

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS – ICE**  
**DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM MÉTODOS ESTATÍSTICOS COMPUTACIONAIS**

**UTILIZANDO DADOS EM PAINEL PARA ANALISAR O IMPACTO NA  
DEPRECIÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS APÓS A ADOÇÃO ÀS NORMAS  
INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE (IFRS)**

**Mateus Clóvis de Souza Costa**

**JUIZ DE FORA-MG**  
**2012**

**Mateus Clóvis de Souza Costa**

**UTILIZANDO DADOS EM PAINEL PARA ANALISAR O IMPACTO NA  
DEPRECIÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS APÓS A ADOÇÃO ÀS  
NORMAS INTERNACIONAIS DE CONTABILIDADE (IFRS)**

Monografia apresentada ao Departamento de Estatística, no curso de Especialização em Métodos Estatísticos Computacionais, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Métodos Estatísticos Computacionais.

Orientador: Dr. Marcel de Toledo Vieira

**JUIZ DE FORA  
2012**

## **RESUMO**

O estudo utilizou dados longitudinais em painel para averiguar se houve mudança significativa no índice de despesa com depreciação após a adoção das normas internacionais de contabilidade no Brasil. Foram utilizados dados anuais de 84 empresas brasileiras de capital aberto entre os períodos de 2006 e 2011, dividindo os períodos em adoção parcial ou voluntário e obrigatório. Os resultados indicam que as empresas revisaram as estimativas sobre o período de vida útil dos bens depreciáveis aumentando as despesas com depreciação após a mudança da norma e que esta decisão é passível de ser revista ao longo do tempo. O impacto no período de adoção voluntária é de 0,54% enquanto no período obrigatório é de 3,41%.

Palavras-chave: Dados em Painel, Depreciação, Contabilidade Internacional.

## **ABSTRACT**

The study used longitudinal panel data to investigate whether there was significant change in the rate of depreciation expense after the adoption of international accounting standards in Brazil. We used annual data from 84 Brazilian companies traded as between the periods 2006 and 2011, dividing the periods of partial adoption or voluntary and compulsory. The results indicate that companies revised their estimates of the useful life of depreciable assets increasing depreciation expenses following the change from the norm and that this decision may be revised over time. The impact on the voluntary adoption period is 0.54% while the mandatory period is 3.41%.

Keywords: Panel Data, Depreciation, International Accounting.

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 - Estatística descritiva dos setores .....  | 15 |
| Tabela 2 - Estatística descritiva da variável independente do índice de despesa com depreciação (ID) ..... | 15 |
| Tabela 3 - modelo final para o período híbrido .....   | 16 |
| Tabela 4 - modelo final para o período obrigatório .....   | 17 |

## Sumário

|  |    |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO .....                         | 7  |
| 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....              | 8  |
| 2.1 Processo de convergência ao IFRS ..... | 8  |
| 2.2 Depreciação .....                      | 9  |
| 2.3 Dados em Painel .....                  | 11 |
| 3 METODOLOGIA .....                        | 13 |
| 3.1 Objetivos e Coleta de Dados .....      | 13 |
| 3.2 Método estatístico .....               | 13 |
| 4 RESULTADOS E ANÁLISE .....               | 15 |
| 4.1 Apresentação dos dados .....           | 15 |
| 4.2 Discussão e análise dos dados .....    | 17 |
| 5 CONCLUSÃO .....                          | 19 |
| 6 BIBLIOGRAFIA .....                       | 21 |

## 1 INTRODUÇÃO

As mudanças das normas Brasileiras de Contabilidade, devido ao processo de convergência às Normas Internacionais de Contabilidade, trouxeram mudanças significativas na forma de reconhecer e evidenciar o evento econômico nas demonstrações financeiras.

Tais mudanças orientam que relatório contábil-financeiro seja útil de forma a obedecer a características qualitativas de relevância e representação fidedigna. A primeira versa que a informação deve causar mudanças nas percepções ou decisões dos usuários da informação, permitindo realizar previsões ou confirmar informações previstas anteriormente. A segunda versa sobre a perfeita representação fidedigna dos eventos econômicos e tem como pilar conceitual uma informação completa, neutra e livre de erro (CPC, 2011).

