessa forma, reformulam-se as conclusões dadas para a hipótese H_{2b} na seção anterior e acrescentam-se as inferências sobre as hipóteses H_{2d} e H_{2e} :

O resultado contábil reportado por empresas petrolíferas não incorpora tempestivamente o resultado econômico.

Empresas petrolíferas que possuem ações negociadas no mercado norte-americano e/ou que seguem o método *successful efforts* reportam resultados de melhor qualidade conforme a propriedade oportunidade.

Análise do conservadorismo: para a avaliação sobre o conservadorismo das informações, passa-se à análise do comportamento e significância dos coeficientes ϕ_1 e ϕ_3 . Considerando o modelo original de Basu (regressão 1 – Tabela 30), observa-se que os sinais dos coeficientes seguem o estabelecido pela teoria. Além disso, todos os coeficientes são estatisticamente significantes ao nível de 1%.

Esses resultados indicam que os números contábeis gerados pelas empresas petrolíferas são conservadores, ou seja, as más notícias estão incorporadas nos lucros, e os participantes do mercado identificam essa informação no retorno das ações.

Com isso, existem evidências do reconhecimento assimétrico das perdas uma vez que o sinal positivo e significativo do coeficiente ϕ_3 demonstra que o resultado contábil reflete mais rapidamente retornos negativos do que positivos, e isso em todas as modelagens realizadas (regressões 2, 3 e 4). Esse resultado também é respaldado pelo sinal e significância do

coeficiente ϕ_1 , que indica a existência de defasagem temporal entre o reconhecimento contábil das boas e das más notícias já absorvidas nos preços de mercado.

A análise do coeficiente ϕ_7 sugere que a atuação no mercado de capitais norte-americano eleva o reconhecimento assimétrico das perdas. Assim, pode-se inferir que empresas petrolíferas que possuem ações no mercado de capitais americano são mais conservadoras do que as demais empresas petrolíferas, uma vez que o coeficiente de interesse foi positivo e significativo ao nível de 5% nas duas modelagens realizadas (regressão 2 e 4).

Cormier e Magnan (2002) argumentam, em sua pesquisa, que as empresas petrolíferas listadas no mercado norte-americano, por estarem mais sujeitas ao intenso monitoramento de analistas e do órgão regulador do mercado de capitais, teriam demonstrações financeiras mais conservadoras quando comparadas com empresas petrolíferas listadas no mercado de capitais canadense. Os resultados confirmaram os argumentos dos autores e são condizentes com os apresentados neste estudo.

Por fim, as evidências sugerem que as empresas petrolíferas que adotam o método contábil *successful efforts* são mais conservadoras do que as empresas que seguem o método *full cost*, dado o sinal positivo do coeficiente ϕ_7 e a significância estatística ao nível de 10%. Nesse nível de significância, pode-se inferir que a diferenciação no nível de conservadorismo é apenas marginalmente favorável às empresas *successful efforts*.

Esses resultados confirmam as suposições de Harris e Ohlson (1987) sobre a postura mais conservadora das empresas que seguem o *successful efforts*. Essas evidências não chegam a ser surpresas uma vez que o método, em essência, carrega traços conservadores ao obrigar que os esforços mal sucedidos (más notícias) sejam reconhecidos diretamente no resultado, ao passo que, no método *full cost*, esses eventos são ativados e diferidos no resultado ao longo do tempo (BANDYOPADHYAY, 1994).

Nesse contexto, a qualidade do lucro estaria relacionada a números que são gerados quando os eventos relevantes são reconhecidos no mesmo exercício fiscal no qual os retornos são reconhecidos (LEV, 1989; RAMAKRISHNAN; THOMAS, 1998). Isso implicaria na possível superioridade do método *successful efforts* para a qualidade do resultado contábil (BANDYOPADHYAY, 1994).

Considerando os resultados apresentados e as hipóteses H_{2c} , H_{2d} e H_{2e} , têm-se as seguintes conclusões sobre o conservadorismo no setor petrolífero:

O resultado contábil reportado por empresas petrolíferas é conservador ao refletir o reconhecimento das perdas assimetricamente.

Empresas petrolíferas que possuem ações negociadas no mercado norte-americano e/ou que seguem o método *successful efforts* reportam resultados de melhor qualidade considerando a propriedade conservadorismo.

3.4 Conclusões do Estudo

Levando-se em consideração as propriedades relevância e conservadorismo, pode-se afirmar, com base nos resultados apresentados, que as informações contábeis divulgadas pelas empresas petrolíferas são informações de qualidade para os participantes do mercado de capitais. Tal constatação implica na não rejeição das hipóteses de pesquisa H_{2a} e H_{2c} , conforme Quadro 8.

Quadro 8 – Conclusões do Estudo 2

HIPÓTESES	RELEVÂNCIA	OPORTUNIDADE	CONSERVADORISMO
<i>H2a: Os preços correntes das ações das empresas petrolíferas podem ser explicados por suas variáveis contábeis, notadamente o lucro líquido e o patrimônio líquido.</i>	Não pode ser Rejeitada	Não Aplicável	Não Aplicável
<i>H2b: O resultado contábil das empresas petrolíferas é divulgado em tempo hábil (oportunamente) e incorpora significativamente o resultado econômico.</i>	Não Aplicável	Não pode ser Aceita	Não pode ser Aceita
<i>H2c: O resultado contábil reportado por empresas petrolíferas reflete o reconhecimento assimétrico de perdas (conservadorismo) e incorpora significativamente o resultado econômico.</i>	Não Aplicável	Não Aplicável	Não pode ser Rejeitada
<i>H2d: O resultado contábil de empresas petrolíferas listadas no mercado norte-americano apresenta maior qualidade quando analisadas as métricas de relevância, oportunidade e conservadorismo, do que o resultado contábil das demais empresas petrolíferas.</i>	Não pode ser Rejeitada	Não pode ser Rejeitada	Não pode ser Rejeitada
<i>H2e: O resultado contábil de empresas petrolíferas que seguem o método <i>successful efforts</i> apresenta maior qualidade quando analisadas as métricas de relevância, oportunidade e conservadorismo, do que o resultado contábil das empresas petrolíferas que seguem o método <i>full cost</i>.</i>	Não pode ser Aceita	Não pode ser Rejeitada	Não pode ser Rejeitada

Nesse contexto, as informações contábeis geradas pelas empresas petrolíferas, no que tange ao lucro líquido e ao patrimônio líquido, são capazes de influenciar os preços das ações dessas empresas. Isso comprova os pressupostos de Ohlson (1995) de que a contabilidade gera informações úteis para seus usuários tomarem suas decisões econômicas, ou seja, os objetivos expostos na estrutura conceitual em relação às demonstrações financeiras são atendidos, nesse particular.

Pode-se afirmar ainda que os resultados documentados estão de acordo com Barth *et al* (2008), de que demonstrações financeiras de boa qualidade seriam aquelas em que o valor do lucro líquido e do patrimônio líquido apresentassem alto grau de associação com o preço das ações, indicando que os números contábeis são capazes de capturar a realidade econômica da empresa, pelo menos a certo nível de significância.

Além disso, as evidências mostram que as informações contábeis divulgadas pelas empresas petrolíferas são conservadoras no sentido de antecipar o reconhecimento assimétrico das más notícias. Nesse sentido, têm-se a constatação dos pressupostos gerais de Basu (1997) de que as demonstrações financeiras que reconhecem antecipadamente as perdas econômicas mais rapidamente do que os ganhos (que precisam ser mais verificáveis) são consideradas conservadoras e, dessa forma, conforme Barth *et al* (2007), de boa qualidade.

Em contraponto a essas conclusões, os resultados indicam também que as informações contábeis divulgadas pelas empresas petrolíferas não são oportunas, ou seja, não conseguem refletir com a velocidade devida os eventos econômicos relevantes. Em outros termos, de acordo com Bushman *et al* (2004), o lucro contábil corrente não consegue refletir/capturar todo o conjunto de informações que sustentam as mudanças contemporâneas no preço das ações. Assim, as conclusões sugerem que a contabilidade das empresas petrolíferas demora a ser refletida no preço das ações dessas empresas, gerando um *lapso* temporal entre a destruição/geração de valor pelos gestores e a punição/premiação do acionista como explicam Antunes *et al* (2010).

Essa constatação chega a fazer sentido quando se traz à tona as características inerentes da indústria petrolífera. Recorrendo-se a Wright e Gallun (2008), sabe-se que uma característica marcante do setor reside no fato de existir um grande espaço temporal entre a decisão sobre a

viabilidade econômica de um projeto exploratório e o momento em que esse projeto começa a gerar resultados.

Fazendo-se uma correlação com a vida real, pode-se exemplificar essa questão usando a descoberta de Tupi na província petrolífera do pré-sal pela Petrobras em 2007, que resultou em reservas provadas de mais de 6 bilhões de barris (atual campo de Lula). Tratou-se de um evento econômico relevante, e sabe-se que o mercado foi precificando as ações da empresa à medida que novas descobertas eram anunciadas (FABIANO *et al*, 2010).

Contudo, cinco anos após o primeiro anúncio da descoberta, as receitas da empresa não refletem ainda o petróleo descoberto no campo de Lula uma vez que o projeto não entrou na fase de produção efetiva³. Ou seja, o lucro e, conseqüentemente, o patrimônio líquido ainda não capturaram o potencial de geração de fluxo de caixa futuro, que já se encontra incorporado ao preço das ações mediante outras fontes de informação (anúncio das descobertas).

Assim, pode-se dizer que essas medidas agregadoras (lucro e patrimônio), nas empresas petrolíferas, não são capazes de refletir oportunamente eventos econômicos relevantes, o que implica em perda da qualidade da informação contábil sob o prisma da propriedade oportunidade.

De forma complementar, investigou-se o pressuposto de que o nível de desenvolvimento do mercado de capitais influencia no nível de qualidade das informações contábeis; em particular, a preposição de Ball *et al* (2000) associando a elaboração de demonstrações financeiras de alta qualidade ao mercado de capitais norte-americano.

Nesse contexto, os resultados confirmam a hipótese formulada, em todas as dimensões pesquisadas, de que as informações contábeis elaboradas por empresas petrolíferas com ações negociadas no mercado norte-americano são de melhor qualidade em comparação às demais empresas petrolíferas, que não atuam naquele mercado de capitais.

---

³ É importante frisar que por meio dos Testes de Longa Duração (TLD) realizados e do projeto piloto em andamento são extraídos óleo que são comercializados normalmente. Contudo, ainda estão sendo realizados investimentos para prover o campo com sua estrutura definitiva de produção.

Diferentemente do esperado, as evidências documentadas sugerem a confirmação da hipótese da fixação funcional de Leftwich (1980) de que os participantes do mercado de capitais não distinguem racionalmente os resultados apurados por critérios diferenciados (*successful efforts* e *full cost*), contrariando evidências anteriores que indicavam o contrário, como Harris e Ohlson (1987), Berry e Wright (2001) ou Bryant (2003), mas em acordo com as considerações de Teall (1992).

Em contrapartida, as evidências são robustas para confirmar a percepção de que o método *successful efforts* é mais conservador do que o método *full cost*. Trata-se, justamente, da essência do método dos esforços bem sucedidos em reconhecer antecipadamente e integralmente no resultado os projetos mal sucedidos quando incorridos, enquanto que o método *full cost* difere o impacto desses projetos no resultado ao longo do tempo.

Como consequência, os resultados indicam ainda que o método *successful efforts* proporciona números contábeis mais oportunos quando comparados com os números gerados de acordo com o método *full cost*, indicando, nesse caso, que o preço das ações de empresas petrolíferas que seguem o *successful efforts* incorpora o resultado econômico.

Assim, de forma sumária e fazendo-se referência à Ilustração 2 (pág. 22), os resultados apresentados no que se refere a “relevância” se alinham mais com Quirin *et al* (2000); Bryant (2003); Misund *et al* (2005) e Misund *et al* (2008), quando observado a relevância e significância estatística do lucro líquido e patrimônio líquido, apesar de que nas duas primeiras pesquisas a significância do patrimônio líquido foi maior do que o lucro líquido. No entanto, os resultados apresentados não distinguiram estatisticamente os métodos contábeis *successful efforts* e *full cost*, não corroborando os resultados de Harris e Ohlson (1987) e Berry e Wright (2001) e Bryant (2003), nesse particular.

Em relação a “oportunidade” da informação contábeis, os resultados apresentados foram totalmente condizentes com os achados de Quirin *et al* (2000) e Bryant (2003), tanto em relação às variáveis testadas (lucro líquido e sua variação anual), quanto ao apontar que o método *successful efforts* apresenta resultado mais oportuno do que o resultado elaborado de acordo com método *full cost*. A exceção ficou por conta da pesquisa de Duchac e Douthett (1997) que apontaram a relação inversa.

Por fim, em relação à evolução da relevância das informações contábeis das empresas petrolíferas ao longo dos últimos sete anos há que se considerarem as modelagens realizadas dado que apresentam resultados distintos. Quando analisadas sob o *prima* de Collins *et al* (1997), as evidências indicam tendência de perda de relevância, enquanto que sob o argumento de Brown *et al* (1999), os resultados apontam para tendência de aumento na relevância das informações contábeis.

Pelo que foi discutido, a modelagem de Brown *et al* (1999) parece ser mais capaz de capturar a realidade econômica, indicando a relevância das informações contábeis, mas em níveis baixos, sugerindo, por um lado, que o mercado de capitais se utiliza de outras fontes de informações para alimentar os modelos de precificação das ações das empresas petrolíferas. Tal percepção se coaduna com o resultado obtido de que as informações contábeis produzidas pelas empresas petrolíferas não são oportunas.

Por outro lado, os resultados são robustos para se considerar que, a depender do cenário econômico, em particular em situações de crises, os participantes do mercado de capitais voltam suas atenções para as demonstrações financeiras, provavelmente para alinhar suas premissas norteadoras das decisões econômicas.

Nesse particular, percebe-se uma preferência pelas informações do patrimônio líquido em detrimento do lucro líquido e isso em qualquer uma das modelagens utilizadas, seja com base em Collins *et al* (1997) ou em Brown *et al* (1990), contrariando a teoria de que a informação produzida pelo lucro líquido deveria ser mais relevante em comparação com aquela gerada pelo patrimônio líquido.

De qualquer forma, os resultados obtidos são relevantes no sentido de se compreender como a relevância da informação contábil se comporta frente aos choques macroeconômicos do setor pesquisado.

4 EVIDÊNCIAS AO DISCUSSION PAPER EXTRACTIVE ACTIVITIES

4.1 Fundamentação teórica

O debate colocado em discussão pelo IASB referente às normas contábeis aplicáveis às atividades extrativistas orbita em dois grandes temas: (1) mensuração a valor histórico *versus* mensuração a valor justo e (2) divulgação de informações obrigatórias nas demonstrações financeiras.

4.1.1 Valor histórico *versus* valor justo

No debate entre a metodologia de mensuração que apresenta maior utilidade aos usuários da informação contábil, existe a concepção, no setor petrolífero, de que os números contábeis produzidos com base no custo histórico são irrelevantes para os usuários da informação, e que as informações geradas em bases alternativas de mensuração (por exemplo: custo corrente, valor de mercado corrente, valor realizável líquido ou valor presente de fluxos de caixa futuros) forneceriam informações mais úteis (RAMAN; TRIPATHY, 1993).

Raman e Tripathy (1993) argumentam que essa concepção decorre do fato de que a correlação entre os custos incorridos na exploração de óleo e gás e o valor monetário das descobertas das reservas minerais é geralmente baixa. A baixa correlação reside no fato de que o custo histórico reflete apenas os gastos para explorar e desenvolver as reservas de hidrocarbonetos e não o valor justo dessas reservas (SPEAR, 1996). Dessa forma, o valor histórico tem sido percebido como não adequado para a avaliação do valor das empresas petrolíferas (HARRIS; OHLSON, 1987).

No setor petrolífero, esse debate não é novo. Data dos anos 70, quando foi estabelecido o marco regulatório contábil do setor petrolífero no mercado norte-americano, e tem sido um tema recorrente sempre que se discutem os modelos contábeis do setor.

Com a emissão do *Accounting Series Release* nº 253 (ASR 253), a SEC declarou, nesse *release*, que tanto o método *successful efforts* quanto o *full cost* possuíam limitações para

refletir substancialmente os eventos econômicos das atividades petrolíferas e instituiu um novo método de mensuração e reconhecimento conhecido como *Reserve Recognition Accounting* (RRA) (ADKERSON, 1979).

O RRA consistia num método para valorar monetariamente as reservas de óleo e gás descobertas e reconhecê-las no balanço como um ativo da empresa e que não levava em consideração a metodologia conservadora tradicional do custo como base de valor (BROCK *et al*, 2007).

Cooper *et al* (1979) apresentam as exigências contidas no RRA: (a) divulgação das quantidades de reservas provadas de óleo e gás e variações anuais ocorridas; (b) os gastos incorridos nas atividades de exploração, desenvolvimento e produção; (c) os gastos capitalizados referentes às atividades petrolíferas; (d) fluxo de caixa proveniente da produção de óleo e gás em base histórica; (e) fluxo de caixa proveniente das atividades de produção de óleo e gás com base na estimativa futura da produção das reservas provadas, calculadas levando-se em conta as condições econômicas correntes e os preços de mercados estimados; (f) valor presente dos fluxos de caixa futuros estimados, utilizando-se da taxa de desconto de 10%; (g) eventos favoráveis e desfavoráveis que afetaram as reservas provadas; (h) valor médio dos custos de produção e valor das vendas por unidade de produção de óleo e gás; e (i) informação histórica do número de poços produtivos e do número de poços perfurados considerados secos.

A relevância das informações geradas pelo RRA foi objeto de estudo de diversas pesquisas realizadas à época, mas os resultados não foram conclusivos. Em algumas delas, apontou-se a superioridade do custo como base de valor, enquanto que outras indicaram que as informações produzidas pelo RRA eram mais úteis. A seguir, discutem-se algumas dessas pesquisas.

Doran *et al* (1988) examinaram, para o período de 1979 a 1981, numa amostra com 85 observações, a relevância do lucro obtido com base no valor histórico sobre o retorno das empresas e se a mensuração gerada pelo RRA produziam poder incremental sobre o lucro. Os resultados sugerem que tanto a informação produzida exclusivamente a valores históricos quanto as informações geradas pelo RRA possuem relevância para se avaliar o valor da empresa.

Os resultados apontados por Doran *et al* (1988) não corroboraram a justificativa da SEC de que as informações a custo histórico não seriam relevantes na avaliação do valor das empresas petrolíferas, ao apontar justamente o contrário.

Esse resultado foi similar ao encontrado por Harris e Ohlson (1987), que sugerem que o valor contábil baseado no custo histórico supera o valor determinado pelo RRA para explicar o valor estimado dos ativos de óleo e gás. A pesquisa utilizou amostra com 272 observações, para o período de 1979 a 1983.

Harris e Ohlson (1990), por sinal, investiram em mais uma pesquisa, ampliando os resultados obtidos anteriormente. Dessa vez, buscaram avaliar a eficiência do mercado e a hipótese da fixação funcional de Leftwich (1980).

Utilizando estratégias de investimentos, os resultados sugerem que o mercado é ineficiente em usar incorretamente o valor histórico para se determinar o valor de mercado da empresa. Isso estaria relacionado à fixação funcional dos investidores. Visando confirmar essa hipótese, uma nova estratégia de investimento foi realizada induzindo o valor histórico do ativo sobre a variação do valor de mercado inferido. Os resultados advogam contra a fixação funcional, indicando que os investidos se utilizam de outras fontes de informação, em particular o valor presente de fluxos de caixas futuros, além do valor histórico dos ativos (HARRIS; OHLSON, 1990).

Em suma, os resultados de Harris e Ohlson (1990) complementam os achados em Harris e Ohlson (1987) de que o valor histórico dos ativos de óleo e gás explica o valor de mercado da empresa, mas esse relacionamento não pode ser atribuído à fixação funcional. “As evidências suportam a validade e relevância da contabilidade baseada no custo histórico para os ativos de óleo e gás” (tradução livre)⁴ (HARRIS; OHLSON, 1990).

Kennedy e Hyon (1992), por sua vez, fornecem uma das primeiras evidências de que os resultados produzidos de acordo com o RRA são mais úteis do que as informações produzidas com base no custo histórico. Os autores utilizaram informações de 54 empresas do período de

---

⁴ “The evidence supports the validity and relevance of historical cost accounting for oil and gas properties.”

1979 a 1980, e os resultados indicam que o lucro gerado de acordo com o RRA possui uma significativa contribuição incremental para explicar a variação dos retornos anormais no período utilizado na pesquisa e concluem que essa informação (a gerada pelo RRA) é mais útil para o investidor.

Visando identificar se os financiadores utilizavam as informações divulgadas pelas empresas petrolíferas na avaliação do risco de *default* dos financiamentos, Chung *et al* (1993) sugerem que as informações baseadas no custo histórico são indicadores relativamente pobres para explicar as mudanças no valor dos ativos de óleo e gás, e que as informações mandatórias do RRA são úteis para os usuários das demonstrações financeiras, inclusive sendo amplamente utilizadas pelos financiadores em suas análises.

Diferentemente dos outros estudos, a pesquisa de Chung *et al* (1993) caracteriza-se por utilizar o período de 1984 a 1987, período esse marcado pela grande volatilidade no preço do barril de petróleo, o que talvez tenha influenciado os resultados da pesquisa (deterioração do custo histórico frente aos valores correntes).

A volatilidade no preço do barril de petróleo, aliás, parece ser um indutor da utilidade das informações contábeis. Doran *et al* (1988) também estudaram o período de 1982 a 1984, caracterizado pela estabilidade do preço do barril de petróleo, e sugerem que nesse período a utilidade das informações geradas pelo RRA se deteriorou quando comparada ao primeiro período do estudo (1979 a 1981).

Depreende-se desses dois estudos (Doran *et al*, 1988 e Chung *et al*, 1993) que, quando o ambiente econômico encontra-se estável, as informações geradas com base no custo histórico parecem ser mais úteis, enquanto que em ambiente de instabilidade, as informações geradas a valor justo (valores correntes) parecem se sobressair.

Outra pesquisa com resultados em favor do RRA foi a elaborada por Boone (1998). Os resultados indicam que as informações sobre o valor presente das reservas provadas de óleo e gás estavam associadas com o declínio no *bid-ask spread* das ações de empresas da amostra e que esse resultado se mostrou persistente nos doze meses seguintes a divulgação da informação. Esse resultado é importante por implicar em considerar que o RRA equalizava o acesso à informação pelos investidores, contribuindo para mitigar a assimetria informacional.

Em pesquisa mais recente, Boone (2002) investiga a fraca relevância reportada em estudos anteriores em relação à avaliação a valor presente dos ativos de óleo e gás. O autor atribui a fraca relação observada a erros na mensuração, a modelos econométricos mal especificados e a idiossincrasia do período estudado (períodos com alta/baixa volatilidade nos preços do barril de petróleo).

O autor considera plausível o argumento de que a prescrição do SFAS 69 para determinar o valor presente dos fluxos de caixa futuros provenientes das reservas de óleo e gás de forma padronizada decorre do fato de que as estimativas de quantidades de reservas provadas são complexas e imprecisas. Contudo, argumenta que pesquisas recentes mostram que existe associação positiva entre o preço das ações e o valor justo estimado não somente para ativos financeiros, mas também para ativos operacionais, onde a determinação do valor justo ganha maior complexidade, a exemplo do valor justo dos ativos intangíveis (BOONE, 2002).

Com isso, o autor replica os estudos de Harris e Ohlson (1987), Doran *et al* (1988), dentre outros. Os resultados indicam que a variação no erro de mensuração do valor presente dos ativos de óleo e gás é, em média, menor do que a variação no erro de mensuração baseado no custo histórico. Diferentemente dos outros estudos, Boone (2002) utiliza um modelo econométrico com efeitos fixos, e os resultados mostram que os ativos mensurados a valor presente exibem significativamente maior poder explicativo sobre o preço das ações do que o correspondente custo histórico desses ativos, tanto para o período da amostra completa (1984 a 1996), quanto para o subperíodo da amostra (1984 a 1988).

Assim, a fraca relação observada nas pesquisas anteriores imputada ao valor justo dos ativos de óleo e gás deve-se, provavelmente, muito mais ao erro de mensuração ou idiossincrasia do período estudado do que ao erro de especificação dos modelos econométricos, mostrando que o valor presente oferece uma medida viável para a estimativa do valor justo dos ativos de óleo e gás.

A SEC, contudo, foi alvo de pressões por parte de contadores e auditores, pautadas em fortes argumentos técnicos contra o método proposto (RRA), principalmente no que diz respeito a dificuldade encontrada na mensuração segura das reservas de óleo e gás e no custo de se

produzir as informações (ADKERSON, 1979; CONNOR, 1979; COOPER *et al*, 1979). E o ASR 253 teve vida curta.

Com o abandono do RRA pela SEC, as reservas de óleo e gás deixaram de ser reconhecidas como ativo pelas empresas petrolíferas. Mas nem por isso as mesmas deixaram de fornecer informações adicionais sobre suas operações, pois em 1982 o FASB emitiu o *Statements of Financial Accounting Standard* n° 69 – *Disclosures About Oil and Gas Producing Activities* (SFAS 69)⁵, obrigando as empresas a divulgarem, em notas explicativas, informações complementares, não auditadas, sobre as atividades de exploração e produção de petróleo, situação que prevalece até os dias de hoje.