Entre as mudanças relacionadas ao reconhecimento, evidenciação, relevância e representação fidedigna, têm-se a revisão das taxas de depreciação utilizadas pelas empresas para estimarem a perda de vida útil econômica de bens relacionados ao grupo do Ativo Imobilizado. As influências legais e os incentivos fiscais podem ter feito com as empresas não estimassem nem reconhecessem tal despesa de acordo com a realidade econômica, o que pôde comprometer a capacidade de realizar previsões, entre outros aspectos da informação contábil.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho é avaliar se houve mudança na taxa de depreciação após a adoção do Brasil às Normas Internacionais de Contabilidade. A análise foi realizada em 2 períodos: o primeiro refere-se à adoção voluntária ou parcial da lei, em que as empresas tiveram tempo legal para se adaptarem; o segundo foi à partir da adoção obrigatória por todas as empresas de capital aberto. Foram utilizados dados em painel com efeitos aleatórios e a base de dados apresentou 84 empresas com dados balanceados.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: o capítulo 2 apresenta revisão bibliográfica sobre o processo de convergência da norma, taxa de depreciação e método estatístico utilizado; o capítulo 3 apresenta a metodologia utilizada; o capítulo 4 os resultados e análise; e o capítulo 5 conclui.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Processo de convergência ao IFRS

O Brasil formalizou o processo de convergência das normas brasileiras de contabilidade (BR\_GAAP) ao Padrão Internacional dos Relatórios Financeiros (*International Financial Reporting Standards – IFRS*) a partir da alteração da legislação societária empresarial (lei 6.404 de 15 de dezembro de 1976), que resultou na promulgação da lei 11.638/2007 de 28 de dezembro de 2007 e dispositivos legais posteriores. A lei entrou em vigor em 2008, porém a divulgação no modelo IFRS foi voluntária até o terceiro trimestre de 2010, para que as empresas pudessem ter um processo de adaptação. Tal período pode ser considerado como um período de adoção parcial à lei e, portanto, com divulgação de um modelo híbrido (brasileiro-BRGAAP e internacional-IFRS). A obrigatoriedade para todas as empresas de capital aberto ao novo modelo se deu em 2010, segundo normatizado pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM <sup>1</sup>) mesmo antes da promulgação da lei societária (CVM, 2007).

O Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) é, no Brasil, o órgão responsável pelo processo de convergência, centralização da emissão de normas e representação na produção dessas informações. A contabilidade brasileira passa a ser regida por princípios, seguindo a primazia da essência (realidade econômica das operações – gestão de ativos) sobre a forma (propriedade legal de ativos) e inicia um caminho de independência entre a contabilidade societária e fiscal. Berle e Means (1930) utilizaram como exemplo a realidade americana de expansão das empresas para exporem o fato de que o acionista passou a não ter influência direta sobre a gestão, o que levou à separação entre gestão e propriedade, e à existência de interesses distintos entre os gestores e acionistas.

A discussão sobre as consequências econômicas oriundas da adoção às normas internacionais de contabilidade podem ser classificadas em duas categorias: as intencionais (descritas na lei) e as não intencionais (não foram contempladas na lei) (BRÜGGEMANN, HITZ *ET AL.*, 2011). Outra classificação diz respeito aos efeitos econômicos e possui três categorias: os efeitos contábeis, que produzem mudanças nas demonstrações contábeis, os efeitos de mercado, que se referem aos impactos oriundos

---

<sup>1</sup> Disciplina o funcionamento do mercado de valores mobiliários e a atuação de seus protagonistas, assim classificados, as companhias abertas, os intermediários financeiros e os investidores, além de outros cuja atividade gira em torno desse universo principal.



da percepção dos participantes do mercado de capitais e os efeitos macroeconômicos, que geram impactos na empregabilidade, renda, etc. (BRÜGGEMANN, HITZ *ET AL.*, 2011).

As pesquisas sobre a adoção ao IFRS no Brasil são incipientes e antes de o Brasil declarar-se no processo de convergência (lei 11.638/07), tinham como objeto comparações entre normas brasileiras e normas de outros países (KLANN, BEUREN *ET AL.*, 2009; CALIXTO, 2010) e, principalmente, com as normas americanas, uma vez que já existia um esforço de conciliação dos padrões americanos (US\_GAAP) com as normas internacionais (IFRS), o que indicaria que os resultados poderiam ser aproximados do modelo internacional (LEMES E CARVALHO, 2009).

No período de adoção parcial (2008 a 2010), os temas discutidos versaram sobre efeitos contábeis por meio de comparações de indicadores de desempenho (liquidez, rentabilidade, endividamento) (BRAGA, ARAUJO *ET AL.*, 2010; MARTINS E PAULO, 2010; CARVALHO, PONTE *ET AL.*, 2011); estudos de caso em demonstrações individuais de empresas e/ou setores (NIYAMA, CAVALCANTE *ET AL.*, 2010); gerenciamento de resultados, reconhecimento de perdas e relevância da informação contábil (VIEIRA, 2010); análise da percepção dos profissionais de mercado (SILVA, WEFFORT *ET AL.*, 2010) e divulgação da informação contábil e preço (LIMA, 2010).

## 2.2 Depreciação

Em 1944 o “*The American Institute of Accountants*”<sup>2</sup> havia definido a depreciação como um sistema de distribuição de custos com base na sua vida útil e de forma sistemática e racional (BELL, 1960). Em 1964 a legislação brasileira de imposto de renda apresentou a definição de depreciação como “a importância correspondente à diminuição do valor dos bens do ativo resultante do desgaste pelo uso, ação da natureza e obsolescência normal” (BRASIL, 1964). Tal diminuição foi estimada aplicando-se periodicamente sobre o custo de aquisição do bem a taxa de depreciação, que utilizou como conceito para sua definição o período esperado de utilização econômica do bem (BRASIL, 1964).

Como tentativa de aplicar o conceito utilizado para definir a taxa de depreciação a administração tributária informou que iria publicar periodicamente o prazo de vida útil

---

<sup>2</sup> Instituto Americano de Contadores.

(taxa de depreciação) permitido para utilizar o benefício fiscal de dedução da base de cálculo para tributação (BRASIL, 1964).

Mesmo que a publicação periódica permitisse revisar o período esperado de utilização econômica do bem, considerando que empresas distintas possuem períodos distintos e que o desgaste pelo uso, ação da natureza e obsolescência também podem variar entre empresas, a publicação da taxa de depreciação tenderia a tratar como iguais características econômicas desiguais.

Uma vez que somente as taxas divulgadas pela norma tributária podiam ser utilizadas para dedução fiscal, as empresas se depararam com um incentivo para adotá-las em detrimento ao conceito econômico. Isso se reforça com a possibilidade de utilizar a depreciação acelerada, cujos critérios são em função do turno diário de operação e não menciona a forma de utilização do ativo (BRASIL, 1964; CPC, 2009a).

Segundo Assaf Neto (1980) a depreciação permite à empresa reservar recursos para substituição futura do bem depreciado. Uma vez contabilizada como custo/despesa não exige desembolso e ao serem reconhecidos no resultado permite reduzir o lucro. Esta operação contábil reduz o pagamento de dividendos permitindo realizar a retenção de recursos em caixa. Percebe-se a visão conceitual de prazo de vida útil do bem e uma estratégia de reposição baseada no ato de poupar.

A norma tributária vigente em 1994 ainda preservava os conceitos utilizados para definição da depreciação (BRASIL, 1994) e em 1998 a Secretaria da Receita Federal emitiu instrução normativa tabelando a taxa de depreciação para bens com Nomenclatura Comum do MERCOSUL e demais bens (SRF, 1998), não apresentando revisão até dezembro de 2011.

Entre as alterações introduzidas na legislação societária está a análise da recuperação de valores do ativo, mediante revisão e ajustes periódicos dos critérios de depreciação, amortização e exaustão (BRASIL, 2007). Tal norma permite a separação entre a contabilidade societária e a contabilidade tributária. A Receita Federal posicionou que para fins tributários deve ser utilizada a tabela vigente em 2007 e que as diferenças apuradas entre a apuração societária e tributária devem ser ajustadas no Livro de Apuração do Lucro Real - LALUR<sup>3</sup> (SRF, 2011).