O SFAS 69 obriga que empresas petrolíferas, por ocasião das demonstrações financeiras anuais, divulguem um conjunto de informações adicionais visando fornecer esclarecimentos sobre suas atividades de prospecção e produção de óleo e gás. Tais informações complementares são conhecidas como SMOG (*Standardized Measure of Oil & Gas*) e devem conter informações baseadas em:

- a) Dados históricos: quantidade relativa às reservas provadas de óleo e gás; montante dos gastos capitalizados (ativados) relativos às atividades de exploração e produção; desdobramento dos gastos entre aqueles incorridos na aquisição de propriedades minerais ou obtenção do direito de explorar uma área e os incorridos na fase de exploração e de desenvolvimento da produção; especificação do método de contabilização desses gastos; além da divulgação de um sumário do resultado operacional proveniente da produção de óleo e gás.
- b) Dados futuros: mensuração padronizada do fluxo de caixa futuro descontado proveniente das reservas provadas de óleo e gás e as mudanças ocorridas nas quantidades líquidas das reservas provadas no período.

As informações geradas pelo SFAS 69 também foram objeto de pesquisas com foco na utilidade dessas informações para o mercado de capitais. Wright *et al* (2010), por exemplo, afirmam que as informações complementares têm sido historicamente componente chave no

---

⁵ Atualmente o SFAS 69, assim como o SFAS 19, foi reclassificado para a nova padronização do FASB, ASC 932 – *Accounting Standard Codification* 932 – *Extractive Activities – Oil and Gas*.

modelo de reporte financeiro usado pelas empresas de óleo e gás. Pode-se destacar outras pesquisas, como a elaborada por Johnsen *et al* (1996).

Numa amostra com 286 observações referente ao período de 1987 a 1991 (também foram realizadas regressões ano a ano), Johnsen *et al* (1996) testaram o poder explicativo de algumas informações geradas a partir do SFAS 69 sobre o preço das ações das empresas da amostra, sob a hipótese de que informações baseada em valores de mercado são mais relevantes do aquelas baseadas em valores históricos.

Com isso, os autores regrediram contra o preço das ações o valor do patrimônio líquido por ação, o valor presente dos fluxos de caixa futuros padronizados provenientes das reservas provadas de óleo e gás e duas outras variáveis mensuradas economicamente: *hotelling variable* e *KEA value estimation*.

Assim, usando a teoria de Hotelling, os autores estimaram o valor de mercado das reservas de óleo e gás a valores correntes (subtração dos custos de produção total do período pelas receitas de vendas de óleo e gás, dividido pelo total de barris de óleo equivalente produzidos no período, sendo o resultado multiplicado pelo total das reservas provadas de óleo e gás). No segundo caso, o valor esperado do ativo é estimado usando seis modelos de avaliação proposto por Kirkpatrick Energy Associates (KEA).

Com dados empilhados, todas as quatro variáveis foram consideradas relevantes, com poder explicativo conjunto de 83%. Regredindo o modelo de teste ano a ano, entretanto, os autores encontraram prevalência das variáveis mensuradas economicamente sobre aquelas a valores históricos, indicando que as mesmas são importantes para refletir o preço de mercado da empresa. Os resultados levaram os autores a afirmarem: “um ‘triumfo da economia sobre a contabilidade’” (tradução livre)⁶ (JOHNSEN *et al*, 1996, p. 252).

Berry e Wright (2001) utilizaram o modelo de Ohlson (1995) para testar a relevância sobre o preço das ações da empresa de variáveis contábeis baseadas em valores históricos (patrimônio líquido por ação e lucro líquido por ação), assim como o esforço e habilidade da empresa em encontrar e ampliar suas reservas provadas de óleo e gás.

---

⁶ “... a triumph of economics over accounting.”

Os resultados indicaram que o lucro líquido por ação e o esforço de se encontrar e ampliar as reservas provadas são relevantes para explicar o comportamento das ações em todas as situações testadas. As variáveis patrimônio líquido por ação e a habilidade da empresa em descobrir e ampliar suas reservas, entretanto, mostraram-se relevantes apenas na amostra com empresas que seguem o *successful efforts*.

Os autores concluem que, independentemente das características da empresa e do método contábil utilizado, as informações baseadas no custo histórico são informações relevantes e que os “emissores de normas não devem abandonar o custo histórico em favor da divulgação de informações relacionadas às reservas.” (tradução livre)⁷ (BERRY; WRIGHT, 2001, p. 767).

A discussão a respeito da dualidade entre custo histórico e valor justo, entretanto, não está presente apenas em relação às normas contábeis do setor petrolífero. Em diversas outras normas (por exemplo, instrumentos financeiros, propriedades para investimentos e ativos biológicos), o debate também existe. O Quadro 9 apresenta o resultado de algumas pesquisas realizadas sobre o tema.

Quadro 9 – Pesquisas sobre valor histórico x valor justo

Pesquisa	Objetivo	Resultados
Dietrich <i>et al</i> (2001)	Investigar a confiabilidade das estimativas do valor justo das propriedades para investimentos no Reino Unido.	Os resultados indicam que as estimativas do valor justo das propriedades para investimentos são considerados menos tendenciosos e mais acurados do que o respectivo custo histórico. Também evidenciam que a confiabilidade no valor justo aumenta na presença de avaliadores externos e grandes firmas de auditoria.
Khurana e Kim (2003)	Validar a hipótese de que as informações dos instrumentos financeiros a valor justo é mais relevante do que a valor histórico em demonstrações financeiras de <i>holding</i> de bancos.	Os autores não foram capazes de discernir a diferença da informatividade do valor justo em relação ao valor histórico. Apenas quando a amostra foi segregada em subamostras foi possível identificar para pequenas <i>holdings</i> de bancos que o valor histórico dos empréstimos e depósitos são mais informativos do que o valor justo dos mesmos. Outro achado da pesquisa é o de que quando o valor justo é determinado pelo valor de mercado (considerado uma informação mais objetiva), esse valor é mais informativo do que o valor histórico. Isso foi particularmente verdade no caso dos instrumentos financeiros classificados como disponível para venda.

⁷ “... standard setters should not abandon historical cost information in favor of reserve related disclosures.”

Quadro 9 – Pesquisas sobre valor histórico x valor justo (continuação)

Pesquisa	Objetivo	Resultados
Herrmann <i>et al</i> (2006)	Avaliar, teoricamente, o valor justo <i>versus</i> o valor histórico do ativo imobilizado (<i>property, plant and equipment</i>) baseado nas características qualitativas da informação contábil contido no SFAS nº 2.	Em um estudo teórico, os autores argumentam que o valor justo do imobilizado fornece informações superior ao valor histórico. Foram analisadas as características da predição do valor, <i>feedback</i> do valor, oportunidade, neutralidade, representação fidedigna, comparabilidade e consistência. A característica da verificabilidade mostrou-se ser a única característica em que o valor histórico supera o valor justo.
Benston (2008)	Descrever as deficiências da contabilidade a valor justo descrito no SFAS 157.	Num artigo teórico utilizando-se dos exemplos de aplicação do valor justo descritos no SFAS 157, o autor conclui que a relevância do valor justo para o investido depende criticamente da maneira como esses números são mensurados e da extensão de sua fidedignidade. As conclusões são de que os valores justos dos exemplos apresentados no SFAS 157 podem ser facilmente manipulados.
Georgiou e Jack (2011)	Utilizar a teoria da legitimação para estabelecer que as bases de mensuração das demonstrações financeiras a valor justo tornou-se uma prática totalmente institucionalizada.	Os resultados mostram que o valor histórico desfruta de legitimidade no período das décadas de 1940 até 1970, considerando o período do estudo que vai da metade do século 19 até o ano de 2005. No período anterior a 1940 e posterior a 1970, a mensuração que leva em conta também o valor de mercado mostrou-se rotineira. Os autores fazem uma ressalva de que, apesar do valor justo ter sido amplamente legitimado, esse fato é resultado não exclusivamente da utilização do valor justo, mas de um <i>mix</i> de mensuração.
Cairns <i>et al</i> (2011)	Investigar o uso da mensuração a valor justo por 228 empresas do Reino Unido e Austrália quando da adoção das IFRS em 1º de janeiro de 2005.	Os resultados sugerem uma abordagem conservadora e/ou falta de incentivos para o uso da mensuração a valor justo por algumas empresas da amostra. A exceção ficou por conta de bancos e seguradoras (para outros ativos e passivos financeiros) e para empresas com propriedades para investimentos.
Silva Filho <i>et al</i> (2012)	Verificar se a mudança na base de mensuração dos ativos biológicos trouxe conteúdo informacional para o mercado de capitais brasileiro.	A substituição do custo histórico pelo valor justo, na mensuração dos ativos biológicos, não se mostrou relevante para os usuários da informação contábil. O resultado pode ser justificado pelo fato de que o custo histórico é mais verificável, objetivo e de fácil compreensão, enquanto que a mensuração a valor justo se torna mais difícil de ser entendida e, consequentemente, pode ser menos relevante para os usuários das informações contábeis.

Como se vê, a dualidade entre valor histórico e valor justo é uma questão não resolvida, seja em relação às normas contábeis aplicáveis ao setor petrolífero, seja em normas gerais ou de outros setores econômicos. Lopes e Martins (2005) concluem que o valor justo é a opção desejada sempre que sua mensuração for factível, enquanto que o custo histórico ganha importância porque ele fornece uma base objetiva de valor suportada em pelo menos uma transação passada – a aquisição do bem.

Barth (2006) argumenta que, apesar de não ser um tema novo, o uso de estimativas futuras (*fair value*) nas demonstrações financeiras tem aumentado, em função, principalmente, da crença dos emissores de normas de que essa base de mensuração possibilita uma maior utilidade das informações contábeis para as decisões econômicas dos usuários (objetivo das demonstrações financeiras), em função da maior credibilidade e por melhor refletir as condições econômicas das empresas.

Consequentemente, a dualidade valor histórico *versus* valor justo também faz parte do *Discussion Paper Extractive Activities*. Nas bases para conclusões do SFAS 19 e SFAS 69, os membros do FASB concluíram que o grau de incerteza e a subjetividade inerente à determinação das premissas para se estimar o valor justo, ou valor corrente dos ativos de óleo e gás, não resulta em informações que podem ser suficientemente realistas e comparáveis para serem usadas como base de mensuração das demonstrações financeiras (IASB, 2010a).

Contudo, o grupo de trabalho (*project team*) responsável pelo DPEA argumenta que as conclusões do FASB levaram em consideração o ambiente econômico/tecnológico de mais de vinte e cinco anos atrás e que hoje, os argumentos utilizados não permanecem necessariamente válidos, motivo pelo qual se traz a discussão novamente à tona.

Como os usuários das demonstrações financeiras estão interessados em avaliar a capacidade de a empresa gerar fluxos de caixas futuros, a mensuração a valor justo é vista como conceitualmente consistente com os objetivos das demonstrações financeiras em ser úteis nas tomadas de decisões sobre os recursos da entidade e na identificação se diretores e gerentes têm sido eficientes e lucrativos no uso desses recursos (IASB, 2010a).

O grupo de trabalho realizou uma pesquisa (entrevista) com 34 usuários (preparadores, auditores, investidores, financiadores e agências de *rating*), e o benefício da mensuração a valor corrente, pelo menos conceitualmente, foi considerado útil pelos entrevistados: os analistas de investimentos estariam interessados em estimar o valor da empresa, e o valor das reservas de óleo e gás é parte substancial dessa avaliação; financiadores e credores estariam interessados em avaliar se os fluxos de caixa futuros esperados gerados pelos ativos de óleo e gás serão suficientes para a entidade cumprir com suas obrigações (IASB, 2010a).

Contudo, na prática, esses entrevistados manifestaram significativas preocupações se as estimativas a valores correntes dos ativos de óleo e gás possuíam características qualitativas fidedignas e, dessa forma, se forneceriam informações que de fato fossem úteis aos usuários (IASB, 2010a).

O DPEA traz três abordagens para estimativa do valor justo dos ativos de óleo e gás: abordagem do mercado; abordagem do custo; e abordagem do lucro. No primeiro caso, o valor justo seria determinado por meio do uso de preços e outras informações relevantes geradas pelo mercado em transações envolvendo ativos idênticos ou comparáveis. No segundo caso, o valor justo seria baseado no montante exigido para repor a capacidade de serviço do ativo (custo de reposição). Por fim, na terceira abordagem, o valor justo seria determinado com base na estimativa do fluxo de caixa futuro descontado.

O grupo de trabalho considerou que as duas primeiras abordagens não eram aplicáveis aos ativos de óleo e gás em função das particularidades dos mesmos (as transações dificilmente são comparáveis dado que cada reservatório possui características próprias, bem como não existe um mercado ativo capaz de estabelecer o custo de reposição de uma reserva de óleo e gás), restando a abordagem do fluxo de caixa descontado.

Para se usar a abordagem do fluxo de caixa descontado na estimativa do valor justo dos ativos de óleo e gás, diversas premissas são requeridas:

- Interpretação geológica do reservatório de óleo e gás, incluindo a estimativa das quantidades (e qualidade) de petróleo existente no reservatório;
- Suposições sobre fatores técnicos que determinaram as estimativas das quantidades de óleo e gás existente no reservatório e que poderiam ser extraídas do mesmo, incluindo as taxas de pressão e fluxo do reservatório;
- Perfil da produção sobre a vida útil do reservatório;
- Preço do petróleo; taxas de câmbio; custos de desenvolvimento e de produção; impostos, royalties e outros pagamentos ao governo aplicáveis sobre a vida útil do reservatório;
- Taxa de desconto relacionado ao valor do dinheiro no tempo e aos riscos ainda não refletidos na estimativa do fluxo de caixa futuro.

A questão em relação à abordagem do fluxo de caixa futuro descontado diz respeito ao fato de que muitas dessas premissas estão associadas a elevados níveis de incerteza ou a falta de dados de mercado observáveis. Essas incertezas são extremamente elevadas durante a fase inicial de um projeto exploratório, onde o conhecimento sobre a existência ou se os recursos encontrados poderão ser economicamente produtivos é insuficiente, fazendo com que qualquer estimativa de quantidade ou custo para se produzir seja subjetiva ou mesmo especulativa.

Os usuários consultados pelo grupo de trabalho indicaram que algumas premissas usadas na estimativa do valor justo dos ativos de óleo e gás, ou mesmo todas, são diferentes das que eles gostariam de utilizar. Eles argumentam que a avaliação independente dessas incertezas é parte crítica da metodologia de avaliação da empresa e que acreditar em avaliações feitas pela própria empresa é inconsistente com essa metodologia. Por essa razão, indicaram que não utilizavam as estimativas feitas pelas próprias empresas nas suas análises sobre o valor justo. O que se faz é um processo de checagem entre as estimativas realizadas, considerando seus modelos proprietários, com as estimativas divulgadas pelas empresas (IASB, 2010a).

Pelo lado dos preparadores, o grupo de trabalho encontrou a mesma opinião de que a dificuldade na estimativa do valor justo está na subjetividade envolvida. Além disso, argumentam que a imposição da utilização dessa abordagem implicaria em significativos custos de preparação das demonstrações financeiras para que as mesmas ficassem em conformidade com a determinação dos órgãos reguladores. Justificam esse aspecto, recorrendo à preparação da nota SMOG (SFAS 69), que leva de quatro ou mais semanas para ficar pronta (e só envolve as reservas provadas), enquanto a estimativa do valor justo da quantidade recuperável de óleo e gás (que envolve não somente as reservas provadas, mas também as prováveis e possíveis) levaria muito mais tempo, aumentando assim os custos de preparação. E tudo isso, sem que o benefício da informação esteja comprovado (IASB, 2010a).

Dada a complexidade apresentada para a utilização do valor justo como base de mensuração dos ativos de óleo e gás, o grupo de trabalho passa a analisar o custo histórico como base de valor. Sob o ponto de vista do custo histórico, a mensuração normalmente é considerada uma informação verificável e objetiva. Assim, considerando o custo histórico completo, neutro e

livre de erro, o valor histórico poder ser uma representação fidedigna do custo para adquirir, explorar e desenvolver um reservatório de óleo e gás.

O grupo de trabalho considera que o custo histórico seria útil, inclusive para se avaliar o retorno do investimento (administração pelos gestores dos recursos recebidos de investidores e credores para serem investidos na empresa). Contudo, argumentam que o mesmo acaba sendo deficiente para esse propósito uma vez que nem todo o investimento de capital encontra-se capitalizado, sendo parte dos recursos considerados como despesas (gastos mal sucedidos e de geologia e geofísica, por exemplo) (IASB, 2010a).

Esse é um dos argumentos utilizados para considerar a distância que existe entre o custo histórico e o valor justo. Consideram que o custo histórico dos ativos de óleo e gás geralmente só fornece informação relevante para se avaliar os fluxos de caixa futuros quando ele é igual ao valor justo. E isso ocorre normalmente nas transações de compra e venda de direitos exploratórios. Contudo, a relevância do custo histórico vai diminuindo e se distanciando do valor justo quando mais informações sobre o reservatório (estimativa do tamanho, qualidade e recuperabilidade econômica) estão disponíveis. Como resultado, o custo histórico da exploração não é relevante para se avaliar os fluxos de caixa futuros em função dele não se correlacionar com o fluxo de caixa que poderá ser gerado pela produção de óleo e gás do reservatório (IASB, 2010a).

Com isso, tem-se um cenário em que nem o valor justo (em função de sua complexidade e falta de objetividade) nem o valor histórico (em função da sua incapacidade em permitir a avaliação de fluxos de caixa futuros) seriam a base mais adequada de mensuração para os ativos de óleo e gás. O grupo de trabalho cogitou, entretanto, a utilização de um modelo misto em que, primeiramente se mensuraria os ativos de óleo e gás a valores históricos e, posteriormente, quando uma avaliação realista estivesse disponível, utilizar-se-ia o valor justo. Normalmente isso se daria quando um projeto adentrasse na fase de desenvolvimento da produção, onde muitas incertezas sobre as premissas utilizadas seriam relativamente menores. Mas a ideia não é levada adiante pelo grupo de trabalho (IASB, 2010a).

A visão prevalecente do grupo de trabalho, contudo, principalmente levando-se em conta o custo-benefício da informação, é a de que tanto o valor histórico quanto o valor justo fornecem informações limitadas, e a proposta encontrada é a de que os ativos devem ser

mensurados com base no valor histórico e que informações complementares seriam exigidas em notas explicativas às demonstrações financeiras de modo que os usuários pudessem utilizar essas informações em seus modelos proprietários de avaliação de empresas (NICHOLS, 2009).

Dessa forma, o grupo de trabalho formulou a seguinte questão constante do *Discussion Paper*:

Questão 6 – Você concorda que os ativos minerais ou de óleo e gás devam ser mensurados com base no custo histórico e que informações adicionais devem ser detalhadamente divulgadas com o objetivo de fornecer uma maior relevância às demonstrações financeiras?

Quase a totalidade dos respondentes (94 respostas, das 100 submetidas a essa questão) concordou com a proposta oferecida pelo grupo de trabalho em prol do custo histórico em função de ser um valor verificável, de fácil preparação (rapidez/disponibilidade) e usado para avaliar o desempenho e a gestão da empresa. Os respondentes dessa questão do DPEA não concordaram com a adoção do valor justo em função de que seria introduzida nas demonstrações financeiras uma subjetividade excessiva e alta volatilidade de curto prazo, além de que importaria significativos custos de preparação e de auditoria das demonstrações financeiras, não se justificando em relação aos benefícios possivelmente gerados aos usuários das informações (IASB, 2010b).

Tendo em vista que se trata de uma questão não totalmente resolvida, abre-se espaço para novas pesquisas como a desenvolvida neste estudo. Como as questões apresentadas pelo grupo de trabalho endereçam para exigências de divulgações complementares, passa-se a discutir essa temática no item seguinte.

4.1.2 Divulgação obrigatória

Como discutido no primeiro estudo, a regulação da contabilidade apresenta diversos motivos, sendo que boa parte deles referem-se à redução da assimetria informacional, proteção dos pequenos investidores (menos informados) e padronização das informações (transparência e comparabilidade) (LEV, 1988; BEAVER, 1998; CHUNG, 1999 e MURCIA, 2009).

Murcia (2009) argumenta que a função da regulação é gerar comprometimento por parte da empresa, uma vez que lhe obriga a divulgar informações em tempos bons ou ruins, ou seja, “é uma forma de forçar a divulgação de informações mesmo quando isso trouxesse mais malefícios do que benefícios.” (MURCIA, 2009, p. 37). A conclusão é a de que as empresas não estariam dispostas a aumentar o nível de divulgação de suas informações, a não ser quando obrigadas.

Supondo uma sociedade em que se tem o interesse de possuir um amplo e líquido mercado de capitais e, para esse caso, avalia como desejável que as empresas divulguem com precisão/exatidão informações sobre elas, Shleifer (2005) argumenta que essa sociedade, para tanto, teria uma das quatro características a seguir:

- Disciplina de mercado: está baseada na premissa de que as empresas possuem incentivos para evidenciar informações fidedignas acerca de suas operações, sem que exista uma obrigatoriedade para tanto.
- Judicial: baseia-se na ideia de que os títulos mobiliários (ações, por exemplo) são vistos como um contrato qualquer, e, sendo assim, as disputas eventuais entre empresas e investidores seriam resolvidas normalmente no âmbito judicial.
- Órgão regulador: presume-se a criação de um órgão regulador que demandaria o que as empresas deveriam divulgar, fiscalizaria as empresas quanto a essas divulgações e penalizaria aquelas não conformes.
- Estatização: o governo estatiza o processo de emissão de títulos, sendo que seus próprios agentes públicos representariam as empresas, inclusive como responsáveis pela venda desses títulos.

Nesse contexto, as questões relacionadas sobre divulgações obrigatórias trazidas pelo DPEA se encaixam na categoria “órgão regulador” de Shleifer (2005). Ou seja, o IASB demanda das empresas extrativistas o que se deve divulgar em sua concepção de obrigar que as mesmas produzam informações de alta qualidade e que possam ser úteis aos usuários em seu processo decisório.

No que se referem às divulgações obrigatórias das empresas do setor extrativista, as discussões giram em torno de quais informações, contábeis e não contábeis, seriam úteis ao público de interesse dessas empresas. Um panorama sobre essas discussões é apresentado nos próximos parágrafos.

Nas decisões econômicas sobre as empresas do setor extrativista, os usuários necessitam essencialmente de informações sobre os fluxos de caixas provenientes das reservas minerais ou de óleo e gás. Informações sobre as reservas também são relevantes para determinar se diretores e gerentes têm sido eficientes no uso dos recursos que lhes foi confiado, como comentado anteriormente.

Dada a relevância limitada que os usuários atribuem ao reconhecimento e mensuração dos ativos de óleo e gás nas demonstrações financeiras, o objetivo da divulgação das atividades extrativistas deve focar no fornecimento de informações adicionais sobre esses ativos que sejam úteis à tomada de decisões e avaliação dos gestores na administração da empresa.

Na opinião do time do projeto do DPEA, o objetivo da divulgação para atividades extrativistas é fornecer informações adicionais que possam permitir aos usuários avaliar: (a) o valor atribuível aos ativos minerários ou de óleo e gás de uma entidade; (b) a contribuição desses ativos para o desempenho do período corrente; e (c) a natureza e extensão dos riscos e incertezas associadas a esses ativos (IASB, 2010a).

Para atender a esses objetivos, a divulgação pode ser resultante de uma exigência regulatória ou de ações voluntárias dado que algumas entidades veem esses objetivos como melhor prática, principalmente em função de que, em algumas jurisdições, são exigidas pelo regulador do mercado de capitais e não por uma norma contábil. O time do projeto não concorda que as informações relevantes das atividades extrativistas tenham caráter voluntário ou exigido por outros meios que não uma norma contábil, uma vez que as informações sobre as reservas seriam o ponto chave das demonstrações financeiras das empresas desse setor (IASB, 2010a).

Um ponto importante é o fato de que as informações sobre reservas são relevantes para alimentar os modelos proprietários de avaliação de empresas, ou seja, não necessariamente se

acredita nas avaliações fornecidas pelos gestores. Em outros termos, como a quantidade de premissas é elevada, e boa parte delas subjetivas, os usuários preferem acreditar em suas próprias suposições às fornecidas pela empresa (por exemplo, suposição sobre o preço do barril de petróleo). Contudo, algumas premissas fornecidas pela empresa, como a quantidade de reserva de óleo e gás, são fundamentais, pois apenas ela possui essa informação. Assim, para contribuir com a avaliação do valor dos ativos de óleo e gás, os usuários necessitam de informações que são usadas diretamente no seu modelo de avaliação, além de informações que possam ajudá-los a atribuir valor às demais premissas do modelo.

Quanto às informações que seriam úteis na avaliação do desempenho corrente de uma empresa do setor extrativista, poderiam-se incluir informações sobre: (a) receitas de venda dos minerais ou óleo e gás e os respectivos custos de produção; (b) gastos exploratórios, de avaliação e de desenvolvimento reconhecidos como despesas no resultado; e (c) gastos exploratórios, de avaliação e de desenvolvimento que foram ativados.

Informações não financeiras também contribuem para a avaliação do desempenho da empresa, tais como a quantidade de reservas de óleo e gás produzidas no período, novas descobertas realizadas e as mudanças ocorridas na estimativa da quantidade de reservas.

Além disso, as empresas deveriam fornecer informações suficientes sobre a natureza e extensão dos riscos e incertezas associados aos ativos minerários ou de óleo e gás, como: (a) expressar as estimativas das quantidades recuperáveis de óleo e gás em diferentes intervalos de confiança; (b) apresentar separadamente essas estimativas por ativos sujeitos a diferentes riscos, como os riscos de mercado e o risco político; (c) divulgar as suposições assumidas nas estimativas e uma análise de sensibilidade dessas suposições; e (d) explicações sobre as mudanças ocorridas nas estimativas ano a ano.

Nesse contexto, o Quadro 10 apresenta uma sumarização das divulgações obrigatórias sugeridas pelo time do projeto do DPEA.

Quadro 10 – Itens de Divulgação Obrigatória de acordo com o DPEA

Tipo de Divulgação	Informação a Divulgar	Nível de Detalhe
(1) Quantidade de reservas	• Reservas provadas e reservas provadas mais reservas prováveis • Método de estimação • Principais suposições (premissas) • Análise de sensibilidade das premissas • Reconciliação entre as mudanças nas quantidades de reservas	• Por produto (óleo e gás) • País • Projeto (se relevante)
(2A) Mensuração a valor corrente (se os ativos forem mensurados a valores históricos)	• Opção A: Range das estimativas do valor justo • Opção B: Valoração padronizada das quantidades de reservas provadas e prováveis • Bases de preparação • Principais suposições • Reconciliação entre as mudanças no valor corrente	Geralmente pela maior área geográfica
(2B) Mensuração a valor justo (se os ativos forem mensurados a valores justos)	• Estimativa do valor justo • Principais suposições • Análise de sensibilidade das premissas • Reconciliação das mudanças no valor das reservas	Geralmente pela maior área geográfica
(3) Vendas da produção	• Receitas de vendas proveniente da produção de óleo e gás	Por produto
(4) Gastos	• Gastos exploratórios • Gastos de desenvolvimento • Gastos de produção	• Desagregado de acordo com as quantidades de reservas • Série temporal dos últimos cinco anos

Fonte: IASB (2010a).

Tomando como base as exigências contidas no SFAS 69, as diferenças da proposta do DPEA são pequenas, mas relevantes. Isso levando em consideração os tipos de divulgação 1, 2A, 3 e 4 constante do Quadro 10. No caso do tipo de divulgação 2B, a adoção da mensuração a valor justo muda completamente o cenário que se tem atualmente.

A primeira delas refere-se à obrigatoriedade de divulgação das reservas prováveis, pois o time do projeto entende que as decisões gerenciais levam em conta também essa categoria de reserva e não apenas as reservas provadas. Argumentos contrários à divulgação das reservas prováveis dão conta de que os usuários podem se iludir se eles não compreenderem os riscos e incertezas associados às estimativas dessa categoria de reserva, possibilitando, inclusive, riscos de litígios.

Também se exige a divulgação dos métodos e principais premissas utilizadas. No último caso, a proposta vai de encontro ao SFAS 69 quando o assunto refere-se à premissa preço e taxa de

desconto. O SFAS 69 determina que o preço para a estimativa das receitas futuras seja a média do preço do barril negociado nos últimos doze meses e para a estimativa dos custos, o valor corrente. O DPEA coloca como possibilidade a utilização de um preço médio histórico ou o preço corrente de mercado para as receitas. Para os custos e despesas não há diferenças. Quanto à taxa de desconto, o SFAS 69 prega a utilização da taxa de 10% ao ano, enquanto que o DPEA direciona para a utilização de uma taxa representada pelo custo médio ponderado de capital da empresa.

Contudo, a exigência quanto à divulgação de uma análise de sensibilidade das premissas utilizadas corresponde, na opinião de Nichols (2009), a principal mudança quanto às informações complementares. Em função da grande quantidade de suposições econômicas que são feitas, a autora considera que a divulgação da análise de sensibilidade de forma detalhada só será viável nos casos em que a premissa utilizada não causar mudanças em outras premissas. Caso contrário, a complexidade será elevada (NICHOLS, 2009).

No caso da divulgação do tipo 2A, e caso a empresa opte pela opção “A” (Quadro 10), um range contendo as possíveis avaliações a valor justo dos ativos de óleo e gás deve ser fornecido, mesmo que tais ativos sejam mensurados a valores históricos (a opção “B” implica na valoração padronizada das reservas e com as implicações já destacadas).

A ideia subjacente é a de que o valor real dos ativos de óleo e gás estaria contido nesse intervalo de valor justo, eliminando-se o problema de se exigir que os ativos fossem reconhecidos a valor justo com base num único valor estimado. O time do projeto acredita que a divulgação do intervalo dos valores justos estimados pode ajudar os usuários a compreenderem as incertezas associadas às estimativas utilizadas.

O time do projeto considera que essa informação poderia ser útil para as decisões econômicas dos usuários e que não se trata de uma estratégia nova, uma vez que divulgação similar é exigida pelas normas IAS 40 (propriedades para investimentos) e IAS 41 (ativos biológicos): uma faixa de estimativas dentro da qual existe alta probabilidade de se encontrar o valor justo.

Nesse contexto, o DPEA coloca em discussão as seguintes questões visando capturar a percepção das partes interessadas sobre as questões relacionadas à divulgação das informações de empresas do setor extrativista:

Questão 8 – Você concorda que os objetivos da divulgação das atividades extrativistas são para capacitar os usuários dos relatórios financeiros a avaliar: (a) o valor atribuído aos ativos minerais ou de óleo e gás de uma entidade; (b) a contribuição desses ativos para o desempenho financeiro do período corrente; e (c) a natureza e extensão dos riscos e incertezas associados a esses ativos?

Questão 9 – Você concorda que as informações que devem ser divulgadas em notas explicativas às demonstrações financeiras devem incluir: (a) a quantidade de reservas provadas mais as reservas provadas e prováveis, com divulgação das quantidades de reservas separadamente por commodity e área geográfica material; (b) as principais premissas utilizadas para estimar as quantidades de reservas e uma análise de sensibilidade; (c) uma reconciliação entre as mudanças de estimativas nas quantidades de reservas de um ano para outro; (d) uma mensuração a valores correntes das quantidades de reservas divulgadas e uma reconciliação em relação às mudanças ocorridas; (e) identificação separada dos fluxos de caixas da exploração, desenvolvimento e operações do período corrente em uma série de tempo, como por exemplo, de cinco anos; e (f) identificação separada das receitas de produção por commodity?

Russell e Jenkins (2010) analisam que a divulgação de mais informações sobre as reservas parece ser um desejo dos usuários, mas que a proposta apresentada no DPEA, na opinião dos autores, não representa uma melhoria significativa sobre as exigências atuais do setor, como aquelas imposta pela norma SFAS 69.

Seguindo o pressuposto de Lev (1988) de que não se sabe com precisão que informações são efetivamente relevantes para os usuários, é necessário encontrar respostas que possam colaborar com esse desafio dos emissores de normas contábeis. Para tanto, testes empíricos são realizados neste estudo com esse objetivo.

As pesquisas realizadas com o intuito de explicar a importância da divulgação de informações estão suportadas na chamada teoria da divulgação, cujo principal objetivo é explicar o fenômeno da divulgação de informações financeiras, a partir de diversas perspectivas, como por exemplo, determinar qual é o efeito da divulgação das demonstrações financeiras sobre o

peço das ações; explicar quais as razões econômicas para que determinada informação seja divulgada voluntariamente, dentre outras perspectivas (SALOTTI; YAMAMOTO, 2005).

Verrecchia (2001) categoriza três amplas abordagens de pesquisas sobre a divulgação em Contabilidade: (a) pesquisas sobre divulgação baseada em associação; (b) em julgamento; e (c) em eficiência.

As pesquisas sobre divulgação baseada em associação investigam a relação ou associação entre a divulgação da informação e as mudanças no comportamento das ações em termos de preço e volume de negociação.

Por sua vez, as pesquisas sobre divulgação baseada em julgamento procuram identificar os motivos que levam os gestores a divulgarem determinada informação, ou seja, levam em conta os incentivos que eles possuem para divulgar as informações.

Por fim, a terceira categoria abrange pesquisas para identificar quais os modelos de divulgação são os preferidos, considerando a ausência de conhecimento passado sobre a informação. Discutem quais os tipos de divulgação são mais eficientes.

Boa parte das pesquisas desenvolvidas sobre os efeitos da divulgação de informações de empresas do setor petrolífero podem ser enquadradas na concepção da divulgação baseada em associação. Este estudo, da mesma forma, se enquadra nessa categoria de pesquisa.

Dado que a regulação da contabilidade afeta as informações divulgadas, conforme Fields *et al* (2001), a quantidade e a qualidade dos números e das demonstrações contábeis geradas pelo processo contábil irá variar de acordo com os incentivos recebidos pelos agentes, pela demanda do mercado por demonstrações financeiras mais informativas ou pela obrigatoriedade (regulação). Nesse contexto, Beaver (2002) e Kothari (2001) também apresentam uma categorização de pesquisas em contabilidade e sua relação com o mercado de capitais.

No caso de Beaver (2002), as áreas de pesquisa seriam a (1) eficiência de mercado, que contempla a hipótese de mercado eficiente e a determinação da metodologia utilizada (estudo de eventos) para explicar os fenômenos de interesse; (2) modelo de Feltham-Ohlson, que

contempla a representação formal do valor de mercado das empresas em função das variáveis contábeis; (3) comportamento dos analistas, que contempla o papel dos analistas em subsidiar os investidores e dessa forma facilitar a eficiência do mercado em relação às informações contábeis; e (4) comportamento discricionário, que contempla as motivações para os gestores gerenciarem os resultados da empresa.

Finalmente, Beaver (2002) também apresenta as pesquisas sobre relevância, que se baseiam na eficiência de mercado e no suporte teórico de Ohlson (1995) e Feltham-Ohlson (1995) para investigar a relação entre o valor de mercado da empresa (preço da ação) como variável dependente e as variáveis contábeis como variáveis explicativas.

Na classificação das pesquisas promovida por Kothari (2001), encontram-se aquelas destinadas a investigar a regulação do *disclosure*. Nessas pesquisas, verifica-se se as normas emitidas pelos órgãos normatizadores ajudam a gerar informações contábeis relevantes para o mercado de capitais.

Nesse particular, Holthausen e Watts (2001) argumentam que não se pode deixar de considerar que o processo de normatização é complexo e envolve diversas questões, sendo que os resultados dessas pesquisas não podem inequivocamente determinar o método mais apropriado, uma vez que os investidores são apenas um dos usuários da informação contábil. Esse pressuposto implica em considerar que as relações identificadas nas pesquisas são meras associações, com limitadas contribuições para a fixação de padrões contábeis.

Em contraponto a Holthausen e Watts (2001), Barth *et al* (2001) desconstroem seus argumentos e apresentam a concepção de que os resultados das pesquisas realizadas sobre a relevância do *disclosure* fornecem fortes indicativos sobre o comportamento do investidor. Os autores afirmam que os resultados gerados pelas pesquisas empíricas são utilizados pelos normatizadores em suas decisões, ou seja, acabam refletindo no processo de fixação de padrões contábeis (BARTH *et al*, 2001).

Em relação às informações comumente divulgadas pelas empresas petrolíferas, notadamente as informações exigidas pelo SFAS 69, diversas pesquisas foram realizadas na perspectiva de Beaver (2002) e Kothari (2001), como pode ser observado nas descrições a seguir.

Clinch e Magliolo (1992) investigaram, para uma amostra com 85 empresas, do período de janeiro de 1984 a dezembro de 1987 (208 retornos semanais), se a divulgação das quantidades das reservas provadas totais, reservas provadas desenvolvidas e a quantidade relativa à produção, possuíam conteúdo informacional. As evidências sugerem que apenas as quantidades extraídas das reservas de óleo e gás (produção) apresentam relevância para o mercado de capitais (em 1987 as reservas provadas desenvolvidas mostraram-se relevantes ao nível de 10%).

Depreende-se dos resultados encontrados por Clinch e Magliolo (1992) que a informatividade da divulgação das reservas exigidas pelo SFAS 69 varia de acordo com a confiança nas projeções realizadas. Como a quantidade produzida é um dado real, essa informação é mais objetiva para os investidores, enquanto que as quantidades de reservas provadas totais e desenvolvida são apenas estimativas.

Isso revela duas justificativas para a baixa associação entre as informações divulgadas obrigatoriamente para atender o SFAS 69 e o preço das ações das empresas: (1) as quantidades de reservas estimadas visando à divulgação de acordo com o SFAS 69 não são confiáveis; e (2) o modelo de avaliação para valorar as quantidades de reservas estimadas é falha (CLINCH; MAGLIOLO, 1992).

Alciatore (1993), também pesquisando a relevância das informações sobre as reservas, investigou dez itens relacionados às estimativas de reservas e mudanças das mesmas ocorridas de um ano para o outro. Seis itens foram considerados relevantes e com poder informacional incremental quando comparado com outros componentes exigidos pelo SFAS 69 e o lucro líquido.

Para o autor, as informações relativas às quantidades produzidas; quantidades descobertas no período; quantidades de reservas vendidas; mudanças decorrentes das estimativas do período anterior; mudanças nos preços do barril utilizado nas estimativas; e mudanças na alíquota do imposto sobre lucro, possuem poder informacional (ALCIATORE, 1993).

Os resultados apontados por Alciatore (1993) vão ao encontro da hipótese de que informações divulgadas em notas explicativas possuem relevância para o mercado de capitais tanto quanto o lucro líquido constante das demonstrações financeiras.

Spear (1996) procurou identificar se o retorno não esperado das ações pode ser explicado pelas informações derivadas das reservas, que foram sumarizadas em três variáveis. Os resultados indicam que as variações líquidas no valor padronizado das reservas, considerando todos os demais fatores, não foram significativas para explicar o comportamento do retorno não esperado das ações. Ao regredir as variações líquidas do valor padronizado das reservas pelos fatores individualmente, o autor encontrou que as descobertas de novas reservas e as revisões das estimativas do período anterior possuem poder informativo incremental.

Ainda explorando o primeiro resultado, Spear (1996) seccionou a amostra em empresas *full cost* e empresas *successful efforts*. Os resultados mostraram que as informações sobre as variações líquidas no valor padronizado das reservas das empresas *full cost* foram estatisticamente relevantes para explicar o comportamento dos retornos não esperados. O mesmo não aconteceu com empresas *successful efforts*.

A pesquisa de Berry *et al* (1998) procura identificar, utilizando-se o modelo de Ohlson (1995), se a informação do valor padronizado das reservas provadas é mais relevante do que as quantidades estimadas dessas mesmas reservas. Os resultados não foram conclusivos. Tanto o valor das reservas quanto a quantidade estimada das mesmas mostraram-se relevantes. Contudo, não foi possível confirmar a superioridade de uma informação sobre a outra, pois as diferenças dos coeficientes não foram estatisticamente significativas.

Boone *et al* (1998) investigaram o efeito da divulgação da quantidade das reservas não provadas (o que não é exigido pelo SFAS 69 no caso de empresas norte-americanas, mas obrigatório em alguns países) sobre o *bid-ask spread*. Os resultados indicaram que a divulgação dessa informação melhora potencialmente a qualidade do mercado, ocasionando a redução da assimetria informacional.

Esse mesmo resultado já tinha sido observado por Raman e Tripathy (1993), só que para as reservas mensuradas de acordo com o SFAS 69, cuja divulgação da informação causou mudanças no *bid-ask spread* e também contribuiu para redução da assimetria informacional.

Boynton IV *et al* (1999) realizaram uma pesquisa com o propósito de avaliar a utilidade das informações sobre os custos de descoberta (*finding costs*) como indicador da eficiência

exploratória e do potencial de lucratividade da empresa. Os resultados sugerem que os custos de descoberta calculados com base nas informações disponibilizadas pelo SFAS 69 possuem relevância estatística quanto à sua utilidade para avaliar a eficiência exploratória e do potencial de lucratividade da empresa e, conseqüentemente na avaliação da empresa. Esses resultados são importantes na medida em que fornecem evidências empíricas da utilidade desse indicador (*finding costs*), uma vez que, apesar da sua popularidade, não é universalmente aceito como útil na avaliação de empresas petrolíferas.

Utilizando também o modelo de Ohlson (1995) para uma amostra composta por 399 observações (empresa-ano), Berry e Wright (2001) também exploraram a relevância das informações divulgadas pelas empresas petrolíferas. Os autores avaliaram a percepção do mercado de capitais sobre o esforço e habilidade das empresas em descobrir novas reservas de óleo e gás. Utilizaram como *proxy* para o esforço em descobrir novas reservas os custos exploratórios divulgados no SMOG, enquanto que a habilidade foi mensurada pela divisão entre as adições de novas reservas em função de descobertas e expansão do reservatório de um período pelo custos exploratórios desse período.

Os resultados mostraram que a intensidade exploratória (esforço) é percebida pelo mercado de capitais, sendo relevante para explicar o comportamento do preço das ações, confirmando a hipótese de pesquisa formulada de que o valor de mercado da empresa é positivamente relacionado com o esforço despendido para descobrir e ampliar as reservas provadas da empresa. Quanto à habilidade, outro fator testado, só foi relevante quando seccionado a amostra em empresas *full cost* e *successful efforts*, mas apenas para empresas *full cost*. Segundo os autores, esse resultado é consistente com os achados de Harris e Ohlson (1987) de que o mercado distingue claramente as empresas *full cost* das empresas *successful efforts*.

Os autores utilizaram ainda as reservas provadas totais, reservas provadas desenvolvidas e as reservas provadas não desenvolvidas como variáveis de controle. As reservas provadas totais mostraram-se relevantes apenas na amostra de empresas *successful efforts*; as reservas provadas desenvolvidas foram relevantes na amostra combinada e para as empresas *successful efforts*, enquanto que as reservas provadas desenvolvidas não foram relevantes em nenhuma situação.

Como se nota, as pesquisas empíricas apresentam uma miscelânea de resultados que ainda não são capazes de evidenciar, de fato, que as informações complementares atualmente exigidas das empresas petrolíferas sejam úteis para tomada de decisão por parte dos usuários das demonstrações financeiras. Isso implica em maior complexidade ao normatizador em sua tarefa de emitir normas contábeis que permitam a elaboração de informações de alta qualidade.

Ao se considerar os comentários recebidos pelo IASB às questões 8 e 9 do DPEA, corrobora-se essa difícil tarefa do normatizador. A maioria dos respondentes suportou os objetivos gerais relacionados à divulgação obrigatória de informações complementares. Contudo, muitos respondentes manifestaram as seguintes preocupações quanto à proposta de divulgação:

- A quantidade de *disclosure* proposta é excessiva, e o seu preparo será custoso;
- Algumas propostas parecem ser respostas a desejos ao invés de atender as necessidades dos usuários;
- Representa uma significativa mudança em relação às práticas de divulgação utilizadas pelas empresas, principalmente para aquelas empresas que precisam atender as regras da SEC revisadas em 2008;
- Algumas propostas de divulgação ou são informações duplicadas ou informações inconsistentes com as atuais exigências de órgãos reguladores do mercado de capitais, de onde se aconselha ao IASB a trabalhar em conjunto com os órgãos reguladores (SEC, por exemplo) e outros normatizadores como o FASB no desenvolvimento das exigências de divulgação para uma IFRS.
- Dúvidas em relação se as divulgações das informações de reservas devem fazer parte das notas explicativas às demonstrações financeiras ou compor o relatório da administração. Decorre dessa dúvida o fato de que, em algumas jurisdições, é exigido que todas as informações contidas nas notas explicativas sejam auditadas, impondo às empresas um significativo custo que provavelmente será maior do que o benefício advindo da divulgação da informação.
- Mesmo que as informações de reservas sejam divulgadas fora das notas explicativas, isso não necessariamente significa que essas informações não precisem ser auditadas, uma vez que complementam as demonstrações financeiras.

Não bastassem as questões relacionadas às divulgações obrigatórias, o grupo de trabalho recepcionou a demanda promovida pela coalizão de entidades não governamentais conhecida como *Publish What You Pay* – PWYP. O mote da coalizão consiste em ajudar os cidadãos de países em desenvolvimento e ricos em recursos naturais a exigirem que seus governantes prestem contas das receitas recebidas advindas da exploração dos recursos naturais do país.

Para atender a esse objetivo, a proposta da PWYP exige de empresas que exploram recursos naturais a divulgação em suas demonstrações financeiras de um conjunto de informações como: totalidade dos pagamentos realizados aos governos, seja em dinheiro ou em outros meios, numa base do tipo país a país, além de outras informações relacionadas a reservas e custos. O Quadro 11 evidencia as divulgações propostas pela PWYP.

Quadro 11 – Divulgação proposta pela PWYP

1. Benefícios recebidos pelos governos   - Royalties e impostos pagos em dinheiro   - Royalties e impostos pagos <i>in natura</i> (mensurados em equivalentes de caixa)   - Dividendos   - Bônus   - Taxas relacionadas a licenças e concessões
2. Reservas   - Quantidade   - Valor (se exigido)
3. Volumes de produção   - Quantidade produzida no período   - Por produtos e campos chaves (opcional)
4. Venda da produção   - Vendas para terceiros   - Transferência para o refino (<i>in house</i>)
5. Custos   - Custos Exploratórios   - Custos de Desenvolvimento
6. Subsidiárias e campos chaves   - Nome e localização das subsidiárias   - Principais campos petrolíferos e localização

Fonte: IASB (2010a).

Em decorrência da demanda da PWYP, o grupo de trabalho colocou para discussão a seguinte questão:

Questão 10 – Você concorda que os pagamentos feitos aos governos devem ser uma exigência quanto à divulgação em nota explicativa às demonstrações financeiras, justificando os custos da divulgação frente aos benefícios da informação?

Subjacente a essa questão/proposta, tem-se a finalidade das demonstrações financeiras, que é a de fornecer informações úteis aos usuários em geral em suas decisões econômicas, passando pelo entendimento adequado dos fluxos de caixa futuros da empresa e dos riscos inerentes a esses fluxos de caixa.

A PWYP argumenta que algumas entidades do setor até já divulgam algumas dessas informações, mas não nas demonstrações financeiras. Essas informações geralmente são encontradas no relatório de responsabilidade social ou no relatório de sustentabilidade das empresas. Ou seja, as informações são divulgadas de forma (a) voluntária (o que dificulta a realização de uma estimativa razoável do valor recebido por um governo dado que o mesmo recebe recursos de várias entidades e parte das empresas não divulgaria os pagamentos realizados); (b) não padronizada (o que dificulta a comparação e compilação das informações fornecidas pelas diferentes entidades); e (c) não auditada (o que implica que as informações divulgadas podem estar associadas à falta de confiança e credibilidade) (IASB, 2010a).

O argumento da PWYP para incluir essas informações como parte integrante das demonstrações financeiras é a de que uma IFRS com essas exigências seria o melhor mecanismo para se criar um padrão global e obrigatório capaz de gerar informações comparáveis. Além disso, as informações fornecidas pela proposta da PWYP poderiam ser essencialmente usadas por: (a) cidadãos de países ricos em recursos naturais e organizações não governamentais na verificação do gerenciamento dos recursos recebidos pelos governos e (b) fornecedores de capital, ampliando as informações usadas na avaliação da exposição da entidade ao risco país e ao risco de reputação (IASB, 2010a).

Contudo, o grupo de trabalho, recorrendo ao *framework* das normas internacionais, observa que as demonstrações financeiras devem, primariamente, atender às necessidades de investidores atuais e potenciais, financiadores e outros credores (fornecedores de capital). Ao se atender as necessidades primárias desses usuários, estar-se-iam atendendo as necessidades dos outros usuários, tais como fornecedores, clientes, empregados, assim como governos, agências públicas e a própria coalizão PWYP.

Há de se observar, entretanto, que as demonstrações financeiras não devem ser preparadas para atender necessidades de usuários específicos. Dessa forma, o grupo de trabalho direciona

a análise da proposta da PWYP somente para a perspectiva da utilidade da informação aos usuários primários das demonstrações financeiras.

Nesse contexto, a visão dominante é a de que essas informações poderiam até compor o escopo das demonstrações financeiras, mas desde que sejam importantes para as decisões de investimentos e financiamentos e que não possam ser obtidas por outras fontes, a exemplo das informações sobre reservas, receitas e custos que já são divulgados atualmente (IASB, 2010a).

Os usuários entrevistados pelo grupo de trabalho indicaram que o principal ganho da divulgação proposta pela PWYP estaria na avaliação sobre a existência e a extensão da exposição ao risco de corrupção ao qual a empresa estaria sujeita. Analisando as informações divulgadas referentes aos pagamentos realizados pelas empresas contra as receitas declaradas pelos governos seria possível realizar uma conciliação que indicaria a possibilidade de existência de corrupção nas operações, o que impactaria decisivamente a decisão de investir ou financiar as operações das empresas em um dado país (IASB, 2010a).

Os entrevistados indicaram ainda que o risco país (incluindo corrupção) e o risco de reputação sempre são levados em consideração em suas decisões de investimento e financiamento. Para tanto, atualmente, recorrem a análises qualitativas, consultando relatórios como os disponibilizados por consultorias de risco; organizações não governamentais (Transparência Internacional, por exemplo); EITI (*Extractive Industries Transparency Initiative*), além dos relatórios de responsabilidade social e de sustentabilidade das próprias empresas.

Na pesquisa realizada pelo grupo de trabalho, os investidores indicaram que se os pagamentos realizados aos governos fossem divulgados (em bases comparáveis entre as empresas), essa informação seria usada diretamente em suas decisões de investimentos, indicando a provável utilidade e relevância da informação divulgada. A questão crucial que permanece, entretanto, é se o nível de detalhe proposto pela PWYP proporcionaria excessivo custo de preparação das informações que viessem a suplantar os possíveis benefícios da divulgação.

Em relação à audiência pública promovida pelo IASB, a proposta da PWYP contida no *Discussion Paper* foi a que mais despertou o interesse entre os respondentes. Das 141 cartas comentários recebidas pelo IASB, 33 delas ou 23% (segundo maior percentual entre os

respondentes – Tabela 2) foram emitidas por organizações não governamentais, sendo que quase a totalidade dessas cartas destinou-se a responder unicamente sobre a proposta da PWYP.

O IASB realizou ainda duas mesas redondas (uma em Nova Iorque e outra em Londres) para tratar exclusivamente desse tema durante o período em que o DPEA ficou em audiência pública. O resultado da audiência pública indica posicionamentos antagônicos de três importantes grupos de interesse: os preparadores, as organizações não governamentais e os financiadores.