---

<sup>3</sup> Livro fiscal obrigatório para empresas que por opção tributária ou exigência legal, estão no regime tributário denominado Lucro Real. Nele devem ser escriturados os fatores que diferenciam o lucro contábil do lucro fiscal (utilizado como base de cálculo para tributação).

Com o IFRS ocorre mudança na essência conceitual da depreciação e o desgaste físico do bem é substituído pela capacidade de geração de benefício econômico futuro (SRF, 2011). A influência da legislação tributária na contabilidade societária pode ter trazido distorções na definição da taxa de depreciação, fazendo com que o registro da despesa pudesse apresentar valor diferente da essência econômica devido aos incentivos fiscais (CPC, 2009a).

O Pronunciamento Técnico CPC-27 introduz mudanças no que diz respeito à base de cálculo e revisão da depreciação. A taxa deve ser aplicada sobre o líquido entre o valor do ativo e o valor residual, o que outrora era aplicável somente sobre o valor do ativo. Com isso, é necessária a revisão periódica tanto do valor residual, quanto da vida útil econômica estimada (CPC, 2009b).

### 2.3 Dados em Painel

A análise estatística longitudinal reúne dados coletados em painéis ou em sucessivos cortes transversais, podendo ser também chamado de *cross-sections across time*<sup>4</sup> e, portanto, permite estudar o efeito de variáveis explicativas sobre a variável dependente para um conjunto de observações realizadas ao longo do tempo (FÁVERO, BELFIORE ET AL., 2009).

A base de dados a ser analisada pode conter dados de todas as observações em todos os períodos, sendo classificada como balanceada ou equilibrada, e; no caso em que faltem informações de pelo menos um período, será classificada como desbalanceada ou desequilibrada (STOCK E WATSON, 2004).

Modelos para dados em painel podem ser escritos da seguinte forma:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_k X_{itk} + u_i + e_{it},$$

onde  $i = 1, \dots, N$  é o número de casos ou observações,  $t = 1, \dots, T$  é o número de medições ou períodos,  $k = 1, \dots, K$  é o número de variáveis regressoras ou independentes,  $Y$  é a variável dependente,  $X_k$  a  $k$ -ésima variável independente,  $\beta_0$  é o intercepto do modelo,  $\beta_k$  é o  $k$ -ésimo coeficiente das variáveis independentes,  $u_i$  é o efeito não observado específico para  $i$ ,  $e_{it}$  é o efeito aleatório transitório ou erro idiossincrático.

---

<sup>4</sup> Seções transversais ao longo do tempo.

Se  $u_i$  é fixo ao longo do tempo e está correlacionado com algum  $X_{itk}$ , pode ser considerado como efeito fixo. Caso  $u_i$  mude ao longo do tempo e não está correlacionado com algum  $X_{itk}$ , considera-se como efeito aleatório. Tanto modelos com efeitos fixos quanto aqueles com aleatórios devem produzir erros idiossincráticos não correlacionados com  $X_{itk}$  e  $u_i$  e, além disso, devem ter distribuição normal (WOOLDRIDGE, 2010). Nestes casos, pode-se considerar que as variáveis incluídas no modelo captaram os efeitos de forma que os estimadores não sejam viesados.

Para estimar o modelo de efeitos fixos utilizam-se mínimos quadrados ordinários (MQO), que produz estimativas consistentes e não tendenciosas, pressupondo em relação aos erros a normalidade, homocedasticidade e ausência de correlação. No caso de efeitos aleatórios, é assumida correlação entre os erros do mesmo indivíduo em períodos de tempo diferentes, assim o método de mínimos quadrados ordinários (MQO) não é o mais apropriado para estimar os coeficientes sendo, portanto, utilizado o de mínimos quadrados generalizados (MQG).

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Objetivos e Coleta de Dados**

Esta pesquisa visa estudar efeitos contábeis intencionais (previstos em lei) oriundos da adoção às normas internacionais de contabilidade. Parte-se do pressuposto que os critérios anteriormente adotados para definir a taxa de depreciação não refletiam a essência econômica e, portanto, o objetivo desse estudo é verificar se houve mudança no critério de depreciação nos períodos parcial ou híbrido e obrigatório.

Foram pesquisadas 84 empresas de capital aberto, cuja fonte de dados é o *software* Economática®. Foram extraídos dados anuais de despesa com depreciação, valor total do ativo, setor ao qual cada empresa pertence (classificados em 20). O apêndice I apresenta breve descrição de todas as variáveis constantes na base de dados analisada. Os dados estão deflacionados, permitindo assim reduzir problemas de tendência da série temporal.

Foram analisados os períodos antes da adoção das normas (31 de dezembro de 2006 a 2007), adoção voluntária (31 de dezembro de 2008 e 2009) e adoção obrigatória (terceiro trimestre de 2011). Foram selecionadas para esta amostra, todas as empresas que apresentaram dados em todos os períodos, de forma que a base de dados resultante fosse balanceada.

#### **3.2 Método estatístico**

Inicialmente, foram utilizadas técnicas de estatística descritiva para apresentação e análise exploratória dos dados em painel. Além disso, foram adotados os modelos de efeitos aleatórios uma vez que as características intrínsecas de cada empresa podem mudar ao longo do tempo. Os estimadores adotados foram do tipo robustos à problemas de heterocedasticidade e que permitem produzir inferências confiáveis em amostras grandes (STOCK E WATSON, 2004).

O exercício de modelagem incluiu em um primeiro momento a elaboração de um modelo saturado, ou seja, com todas as variáveis disponíveis na base de dados, onde se verificou que algumas não eram estatisticamente significativas. Diante disso, foram retiradas as variáveis menos significativas e ajustado novamente o modelo, uma a uma,

até que se chegasse ao modelo final somente com variáveis significativas. Seguem os modelos finais para os períodos híbrido (1) e obrigatório (2):

(1)

$$ID_{it} = \beta_0 + \beta_1 d\_IFRS_{HBt} + \beta_2 Tempo_t + \varepsilon_{it}$$

(2)

$$ID_{it} = \beta_0 + \beta_1 d\_IFRS_t + \beta_2 (d\_IFRS * Tempo)_t + \beta_3 (d\_IFRS * Setor)_{it} + \sum \beta_n Controle_{it} + \varepsilon_{it}$$

onde  $i$  correspondem ao número de empresas;  $t$  corresponde ao período de medição;  $ID_{it}$  é o índice de depreciação calculado pela razão entre despesa de depreciação em  $(t)$  e a média do Ativo  $(t)$  e  $(t-1)$ ;  $\beta_0$  corresponde ao termo constante de cada empresa  $(i)$ ;  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  e  $\beta_n$  são os coeficientes de correlação das variáveis independentes;  $d\_IFRS_t$  é a variável *dummy*  $(t)$  que assume os valores 0 para períodos *ex-ant* e 1 para períodos *ex-post* à adoção da lei, no período parcial e no período obrigatório;  $d\_IFRS_t * Tempo_t$  é a variável de interação entre o período da lei  $(t)$  e o período de dados disponibilizados  $(t)$ ;  $Tempo$  é variável de controle do período de dados disponibilizados  $(t)$ ;  $d\_IFRS_t * Setor_i$  é a variável de interação entre o período da lei  $(t)$  e o setor da empresa  $(i)$ ;  $Controle_{it}$  é a variável de controle do setor da empresa  $(i)$  e do período de dados  $(t)$ ;  $\varepsilon_{it}$  é o termo de erro aleatório ( $\varepsilon_{it} = u_i + e_{it}$ )

## 4 RESULTADOS E ANÁLISE

### 4.1 Apresentação dos dados

A tabela 1 apresenta o percentual de empresas por setor conforme classificação da base de dados Económica®, de forma tal que 84.5% das empresas estão classificadas em algum setor e 15.5% no grupo de outros setores.