De um lado, o primeiro grupo considera que a proposta da PWYP estaria fora do escopo das demonstrações financeiras por privilegiar usuários específicos, além de que o tema seria matéria de políticas públicas e não das demonstrações financeiras, indicando que o mais adequado seria considerar a divulgação daquelas informações dentro do escopo do relatório de responsabilidade social. Além disso, indicam que a preparação e divulgação das informações, na granularidade requerida, seria custoso, consumiria tempo e atrasaria o processo de reporte das informações, não compensando o benefício de se divulgar tais informações. 87% das empresas participantes da audiência pública foram contra a proposta apresentada (Tabela 5).

Por outro lado, as organizações não governamentais consideram que o relatório de responsabilidade social não possui a mesma importância das demonstrações financeiras. Manifestam preocupação de que o grupo de trabalho considerou apenas a perspectiva dos investidores e financiadores e não considerou a potencial melhoria na governança e *accountability* sobre os governos, recorrendo-se aos objetivos da *IFRS Foundation*, que incluem o desenvolvimento de padrões contábeis de acordo com o interesse público, ou seja, consistentes com os propósitos da PWYP. 97% dos respondentes nesse grupo de interesse foram favoráveis à proposta (Tabela 5).

Confirmando o entendimento do grupo de trabalho, os financiadores que ofereceram comentários ao DPEA indicam que as informações sobre os pagamentos feitos aos governos se constituem numa informação útil e poderiam ser utilizadas na avaliação do risco sistêmico dos investimentos e operações das empresas nos países alvos da PWYP, sendo que 59% dos respondentes foram favoráveis à proposta do DPEA (Tabela 5).

Como se percebe, constitui-se em mais um tema polêmico, com o detalhe de que não existem ainda evidências empíricas na literatura para tratar da questão. Em função disso, tem-se um cenário propício a pesquisar se as informações adicionais divulgadas pelas empresas, referentes aos pagamentos realizados aos governos, apresentam, de fato, conteúdo informacional relevante aos usuários das demonstrações financeiras em suas decisões econômicas.

4.2 Método

O estudo desenvolvido neste capítulo segue os mesmos métodos e técnicas utilizados no estudo 2, ou seja, trata-se de um estudo estritamente quantitativo, cuja operacionalização se dá por meio da utilização das técnicas de regressão linear múltipla e da análise de regressão com dados em painel, cuja abordagem mais apropriada é decidida com base nos testes estatísticos de Chow, de Breusch-Pagan e de Hausman.

Como as questões trazidas à discussão pelo DPEA orbitam em torno da relevância das informações contábeis quanto ao atendimento das necessidades dos usuários da informação no processo de tomada de decisões econômicas, utiliza-se do modelo proposto por Ohlson (1995) para fornecer evidências empíricas sobre as questões em debate, cuja especificação genérica pode ser dada por:

$$\text{Preço}_{it} = f(\text{Variáveis Contábeis}_{it}; \text{Variáveis não Contábeis}_{it})$$

Em que Preço_{it} é o preço das ações da empresa i no tempo t ; variáveis contábeis representam as variáveis identificadas como ATIVO&P; VLUCROLIQ; CAPEX; GEXPLO; GDESEN; LUCROSEG, além das variáveis originais do modelo de Ohlson LPA e PLA; e as variáveis não contábeis correspondem a FINDCOST; TAXASUC; QTRESPROV; VQTRESPROV; FCDP e EITI. Tais variáveis serão definidas adiante.

A investigação acadêmica da relação entre a reação do mercado de capitais e uma informação contábil específica, com o objetivo de se verificar a sua adequação para posteriormente

considerá-la uma norma contábil, é conhecida como *value relevance*, de acordo com Holthausen e Watts (2001), motivo pelo qual se recorreu ao modelo de Ohlson (1995).

Como especificado no estudo 2, Holthausen e Watts (2001) apresentam três possíveis interpretações para a abordagem de pesquisas sobre o “valor relevante”: estudos de associação relativa; estudos de associação incremental; e estudos de conteúdo informacional marginal. O estudo desenvolvido neste capítulo pode ser enquadrado como estudo de associação incremental.

Seguindo os argumentos de Barth *et al* (2001), espera-se que os resultados encontrados possam, de alguma forma, contribuir para o processo em curso visando a revisão ou substituição do IFRS 6, que trata das normas contábeis internacionais do setor extrativista. A descrição de cada uma das variáveis utilizadas nos modelos de teste é detalhada na próxima seção.

4.2.1 Definição das variáveis e hipóteses de pesquisa

As variáveis de interesse foram selecionadas visando à confirmação ou não da relevância do custo histórico e das informações complementares atualmente divulgadas pelas empresas e que possivelmente farão parte das exigências de uma futura IFRS. De acordo com Harris e Ohlson (1987), as informações exigidas das empresas petrolíferas fornecem um rico conjunto de dados que podem ser utilizados na avaliação dos ativos de óleo e gás.

4.2.1.1 Proxies para o custo histórico

No caso do conjunto disponibilizado de informações que retratam o custo histórico, têm-se as seguintes variáveis:

1. Ativos de Exploração e Produção (ATIVOE&P)

Representam o total dos ativos identificados com o segmento de exploração e produção de óleo e gás. Essa variável é impactada pelo método de contabilização utilizado: *successful efforts* ou *full cost*.

Conforme consta no DPEA, os gastos incorridos acumulados para se encontrar reservatórios minerais e de óleo e gás (ativados) não geram informações úteis aos usuários para predizerem fluxos de caixa futuros provenientes dos ativos vinculados aos reservatórios. Dessa forma, testa-se essa informação para confirmação ou refutação do argumento constante do documento do IASB.

O valor histórico dos ativos de exploração e produção foi utilizado em pesquisas como as de Harris e Ohlson (1987), Chung *et al* (1993), Boone e Raman (2007) e Asekomeh *et al* (2010).

2. Gastos totais (CAPEX), gastos exploratórios (GEXPLO) e gastos de desenvolvimento (GDESEN)

Representam os gastos incorridos nos projetos de exploração de produção de óleo e gás, sendo que o CAPEX representa a totalidade desses gastos, enquanto que o GEXPLO representa a parcela aplicada na fase de exploração do projeto com o objetivo de se encontrar óleo e gás, cujo produto final é um reservatório delimitado e viável economicamente (reserva provada) em caso de sucesso.

A variável GDESEN representa a parcela dos gastos aplicados na fase de desenvolvimento do projeto (etapa necessária para prover o reservatório de condições para que o óleo e gás possam ser extraídos).

Tais variáveis não são impactadas pelo método contábil escolhido, uma vez que representam o montante incorrido, não se entrando no mérito do seu tratamento como ativo ou despesa. Diferentemente da anterior, segundo o documento do IASB, essas variáveis são indicadas como relevantes por alguns usuários consultados pelo grupo de trabalho.

Essas variáveis foram utilizadas nas pesquisas de Alciatore (1993), Iyengar (1999), Boynton IV *et al* (1999) e Berry e Wright (2001), por exemplo, com destaque para a variável GEXPLO, utilizada comumente como *proxy* para indicar a intensidade exploratória da empresa, como em Boone e Raman (2007).

3. Lucro líquido do segmento de exploração e produção (LUCROSEG)

Representa o lucro líquido obtido exclusivamente pelo segmento de exploração e produção. O SFAS 69 exige que a empresa divulgue um sumário operacional proveniente da produção de

óleo e gás. Na prática, é o resultado apresentado nas informações por segmento da empresa, com a exceção que não se devem levar em conta as despesas administrativas gerais indiretas (*overhead*) e as despesas com juros.

Procura-se, com essa variável, atender ao item “b” da 8ª questão (contribuição dos ativos de óleo e gás para o desempenho financeiro do período corrente) e, de certa forma, ao item “f” da 9ª questão (identificação separada das receitas de produção por *commodity*).

Importante observar que o lucro líquido é uma das variáveis originais do modelo de Ohlson (1995) e, portanto, amplamente utilizada em diversas pesquisas sobre relevância (AMIR e LEV, 1996; COLLINS *et al*, 1997; ABOODY; LEV, 1998, BROWN *et al*, 1999; BARTH *et al*, 2008, por exemplo), inclusive em pesquisas brasileiras (LOPES, 2001; ALMEIDA, 2010; ANTUNES *et al*, 2010; LIMA, 2010; SANTOS *et al* 2010, por exemplo).

De acordo com Emmanuel e Garrod (2002), as informações por segmento não só fornecem um indicador alternativo do desempenho total da companhia, mas também detalhes sobre os resultados obtidos pelos diversos segmentos individuais da companhia. Ou seja, permitem um entendimento completo sobre as operações e resultados das empresas de modo que possam ser feitas uma melhor avaliação sobre a atuação passada e as perspectivas futuras dessas empresas (EMMANUEL; GARROD, 2002).

No contexto das informações por segmento, o significado de relevância pode ser inferido como o melhor conhecimento e entendimento sobre a performance da empresa após o acesso às informações segmentadas do que após o acesso às informações consolidadas da empresa (EMMANUEL; GARROD, 2002).

Algumas pesquisas indicaram a relevância das informações segmentadas. Objetivando identificar o impacto das informações segmentadas sobre a precisão das previsões de lucro feitas por analistas de investimento, Kou e Hussain (2007) identificaram que existe um ganho significativo sobre as previsões quando se leva em conta as informações relativas aos diferentes segmentos das empresas (45 grandes companhias do Reino Unido, no período de 2001 a 2002).

Thomas (2000) analisou a relevância das informações por segmento e identificou que os lucros dos segmentos geográficos não esperados se relacionaram com os retornos não esperados das ações. Para o modelo principal de retorno, as evidências foram significativamente baixas para a avaliação diferencial dos lucros dos segmentos pelo mercado, considerando um intervalo de um e dois anos para os retornos. Entretanto, quando o intervalo do retorno sobe para três ou mais períodos, as evidências são altamente significativas quanto à avaliação diferencial pelo mercado, indicando que as informações segmentadas são utilizadas pelo mercado na precificação das ações.

Dessa forma, procurar-se-á também avaliar a relevância do lucro líquido do segmento de exploração e produção, uma das informações atualmente divulgadas pelas empresas de forma complementar, além de constarem do próprio relatório por segmento.

4. Variação do lucro líquido (VLUCROLIQ)

Representa a variação absoluta no montante entre o lucro líquido do período e o lucro líquido do período anterior. Como o DPEA indica que os usuários estariam mais interessados nas variações que ocorrem de um período para o outro ao invés da informação propriamente dita, testa-se também a variação ocorrida no lucro líquido.

Trata-se de uma variável que se mostrou relevante em diversas pesquisas que a incluíram como variável explicativa a exemplo dos estudos de Doran *et al* (1988) (relevante em todos os modelos testados); Quirin *et al* (2000); Boone e Raman (2007); Bryant (2003) (relevante apenas na amostra de empresas *successful efforts*). A exceção fica em Duchac e Douthett (1997), que encontraram baixa significância estatística.

Considerando o conjunto de variáveis contábeis mensuradas com base no custo histórico, tem-se a seguinte hipótese de pesquisa:

H_{3a}: As informações complementares divulgadas pelas empresas petrolíferas baseadas em variáveis contábeis mensuradas a valores históricos são relevantes para a avaliação dos preços das ações.

4.2.1.2 Teste para divulgação obrigatória

No caso do conjunto de informações obrigatórias divulgadas basicamente de acordo com o SFAS 69 e não relacionadas a variáveis contábeis, têm-se as seguintes variáveis:

1. Custo da descoberta por barril (FINDCOST)

Representa o montante gasto por barril para adquirir, explorar e desenvolver reservas, incluindo novas descobertas, aquisições e revisões das reservas anteriormente estimadas (QUIRIN *et al*, 2000). É calculado pela razão entre o total dos gastos exploratórios do período e a quantidade de reservas estimadas do período (BOYNTON IV *et al*, 1999).

É uma medida popularmente utilizada (apesar de não ser unanimidade, segundo Boynton *et al* (1999)) para se avaliar a performance da empresa, sendo extremamente útil aos analistas por fornecer uma significativa base de comparação entre as empresas quando se avalia a eficiência das mesmas (QUIRIN *et al*, 2000).

Essa variável não é afetada pelo método contábil escolhido uma vez que envolve a totalidade dos gastos exploratórios, mesmo aqueles que resultaram em poços secos e mal sucedidos. De acordo com Johnston (1992), um baixo custo da descoberta por barril é sinal de eficiência operacional por parte da empresa. Quirin *et al* (2000) informam que os analistas veem empresas com baixo *finding cost* como aquelas que criam valor para acionistas mais rapidamente.

De acordo com o DPEA, o custo da descoberta é apresentado como uma das poucas informações complementares divulgadas pelas empresas de óleo e gás como relevante, sendo que sua utilidade reside na avaliação da habilidade da empresa em encontrar óleo e gás eficientemente (IASB, 2010a).

Pesquisas empíricas realizadas anteriormente usando o custo da descoberta como variável explicativa confirmaram que a informação gerada por essa variável apresenta conteúdo informacional relevante e tem influência sobre o preço da ação (BOYNTON IV *et al*, 1999; QUIRIN *et al*, 2000 e MISUND *et al*, 2008).

2. Taxa de sucesso exploratório (TAXASUC)

Essa variável indica, para o total de poços perfurados no período, quanto foram aqueles em que se obteve sucesso, ou seja, que se descobriu óleo ou gás. É um indicador de eficiência operacional e mostra a capacidade de a empresa em encontrar petróleo. De acordo com Wright e Gallun (2008) esse indicador pode ser entendido como uma medida indutora da lucratividade futura da empresa.

A TAXASUC comumente é utilizada como *proxy* para o risco exploratório. Lilien e Pastena (1982) utilizaram essa variável para testar a hipótese de que o risco exploratório está positivamente correlacionado com a escolha do método *full cost*, o qual permite o diferimento do reconhecimento do insucesso exploratório e consequentemente maximiza o lucro no curto prazo. A hipótese foi confirmada.

Santos *et al* (2011) utilizaram essa variável para testar sua influência no reconhecimento de perdas por *impairment* em ativos de óleo e gás. Os resultados indicaram que a variável não era determinante para o evento de interesse.

3. Quantidade de reservas provadas e variação (QTRESPROV e VQTRESPROV)

Representa a quantidade de óleo e gás estimada e definida como reserva provada. Como o óleo e o gás apresentam medidas de energia diferentes, normalmente a quantidade é indicada como barris de óleo equivalente, ou seja, o gás é transformado numa medida equivalente ao óleo.

Reservas provadas representam as quantidades de óleo e gás de reservatórios conhecidos que, por meio da análise dos dados de geociência e engenharia, podem ser estimadas com razoável certeza de serem recuperadas comercialmente a partir de uma determinada data e em conformidade com normas governamentais, métodos operacionais e condições econômicas vigentes na época da avaliação (WRIGHT; GALLUN, 2008).

Essas variáveis foram utilizadas nos estudos de Berry *et al* (1998); Berry e Wright (2001) e Misund *et al* (2005) e mostraram-se relevantes. Em Clinch e Magliolo (1992), a relevância foi observada apenas quando se trabalhou com subamostras.

De acordo com o DPEA, a divulgação das quantidades de reservas é um *input* importante para os usuários estimarem o valor dos ativos de óleo e gás e os fluxos de caixa futuros gerados por esses ativos (IASB, 2010a).

4. Fluxo de caixa descontado padronizado (FCDP)

Representa o valor presente dos fluxos de caixas futuros provenientes das reservas provadas da empresa. É uma aproximação do “valor justo” dos ativos de óleo e gás, sendo uma medida grandemente criticada por utilizar premissas padronizadas na sua estimação: preço de venda correspondente ao preço médio do petróleo negociado durante o período; custos estimados com base nos valores correntes do final do período e taxa de desconto de 10% ao ano.

Dentre as informações complementares exigidas, talvez tenha sido a variável mais testada empiricamente desde que sua divulgação tornou-se obrigatória, como pode ser visto nas pesquisas de Doran *et al* (1988); Chung *et al* (1993); Raman e Tripathy (1993); Alciatore (1993); Spear (1996); Berry *et al* (1998); Bryant (2003); Santos *et al* (2010) e Santos *et al* (2011).

Esse indicador recebeu diversas críticas no sentido de não expressar o real valor das reservas provadas de uma empresa por não contemplar adequadamente estimativas futuras dos preços, custos e tecnologias (WRIGHT; GALLUN, 2008). Além disso, Wright e Brock (1999) afirmam, baseados em diversas pesquisas publicadas entre 1982 e 1999, que a valoração das reservas provadas, como exigido para divulgação, não é considerada exata e confiável.

Consultando a divulgação da Petrobras a respeito dessa medida, observa-se a seguinte ressalva nas suas notas explicativas, na mesma direção indicada por Wright e Gallun (2008):

A avaliação arbitrária prescrita na Codificação Tópico 932 - Atividades de Extração - Petróleo e Gás [nova denominação para o SFAS 19 e SFAS 69] exige suposições quanto à periodicidade e quantidade de futuro desenvolvimento e custos de produção. Os cálculos são feitos a partir de 31 de dezembro de cada ano e não deve ser invocado como uma indicação de fluxos futuros da Petrobras em dinheiro ou o valor de suas reservas de petróleo e gás (PETROBRAS, 2011, p. F-121).

Como discutido anteriormente, o grupo de trabalho apresenta severas críticas à mensuração padronizada do valor das reservas por não ser um valor real da estimativa futura de fluxos de caixa da empresa; em última instância, a informação mais desejada pelos usuários da

informação contábil em seu processo decisório. De toda forma, busca-se identificar sua relevância considerando o *status quo* vigente.

Tendo em vista o conjunto de variáveis não contábeis e divulgadas obrigatoriamente, tem-se a seguinte hipótese de pesquisa:

H_{3b}: As informações complementares divulgadas obrigatoriamente pelas empresas petrolíferas e baseadas em variáveis não contábeis são relevantes para a avaliação dos preços das ações.

5. Extractive Industries Transparency Initiative (EITI)

Em relação à 10ª questão do *Discussion Paper*, utiliza-se como *proxy* para os pagamentos efetuados aos governos, uma variável binária para indicar se a empresa é ou não signatária da *Extractive Industries Transparency Initiative* – EITI.

A EITI é uma coalizão de governos, empresas, grupos da sociedade civil, investidores e organizações internacionais que tem o objetivo de promover a boa governança e a transparência no gerenciamento das receitas dos países ricos em recursos minerais, por meio da publicação do montante pago pelas empresas em impostos, taxas e contribuições. Também engloba as receitas obtidas pelos governos derivadas da exploração de petróleo, do gás e da mineração (EITI, 2009).

Essa iniciativa foi lançada em 2002 por Tony Blair (então Primeiro Ministro da Inglaterra) durante a conferência sobre desenvolvimento sustentável realizada em Johannesburgo (também conhecida como Rio+10) e tem sede localizada na Noruega.

A ideia subjacente da EITI é a de que a boa governança e a transparência na arrecadação dos recursos derivados da exploração de petróleo, do gás e da mineração constituem-se em pré-condição para transformá-los em desenvolvimento econômico e redução da pobreza dos países ricos nesses recursos. De acordo com a EITI, a experiência mostra que quando a transparência é baixa, a indústria extrativista pode acabar contribuindo para a manutenção da pobreza, da corrupção e de conflitos sociais (EITI, 2009).

Atualmente, 63 companhias extrativistas e 30 países apoiam a EITI. Importante destacar que esse apoio é voluntário e que ainda não existe uma padronização em relação ao formato das divulgações, sendo que alguns países divulgam as informações agregadas enquanto que outros as detalham empresa por empresa. A Ilustração 13 evidencia as empresas atualmente signatárias da EITI. Dessas, fazem parte da amostra deste estudo, 19 empresas.

Ilustração 13 – Empresas signatárias do EITI
Fonte: EITI.

Ao se aderir a EITI, as signatárias devem, dentre outras obrigações, publicar seu compromisso e ações realizadas (pagamentos) no seu relatório de responsabilidade social, além de indicar claramente seu apoio à EITI em seus *websites*. Como a adesão à EITI implica na divulgação dos pagamentos realizados aos governos, espera-se que essa *proxy* possa traduzir a relevância desse tipo de informação, que é similar a requerida pelo PWYP.

Em função da 10ª questão invocar a adoção de mais um item de divulgação obrigatório, tem-se uma hipótese de teste específica para esse item que corresponde a:

H_{3c}: A informação de que a empresa adota práticas transparentes em relação aos pagamentos efetuados aos governos ricos em recursos naturais é relevante para a avaliação dos preços das ações.

4.2.2 Especificação dos modelos econométricos

Baseado no modelo de Ohlson (1995), já explorado no estudo 2, têm-se os seguintes modelos econométricos, nos quais o valor da empresa (medido pelo preço de suas ações) é função de variáveis contábeis e não contábeis.

Modelo com variáveis contábeis (valor histórico):

$$PREÇO_{it+3} = \alpha + \beta_{1a}.LPA_{it} + \beta_{2a}.PLA_{it} + \beta_3.ATIVO\&P_{it} + \beta_4.VLUCROLIQ_{it} + \beta_5.CAPEX_{it} + \beta_6.GEXPLO_{it} + \beta_7.GDESEN_{it} + \beta_8.LUCROSEG_{it} + \varepsilon_{it}$$

Modelo com variáveis não contábeis (divulgação obrigatória):

$$PREÇO_{it+3} = \alpha + \omega_1.LPA_{it} + \omega_2.PLA_{it} + \omega_3.FINDCOST_{it} + \omega_4.TAXASUC_{it} + \omega_5.QTRESPROV_{it} + \omega_6.VQTRESPROV_{it} + \omega_7.FCDP_{it} + \varepsilon_{it}$$

Modelo PWYP:

$$PREÇO_{it+3} = \alpha + \varphi_1.LPA_{it} + \varphi_2.PLA_{it} + \varphi_3.EITI_{it} + \varphi_4.EITI_{it} * LPA_{it} + \varphi_5.EITI_{it} * PLA_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que, além das variáveis já especificadas, tem-se:

$PREÇO_{it+3}$ é o preço das ações, ajustadas pelos dividendos e desdobramentos, da empresa i no período $t+3$ (três meses após o fim do ano anterior);

LPA_{it} é o lucro líquido por ação da empresa i no final do período t ;

PLA_{it} é o patrimônio líquido por ação da empresa i no final do período t ;

$EITI_{it}$ que assume valor “1” para indicar que a empresa i é signatária ao EITI, enquanto que as demais são identificadas com o código “0”;

α é o intercepto e ε_{it} o termo de erro da regressão da empresa i no período t ;

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_8; \omega_1, \omega_2, \dots, \omega_7$ e $\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_5$ são os coeficientes estimados, de onde se espera que sejam positivos e estatisticamente significantes, à exceção de ω_3 , que se espera apresentar sinal negativo, ou seja, quanto menores os custos para se descobrir novas reservas, maior a expectativa de bons resultados.

Os coeficientes β_1 e β_2 ; ω_1 e ω_2 ; e ϕ_1 e ϕ_2 expressam o modelo original de Ohlson (1995), enquanto que os demais mostram o poder incremental das variáveis de interesse sobre o preço das ações.

Os pressupostos da regressão são observados, e em se detectando a violação dos mesmos, medidas corretivas são adotadas, como a eliminação das informações atípicas (*outliers*); a realização da transformação das variáveis (logaritmo natural) ou utilizando-se das opções disponibilizadas pelos *softwares* estatísticos (erros padrão robustos de White – para heterocedasticidade – ou coeficiente de covariância consistente de Newey-West – para heterocedasticidade e autocorrelação).

4.2.3 Plano amostral

Utiliza-se a mesma base de dados da *Evaluate Energy*®, compreendendo informações do período de 2005 a 2011. Considerando a variável dependente, a base de dados contempla informações para 138 empresas, perfazendo um total de 966 observações empresas-ano, que é a amostra base para a realização dos testes (Tabela 31).

Tabela 31 – Planos Amostrais Estudo 3

Relevância – modelo de Ohlson (1995)	
Informações brutas disponíveis na base da <i>Evaluate Energy</i> ® (143 empresas x 7 anos)	1.001
(-) Dados faltantes para variável dependente PREÇO	(35)
= Amostra base para teste	966
= Amostra com as variáveis independentes EITI e CAPEX	966
= Amostra com a variável independente VLUCROLIQ	965
= Amostra com a variável independente LUCROSEG	961
= Amostra com a variável independente ATIVOE&P	958
= Amostra com as variáveis independentes QTRESPROV e VQTRESPROV	654
= Amostra com as variáveis independentes GEXPLO e GDESEN	567
= Amostra com a variável independente FCDP	542
= Amostra com a variável independente FINDCOST	512
= Amostra com a variável independente TAXASUC	423

Contudo, a depender das variáveis independentes utilizadas nos testes, identificaram-se dados faltantes em alguns períodos da amostra. Com isso, a amostra dos testes realizados para investigar a relevância das informações a valores históricos variou de 529 observações a 560.

No caso dos testes sobre a divulgação de informações obrigatórias, a amostra variou de 123 a 369 observações. Finalmente, nos testes sobre o PWYP, a amostra foi de 966 observações.

4.3 Resultados

A Tabela 32 contém a estatística descritiva das variáveis selecionadas para os testes econométricos.

Tabela 32 – Estatística Descritiva

Variável	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
PREÇO	25,09	14,08	0,01	1.133,74	47,84
LPA	1,26	0,81	-195,65	15,00	7,78
PLA	13,32	6,89	-6,12	718,38	30,75
ATIVO&P	15.173,60	2.275,50	2,00	301.873,00	33.189,50
LUCROSEG	2.675,75	276,12	-15.455,00	48.948,90	6.654,68
VLUCRO	205,83	9,20	-28.240,00	29.419,00	2.533,30
CAPEX	2.863,31	465,36	0,01	43.878,70	6.197,46
GEXPLO	571,99	147,00	0,00	6.461,00	956,78
GDESEN	2.324,51	631,00	0,00	24.538,00	3.766,98
QTRES PROV	3.383,81	325,27	0,01	122.702,00	12.399,40
VQTRES PROV	88,60	5,97	-2.096,17	13.682,50	653,46
FCDP	19.390,20	3.443,50	0,10	271.220,00	38.918,20
TAXASUC	0,68	0,75	0,00	1,00	0,30
FINDCOST	21,31	5,60	-662,07	1.644,35	114,06

Como pode ser observado, a amostra se caracteriza por conter empresas de diferentes tamanhos, como por exemplo, grandes petrolíferas com mais de US\$ 300 bilhões em ativos do segmento de exploração e produção, ou petrolíferas com apenas US\$ 2 milhões. Esse fato implica que os desvios padrões das médias sejam elevados e indicam também possível existência de observações *outliers*. Como consequência, a presença de *outliers* pode ocasionar a violação do pressuposto da homoscedasticidade em função da amplitude e ordem de grandeza dos valores das variáveis.

Identifica-se, ainda, que algumas empresas não investiram “um único centavo” nas atividades de exploração e desenvolvimento da produção, enquanto que outras investiram

“pesadamente” no desenvolvimento da produção, chegando a mais de US\$ 24 bilhões num único período da amostra ou estão em plena campanha exploratória, com gastos superiores a US\$ 6 bilhões.

Na Tabela 33 é possível identificar como as variáveis selecionadas para os testes da relevância do valor histórico se relacionam entre si. Percebe-se que todas as variáveis explicativas apresentam uma correlação positiva com a variável dependente “preço”, sendo que as variáveis “PLA” e “LPA” são as que apresentam maior relação: 71,87% e 62,87%, respectivamente. As demais variáveis não atingem 20% de correlação, o que pode implicar numa possível falta de significância estatística dos coeficientes estimados quando da obtenção dos resultados gerados pelos modelos econométricos selecionados.

Tabela 33 – Matriz de Correlação – Valores Históricos

	PREÇO	LPA	PLA	ATIVOE&P	VLUCRO	CAPEX	GEXPLO	GDESEN	LUCROSEG
PREÇO	1,0000								
LPA	0,6287	1,0000							
PLA	0,7187	0,0797	1,0000						
ATIVOE&P	0,1877	0,3662	0,2812	1,0000					
VLUCRO	0,0564	0,0827	0,0243	0,1136	1,0000				
CAPEX	0,1484	0,3460	0,2500	0,9216	0,1197	1,0000			
GEXPLO	0,0436	0,2125	0,1568	0,8119	0,0726	0,9027	1,0000		
GDESEN	0,1484	0,3741	0,2656	0,9105	0,1140	0,9493	0,8600	1,0000	
LUCROSEG	0,1309	0,3094	0,1427	0,8100	0,3395	0,8553	0,7649	0,8599	1,0000

A informação mais importante que se pode observar na matriz de correlação diz respeito à alta relação observada entre as variáveis explicativas, que giram entre 80 a 95%. Tal situação pode ser explicada pelo fato de as variáveis “ATIVOE&P”; “CAPEX”; “GEXPLO” e “GDESEN” serem da mesma natureza: a primeira corresponde à soma de vários “CAPEX” ao longo do tempo, que por sua vez representa a soma dos investimentos realizados na fase de exploração (GEXPLO) e de desenvolvimento da produção (GDESEN).

A principal consequência desse alto grau de correlação é a possível violação do pressuposto da multicolinearidade. Dado que as variáveis “CAPEX” e “GDESEN” apresentam o mesmo grau de correlação com a variável dependente “PREÇO”, as duas tornam-se candidatas à investigação que pode levar à exclusão delas do modelo de teste.

Para tanto, são realizados testes estatísticos para a confirmação da multicolinearidade (teste VIF – *Variance Inflation Factor*), considerando-se tanto a amostra com os dados originais, como a amostra com variáveis transformadas. Os resultados do teste VIF podem ser observados na Tabela 34.

Tabela 34 – Teste VIF – Valores Históricos

VARIÁVEIS	VIF Variáveis Normais	VIF Variáveis Transformadas
LPA	3,210	3,359
PLA	2,992	3,259
ATIVO&P	7,467	8,010
VLUCROLIQ	1,339	2,639
CAPEX	18,523	5,854
GEXPLO	5,901	3,055
GDESEN	12,590	6,174
LUCROSEG	5,730	6,005

Os resultados do teste VIF para a amostra com dados originais confirmam a existência da violação do pressuposto da multicolinearidade, sendo que “CAPEX” e “GDESEN” mostraram-se variáveis problemáticas por apresentar VIF maior que 10 (18,523 e 12,590, respectivamente). Quando observada a amostra com dados transformados (cálculo do logaritmo), percebe-se que o remédio adotado faz com que o pressuposto da multicolinearidade seja atendido.

Partindo para a estimação do modelo de teste para valores históricos, são apresentados os resultados de quatro regressões em que:

(a) Regressão 1: corresponde à estimação do modelo de teste utilizando a base de dados com informações originais.

(b) Regressão 2: corresponde à estimação do modelo de teste com dados originais, mas levando-se em conta a eliminação das informações atípicas identificadas na variável dependente “PREÇO”, o que resultou no corte de 31 observações, além da eliminação das variáveis que apresentaram problemas de multicolinearidade.

(c) Regressão 3: corresponde à estimação do modelo de teste levando-se em consideração a amostra com dados transformados pelo emprego do logaritmo natural. A transformação da relação funcional das variáveis é um dos remédios apresentados por Corrar *et al* (2007) para

correção da multicolinearidade, sem que, necessariamente seja preciso a exclusão das variáveis problemáticas do modelo.

(d) Regressão 4: corresponde à estimação do modelo de teste com dados transformados, mas levando-se em conta a eliminação das informações atípicas (apenas 1 observação foi eliminada da base de dados).

Os resultados dessas regressões são apresentados na Tabela 35 a seguir.

Tabela 35 – Regressões Multivariadas – Valores Históricos

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Regressão 1		Regressão 2 (*)		Regressão 3 (**)		Regressão 4 (***)	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
α	C		11,756	0,000	12,243	0,000	0,836	0,000	0,926	0,000
β_1	LPA	+	1,127	0,026	1,673	0,000	0,055	0,002	0,550	0,012
β_2	PLA	+	1,221	0,000	0,954	0,000	0,386	0,000	0,385	0,000
β_3	ATIVOE&P	+	0,000	0,791	0,000	0,540	0,122	0,004	0,097	0,015
β_4	VLUCROLIQ	+	0,000	0,813	0,000	0,717	-0,036	0,002	-0,035	0,003
β_5	CAPEX	+	-0,0004	0,332	-	-	0,019	0,264	0,013	0,376
β_6	GEXPLO	+	-0,005	0,009	-0,004	0,000	-0,110	0,000	-0,100	0,000
β_7	GDESEN	+	0,0006	0,419	-	-	-0,047	0,172	-0,025	0,453
β_8	LUCROSEG	+	0,0006	0,019	0,0003	0,093	0,021	0,187	0,023	0,136
R ² Ajustado			53,60%		54,90%		71,48%		73,32%	
Estatística F (Sig)			0,000		0,000		0,000		0,000	
Observações			560		529		560		559	
Breusch-Godfrey para Autocorrelação			0,117		0,261		0,071		0,010 (# #)	
White para Heterocedasticidade			0,169		0,000 (#)		0,000		0,000 (# #)	

(*) Regressão sem outliers; (**) Regressão com variáveis transformadas; (***) Regressão sem outliers e variáveis transformadas.

(#) Corrigido por erros padrão robusto para Heterocedasticidade de White.

(# #) Corrigidos pelos coeficientes de covariância consistentes para Heterocedasticidade e Autocorrelação de Newey-West.

Nota: LPA: lucro líquido por ação no final do período t ; PLA: patrimônio líquido por ação no final do período t ; ATIVOE&P: total dos ativos do segmento de exploração e produção no final do período t ; VLUCROLIQ: variação no momento entre o lucro líquido do período t e o lucro líquido do período $t-1$; CAPEX: total dos gastos incorridos nos projetos de exploração e produção no final do período t ; GEXPLO: total dos gastos incorridos na fase de exploração do projeto no final do período t ; GDESEN: total dos gastos incorridos na fase de desenvolvimento do projeto no final do período t ; LUCROSEG; lucro líquido do segmento de exploração e produção no final do período t .

Análise da regressão 1: os parâmetros estimados pela regressão indicam um modelo com ajustamento de 54% (R^2 ajustado), grau relativamente alto. A regressão como um todo pode ser considerada válida dada a significância da estatística F. Os pressupostos de ausência de autocorrelação e de heterocedasticidade são atendidos.

No primeiro caso, o teste de Breuch-Godfrey apresenta valor (0,117) superior ao parâmetro de significância normalmente utilizado (0,05), culminando com a não rejeição da hipótese de que os resíduos não são autocorrelacionados. Da mesma forma, o teste de White indica que os resíduos são homoscedásticos, ou seja, que os resíduos não são influenciados pela variável dependente e que possuem um comportamento aleatório em relação às variáveis independentes.

Os resultados indicam que as variáveis “lucro por ação” e “patrimônio líquido por ação” são estatisticamente significantes conforme prega a teoria, ou seja, que essas informações são capazes de explicar o comportamento do valor de mercado da empresa (preço das ações), mostrando-se, portanto, relevantes. O sinal dos coeficientes também se mostra de acordo com o esperado. Essa constatação já foi tratada nas considerações do estudo 2.

Quanto às variáveis de interesse para teste da relevância do valor histórico, observa-se que apenas as variáveis “GEXPLO” e “LUCROSEG” mostraram-se significativas, indicando que a intensidade exploratória da empresa e a informação do lucro gerado apenas pelo segmento de exploração e produção são informações úteis capazes de influenciar o preço das ações, em consonância com os achados de Barry e Wright (2001) e Kou e Hussain (2007), por exemplo.

Entretanto, esse resultado deve ser visto com ressalvas em função da existência da multicolinearidade, fato que, inclusive, pode explicar os valores baixíssimos dos coeficientes estimados, sendo praticamente zero. Para tanto, é necessário a análise conjunta com as outras regressões realizadas, até mesmo para se avaliar o sinal obtido para a variável “GEXPLO”, que se mostrou diferente do esperado.

Análise da regressão 2: mesmo com a exclusão das informações atípicas da amostra e das variáveis “CAPEX” e “GDESEN”, o grau de ajustamento do modelo apresentou apenas uma leve melhora, indo a 55%. O pressuposto da autocorrelação é atendido, mas viola-se o pressuposto de que os resíduos são homoscedásticos. Em função dessa violação, a regressão foi estimada com a utilização dos erros padrão robustos de White para a correção da heterocedasticidade.

Qualitativamente, não houve diferenças significativas em relação à regressão 1, sendo que as variáveis “LPA”, “PLA” continuam mostrando relevância para explicar o preço das ações. A diferença é que o valor do coeficiente da variável “LPA” superou o valor do coeficiente da variável “PLA”, indo ao encontro do que prega a teoria.

Mais importante ainda, tem-se o fato de que se pode inferir com mais robustez que as variáveis “GEXPLO” e “LUCROSEG” parecem ser relevantes para o mercado de capitais, apesar de os coeficientes estimados ainda terem permanecidos baixíssimos.

Análise da regressão 3: na regressão 3, os dados das variáveis do modelo foram transformados com a extração do logaritmo natural de cada uma delas. Com esse remédio, resolve-se o problema da multicolinearidade, como demonstrado anteriormente na Tabela 35. Com essa decisão, o grau de ajustamento do modelo passa para mais de 71%, com significância estatística.

Qualitativamente, por um lado, o modelo sofre alterações com a assunção de que as variáveis “ATIVO&P” e “VLUCROLIQ” passam a ser consideradas estatisticamente significantes ao nível de 1%, ou seja, o logaritmo natural do montante líquido dos ativos identificados ao segmento de exploração e produção e da variação anual do lucro líquido parecem relevantes para o mercado de capitais.

Por outro lado, entretanto, a variável “LUCROSEG” deixa de ser relevante para o modelo com dados transformados. Ao se analisar os coeficientes estimados, percebe-se que a transformação dos dados parece dar mais sentido à interpretação dos mesmos. Observando as regressões 1 e 2, mais especificamente o coeficiente do intercepto (α), fica claro que o mesmo absorve grande parte da relevância estimada pelo modelo, evidenciando também o problema já relatado da multicolinearidade.

Com os dados transformados, a magnitude dos coeficientes ficou mais homogênea, descarregando o que estava concentrado no intercepto para os demais coeficientes. Mantém-se, entretanto, o sinal negativo para a variável “GEXPLO”. Da mesma forma, o sinal obtido para a variável “VLUCROLIQ” mostrou-se diferente da teoria, ou seja, de que os preços deveriam variar de acordo com as expectativas presentes do mercado em relação à variação dos lucros.

Porém, a regressão 3 viola o pressuposto da homoscedasticidade. Como alternativa à correção dessa violação, opta-se pela exclusão das informações atípicas presentes na variável dependente “PREÇO” e cujo resultado encontra-se na regressão 4.

Análise da regressão 4: o grau de ajustamento do modelo fica em 73%, o maior entre as quatro estimativas, indicando ser a melhor especificação e, conseqüentemente, de onde se poderão tirar as conclusões para a hipótese de teste formulada (hipótese H_{3a}). A regressão é estimada utilizando-se os coeficientes de covariância consistentes de Newey-West para correção da heterocedasticidade e autocorrelação.

O lucro por ação e o patrimônio líquido mantiveram-se relevantes, com prevalência do primeiro (coeficiente de 0,550 contra 0,385), seguindo o que prega a teoria. Quanto às informações complementares a valores históricos, os resultados indicam relevância (significância menor do que 2%) das variáveis “ATIVO&P”; “VLUCROLIQ” e “GEXPLO”. As informações referentes aos gastos exploratórios, por sinal, mostraram-se relevantes em todos os cenários estimados.

Em relação à relevância da variável “ATIVO&P”, os resultados confirmam as evidências apontadas por Harris e Ohlson (1987), Chung *et al* (1993), Boone e Raman (2007) e Asekomeh *et al* (2010) de que a informação sobre os ativos identificados com o segmento de exploração e produção de óleo e gás é uma informação relevante para a avaliação dos preços das ações. Confirma-se também o comportamento (sinal) do coeficiente estimado.

Os resultados quanto à relevância da variação absoluta do lucro líquido sobre o preço das ações confirmam Doran *et al* (1988), Quirin *et al* (2000), Boone e Raman (2007) e Bryant (2003) quanto às evidências obtidas em suas pesquisas, exceto pelo sinal do coeficiente. Apenas em Duchac e Douthett (1997) que se encontra um resultado semelhante (variável estatisticamente relevante com coeficiente negativo). Contudo, os autores não fornecem qualquer explicação para esse fenômeno.

Por fim, em relação aos gastos exploratórios, os resultados deste estudo quanto à relevância dessa variável sobre o preço das ações confirmam os achados de Boynton IV *et al* (1999) e

Berry e Wright (2001), com a diferença do sinal positivo do coeficiente. Assim, uma alta na intensidade exploratória da empresa implica uma precificação para baixo no preço das ações.

Apresentados os resultados, é possível inferir que, de certa forma, além do lucro líquido e do patrimônio líquido, algumas informações específicas do setor petrolífero mensuradas a valores históricos são úteis aos usuários da informação em suas decisões econômicas. Visando a maior robustez às análises realizadas, valeu-se também da técnica de regressão com dados em painel.

Testou-se o modelo com os dados originais e com dados transformados e sem os *outliers*. Realizaram-se os testes estatísticos para a definição da melhor abordagem e decidiu-se pela utilização dos efeitos aleatórios nos dois casos, conforme pode ser observado no Quadro 12.

Quadro 12 – Escolha da Abordagem para Dados em Painel – Valor Histórico

Teste Estatístico	Hipótese de Teste	Regressão Normal <i>p</i> -valor	Conclusão
Chow	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Fixos	0,000	Efeitos Fixos
Breusch-Pagan	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Aleatórios	0,001	Efeitos Aleatórios
Hausman	H ₀ : Efeitos Aleatórios H ₁ : Efeitos Fixos	0,131	Efeitos Aleatórios
Abordagem utilizada: Efeitos Aleatórios			
Teste Estatístico	Hipótese de Teste	Regressão sem Outliers <i>p</i> -valor	Conclusão
Chow	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Fixos	0,005	Efeitos Fixos
Breusch-Pagan	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Aleatórios	0,003	Efeitos Aleatórios
Hausman	H ₀ : Efeitos Aleatórios H ₁ : Efeitos Fixos	0,165	Efeitos Aleatórios
Abordagem utilizada: Efeitos Aleatórios			

A abordagem dos efeitos aleatórios leva em conta o fato de que os termos de erro podem apresentar correlação ao longo do tempo e ao longo das unidades em corte transversal. Assim, o intercepto para uma empresa individual é expresso em termos de erro, ou seja, tratado como uma variável aleatória (pressupõe-se que o intercepto de uma unidade individual é uma extração aleatória de uma população maior de indivíduos).

Ao refletir as diferenças individuais no intercepto de cada empresa, o termo de erro fica composto por dois elementos: um elemento de corte transversal ou específico das empresas e um elemento combinado da série temporal e do corte transversal.

A decisão pela utilização da regressão com dados em painel decorre do fato desta possibilitar reduzir os problemas de multicolinearidade das variáveis explicativas; proporcionar dados mais informativos; permitir maior controle sobre a heterogeneidade e melhor inferência dos parâmetros estimados.

A Tabela 36 contém os resultados estimados para cada uma das situações. Percebe-se, portanto, que não existem diferenças qualitativas entre as regressões 1 e 4 da Tabela 35 e as regressões com dados em painel. Como já analisado anteriormente, foca-se a análise nos resultados apresentados pela regressão em painel que utilizou as informações com dados transformados e sem *outliers*.

Tabela 36 – Escolha da Abordagem para Dados em Painel – Valor Histórico

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Efeitos Aleatórios		Efeitos Aleatórios (*)	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
α	C		11,920	0,000	0,847	0,000
β_1	LPA	+	1,381	0,000	0,059	0,000
β_2	PLA	+	1,166	0,000	0,377	0,000
β_3	ATIVO&P	+	0,000	0,845	0,109	0,005
β_4	VLUCROLIQ	+	-0,0001	0,617	-0,033	0,003
β_5	CAPEX	+	-0,0003	0,521	0,012	0,440
β_6	GEXPLO	+	-0,006	0,005	-0,105	0,000
β_7	GDESEN	+	0,0009	0,223	-0,003	0,912
β_8	LUCROSEG	+	0,0005	0,057	0,015	0,308
R ² Ajustado			26,86%		42,51%	
Estatística F (Sig)			0,000		0,000	
Observações			560		559	

(*) Regressão sem outliers e com variáveis transformadas

Nota: LPA: lucro líquido por ação no final do período t ; PLA: patrimônio líquido por ação no final do período t ; ATIVO&P: total dos ativos do segmento de exploração e produção no final do período t ; VLUCROLIQ: variação no momento entre o lucro líquido do período t e o lucro líquido do período $t-1$; CAPEX: total dos gastos incorridos nos projetos de exploração e produção no final do período t ; GEXPLO: total dos gastos incorridos na fase de exploração do projeto no final do período t ; GDESEN: total dos gastos incorridos na fase de desenvolvimento do projeto no final do período t ; LUCROSEG; lucro líquido do segmento de exploração e produção no final do período t .

Assim, as variáveis “LPA”; “PLA”; “ATIVO E&P”; “VLUCROLIQ” e “GEXPLO” mostram-se relevantes ao nível de 1%, indicando que o mercado de capitais (investidores) leva em conta as informações mensuradas a valores históricos em suas decisões econômicas refletidas nos preços das ações das empresas da amostra (valor de mercado).

Os resultados também reforçam os pressupostos de Ohlson (1995) de que o valor de mercado da empresa é função das variáveis contábeis (lucro líquido e patrimônio líquido), sendo que as demais variáveis contábeis relevantes “ativos de exploração e produção”; “variação do lucro líquido” e “gastos exploratórios” contribuem incrementando a relevância das variáveis contábeis mensuradas a valores históricos.

Reportando-se à hipótese H_{3a} , tem-se a seguinte conclusão:

Informações contábeis reportadas nas demonstrações financeiras e em notas complementares exigidas de empresas petrolíferas e mensuradas a valores históricos são relevantes para a avaliação dos preços das ações.

Na segunda parte do estudo, foca-se na investigação da relevância de algumas informações não contábeis que são atualmente exigidas quanto a sua divulgação. A Tabela 37 evidencia a correlação entre as variáveis selecionadas. Quanto ao relacionamento com a variável dependente “PREÇO”, observa-se que apenas o lucro líquido por ação e o patrimônio líquido por ação (variáveis contábeis e utilizadas originalmente no modelo de Ohlson) mantêm uma forte relação positiva, como é desejado. As variáveis não contábeis não chegam a atingir 10% de correlação, valor considerado baixo.

Tabela 37 – Escolha da Abordagem para Dados em Pannel – Valor Histórico

	PREÇO	LPA	PLA	QTRESPROV	VQTRESPROV	FCDP	TAXASUC	FINDCOST
PREÇO	1,0000							
LPA	0,6536	1,0000						
PLA	0,7766	0,7574	1,0000					
QTRESPROV	-0,0474	0,1537	0,0257	1,0000				
VQTRESPROV	0,0144	-0,0228	0,0025	0,1322	1,0000			
FCDP	-0,0416	0,1198	0,0112	0,9143	0,0863	1,0000		
TAXASUC	0,0974	0,0604	0,0865	-0,0836	0,0471	-0,0936	1,0000	
FINDCOST	-0,0587	-0,0908	-0,0648	-0,0419	-0,0235	-0,0354	-0,0796	1,0000

Além disso, as variáveis “quantidade de reservas provadas” (QTRESPROV) e “fluxo de caixa descontado padronizado” (FCDP) apresentam um relacionamento negativo, fora da expectativa inicial. Fato que não ocorre com a variável “custo da descoberta” (FINDCOST), de onde se esperava um relacionamento negativo, ou seja, quanto menor o custo da descoberta, maior a expectativa futura de bons resultados, direcionado o preço das ações para cima.

A análise da correlação entre as variáveis explicativas não indica, a priori, a presença da multicolinearidade grave, sendo a maior relação de 15% (QTRESPROV x LPA). A exceção fica por conta da relação entre “FCDP” e “QTRESPROV” que apresenta um índice de 91%. Dado que o valor do fluxo de caixa descontado padronizado depende grandemente da quantidade de óleo e gás existente no reservatório, esse relacionamento chega a fazer sentido.

Para dirimir possíveis dúvidas que pudessem existir quanto ao problema da multicolinearidade, faz-se uma análise formal por meio do teste VIF. O resultado confirma que as variáveis “FCDP” e “QTRESPROV” são as que apresentam maior valor: 6,169 e 6,325, respectivamente, mas dentro da aceitabilidade de multicolinearidade moderada. O valor VIF das demais variáveis repousou no intervalo entre 1,016 a 2,474.

Da mesma forma como na primeira parte do estudo, também são realizadas diversas regressões (Tabela 38), sendo que no primeiro grupo todas foram rodadas com dados originais. Para a regressão 2, excluiu-se a variável “QTRESPROV” e, posteriormente, a variável “FCDP” na regressão 3. Tendo em vista que essas duas variáveis apresentam

praticamente a mesma correlação com a variável “PREÇO” e que foram as variáveis a apresentar maior valor VIF, optou-se por essa estratégia metodológica.

Por fim, a regressão 4 teve por objetivo investigar a influência das informações passadas sobre as informações correntes. Para tanto, estimou-se um modelo com todas as variáveis em primeira diferença e escolheram-se aquelas que em primeira diferença eram estatisticamente significantes: “QTRESPROV(-1)” e “FCDP(-1)”. O efeito colateral dessa decisão é a perda do número de observações. Visando dar maior robustez às análises, seguiu-se esse mesmo caminho para a amostra com dados transformados, estimando-se as regressões 5 a 8 (Tabela 39).

Tabela 38 – Regressões Multivariadas com Dados Originais – Divulgação Obrigatória

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Regressão 1		Regressão 2 (*)		Regressão 3 (**)		Regressão 4 (+)	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
α	C		9,302	0,000	8,930	0,000	9,461	0,000	7,884	0,009
ω_1	LPA	+	1,857	0,002	1,712	0,007	1,828	0,004	1,284	0,069
ω_2	PLA	+	1,207	0,000	1,223	0,000	1,211	0,000	1,298	0,000
ω_3	FINDCOST	(-)	-0,0005	0,948	-0,0002	0,967	-0,0005	0,950	0,002	0,782
ω_4	TAXASUC	+	2,041	0,464	2,093	0,435	1,759	0,511	2,100	0,570
ω_5	QTRESPROV	+	-0,001	0,001	-	-	-0,0005	0,000	-0,001	0,180
ω_6	VQTRESPROV	+	0,002	0,195	0,002	0,436	0,002	0,276	0,004	0,238
ω_7	FCDP	+	0,000	0,093	0,0000	0,001	-	-	0,000	0,544
ω_6	QTRESPROV(-1)		-	-	-	-	-	-	-0,002	0,002
ω_7	FCDP(-1)		-	-	-	-	-	-	0,0003	0,000
R ² Ajustado			61,66%		61,25%		61,72%		67,66%	
Estatística F (Sig)			0,000		0,000		0,000		0,000	
Observações			369		369		372		198	
Breusch-Godfrey para autocorrelação			0,214		0,050 (#)		0,093 (#)		0,554	
White para heterocedasticidade			0,069		0,011 (#)		0,007 (#)		0,009	

(*) Regressão com exclusão de QTRESPROV. (**) Regressão com exclusão de FCDP.