Tabela 1 - Estatística descritiva dos setores

| Setor        | %   | Setor        | %    | Setor          | %    | Setor         | %   |
|--------------|-----|--------------|------|----------------|------|---------------|-----|
| Agro e Pesca | 1,2 | En. Elétrica | 14,3 | Papel e Cel.   | 3,6  | Soft. e Dados | 2,4 |
| Alim. e Beb. | 4,8 | Máq. Ind.    | 2,4  | Petro e Gás    | 1,2  | Telecom.      | 6,0 |
| Comércio     | 3,6 | Mineração    | 1,2  | Química        | 6,0  | Textil        | 3,6 |
| Construção   | 6,0 | Min. não Met | 1,2  | Saneamento     | 2,4  | Transp. Serv. | 6,0 |
| Eletrônico   | 2,4 | Outros       | 15,5 | Sid. & Metalur | 10,7 | Veic. e peças | 6,0 |

A tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas de média, desvio padrão e coeficiente de variação das 84 empresas pesquisadas, agrupadas anualmente (cross-section). Percebe-se que tanto o índice médio, quanto a dispersão em torno da média reduziram em cada ano. Porém, sendo tais estatísticas calculadas com dados em corte transversal, não é possível analisar o efeito ao longo do tempo. A redução da dispersão medida pelo coeficiente de variação (CV) permite observar que as empresas tendem a estar convergindo para uma taxa de depreciação mais homogênea.

Tabela 2 - Estatística descritiva da variável independente do índice de despesa com depreciação (ID)

| Período | Média | D.P. | C.V. |
|---------|-------|------|------|
| 2006    | 5.08  | 0.46 | 0.09 |
| 2007    | 4.95  | 0.42 | 0.08 |
| 2008    | 5.04  | 0.41 | 0.08 |
| 2009    | 4.25  | 0.34 | 0.08 |
| 2010    | 3.72  | 0.26 | 0.07 |
| 2011    | 2.65  | 0.18 | 0.07 |

Foi realizado o teste de Hausman para analisar correlação dos erros com as variáveis explicativas. O teste resultou no valor p. 0.2043, indicando painel com efeitos aleatórios. Os modelos apresentados utilizaram dados em painel com efeitos aleatórios.

A tabela 3 apresenta o efeito da adoção ao IFRS no índice de depreciação no período híbrido. As evidências são de um aumento de 0.54% à partir dos períodos de 2008 e 2009. A variável *Tempo* permitiu controlar e, portanto, separar o efeito das variações ao longo do tempo para que não se confundisse com o período temporal da mudança legal. O coeficiente estimado para esta variável indica uma redução média de 0.45% da variável dependente, controlando por todas as demais covariáveis, o que permite corroborar a redução da média anual do índice de depreciação apresentada na tabela 2, porém agora com o efeito temporal incluído no modelo.

Tabela 3 - modelo final para o período híbrido

| <b>Variáveis</b>   | <b>Beta</b> | <b>Err.Padrão</b>     | <b>Estat. Z</b> | <b>Valor P</b> | <b>Interv. Confiança</b> |         |
|--------------------|-------------|-----------------------|-----------------|----------------|--------------------------|---------|
| IFRS <sub>HB</sub> | 0.5434      | 0.2007                | 2.71            | 0.007          | 0.1501                   | 0.9367  |
| Tempo              | -0.4569     | 0.1214                | -3.76           | 0.000          | -0.6948                  | -0.2191 |
| Constante          | 5.7009      | 0.5486                | 10.39           | 0.000          | 4.6258                   | 6.7760  |
| Prob. F            | 0.0008      | R <sup>2</sup> 0.0062 |                 | Obs.           | 336                      |         |
| $\sigma_u$         | 3.5196      | $\sigma_e$ 1.2976     |                 | rho            | 0.8803                   |         |

A tabela 4 apresenta o efeito da adoção ao IFRS no índice de depreciação no período obrigatório. As evidências são de um aumento significativo de 3.41% no índice de depreciação entre 2010 e 2011. A variável *IFRS\_Tempo* permite inferir que o aumento do índice tem sido menor ao longo do tempo. O único setor que apresentou aumento significativo no índice foi de Mineração (1.03%).