(+) Regressão com a inclusão das variáveis QTRESPROV e FCDP em primeira diferença.

(#) Corrigidos pelos coeficientes de covariância consistentes de Newey-West.

Nota: LPA: lucro líquido por ação no final do período t ; PLA: patrimônio líquido por ação no final do período t ; FINDCOST: custo da descoberta por barril no final do período t ; TAXASUC: taxa de sucesso exploratório no final do período t ; QTRESPROV: quantidade de reservas provados no final do período t ; VQTRESPROV: variação na quantidade de reservas provadas no final do período t ; FCDP; fluxo de caixa descontado padronizado das reservas no final do período t .

Análise da regressão 1: a regressão contou com 369 observações e apresentou um grau de ajustamento de 62%, sendo que os pressupostos da ausência de autocorrelação e heterocedasticidade foram atendidos ao nível de significância de 5%. As variáveis originais do modelo de Ohlson mais uma vez se mostraram significativas a 1%, sendo $\omega_1 > \omega_2$ como predito pela teoria.

Quanto às variáveis de interesse do estudo, apenas a “quantidade de reservas provadas” e o “fluxo de caixa descontado padronizado” mostraram-se significativas, sendo a primeira a 1% e a segunda a 10%. Esse resultado indica que essas informações exigidas de empresas petrolíferas e disponibilizadas aos usuários seriam úteis para influenciar, de forma incremental, o preço das ações da empresa.

Contudo, assim como ocorreu na primeira parte desse estudo, observa-se que, apesar de relevantes, os valores dos coeficientes estimados para modelo foram baixíssimos. Além disso, o sinal estimado da variável “QTRESPROV” foi negativo, diferentemente do esperado.

O custo da descoberta, a taxa de sucesso exploratório e a variação na quantidade de reservas provadas, apesar de não relevantes estatisticamente, apresentam os coeficientes com os sinais de acordo com a expectativa.

Análise das regressões 2 e 3: a suspeita de que a multicolinearidade moderada observada nas variáveis “QTRESPROV” e “FCDP” pudesse ter influenciado o resultado da regressão 1, em função dos baixíssimos valores dos coeficientes e alta concentração no intercepto (α) não se confirmou com os resultados apresentados pelas regressões 2 e 3.

Ou seja, quando excluída uma das duas variáveis do modelo, as alterações em relação aos coeficientes estimados e aos demais parâmetros do modelo (R^2 ajustado, por exemplo) foram mínimas. Inclusive, a exclusão das variáveis faz com que o modelo apresente problemas de heterocedasticidade e autocorrelação, exigindo a utilização dos coeficientes de covariância consistes de Newey-West para correção.

Esse resultado está em linha com os achados de Berry *et al* (1998), que também não conseguiram distinguir categoricamente qual das duas informações seria mais relevantes: a quantidade ou o valor padronizado das reservas. Na pesquisa realizada pelos autores, quando

analisadas isoladamente, as duas variáveis foram consideradas estatisticamente relevantes (BERRY *at al*, 1998).

Análise da regressão 4: outro caminho utilizado para garantir maior robustez às análises realizadas, dado os resultados das regressões 1, 2 e 3, foi investigar se eventos (informações) passados, de algum modo, ainda influenciavam os eventos presentes. Para tanto, acrescentou-se no modelo as variáveis em sua primeira diferença, sendo que duas delas mostraram-se estatisticamente significativas e foram incluídas no modelo.

Com essa decisão, as variáveis “QTRESPROV” e “FCDP” deixam de ser estatisticamente relevante “no nível”, mas a informação do ano anterior (variável em primeira diferença) parece ainda influenciar, de alguma forma, a precificação das ações da empresa no ano corrente.

Contudo, o valor dos coeficientes permanece baixo. O grau de ajustamento do modelo apresenta uma leve melhora (68%), e elimina-se qualquer indicativo de que os resíduos são autocorrelacionados (p-valor de 0,554 para o teste de Breusch-Godfrey), mas agrava-se o problema da heterocedasticidade. Em função disso, parte-se para a utilização das variáveis com informações transformadas via a extração do logaritmo natural dos dados originais, conforme resultados apresentados na Tabela 39.

Tabela 39 – Regressões Multivariadas com Dados Transformados – Divulgação Obrigatória

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Regressão 5 (*)		Regressão 6 (**)		Regressão 7 (***)		Regressão 8 (+)	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
α	C		1,970	0,000	1,976	0,000	1,811	0,000	1,046	0,010
ω_1	LOGLPA	+	0,104	0,000	0,103	0,000	0,087	0,003	0,089	0,006
ω_2	LOGPLA	+	0,318	0,000	0,318	0,000	0,328	0,000	0,343	0,000
ω_3	LOGFINDCOST	(-)	-0,036	0,007	-0,036	0,006	-0,036	0,006	-0,019	0,281
ω_4	LOGTAXASUC	+	0,090	0,194	0,090	0,192	0,100	0,159	0,041	0,645
ω_5	LOGQTRESPROV	+	-0,002	0,941	-	-	-0,022	0,070	-0,024	0,518
ω_6	LOGVQTRESPROV	+	0,012	0,309	0,012	0,319	0,014	0,253	0,044	0,029
ω_7	LOGFCDP	+	-0,044	0,426	-0,047	0,074	-	-	-0,045	0,498
ω_8	LOGFINDCOST(-1)		-	-	-	-	-	-	-0,033	0,021
ω_9	LOGQTRESPROV(-1)		-	-	-	-	-	-	-0,112	0,016
ω_{10}	LOGVQTRESPROV(-1)		-	-	-	-	-	-	-0,031	0,063
ω_{11}	LOGFCDP(-1)		-	-	-	-	-	-	0,293	0,001
R ² Ajustado			71,66%		71,74%		71,36%		80,02%	
Estatística F (Sig)			0,000		0,000		0,000		0,000	
Observações			369		369		372		172	
Breusch-Godfrey para autocorrelação			0,018 (#)		0,018 (#)		0,046 (#)		0,520	
White para heterocedasticidade			0,000 (#)		0,000 (#)		0,000 (#)		0,091	

(*) Regressão sem outliers. (**) Regressão com exclusão de QTRESPROV. (***) Regressão com exclusão de FCDP.

(+) Regressão com a inclusão das variáveis LOGFINDCOST; LOGVQTRESPROV e LOGFCDP em primeira diferença.

(#) Corrigidos pelos coeficientes de covariância consistentes de Newey-West.

Nota: LOGLPA: logaritmo natural do lucro líquido por ação no final do período t ; LOGPLA: logaritmo natural do patrimônio líquido por ação no final do período t ; LOGFINDCOST: logaritmo natural do custo da descoberta por barril no final do período t ; LOGTAXASUC: logaritmo natural do taxa de sucesso exploratório no final do período t ; LOGQTRESPROV: logaritmo natural da quantidade de reservas provadas no final do período t ; LOGVQTRESPROV: logaritmo natural da variação na quantidade de reservas provadas no final do período t ; LOGFCDP: logaritmo natural do fluxo de caixa descontado padronizado das reservas no final do período t .

Análise da regressão 5: quando utilizados os dados transformados, o modelo parece se ajustar melhor, indo a 72%. Nessa configuração, além das variáveis “LPA” e “PLA”, apenas o “custo da descoberta” (FINDCOST) apresenta-se como estatisticamente relevante e seguiu o sinal esperado.

Os resultados indicam que a medida popularmente utilizada (FINDCOST) possui relevância na avaliação da performance da empresa e, conseqüentemente, na sua precificação. Ou seja, quanto menor for o custo de se descobrir um barril de petróleo, mais eficiente a empresa está

sendo e, dessa forma, a probabilidade de se criar valor para o acionista aumentaria mais rapidamente, conforme analisam Quirin *et al* (2000).

Esse resultado reforça os achados obtidos por Boynton IV *et al* (1999); Quirin *et al* (2000) e Misund *et al* (2008), os quais indicam que o custo da descoberta é um indicador utilizado pelos participantes do mercado de capitais no processo de avaliação de empresas do setor petrolífero e que tem influência sobre o preço das ações, apesar da controvérsia quanto ao seu cálculo.

A quantidade de reservas provadas e o fluxo de caixa descontado padronizado deixaram de ser informações relevantes quando tiveram seus dados transformados. Além disso, o sinal obtido difere da expectativa formulada. Realizou-se novamente o teste VIF, e os resultados indicaram que essas duas variáveis continuam sendo as de maior valor, indo a 9,123 e 7,595, respectivamente. Houve, portanto, uma elevação do valor VIF quando se comparado com o VIF obtido para os dados originais.

Análise das regressões 6 e 7: depreende-se dessas regressões que as variáveis com dados transformados “QTRESPROV” e “FCDP”, quando juntas num único modelo, mostram-se irrelevantes. Contudo, quando consideradas apenas uma delas no modelo, as mesmas passam a apresentar significância estatística ao nível de 10%, mas permanece o sinal negativo dos coeficientes.

Observa-se a presença da autocorrelação e da heterocedasticidade, que foram corrigidas pela utilização dos coeficientes de covariância consistentes de Newey-West. O custo da descoberta mantém-se significativo estatisticamente, tanto no modelo com “QTRESPROV” quanto com “FCDP”. Comparando os R^2 ajustados, percebe-se a proximidade dos modelos, com uma pequena vantagem para o modelo 6.

Análise da regressão 8: da mesma forma como procedido na regressão 4 com dados originais, investigou-se a influência das informações passadas sobre o preço. Quatro variáveis em primeira diferença foram consideradas significativas e incluídas no modelo: o logaritmo natural de “FINDCOST”, “QTRESPROV”, “VQTRESPROV” e “FCDP”.

O grau de ajustamento do modelo apresenta uma melhora, ficando em 80%, e os problemas com autocorrelação e heterocedasticidade não são detectados, conforme mostram as significâncias dos testes de Breusch-Godfrey e de White, respectivamente.

Pela primeira vez, a variável explicativa “variação na quantidade de reservas provadas” mostrou-se estatisticamente significativa ao nível de 5%. “QTRESPROV” e “FCDP” deixam de ser relevantes no nível e passam a ser significantes estatisticamente na primeira diferença, como já observado na regressão 4, inclusive com a mudança do sinal para o fluxo de caixa descontado.

O custo da descoberta mostrou-se relevante apenas em sua primeira diferença ao nível de 5%. O mesmo ocorrendo com a variação da quantidade das reservas provadas, mas ao nível de 10%.

Mesmo considerando que as estimativas sobre a quantidade de reservas não são confiáveis e que o modelo de valoração dessas quantidades é falho, como revelam Clinch e Magliolo (1992) para justificar os seus achados, a bateria de evidências acima indica que as informações sobre reservas, seja sua quantidade (e variação) seja em valores padronizados, representam informações úteis para o mercado de capitais e são capazes de influenciar o preço das ações das empresas.

Quadro 13 – Escolha da Abordagem para Dados em Pannel – Divulgação Obrigatória

Teste Estatístico	Hipótese de Teste	Regressão Dados Originais <i>p</i> -valor	Conclusão
Chow	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Fixos	0,000	Efeitos Fixos
Breusch-Pagan	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Aleatórios	0,001	Efeitos Aleatórios
Hausman	H ₀ : Efeitos Aleatórios H ₁ : Efeitos Fixos	0,003	Efeitos Fixos
Abordagem utilizada: Efeitos Fixos			
Teste Estatístico	Hipótese de Teste	Regressão Dados Transformados <i>p</i> -valor	Conclusão
Chow	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Fixos	0,000	Efeitos Fixos
Breusch-Pagan	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Aleatórios	0,000	Efeitos Aleatórios
Hausman	H ₀ : Efeitos Aleatórios H ₁ : Efeitos Fixos	0,017	Efeitos Fixos
Abordagem utilizada: Efeitos Fixos			

Para dá maior robustez às análises realizadas, valeu-se também da técnica de regressão com dados em painel. Testou-se o modelo com os dados originais e com dados transformados. Realizaram-se os testes estatísticos para a definição da melhor abordagem e decidiu-se pela utilização dos efeitos fixos nos dois casos, conforme pode ser observado no Quadro 13.

Na abordagem dos efeitos fixos, as alterações nas *cross-section* ao longo do tempo são levadas em consideração. O modelo sugere que o intercepto das observações (empresas) pode ser diferente, e essa diferença pode ser devida às características peculiares de cada observação. Assim, o pressuposto do modelo é de que, embora o intercepto possa diferir entre indivíduos, cada intercepto individual não se altera ao longo do tempo. Os resultados das regressões em painel com efeitos fixos constam da Tabela 40.

Tabela 40 – Regressões com Dados em Painel – Divulgação Obrigatória

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Efeitos Fixos (*)		Efeitos Fixos (**)	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
α	C		9,638	0,000	2,461	0,000
ω_1	LPA	+	2,617	0,000	0,097	0,003
ω_2	PLA	+	0,999	0,000	0,312	0,000
ω_3	FINDCOST	(-)	0,007	0,096	-0,023	0,027
ω_4	TAXASUC	+	3,839	0,191	0,059	0,396
ω_5	QTDRESPROV	+	0,0004	0,401	0,060	0,022
ω_6	VQTDRESPROV	+	0,004	0,066	0,025	0,042
ω_7	FCDP	+	-0,0001	0,074	-0,206	0,000
R ² Ajustado			70,84%		80,69%	
Estatística F (Sig)			0,000		0,000	
Observações			369		369	

(*) Regressão com dados originais e erros padrão robustos.

(**) Regressão com dados transformados e erros padrão robustos.

Nota: LPA: lucro líquido por ação no final do período t ; PLA: patrimônio líquido por ação no final do período t ; FINDCOST: custo da descoberta por barril no final do período t ; TAXASUC: taxa de sucesso exploratório no final do período t ; QTRESPROV: quantidade de reservas provados no final do período t ; VQTDRESPROV: variação na quantidade de reservas provadas no final do período t ; FCDP: fluxo de caixa descontado padronizado das reservas no final do período t .

Os resultados apresentados na Tabela 40 confirmam as evidências anteriores, tanto com a regressão com dados em painel utilizando os dados originais como quando se utiliza os dados transformados. Assim, as evidências sugerem que:

- A informação quanto às estimativas da quantidade total das reservas provadas são úteis para o mercado de capitais e são capazes de influenciar o preço das ações. Essas evidências corroboram os achados de Berry *et al* (1998); Berry e Wrigth (2001) e Misund *et al* (2005) e, em parte, os resultados de Clinch e Magliolo (1992), além de confirmarem a percepção expressa no DPEA de que, de fato, os analistas utilizam essa informação como *input* de seus modelos de avaliação e precificação.
- As mudanças nas estimativas, sumarizadas na variável “variação na quantidade de reservas provadas”, mostraram-se relevantes para os usuários da informação para valoração da empresa. Esse resultado confirma a suposição do grupo de trabalho contida no DPEA de que a divulgação das explicações nas mudanças nas reservas da empresa de um ano para outro deve ajudar os usuários a obterem um melhor entendimento da natureza e extensão das incertezas associadas com as estimativas das reservas (IASB, 2010a).

Essas duas primeiras evidências reforçam a concepção de que os dados sobre as reservas das empresas petrolíferas devem fazer parte do *rol* de informações a serem exigidas em uma futura norma internacional, independentemente se os ativos serão mensurados a valores históricos ou a valores justos.

Mais particularmente, essas evidências confirmam a pesquisa realizada pelo grupo de trabalho de que as demonstrações financeiras forneceriam informações úteis sobre os ativos de óleo e gás se uma quantidade substantiva de informações sobre as reservas fosse exigida (IASB, 2010a).

As evidências sugerem ainda que:

- O valor das reservas mensuradas utilizando premissas padronizadas mostra-se útil aos usuários em suas decisões econômicas.

Trata-se de uma medida grandemente criticada (WRIGHT; BROCK, 1999; WRIGHT; GALLUN, 2008) em função de apresentar um número que não representa o valor justo dos ativos de óleo e gás, dado que as premissas utilizadas não refletem a realidade econômica e operacional futura da empresa.

O grupo de trabalho do IASB também apresenta severas críticas à mensuração padronizada, mas não avança num modelo que suporta a estimativa do valor justo das reservas de óleo e gás. Com isso, se rende à mensuração padronizada, empregando-o na proposta apresentada no DPEA, pequenas alterações no que já é exigido pelo FASB e que acaba sendo seguido pelas empresas do setor como melhor prática de divulgação.

Apesar das críticas, diversas pesquisas têm mostrado a relevância da mensuração padronizada das reservas, suportando os resultados desse estudo: Doran *et al* (1988); Chung *et al* (1993); Raman e Tripathy (1993); Alciatore (1993); Spear (1996); Berry *et al* (1998); Bryant (2003); e Santos *et al* (2010).

- Confirma-se, por fim, segundo as evidências apresentadas, que o “custo da descoberta” é relevante para o usuário em avaliar a habilidade da empresa em encontrar eficientemente reservas de óleo e gás (IASB, 2010a) e dessa forma, influenciar o preço das ações das empresas.

Apesar de ser uma informação baseada no custo histórico (montante dos gastos exploratórios incorridos no período) e da controvérsia quanto a sua utilidade (dado as diversas formas de cálculo), as pesquisas têm mostrado a relevância dessa informação, o que se confirma neste estudo, ou seja, a noção de que um baixo custo de descoberta é sinal de eficiência da empresa o que lhe permite criar valor para o acionista mais rapidamente (JOHNSTON, 1992; QUIRIN *et al*, 2000).

Reportando-se à hipótese H_{3b}, tem-se a seguinte conclusão:

Informações complementares reportadas pelas empresas petrolíferas relacionadas às reservas de óleo e gás (quantidade, valor e custo para encontrá-las) são relevantes para a avaliação dos preços das ações.

Concluída a segunda parte do terceiro estudo, parte-se para a investigação exploratória com o objetivo de avaliar se a adesão da empresa ao EITI causa impacto no preço das ações ou aumenta o poder incremental do lucro líquido e patrimônio líquido sobre o preço das ações.

Para tanto, são realizadas quatro regressões, cujos resultados são apresentados na Tabela 40. A primeira regressão refere-se à utilização dos dados originais e dos coeficientes de covariância consistentes de Newey-West para correção da autocorrelação e da heterocedasticidade.

A regressão 2 foi estimada com dados em painel com a abordagem combinada, sendo que se utilizou também da estimativa pelos Mínimos Quadrados Ponderados. De acordo com Wooldridge (2006), a utilização dessa estratégia permite que os coeficientes da regressão minimizem a soma ponderada dos quadrados dos resíduos, ou seja, coloca-se menos peso nas observações com variância de erro mais alta.

A abordagem do efeito combinado segue o pressuposto de que tanto o intercepto quanto todos os coeficientes angulares são constantes ao longo de todo o período em análise e entre os indivíduos, ou seja, não se leva em consideração a natureza de cada *cross-section* estudada, tratando-se de um modelo de regressão convencional. O Quadro 14 evidencia os parâmetros utilizados para a escolha da abordagem combinada.

Quadro 14 – Dados em Painel – EITI – Dados Originais

Teste Estatístico	Hipótese de Teste	<i>p</i> -valor	Conclusão
Chow	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Fixos	0,1733	Efeito Combinado
Breusch-Pagan	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Aleatórios	0,3612	Efeito Combinado
Hausman	H ₀ : Efeitos Aleatórios H ₁ : Efeitos Fixos	0,9103	Efeitos Aleatórios
Abordagem utilizada: Efeito Combinado			

Na terceira regressão, utilizaram-se os dados transformados pela extração do logaritmo natural das variáveis “PREÇO”; “LPA” e “PLA”. Além disso, estimou-se a regressão com os coeficientes de covariância consistentes de Newey-West para controle da autocorrelação e da heterocedasticidade.

Por fim, a quarta regressão foi estimada com dados em painel seguindo a abordagem dos efeitos aleatórios, sendo que as informações utilizadas foram transformadas pela extração do logaritmo natural. O Quadro 15 mostra a escolha dos efeitos aleatórios.

Quadro 15 – Dados em Painel – EITI – Dados Transformados

Teste Estatístico	Hipótese de Teste	p-valor	Conclusão
Chow	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Fixos	0,6523	Efeito Combinado
Breusch-Pagan	H ₀ : Efeito Combinado H ₁ : Efeitos Aleatórios	0,0000	Efeitos Aleatórios
Hausman	H ₀ : Efeitos Aleatórios H ₁ : Efeitos Fixos	0,5059	Efeitos Aleatórios
Abordagem utilizada: Efeitos Aleatórios			

A Tabela 41 apresenta os resultados das regressões realizadas. Em todos os cenários, em que 966 observações são utilizadas, as regressões podem ser consideradas válidas, uma vez que a significância da estatística F mostra-se relevante ao nível de 1%. O grau de ajustamento do modelo (R^2 ajustado) mostrou-se relativamente alto, variando de 51% (regressão 4) até a 80% (regressão 3).

Tabela 41 – Regressões Multivariadas – PWYP

Coef.	Variáveis	Sinal Esperado	Regressão 1(*)		Regressão 2 (**)		Regressão 3(+)		Regressão 4 (++)	
			Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.	Coef.	Sig.
φ_0	C		5,571	0,140	3,846	0,000	0,972	0,000	0,972	0,000
φ_1	LPA	+	1,396	0,000	1,473	0,000	0,051	0,001	0,052	0,000
φ_2	PLA	+	1,313	0,000	1,297	0,000	0,406	0,000	0,404	0,000
φ_3	EITI	+	1,675	0,691	2,196	0,093	0,792	0,032	0,731	0,006
φ_4	EITI*LPA	+	2,353	0,050	2,638	0,000	0,127	0,228	0,113	0,068
φ_5	EITI*PLA	+	-0,425	0,315	-0,479	0,000	-0,181	0,075	-0,159	0,019
R^2 Ajustado			59,81%		79,30%		79,72%		51,45%	
Estatística F (Sig)			0,000		0,000		0,000		0,000	
Observações			966		966		966		966	

(*) Regressão com dados originais e corrigida pelos coeficientes de covariância consistentes de Newey-West.

(**) Regressão com dados em painel (abordagem combinada) e estimada por Mínimos Quadrados Ponderados.

(+) Regressão com dados transformados (logaritmo natural) e corrigida pelos coeficientes de covariância consistentes de Newey-West.

(++) Regressão com dados em painel (abordagem dos efeitos aleatórios).

Nota: LPA: lucro líquido por ação no final do período t ; PLA: patrimônio líquido por ação no final do período t ; EITI: variável binária que assume valor “1” se a empresa é signatária do EITI e “0” nos demais casos.

Além disso, como ocorreu nas duas primeiras partes deste estudo, o “lucro líquido” e o “patrimônio líquido” mostram-se estatisticamente relevantes ao nível de 1%, confirmando, definitivamente que essas informações são relevantes para o mercado de capitais e

influenciam o preço das ações de empresas petrolíferas, como preconizado na teoria de Ohlson (1995).

Quando a variável “EITI” é interagida com a variável “LPA” ou com a variável “PLA”, busca-se investigar se a informação de interesse (EITI) tem o poder de incrementar a relevância das duas variáveis contábeis.

Valores maiores e mais significativos para os coeficientes ϕ_4 e ϕ_5 indicam que a adesão ao EITI favorece o uso do lucro líquido e do patrimônio líquido no processo decisório empregado pelos participantes do mercado de capitais, respectivamente e, dessa forma, esperam-se valores positivos para os coeficientes estimados.

Análise da regressão 1: Como se percebe, nesse primeiro caso, a informação referente à adesão ao EITI incrementa a relevância do lucro líquido (LPA), considerando um nível de significância de 5% e o sinal positivo estimado para o coeficiente ϕ_4 . Isso denota que essa agregação de informações é utilizada pelos participantes do mercado de capitais em seu processo de decisão sobre a precificação da empresa.

Análise da regressão 2: quando utilizada a regressão com dados em painel, observa-se que não apenas a informação da adesão ao EITI mostra-se estatisticamente significativa (nível de 10%), mas também a interação com o lucro líquido e com o patrimônio líquido apresenta-se altamente significativa (nível de 5%).

Entretanto o sinal obtido para o coeficiente da variável “EITI*PLA” mostra um relacionamento negativo com a variável dependente, ou seja, ao invés de incrementar a importância do patrimônio líquido para a precificação da empresa, o resultado mostra um efeito inverso ao esperado.

Uma possível explicação para esse resultado é a de que os investidores de empresas petrolíferas que aderiram ao EITI utilizam mais o desempenho (lucro) do que o valor de liquidação da empresa (patrimônio líquido) ao precificarem suas ações.

Contudo, para os propósitos do DPEA que pautam pela obrigatoriedade da divulgação dos pagamentos feitos aos governos de países em desenvolvimento ricos em recursos naturais

para fornecer informações úteis aos fornecedores de capital em suas decisões de investir e emprestar às empresas petrolíferas, contribuindo para a análise dos riscos de risco país e de reputação que a empresa estaria sujeita, o ideal seria que o sinal apresentado pelo coeficiente de “EITI*PLA” fosse positivo.

Análise da regressão 3: quando utilizada a base de dados com informações transformadas visando reduzir problemas de heterocedasticidade, percebe-se que a direção dos coeficientes não sofre alteração. A única mudança identificada diz respeito à insignificância estatística da variável “EITI*LPA”

Análise da regressão 4: levando-se em conta o fato de que os termos de erro podem apresentar correlação ao longo do tempo e ao longo das unidades em corte transversal, os resultados da regressão com dados em painel com efeitos aleatórios evidenciam que todas as variáveis de interesse apresentam significância estatística, permanecendo o sinal negativo para o coeficiente ϕ_5 como já comentado anteriormente.