Tabela 4 - modelo final para o período obrigatório

| Variáveis         | Beta    | Err.Padrão            | Estat. Z | Valor P    | Interv. Confiança |         |
|-------------------|---------|-----------------------|----------|------------|-------------------|---------|
| IFRS              | 3.4174  | 0.6214                | 5.5      | 0.000      | 2.1994            | 4.6353  |
| Tempo             | -0.2033 | 0.0821                | -2.48    | 0.013      | -0.3642           | -0.0424 |
| IFRS_Tempo        | -0.8173 | 0.1137                | -7.19    | 0.000      | -1.0401           | -0.5945 |
| IFRS_Minierac     | 1.0301  | 0.4173                | 2.47     | 0.014      | 0.2123            | 1.8479  |
| Agro_Pesca        | -0.9116 | 0.3118                | -2.92    | 0.003      | -1.5226           | -0.3005 |
| Mineracao         | -1.1318 | 0.4161                | -2.72    | 0.007      | -1.9474           | -0.3162 |
| Min_N_Metals      | -0.7320 | 0.1808                | -4.05    | 0.000      | -1.0864           | -0.3776 |
| Textil            | -0.7147 | 0.3343                | -2.14    | 0.033      | -1.3698           | -0.0596 |
| Constante         | 5.4074  | 0.5172                | 10.46    | 0.000      | 4.3938            | 6.4211  |
| Prob. F 0.0000    |         | R <sup>2</sup> 0.0638 |          | Obs. 504   |                   |         |
| $\sigma_u$ 2.8802 |         | $\sigma_e$ 1.6703     |          | rho 0.7375 |                   |         |

## 4.2 Discussão e análise dos dados

No período híbrido pode ser percebido o aumento do índice da despesa com depreciação de 0.54%, podendo ser considerado um aumento tímido se comparado com o aumento no período obrigatório de 3.41%. Não foram pesquisadas quantas empresas declararam em seus relatórios a adoção ao IFRS no período híbrido, porém, tomando como base que fora um período de adaptação e que poucas empresas podem ter adotado, essa seria uma justificativa para tal diferença. Contudo, as evidências permitem inferir que os critérios anteriormente utilizados para estimar a vida útil econômica do bem poderiam estar subavaliados e com a revisão de tais critérios, houve aumento no índice.

O controle do efeito temporal resultando em -0.45%, por ano, no período híbrido permitiu separar o efeito da adoção ao IFRS, que é 0.54%, do efeito temporal fazendo com que fossem reduzidas as chances de um efeito temporal confundidor e reforçando o não viés da variável de interesse  $IFRS_{HB}$ .

Já no período de adoção obrigatória, o entendimento é de que, as empresas aumentaram a despesa no primeiro momento, mas esse aumento vem sendo reduzido ao longo do tempo. Tal comportamento pode ser entendido uma vez que, diante da necessidade de revisar a taxa de despesa com depreciação e considerando incertezas na escolha da taxa adequada, as evidências são de superavaliação *à priori*. Porém, com o passar do tempo e com o processo de revisão da vida útil econômica do bem, pode ocorrer uma correção devido à redução de incerteza e dada a experiência da empresa em estimar a taxa.

Outro fator não avaliado nessa pesquisa, mas que pode ter influenciado na decisão de mudança do índice *ID* é o fato de as mudanças contábeis oriundas da adoção ao IFRS afetarem outras contas contábeis como receitas e outras despesas, podendo levar à margem de lucro não oriundas das atividades operacionais, ou seja, uma variação no resultado estritamente devido ao reconhecimento contábil oriundo da norma internacional. Dessa forma, o aumento da despesa com depreciação pode auxiliar na retenção de lucros *a priori*, permitindo à empresa gerenciar resultados.

O fato do setor de Mineração ter apresentado aumento significativo com a adoção da norma, pode ser devido ao fato de que o ativo imobilizado tende a ter uma representação significativa no ativo total de empresas desse setor.