Assim, sabendo-se que os objetivos da EITI se assemelham com a coalizão PWYP e que hoje as empresas petrolíferas que aderem ao EITI já divulgam uma série de informações adicionais, mesmo fora das demonstrações financeiras, as evidências desse estudo, totalmente exploratório nesse quesito, indicam que a obrigatoriedade da divulgação de informações exigidas pela PWYP é desnecessária e traria uma relação custo *versus* benefício desfavorável à empresa, dado que o cumprimento das obrigações do EITI já permite aos participantes do mercado de capitais utilizarem essa informação em suas decisões econômicas, como ficou demonstrado.

Com isso, reportando-se à hipótese H_{3c} , tem-se a seguinte conclusão:

A informação de que a empresa adota práticas transparentes em relação aos pagamentos efetuados aos governos ricos em recursos naturais (adoção ao EITI) é relevante para a avaliação dos preços das ações e que a obrigatoriedade de divulgação de informações similares (PWYP) mostra-se desnecessária.

4.4 Conclusões do Estudo

Considerando os dois grandes focos de discussão tratados neste terceiro estudo: (1) mensuração a valor histórico *versus* mensuração a valor justo e (2) divulgação obrigatória de informações contábeis e não contábeis; os resultados obtidos implicam na refutação dos principais argumentos constante do *Discussion Paper Extractive Activities*. Um resumo dos resultados obtidos é apresentado no Quadro 16.

Quadro 16 – Conclusões do Estudo 3

HIPÓTESES / VARIÁVEIS	SITUAÇÃO
<i>H3a: As informações complementares divulgadas pelas empresas petrolíferas baseadas em variáveis contábeis mensuradas a valores históricos são relevantes para a avaliação dos preços das ações.</i> <i>Lucro líquido por ação (LPA)</i> <i>Patrimônio líquido por ação (PLA)</i> <i>Ativos de Exploração e Produção (ATIVOE&P)</i> <i>Gastos totais (CAPEX)</i> <i>Gastos exploratórios (GEXPLO)</i> <i>Gastos de desenvolvimento (GDESEN)</i> <i>Lucro líquido do segmento de exploração e produção (LUCROSEG)</i> <i>Variação do lucro líquido (VLUCROLIQ)</i>	<u>Não pode ser Rejeitada</u> Aceita Fortemente Aceita Fortemente Aceita Parcialmente Não pode ser Aceita Aceita Fortemente Não pode ser Aceita Aceita Parcialmente Aceita Parcialmente
<i>H3b: As informações complementares divulgadas obrigatoriamente pelas empresas petrolíferas baseadas em variáveis não contábeis são relevantes para a avaliação dos preços das ações.</i> <i>Lucro líquido por ação (LPA)</i> <i>Patrimônio líquido por ação (PLA)</i> <i>Custo da descoberta por barril (FINDCOST)</i> <i>Taxa de sucesso exploratório (TAXASUC)</i> <i>Quantidade de reservas provadas (QTRESPROV)</i> <i>Variação na quantidade de reservas provadas (VQTRESPROV)</i> <i>Fluxo de caixa descontado padronizado (FCDP)</i>	<u>Não pode ser Rejeitada</u> Aceita Fortemente Aceita Fortemente Aceita Parcialmente Não pode ser Aceita Aceita Parcialmente Aceita Parcialmente Aceita Parcialmente
<i>H3c: A informação de que a empresa adota práticas transparentes em relação aos pagamentos efetuados aos governos ricos em recursos naturais é relevante para a avaliação dos preços das ações.</i> <i>Lucro líquido por ação (LPA)</i> <i>Patrimônio líquido por ação (PLA)</i> <i>Adoção de práticas transparentes (EITI)</i>	<u>Não pode ser Rejeitada</u> Aceita Fortemente Aceita Fortemente Aceita Fortemente

A primeira constatação é a refutação categórica de que as informações a custo histórico dos ativos de óleo e gás (gastos incorridos para encontrar/desenvolver um depósito petrolífero) contidos nas demonstrações financeiras não geram informação útil aos usuários, ou seja, que não são capazes de contribuir para prever fluxos de caixa futuros e, conseqüentemente, valorar a empresa.

O argumento da baixa relevância do custo histórico é prevalecente no DPEA⁸, assim como em Ramana e Tripathy (1993), Chung *et al* (1993) e Spear (1996), por exemplo, em função da quase inexistência de correlação entre os gastos incorridos para explorar e desenvolver as reservas (valor que configura no ativo) e o valor econômico das mesmas (valor justo).

Assim como já apontado anteriormente no segundo estudo, as informações relacionadas ao lucro líquido e ao patrimônio líquido, em todas as modelagens utilizadas nesse terceiro estudo, mostraram-se relevantes, ou seja, as informações contábeis de empresas petrolíferas são capazes de influenciar as decisões econômicas dos usuários das informações produzidas por essas empresas. As evidências, cabe destacar, mostram, além da significância estatística das variáveis, que o sinal dos coeficientes e a prevalência do lucro líquido sobre o patrimônio líquido estão de acordo com o predito pela teoria.

Para consolidar a importância das informações baseadas em números contábeis divulgados de acordo com custo histórico, elencaram-se uma série de variáveis. Como consta no Quadro 16, a variável “gastos exploratórios” foi estatisticamente relevante em todas as regressões realizadas, permitindo se inferir, robustamente, que as informações representativas dos investimentos realizados em projetos exploratórios são utilizadas pelos participantes do mercado de capitais em suas decisões econômicas. Esse resultado advoga em favor do custo histórico, contrariando diversas críticas quanto ao modelo contábil aplicável às empresas petrolíferas.

Outras variáveis suportam a escolha pelo custo histórico. Contudo, as evidências não foram robustas suficientemente, uma vez que dependem das modelagens utilizadas. De qualquer forma, são evidências que não podem ser descartadas. Outro ponto relevante, não respondido

---

⁸ “The historical cost information on minerals or oil and gas properties in the statement of financial position does not generate useful information. This is true whether the accounting method is full cost, successful efforts or area of interest. The accumulated costs incurred to find a deposit of minerals or oil and gas are not useful in predicting the future cash flows from that property.” (IASB, p. 21, 2010a).

nesse estudo, refere-se ao fato de que os sinais dos coeficientes obtidos em algumas variáveis, principalmente o sinal do coeficiente de “gastos exploratórios”, foram diferentes do esperado, indicando que existem outros fenômenos não capturados e que são levados em consideração pelo mercado de capitais e que fizeram tais variáveis tornarem-se estatisticamente relevantes.

Na segunda dimensão deste terceiro estudo, buscou-se comprovar que o atual conjunto de informações divulgadas obrigatoriamente pelas empresas petrolíferas eram relevantes e usadas pelos usuários da informação. Os resultados dão conta de que a hipótese formulada (H_{3b}) não pode ser rejeitada, uma vez que em algum momento, dentre as regressões realizadas, as variáveis selecionadas foram consideradas estatisticamente relevantes. Apenas a variável “taxa de sucesso exploratório” pode ser descartada.

Pode-se inferir, dessa forma, que o atual modelo de reconhecimento das transações econômicas das empresas petrolíferas, bem como o conjunto de informações divulgadas obrigatoriamente parecem satisfazer as necessidades informacionais dos participantes do mercado de capitais e implicam em considerar que qualquer evolução no *status quo* vigente terá que ser bem “costurado” pelo IASB, pois os preparadores teriam argumentos empíricos para considerar, por exemplo, que o custo de preparação das informações considerando um novo modelo dificilmente superaria os benefícios de tais informações.

Isso parece ser verdade quando se considera, com base nas evidências documentadas, a rejeição de se tornar obrigatória a divulgação dos pagamentos realizados aos governos de países ricos em recursos naturais. Uma vez que atualmente algumas empresas petrolíferas já divulgam essas informações de forma voluntária para atender compromissos assumidos perante o EITI, mostrou-se que os participantes do mercado de capitais já se utilizam dessas informações em suas decisões econômicas. Ou seja, tornar a divulgação obrigatória apenas aumentaria os custos de preparação das informações uma vez que o benefício já é conhecido.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo principal identificar os fatores determinantes à adoção de estratégias de *lobbying* sobre a regulação contábil do setor petrolífero, bem como avaliar a qualidade das informações contábeis das empresas desse setor.

Buscou-se, assim, identificar quais seriam os incentivos econômicos que pudessem estar associados com a atitude de oferecer comentários (ato de realizar *lobbying* adotado nesse trabalho), pelo grupo de preparadores de demonstrações contábeis (grupo de interesse selecionado) à audiência pública promovida pelo IASB para discutir o documento *Extractive Activities*.

Ao mesmo tempo, investigou-se o estágio atual da informação contábil produzida pelas empresas petrolíferas quanto à sua qualidade, utilizando-se das propriedades relevância, oportunidade e conservadorismo para, de algum modo, compreender as atitudes dos preparadores de demonstrações contábeis perante as respostas enviadas ao IASB.

Por fim, buscaram-se evidências empíricas para algumas questões trazidas ao debate pelo IASB de modo que seus resultados possam ser utilizados pelos diversos grupos de interesse nas próximas etapas do processo de emissão/revisão da norma internacional do setor extrativista.

Para atender aos objetivos declarados, recorreu-se a três estudos direcionados para cada um dos aspectos destacados: determinantes do *lobbying* e características dos grupos de interesses (estudo 1); estágio atual da qualidade da informação contábil (estudo 2) e evidências empíricas às questões do DPEA (estudo 3).

Os resultados indicaram:

Estudo 1: Grandes empresas petrolíferas (baseadas nos investimentos em projetos exploratórios e no lucro líquido médio) que possuem cláusulas restritivas (*covenants*) ou planos de compensação gerencial apresentam maior probabilidade de realizarem *lobbying*, seja favorável ou desfavorável, sobre uma regulamentação contábil. Esse resultado é suportado pela teoria econômica da regulação e das escolhas contábeis que sugere que os

agentes (preparadores de demonstrações contábeis, nesse caso) possuem incentivos econômicos para realizarem *lobbying* no processo normativo em benefício próprio.

Estudo 2: A informação contábil produzida por empresas petrolíferas apresenta atributos de qualidade sob o ponto de vista dos participantes do mercado de capitais, quando se consideram as propriedades da relevância e do conservadorismo. Nesse particular, destacam-se as informações contábeis produzidas por empresas petrolíferas que possuem ações negociadas no mercado de capitais norte-americano. Contudo, a informação contábil é inoportuna para refletir os eventos macroeconômicos que afetam o setor petrolífero. Além disso, a informação contábil gerada com base no modelo contábil do *successful efforts* é mais oportuna e conservadora quando se compara com as informações contábeis geradas com base no modelo contábil do *full cost*.

Estudo 3: Rejeita-se qualquer indício de mudança/ inovação no modelo contábil vigente aplicável às empresas petrolíferas. As informações contábeis baseadas no custo histórico, bem como o atual conjunto de *disclosure* exigido, fornecem informações relevantes de modo que influenciam as decisões econômicas dos participantes do mercado de capitais, não se justificando os custos da mudança/ inovação frente aos possíveis benefícios da informação.

Os três estudos foram conduzidos de forma independente. Contudo, os mesmos apresentam o mesmo pano de fundo no que se refere às escolhas contábeis por parte dos gestores e às implicações dessas escolhas sobre a qualidade da informação contábil.

Assim, ao conjugar os três resultados alcançados, pode-se inferir que as estratégias de *lobbying* se farão presentes numa eventual nova regulamentação contábil do setor petrolífero para não permitir alterações na situação vigente e, dessa forma, não contribuindo para a melhoria da qualidade das demonstrações contábeis divulgadas pelas empresas desse setor econômico, apesar de ainda existirem margens para avanços, principalmente no que se refere à oportunidade da informação contábil.

Uma esquematização dessas inferências pode ser sumarizada na Ilustração 14.

Ilustração 14 – Interligação dos resultados dos três estudos

De acordo com a Ilustração 14, os preparadores de demonstrações financeiras do setor petrolífero representam um dos grupos de interesses do DPEA e possuem incentivos econômicos (notadamente quanto ao fator “tamanho”) para realizarem *lobbying* sobre uma regulamentação contábil, no sentido de defenderem seus interesses, como prega a teoria da regulação econômica.

Tal grupo de interesse, dentro do plano das escolhas contábeis, é favorável à utilização do custo histórico como base de valor e a existência de dois modelos contábeis (*successful efforts* e *full cost*) e desfavorável às mudanças que levam ao aumento do nível de divulgação das informações.

Suportando essa posição, tem-se a visão dos usuários primários das demonstrações financeiras que sugerem a qualidade das informações contábeis disponibilizadas pelas empresas petrolíferas, ao menos sob o prisma da relevância e conservadorismo, e indicam, ainda, que o

atual conjunto de informações baseado no custo histórico é relevante para as suas decisões econômicas.

Apesar de a proposta de ampliação das divulgações obrigatórias, aí incluída a proposta do PWYP, ter recebido apoio de alguns grupos de interesse, tem-se a rejeição por parte dos participantes do mercado de capitais, indicando que o benefício decorrente da ampliação da divulgação não será maior do que os que já existem, considerando as regras atuais.

Em contraponto, tem-se a concepção de que a informação contábil produzida pelas empresas petrolíferas é inoportuna. Nesse particular, não se pode vislumbrar alterações nessa constatação uma vez que a proposta apresentada para o novo modelo de reconhecimento contábil se aproxima do método *full cost*, enquanto que as evidências do segundo estudo apontam para direção contrária, ao sugerir que o método *successful efforts* gera informações mais oportunas do que o método concorrente.

Assim, tem-se um cenário para se acreditar na manutenção do *status quo* vigente.

Os resultados apresentados ao longo deste trabalho devem ser analisados sob o prisma das empresas petrolíferas, não podendo, os mesmos, ser generalizados para outros setores econômicos ou processo de normatização do IASB. No entanto, os modelos econométricos utilizados são generalizáveis e podem ser replicados em outras pesquisas.

Apesar de ser amplamente utilizado na literatura contábil, o conceito de *lobbying* empregado nesta tese é um limitador dos resultados encontrados, dado que considera apenas o ato de enviar cartas comentários às consultas públicas do IASB. Assim, outras modelagens de pesquisas são possíveis de serem realizadas com vistas a ampliar essa visão, notadamente com o emprego de questionários e entrevistas com o objetivo de contemplar outras formas de *lobbying*, a exemplo do realizado por Georgiou (2004).

Ainda no estudo sobre *lobbying*, é importante destacar que as *proxies* utilizadas para “fatores econômicos” não se limitam aquelas utilizadas, podendo existir outros determinantes econômicos. Mesmo considerando as variáveis utilizadas, as mesmas podem assumir outras dimensões, especialmente as variáveis relacionadas às cláusulas restritivas (COVENANT) e a compensação gerencial (COMPGEN). A título de exemplo, ao invés de se assumir apenas

valores binário (0 ou 1), poderse-ia modelar a variável COMPGEN como sendo o percentual que a remuneração variável do gestor representa na sua remuneração total, com a hipótese de que quanto maior a dependência da remuneração variável, mais propenso o gestor estaria para realizar escolhas contábeis em seu favor.

Em relação à variável COVENANT, outras modelagens poderiam ser utilizadas, a exemplo da realizada por Deakin (1989) que modelou a variável por meio de um índice indo de zero até três. Esse índice foi baseado em três fatores: existência de cláusulas restritivas baseadas em números contábeis; nível de endividamento; e o tipo de dívida vinculada às restrições, se públicas ou privadas. Assim o índice varia considerando um escore “zero”, para o caso da não existência de restrições baseadas em números contábeis, baixo endividamento e não existência de dívidas atreladas a títulos públicos, até “três”, no caso em que todos os três elementos estivessem presente.

Destaca-se, ainda, que outras opções metodológicas poderiam ter sido utilizadas, a exemplo da aplicação da técnica de análise fatorial, considerando as variáveis representativas da hipótese do tamanho (estudo 1) ou, então, às variáveis ATIVOE&P; CAPEX; GEXPLO e GDESEN do estudo 3. Tal procedimento poderia mitigar o risco da multicolinearidade, pressuposto discutido anteriormente, o que, talvez, permitiria uma análise mais acurada. Não se lançou mão dessa técnica por julgamento do pesquisador e, dessa forma, os resultados devem ser vistos por esse viés.

Por fim, não se pode deixar de relatar as limitações inerentes à utilização da base de dados da *Evaluate Energy*®, pois há que se considerar, como toda base de dados, que erros em relação aos *inputs* dos dados podem existir. Assim, o julgamento quanto à integridade da base de dados contempla o viés do pesquisador. O certo é que as informações estão cadastradas em valores nominais, ou seja, sem considerar o efeito inflacionário no período utilizado.

O trabalho não conseguiu responder as questões referentes aos sinais obtidos de alguns coeficientes frente aos sinais esperados e preditos pela teoria desenvolvida, o que implica em futuras investigações para, ou rever o constructo teórico e/ou os modelos econométricos utilizados.

Do exposto, e levando-se em consideração as diversas limitações percorridas ao longo do trabalho, entende-se que os objetivos traçados foram atingidos e que os mesmos são relevantes para os diversos públicos de interesses.

Em especial, os resultados podem ser endereçados no sentido de se conhecer os potenciais participantes (empresas de petróleo) do debate em torno de uma norma específica para o setor e, ainda, fomenta o debate histórico entre contabilidade a valor de custo (histórico) ou valor justo e, efetivamente, apresenta evidências empíricas sobre diversas questões que norteiam esse debate, que tende a se prolongar por mais alguns anos.

REFERÊNCIAS

- ABDELSALAM, Ommeya H.; STREET, Donna L. Corporate governance and the timeliness of corporate internet reporting by U.K. listed companies. **Journal of International Accounting, Auditing and Taxation**. v. 16, p. 111-130. 2007.
- ABOODY, David.; HUGHES, John.; LIU, Jing. Measuring value relevance in a (possibly) inefficient market. **Journal of Accounting Research**. v. 40, n. 4, p. 965-986. 2002.
- ABOODY, David.; LEV, Baruch. The value relevance of intangibles: the case of software capitalization. **Journal of Accounting Research**. v. 36, supplement, p. 161-191. 1998.
- ADKERSON, Richard C. Can reserve recognition accounting work? **Journal of Accountancy**. v. 148, n. 3, p. 72-81. 1979.
- ALCIATORE, Mimi L. New evidence on SFAS nº 69 and the components of the change in reserve value. **The Accounting Review**. v. 68, n. 3, p. 639-658. 1993.
- ALMEIDA, José Elias Feres de. **Qualidade da informação contábil em ambientes competitivos**. 2010. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.
- AMIR, Eli.; LEV, Baruch. Value-relevance of nonfinancial information: the wireless communications industry. **Journal of Accounting and Economics**. v. 22, p. 3-30. 1996.
- ANTUNES, Gustavo Amorim. et al. Efeitos da adesão aos níveis de governança na bolsa de valores de São Paulo na qualidade da informação contábil. **Advances in Scientific and Applied Accounting**. v. 3, n. 1, p. 109-138. 2010.
- ASEKOMEH, Ayodele O. et al. Decision-usefulness of oil and gas historical cost and supplementary present value disclosures – a revisit of the misspecification hypothesis. **Petroleum Accounting and Finance Management Journal**. v. 29, n. 1, p. 19-70. 2010.
- ASEKOMEH, Ayodele O.; RUSSEL, Alex.; TARBERT, Heather. A critical analysis of the use of accounting standards' comment letters as lobbying tools by extractive industry firms. **Petroleum Accounting and Financial Management Journal**. v. 25, n. 3, p. 55-57. 2006.
- BALL, Ray.; BROWN, Philip. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Accounting Research**. autumn, p. 159-178. 1968.
- BALL, Ray.; KOTHARI, S. P.; ROBIN, Ashok. The effect of international institutional factors on properties of accounting earnings. **Journal of Accounting and Economics**. v. 29, p. 1-51. 2000.

BALL, Ray.; SHIVAKUMAR, Laksmana. Earnings quality in UK private firms: comparative loss recognition timeliness. **Journal of Accounting and Economics**. v. 39, p. 83-128. 2005.

BANDYOPADHYAY, Sati P. Market reaction to earnings announcements of successful efforts and full cost firms in the oil and gas industry. **The Accounting Review**. v. 69, n. 4, p. 657-674. 1994.

BARTH, Mary E. Including estimates of the future in today's financial statements. **Accounting Horizons**. v. 20, n. 3, p. 271-285. 2006.

BARTH, Mary E.; BEAVER, William H.; LANDSMAN, Wayne R. The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view. **Journal of Accounting and Economics**. v. 31, p. 77-104. 2001.

BARTH, Mary E.; LANDSMAN, Wayne R.; LANG, Mark H.; WILLIAMS, C., Accounting quality: international accounting standards and US GAAP. Working Paper, Stanford University. Nov. 2007.

BARTH, Mary E.; LANDSMAN, Wayne R.; LANG, Mark H. International Accounting Standards and Accounting Quality. **Journal of Accounting Research**. v. 46, n. 3, 2008.

BASU, S.; LYNN, B. Discounted cash-flow requirements in the oil and gas industry. **Cost and Management**. nov.-dez. p. 15-25. 1984.

BASU, Sudipta. The conservatism principle and the asymmetric timeliness of earnings. **Journal of Accounting and Economics**. v. 24, p. 3-37. 1997.

BEAVER, William H. **Financial reporting: an accounting revolution**. New Jersey: Printice-Hall, 1998.

BEAVER, William H. Perspectives on recent capital market research. **The Accounting Review**. v. 27, n. 2, p. 453-474. 2002.

BEAVER, William H. The information content of annual earnings announcements. **Journal of Accounting Research**. v. 6, p. 67-92. 1968.

BECKER, Gary S. A theory of competition among pressure groups for political influence. **Quarterly Journal of Economics**. n. 98, p. 371-400. Aug., 1983.

BENSTON, George J. The shortcomings of fair-value accounting described in SFAS 157. **Journal of Accounting and Public Policy**. v. 27, p. 101-114. 2008.

BERRY, Kevin T.; HASAN, Tanweer.; O'BRYAN, David. Relative information content of proved reserves: the BOEs-revenue versus BOEs-energy. **Journal of Energy Finance & Development**. v. 3, n. 1, p. 1-11. 1998.

BERRY, Kevin T.; WRIGHT, Charlotte J. The value relevance of oil and gas disclosures: an assessment of the market's perception of firms' effort and ability to discover reserves. **Journal of Business Finance & Accounting**. v. 28, n. 5, p. 741-769. 2001.

BEZERRA, Francisco A.; LOPES, Alessandro B. Lucro e preço das ações. In: IUDÍCIBUS, S.; LOPES, A.B. (Orgs.). **Teoria avançada da contabilidade**. São Paulo, Atlas, 2004.

BIERMAN JR., Harold.; DUKES, Roland E.; DYCKMAN, Thomas R. Financial accounting in the petroleum industry. **Journal of Accountancy**. v. 138, n. 4, p. 58-64. 1974.

BOONE, Jeffery P. Oil and gas reserve value disclosures and bid-ask spreads. **Journal of Accounting and Public Policy**. v. 17, p. 55-84. 1998.

BOONE, Jeffery P. Revisiting the reportedly weak value relevance of oil and gas asset present value: the roles of measurement error; model misspecification, and time-period idiosyncrasy. **The Accounting Review**. v. 77, n. 1, p. 73-106. 2002.

BOONE, Jeffery P.; LUTHER, Robert G.; RAMAN, K. K. Market microstructure effects of U.S.-Canada differences relating to reserve-based accounting disclosures. **Journal of International Accounting, Auditing & Taxation**. v. 7, n. 2, p. 195-214. 1998.

BOONE, Jeffery P.; RAMAN, K.K. Does implementation guidance affect opportunistic reporting and value relevance of earnings? **Journal of Accounting and Public Policy**. v. 26, p. 160-192. 2007.

BOYNTON IV, Charles E.; BOONE, Jeffery P.; COE, Teddy L. Evaluating the exploration efficiency of oil and gas firms using SFAS 69 supplemental disclosures. **Journal of Energy Finance and Development**. v. 4, p. 1-27. 1999.

BRAGA, Josué Pires. **Padrões contábeis, incentivos econômicos e reconhecimento assimétrico de perdas**. 2011. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

BROCK, Horace R.; CARNES, Martha Z.; JUSTICE, Randol. **Petroleum accounting: principles, procedures & issues**. 6. ed. Denton, Texas: PricewaterhouseCoopers/Professional Development Institute, 2007.

BROWN, Stephen.; LO, Kin.; LYS, Thomas. Use of R^2 in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. **Journal of Accounting and Economics**. v. 28, p. 83-115. 1999.

BRYANT, Lisa. Relative value relevance of the successful efforts and full cost accounting method in the oil and gas industry. **Review of Accounting Studies**. v. 8, p. 5-28. 2003.

BUSHMAN, R.; CHEN, Q.; ENGEL, E.; SMITH, A. Financial accounting information, organizational complexity and corporate governance systems. **Journal of Accounting and Economics**. v. 37, p. 167-201. 2004.

CAIRNS, David *et al.* IFRS fair value measurement and accounting policy choice in the United Kingdom and Australia. **The British Accounting Review**. v. 43, p. 1-21. 2011.

CARDOSO, Ricardo Lopes. **Regulação econômica e escolhas de práticas contábeis: evidências no mercado de saúde suplementar brasileiro**. 2005. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

CARDOSO, Ricardo Lopes.; SARAVIA, Enrique.; TENÓRIO, Fernando Guilherme.; SILVA, Marcelo Adriano. Regulação da contabilidade: teorias e análise da convergência dos padrões contábeis brasileiros aos IFRS. **Revista de Administração Pública**. v. 43, n. 4, p. 773-799. 2009.

CARMO, Carlos Henrique Silva.; MUSSOI, Alex.; CARVALHO, L. Nelson. A influência dos grupos de interesse no processo de normatização contábil internacional: o caso do discussion paper sobre leasing. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 11., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2011.

CHUNG, Dennis Y. The informational effect of corporate lobbying against proposed accounting standards. **Review of Quantitative Finance and Accounting**. v. 12, n. 3, p. 243-269. 1999.

CHUNG, Kwang-Hyun.; GHICAS, Dimitrios.; PASTENA, Victor. Lenders' use of accounting information in the oil and gas industry. **The Accounting Review**. v. 68, n. 4, p. 885-895. 1993.

CLINCH, Greg.; MAGLIOLO, Joseph. Market perceptions of reserve disclosures under SFAS nº 69. **The Accounting Review**. v. 67, n. 4, p. 843-860. 1992.

COELHO, Antonio Carlos Dias. **Qualidade informacional e conservadorismo nos resultados contábeis publicados no Brasil**. 2007. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

COLLINS, Daniel W.; DENT, Warren T.; O'CONNOR, Melvin. Market effects of the elimination of full cost accounting in the oil and gas industry. **Financial Analysts Journal**. nov./dez., p. 48-56. 1978

COLLINS, Daniel W.; MAYDEW, Edward L.; WEISS, Ira S. Changes in the value-relevance of earning and book values over the past forty years. **Journal of Accounting and Economics**. v. 24, p. 39-67. 1997.

COLLINS, Daniel W.; ROZEFF, Michael S.; SALATKA, William K. The SEC's rejection of SFAS nº 19: tests of market price reversal. **The Accounting Review**. v. 57, n. 1, p. 1-17. 1982.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento conceitual básico – estrutura conceitual para elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro (CPC 00)**. CPC, 2011.

CONNOR, Joseph E. Reserve recognition accounting: fact or fiction? **Journal of Accountancy**. v. 148, n. 3, p. 92-99. 1979.

COOPER, Kerry *et al.* Reserve recognition accounting: a proposed disclosure framework. **Journal of Accountancy**. v. 148, n. 3, p. 82-91. 1979.

CORRAR, Luiz João.; THEÓPHILO, Carlos Renato. (Coord.). **Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração**. São Paulo: Atlas, 2004.

CORRAR, Luiz João.; PAULO, Edilson.; DIAS FILHO, José Maria. (Coords.) **Análise multivariada**. São Paulo: Atlas, 2007.

CORMIER, Dennis.; MAGNAN, Michel. Performance reporting by oil and gas firms: contractual and value implications. **Journal of International Accounting, Auditing & Taxations**. v. 11, p. 131-153. 2002.

CORTESE, Corinne L.; IRVINE, Helen J.; KAIDONIS, Mary A. Extractive industries accounting and economic consequences: past, present and future. **Accounting Forum**. v. 33, p. 27-37. 2009.

CORTESE, Corinne L.; IRVINE, Helen. Investigating international accounting standard setting: the black box of IFRS 6. **Research in Accounting Regulation**. v. 22, p. 87-95. 2010.

DALMÁCIO, Flávia Zóboli.; REZENDE, Amaury José. A relação entre o *timeliness* e a utilidade da informação contábil e os mecanismos de governança corporativa: evidências no mercado acionário brasileiro. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos**. v. 5, n. 3, p. 163-174. 2008.

DEAKIN III, Edward B. An analysis of differences between non-major oil firms using successful efforts and full cost methods. **The Accounting Review**. v. 54, n. 4, p. 722-734. 1979.

DEAKIN, Edward B. Rational economic behavior and lobbying on accounting issues: evidence from the oil and gas industry. **The Accounting Review**. v. 64, n. 1, p. 137-151. 1989.

DECHOW, Patricia M.; SCHRAND, Catherine M. **Earnings quality**. Research Foundation of CFA Institute, 2004.

DHALIWAL, Dan S. Some economic determinants of management lobbying for alternative methods of accounting: evidence from the accounting for interest costs issue. **Journal of Business Finance & Accounting**. v. 9, n. 2, p. 255-265. 1982.

DHALIWAL, Dan S. The effect of the firm's capital structure on the choice of accounting methods. **The Accounting Review**. v. 55, n. 1, p. 78-84. 1980.

DIAS FILHO, J.M.; MACHADO, L.H.B. 2004. Abordagens da pesquisa em contabilidade. In: IUDÍCIBUS, S.; LOPES, A.B. (Orgs.). **Teoria avançada da contabilidade**. São Paulo, Atlas, 2004.

DIETRICH, J. Richard.; HARRIS, Mary S.; MULLER III, Karl A. The reliability of investment property fair value estimates. **Journal of Accounting and Economics**. v. 30, p. 125-158. 2001.

DORAN, B. Michael.; COLLINS, Daniel W.; DHALIWAL, Dan S. The information of historical cost earnings relative to supplemental reserve-based accounting data in the extractive petroleum industry. **The Accounting Review**. v. 63, n. 3, p. 389-413. 1988.

DUCHAC, Jonathan E.; DOUTHETT JR.; Edward B. The effect of accounting for oil and gas reserves on the relation between returns and earnings. **Journal of Accounting and Finance Research**. v. 4, n. 2, p. 20-32. 1997.

EASTON, Peter D.; SOMMERS, Gregory A. Scale and the scale effect in market-based accounting research. **Journal of Business Finance & Accounting**. v. 30, n. 1, p. 25-55. 2003.

EASTON, Peter D. Security returns and the value relevance of accounting data. **Accounting Horizons**. v. 13, n. 4, p. 399-412. 1999.

EITI – Extractive Industries Transparency Initiative. **Implementando a iniciativa de transparência das indústrias extrativistas**: aplicando lições inicialmente aprendidas na prática. 2009. Disponível em <<http://eiti.org/document/implementingtheeiti>>. Acesso em 15 mar. 2012.

EMMANUEL, C. R.; GARROD, N. On the relevance and comparability of segmental data. **ABACUS**. v. 38, n. 2, p. 215-234. 2002.

FABIANO, Darks.; COUTO; Vivian Duarte.; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa. O comportamento racional do investidor: um teste de eficiência de mercado aplicado nas ações da Petrobras S/A. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT, VII., 2010, Resende/RJ. **Anais...** Resende: AEDB, 2010.

FÁVERO, Luiz Paulo.; BELFIORE, Patrícia.; SILVA, Fabiana Lopes da.; CHAN, Betty Lilian. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FELTHAM, G.; OHLSON, James A. Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. **Contemporary Accounting Research**. v. 11, n. 2, p. 689-731. 1995.

FIANI, Ronaldo. Afinal, a quais interesses serve a regulação? **Economia e Sociedade**. v. 13, n. 2, p. 81-105. 2004.

FILDS, Thomas D.; LYS, Thomas Z.; VICENT, Linda. Empirical research on accounting choice. **Journal of Accounting and Economics**. v. 31, p. 255-307. 2001.

FRANCIS, Jennifer. Discussion of empirical research on accounting choice. **Journal of Accounting and Economics**. v. 31, p. 309-319. 2001.

FRANCIS, Jennifer.; SCHIPPER, Katherine. Have financial statement lost their relevance? **Journal of Accounting Research**. v. 37, n. 2, p. 319-352. 1999.

FRANCIS, Jere R. Lobbying against proposed accounting standards: the case of employers' pension accounting. **Journal of Accounting and Public Policy**. v. 6, p. 35-57. 1987.

FROST, C.; POWNALL, G. Accounting disclosure practices in the United States and the United Kingdom. **Journal of Accounting Research**. v. 32, n. 1, p. 75-102. 1994.

GEORGIU, George. Corporate lobbying on accounting standards: methods, timing and perceived effectiveness. **ABACUS**. v. 40, n. 2, p. 219-237. 2004.

GEORGIU, George. Investigating corporate management lobbying in the U.K. accounting standard-setting process: a multi-issue/multi-period approach. **ABACUS**. v. 41, n. 3, p. 323-347. 2005.

GEORGIU, George. The IASB standard-setting process: participation and perceptions of financial statement users. **The British Accounting Review**. v. 42, p. 103-118. 2010.

GEORGIU, George.; ROBERTS, Clare B. Corporate lobbying in the UK: an analysis of attitudes towards the ASB's 1995 deferred taxation proposals. **The British Accounting Review**. v. 36, p. 441-453. 2004.

GEORGIU, Omiros.; JACK, Lisa. In pursuit of legitimacy: a history behind fair value accounting. **The British Accounting Review**. v. 43, p. 311-323. 2011.

GONÇALVES, Raphael Pazzetto. **O valor da empresa e a informação contábil: um estudo nas empresas petrolíferas listadas na bolsa de valores de Nova York (NYSE)**. 2008. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2008.

GORTON, Donald E. The SEC decision not to support SFAS 19: a case study of the effect of lobbying on standard setting. **Accounting Horizons**. v. 5, n. 1, p. 29-41. 1991.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria básica**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HAN, Jerry C. Y.; WANG, Shiing-wu. Political costs and earnings management of oil companies during the 1990 Persian Gulf crisis. **The Accounting Review**. v. 73, n. 1, p. 103-117. 1998.

HANSEN, Thomas Bowe. Lobbying of the IASB: an empirical investigation. **Journal of International Accounting Research**. v. 10, n. 2, p. 57-75. 2011.

HARRIS, Trevor S.; OHLSON, James A. Accounting disclosures and the market's valuation of oil and gas properties. **The Accounting Review**. v. 57, n. 4, p. 651-670. 1987.

HARRIS, Trevor S.; OHLSON, James A. Accounting disclosures and the market's valuation of oil and gas properties: evaluation of market efficiency and functional fixation. **The Accounting Review**. v. 65, n. 4, p. 764-780. 1990.

HAYN, Carla. The information content of losses. **Journal of Accounting and Economics**. v. 20, p. 125-153. 1995.

HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDA, Michael F. **Teoria da contabilidade**. São Paulo, Atlas: 1999.

HERRMANN, Don.; SAUDAGARAN, Shahrokh M.; THOMAS, Wayne B. The quality of fair value measures for property, plant, and equipment. **Accounting Forum**. v. 30, p. 43-59. 2006.

HILL, Nancy Tholey.; SHELTON, Sandra Waller; STEVENS, Kevin T. Corporate lobbying behavior on accounting for stock-based compensation: venue and format choices. **ABACUS**. v. 38, n. 1, p. 78-90. 2002.

HOLTHAUSEN, Robert W. Accounting method choice: opportunistic behavior, efficient contracting, and information perspectives. **Journal of Accounting and Economics**. v. 12, p. 207-218. 1990.

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

HOLTHAUSEN, Robert W.; WATTS, Ross L. The relevance of value relevance literature for financial accounting standard setting. **Journal of Accounting and Economics**. v. 31, p. 3-75. 2001.

IASB – International Accounting Standards Board. **Discussion Paper Extractive Activities**. Abril, 2010a.

IASB – International Accounting Standards Board. **Extractive Activities – Comment Letter Summary**. Staff Paper. October, 2010b.

IYENGAR, Raghavan J. Simultaneity of accounting choice and exploration expenditures in the oil and gas industry. **Petroleum Accounting and Financial Management Journal**. v. 18, n. 1, p. 32-48. 1999.

JOHNSEN, Tommi.; PAXSON, Dean A.; RIZZUTO, Ronald J. Are petroleum market values a triumph of economics over accounting? **Journal of Business Finance & Accounting**. v. 23, n. 2, p. 243-261. 1996.

JOHNSTON, David. **Oil company: financial analysis in nontechnical language**. Tulsa, Oklahoma: PennWell Books, 1992.

KENNEDY, Dennis T.; HYON, Yong-Ha. Do RRA earnings improve the usefulness of reported earnings in reflecting the performance of oil and gas producing firms? **Journal of Accounting, Auditing & Finance**. v. 7, n. 3, p. 335-356. 1992.

KENNY, Sara York.; LARSON, Robert K. Lobbying behavior and the development of international accounting standards: the case of the IASC's joint venture project. **European Accounting Review**. v. 3, p. 531-554. 1993.

KHURANA, Inder K.; KIM, Myung-Sun. Relative value relevance of historical cost vs. fair value: evidence from bank holding companies. **Journal of Accounting and Public Policy**. v. 22, p. 19-42. 2003.

KING, Thomas A. **More than a numbers game: a brief history of accounting**. New Jersey: Wiley, 2006.

KOTHARI, S. P. Capital markets research in accounting. **Journal of Accounting and Economics**. v. 31. p. 105-231. 2001.

KOTHARI, S. P.; RAMANNA, Karthik.; SKINNER, Douglas J. Implications for GAAP from an analysis of positive research in accounting. **Journal of Accounting and Economics**. v. 50. p. 246-286. 2010.

KOU, W.; HASSAIN, S. Predictive gains to segmental disclosure matrices, geographic information and industry sector comparability. **The British Accounting Review**. v. 39, p. 183-195, 2007.

LARSON, Robert K. Corporate lobbying of the international accounting standards committee. **Journal of International Financial Management and Accounting**. v. 8, n. 3, p. 175-203. 1997.

LEFTWICH, R. Market failure fallacies and accounting information. **Journal of Accounting and Economics**. v. 2, p. 193-211, 1980.

LEV, Baruch; ZAROWIN, Paul. The boundaries of financial reporting and how to extend them. **Journal of Accounting Research**. v. 37, n. 2, p. 353-385. 1999.

LEV, Baruch. On the usefulness of earnings and earnings research: lessons and directions from two decades of empirical research. **Journal of Accounting Research**. v. 27, supplement. 1989.

LEV, Baruch. Toward a theory of equitable and efficient accounting policy. **The Accounting Review**. v. 63, n. 1, p. 1-22. 1988

LEVITT, Arthur. The importance of high quality accounting standards. **Accounting Horizons**. v. 12, n. 1, p. 79-82. 1998.

LILIEN, Steven.; PASTENA, Victor. Determinants of intramethod choice in the oil and gas industry. **Journal of Accounting and Economics**. v. 4, p. 145-170. 1982.

LIMA, João Batista Nast de. **A relevância da informação contábil e o processo de convergência para as normas IFRS no Brasil**. 2010. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2010.

LO, Kin.; LYS, Thomas. The Ohlson Model: Bridging the gap between value relevance and information content. Working Paper. Disponível em <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=253369&download=yes>. Acesso em 16 ago. 2012. Dez. 2000.

LOPES, Alexsandro Broedel. **A relevância da informação contábil para o mercado de capitais: o modelo de Ohlson aplicado à Bovespa**. 2001. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

LOPES, Alexsandro Broedel. **The relation between firm-specific corporate governance, cross-listing and the informativeness of accounting numbers in Brazil**. Thesis. 2009. Manchester Business School, University of Manchester, 2009.

LOPES, Alexsandro Broedel.; MARTINS, Eliseu. **Teoria da contabilidade: uma nova abordagem**. São Paulo: Atlas, 2005.

MAcARTHUR, Jonh B. An analysis of the content of corporate submissions on proposed accounting standards in the UK. **Accounting and Business Research**. v. 18, n. 71, p. 213-226. Summer, 1988.

MALMQUIST, David H. Efficient contracting and the choice of accounting method in the oil and gas industry. **Journal of Accounting and Economics**. v. 12, p. 173-205. 1990.

MARQUARDT, Carol A.; WIEDMAN, Christine I. The effect of earnings management on the value relevance of accounting information. **Journal of Business Finance & Accounting**. v. 31, n. 3, p. 297-332. 2004.

MARTINES, Antonio Lopo. **“Gerenciamento” dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras**. 2001. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

MARTINS, Gilberto A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**, São Paulo: Atlas, 1994.

MARTINS, Gilberto de Andrade.; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

McLEAY, Stuart.; ORDELHEIDE, Dieter.; YOUNG, Steven. Constituent lobbying and its impact on the development of financial reporting regulations: evidence from Germany. **Accounting, Organizations and Society**. v. 25, p. 79-98. 2000.

MEIER, Heidi Hylton.; ALAM, Pervaiz.; PEARSON, Michael A. Auditor lobbying for accounting standards: the case of banks and savings and loan associations. **Accounting and Business Research**. v. 23, n. 92, p. 477-487. 1993.

MENEZES NETO, Luiz Teles. **Utilização de reserva de óleo e gás em modelos de avaliação por múltiplos para empresas petrolíferas**. 2008. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – Escola de Pós-Graduação em Economia. Fundação Getúlio Vargas (FGV). Rio de Janeiro, 2008.

MISUND, Bard.; ASCHE, Frank.; OSMUNDSEN, Petter. Industry upheaval and valuation: empirical evidence from the international oil and gas industry. **The International Journal of Accounting**. v. 43, p. 398-424. 2008.

MISUND, Bard.; OSMUNDSEN, Petter.; ASCHE, Frank. The value-relevance of accounting figures in the international oil and gas industry – cash flows or accruals? In: Annual North American Conference of the USAEE/IAEE, 25º, 2005. **Anais ...** Denver: IAEE, 2005.

MISUND, Bard.; OSMUNDSEN, Petter.; ASCHE, Frank. The Pricing of International Oil and Gas Companies 1990-2003 – A Structural Shift in the Equity Valuation Process (October 1, 2005). Disponível em <<http://ssrn.com/abstract=874915>>. Acesso em 14 ago. 2012.

MONTEIRO, Eduardo Müller. **Teoria de grupos de pressão e uso político do setor elétrico brasileiro**. 2007. Dissertação (Mestrado em Energia) – Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia (IEE, EP, IF, FEA). Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

MURCIA, Fernando Dal-Ri. **Fatores determinantes do nível de *disclosure* voluntário de companhias abertas no Brasil**. 2009. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

MURCIA, Fernando Dal-Ri.; WUERGES, Artur. Escolhas contábeis no mercado brasileiro: divulgação voluntária de informações versus gerenciamento de resultados. **Revista Universo Contábil**. v. 7, n. 2, p. 28-44. 2011.

NDUBIZU, Gordian A.; CHOI, Yeong C.; JAIN, Rohit. Corporate lobbying strategy and pension accounting deliberations: an empirical analysis. **Journal of Accounting, Auditing & Finance**. v. 8, summer, p. 277-287. 1993.

NICHOLS, Linda M. Moving the upstream industry to IFRS. **Petroleum Accounting and Finance Management Journal**. v. 28, n. 3, p. 1-21. 2009.

OHLSON, James A. Earnings, book values, and dividends in equity valuation. **Contemporary Accounting Research**. v. 11. p. 661-687. 1995.

OSMUNDSEN, Petter.; ASCHE, Frank.; MISUND, Bard.; MOHN, Klaus. Valuation of international oil companies. **The Energy Journal**. v. 27, n. 3, p. 49-64. 2006.

PAULO, Edilson. **Manipulação das informações contábeis: uma análise teórica e empírica sobre os modelos operacionais de detecção de gerenciamento de resultados**. 2007. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

PELTZMAN, Sam. Toward a more general theory of regulation. **The Journal of Law & Economics**. v. 19, n. 2, p. 211-240. 1976.

PETROBRAS. **Form 20-F 2011**. Disponível em <<http://www.investidorpetrobras.com.br/pt/central-de-resultados/4t11.htm>>. Acesso em 19 jul. 2012.

POHLMANN, Marcelo C.; ALVES, Francisco J. S. Regulamentação. In: IUDÍCIBUS, S.; LOPES, A. B. (Orgs.). **Teoria avançada da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2004. p. 233-273.

POSNER, Richard A. Theories of economic regulation. **Bell Journal of Economics and Management Science**. v. 5, n. 2, p. 335-358. Autumn, 1974.

QUIRIN, Jeffrey J.; BERRY, Kevin T.; O'BRYAN, David. A fundamental analysis approach to oil and gas firm valuation. **Journal of Business Finance & Accounting**. v. 27, n. 7, p. 785-818. 2000.

RAMAKRISHNAN, R.; THOMAS, T. Valuation of Permanent, Transitory and Price-Irreverent Components of Reported Earning. **Journal of Accounting Auditing and Finance**. v. 13, n. 3, p. 301-336. 1998.

RAMAN, K. K; TRIPATHY, Niranjana. The effect of supplemental reserve-based accounting data on the market microstructure. **Journal of Accounting and Public Policy**. v. 12, p. 113-133. 1993.

RODRIGUES, Adriano. **Gerenciamento da informação contábil e regulação: evidências no mercado brasileiro de seguros**. 2008. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

RUSSELL, Alex.; JENKINS, Linda. Reflections on the attempt to set a comprehensive international accounting standard for the oil and gas industry. **Petroleum Accounting and Financial Management Journal**. v. 29, n. 29, p. 16-29. 2010.

SALOTTI, Bruno Meirelles.; YAMAMOTO, Marina Mitiyo. Ensaio sobre a teoria da divulgação. **Brazilian Business Review – BBR**. v. 2, n. 1, p. 53-70. 2005.

SANTOS, Odilanei Moraes dos; LOPES, Alexsandro Broedel; SILVA, Paula Danyelle Almeida da. *Value Relevance* dos Métodos Contábeis *Full Cost* e *Successful Efforts* em Empresas Petrolíferas e Considerações sobre a Futura Norma Internacional das Atividades Extrativistas. In: 10º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2010, São Paulo. **Anais ...** São Paulo: FEA/USP, 2010.

SANTOS, Odilanei Moraes dos; SANTOS, Ariovaldo dos.; SILVA, Paula Danyelle Almeida da. Reconhecimento de perdas para redução ao valor recuperável de ativos: *impairment* em ativos de exploração e produção de petróleo. **Brazilian Business Review – BBR**. v. 8, n. 2, p. 68-95. 2011.

SARLO NETO, Alfredo. **Relação entre a estrutura de propriedade e a informatividade dos lucros contábeis no mercado brasileiro**. 2009. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009.

SARLO NETO, Alfredo.; LOPES, Alexsandro Broedel; LOSS, Lenita. O impacto da regulação sobre a relação entre lucro e retorno das ações das empresas do setores elétrico e financeiro no Brasil. In: EnANPAD, XXVI., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2002.

SHLEIFER, Andrei. Understanding regulation. **European Financial Management**. v. 11, n. 4, p. 439-451. 2005.

SILVA, Adolfo Henrique Coutinho. **Escolha de práticas contábeis no Brasil: uma análise sob a ótica da hipótese dos *covenants* contratuais**. 2008. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

SILVA FILHO, Augusto C. C.; MACHADO, Márcio André V.; MACHADO, Márcia Reis. Custo histórico x valor justo: qual informação é mais *value relevant* na mensuração dos ativos biológicos? In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 12., 2012, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2012.

SOLOMONS, David. The politicization of accounting. **Journal of Accountancy**. v. 146, n. 5, p. 65-72. 1978.

SPEAR, Nasser A. The market reaction to the reserve-based value replacement measures of oil and gas producers. **Journal of Business Finance & Accounting**. v. 23, n. 7, p. 953-974. 1996.

STENKA, Renata.; TAYLOR, Peter. Setting UK standards on the concept of control: an analysis of lobbying behavior. **Accounting and Business Research**. v. 40, n. 2, p. 109-130. 2010.

STIGLER, George J. The theory of economic regulation. **The Bell Journal of Economics and Management Science**. v. 2, n. 1, p. 3-21. 1971.

SUTTON, Timothy G. Lobbying of accounting standard-setting bodies in the U.K. and the U.S.A.: a Downsian analysis. **Accounting, Organizations and Society**. v. 9, n. 1, p. 81-95. 1984.

TANDY, Paulette R.; WILBURN, Nancy L. The academic community's participation in standard setting: submission of comment letters on SFAS n°s 1-117. **Accounting Horizons**. v. 10, n. 3, p. 92-111. 1996.

TEALL, Howard D. Information content of Canadian oil and gas companies' historic cost earnings and reserves disclosures. **Contemporary Accounting Research**. v. 8, n. 2, p. 561-579. 1992.

THOMAS, Wayne B. The value-relevance of geographic segment earnings disclosures under SFAS 14. **Journal of International Financial Management and Accounting**. v. 11, n. 3, p. 133-155. 2000.

TUTTICCI, Irene.; DUNSTAN, Keitha.; HOLMES, Scott. Respondent lobbying in the Australian accounting standard-setting process: ED49 – a case study. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**. v. 7, n. 2, p. 86-104. 1994.

VERRECCHIA, Robert E. Essay on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**. v. 32, p. 97-180. 2001.

VISCUSI, W. Kip.; HARRINGTON JR.; Joseph E.; VERNON, John M. **Economics of regulation and antitrust**. 4. ed. Cambridge: The MIT Press, 2005.

WATTS, Ross L. Accounting choice theory and market-based research in accounting. **British Accounting Review**. v. 24, p. 235-267. 1992.

WATTS, Ross L. Conservatism in accounting part I: explanations and implications. **Accounting Horizons**. v. 17, n. 3, p. 207-221. 2003.

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

WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. Towards a positive theory of the determination of accounting standards. **The Accounting Review**. v. 53, n. 1, p. 112-134. 1978.

WEETMAN, P; DAVIE, E. S.; COLLINS, W. Lobbying on accounting issues: prepar/user imbalance in the case of the operating and financial review. **Accounting, Auditing and Accountability Journal**. v. 9, n. 1, p. 59-76. 1996.

WOOLDRIGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria**. São Paulo: Thompson Learning, 2006.

WRIGHT, Charlotte J.; BROCK, Horace R. Relevance versus reliability of oil and gas reserve quantity and value disclosures: the results of two decades of research. **Petroleum Accounting and Finance Management Journal**. v. 18, n. 3, p. 86-110. 1999.

WRIGHT, Charlotte J.; GALLUN, Rebecca A. **Fundamentals of oil & gas accounting**. 5. ed., Tulsa, Oklahoma: PennWell, 2008.

WRIGHT, Charlotte J.; CHASTEEN, Lanny G.; SKOUSEN, Christopher J. Overview and analysis of the IASB extractive activities discussion paper: recommendations and implications for oil and gas accounting and reporting. **Petroleum Accounting and Finance Management Journal**. v. 29, n. 3, p. 1-21. 2010.

ZEFF, Stephen A. The evolution of U.S. GAAP: the political forces behind professional standards. **The CPA Journal**. feb., p. 21-29. 2005.