## 5 CONCLUSÃO

Com o processo de convergência das normas BRGAAP para IFRS, houveram mudanças nas demonstrações financeiras das empresas brasileiras cujo objetivo foi aumentar a relevância e fidedignidade das informações divulgadas. A revisão dos critérios utilizados para estimar a vida útil econômica dos Ativos Imobilizados fez parte do rol de mudanças oriundas do novo processo de contabilização e divulgação.

Os resultados demonstraram que tanto no período de adoção voluntária ou parcial do IFRS pelas empresas brasileiras, quanto no período de adoção obrigatória, foram apresentados aumentos estatisticamente significantes de 0,54% e 3,41% respectivamente. Também foram observadas evidências de que essa taxa de aumento tem reduzido ao longo do tempo.

O entendimento é que, *a priori*, houve uma correção das estimativas de despesas com depreciação que estavam subestimadas, mas que com o tempo e domínio da metodologia de estimar, as empresas tendem a cada vez mais refletirem a realidade econômica da vida útil do bem.

Outra discussão levantada foi a possibilidade de gerenciamento de resultados inicialmente, não testada neste trabalho, uma vez que as diversas mudanças no reconhecimento e mensuração em virtudes de outras contas contábeis podem ter levado à variação nos resultados apurados e dessa forma haveria retenção de lucros em empresas que apresentaram variação positiva no resultado.

Sugere-se para pesquisas futuras analisar a existência de gerenciamento de resultados após IFRS; o número de empresas que adotaram voluntariamente no período híbrido; pesquisa documental nos relatórios (notas explicativas) em busca de declarações sobre mudança nas taxas de depreciação; aumentar o número de empresas pesquisadas, com painel desbalanceado para confirmação dos resultados dessa pesquisa e por fim, analisar se empresas que tiveram lucro e prejuízo apresentaram o mesmo comportamento.



## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, A. Depreciação: conceitos, aspectos e descapitalização. **Revista de Administração da USP**, v. 15, n. 1, p. 18-32, 1980.

BELL, C. S. Elementary Economics and Depreciation Accounting. **The American Economic Review**, v. 50, n. 1, p. 154-159, 1960. ISSN 00028282. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/1813467> >.

BERLE, A. A., JR.; MEANS, G. C. Corporations and the Public Investor. **The American Economic Review**, v. 20, n. 1, p. 54-71, 1930. ISSN 00028282. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/1807948> >.

BRAGA, J. P. et al. **Análise do impacto das mudanças nas normas contábeis brasileiras: um estudo comparativo dos indicadores econômicos-financeiros de companhias brasileiras para o ano de 2007**. XIII SEMEAD - Seminários em Administração 2010.

BRASIL. **Lei n. 4.506, de 30 de novembro de 1964**. 1964.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 1.041 de 11 de janeiro de 1994. 1994. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/Antigos/D1041.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D1041.htm) >.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 11.638 de 28 de dezembro de 2007** 2007.

BRÜGGEMANN, U.; HITZ, J. M.; SELLHORN, T. Intended and Unintended Consequences of Mandatory IFRS Adoption: Extant Evidence and Suggestions for Future Research. **SSRN eLibrary**, 2011. Disponível em: < <http://ssrn.com/paper=1684036> >. Acesso em: 04 out. 2011.

CALIXTO, L. Análise das pesquisas com foco nos impactos da adoção do IFRS em países europeus. **Revista Contabilidade Vista e Revista**, v. 21, n. 1, p. 157-187, 2010.

CARVALHO, F. A. et al. **Impactos de alterações nas práticas contábeis nos indicadores financeiros das empresas brasileiras**. 11º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo 2011.

CPC. **Interpretação Técnica ICPC 10**. CONTÁBEIS, C. P.: 13 p. 2009a.

\_\_\_\_\_. **Pronunciamento Técnico CPC 27**. CONTÁBEIS, C. P. Brasil: 20 p. 2009b.

CVM. **Instrução Normativa n. 457 de 13 de julho de 2007**. 2007.

FÁVERO, L. P. et al. **Análise de Dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 646 ISBN 978-85-352-3046-8.

KLANN, R. C.; BEUREN, I. M.; HEIN, N. Impacto das diferenças entre as normas contábeis brasileiras e americanas nos indicadores de desempenho de empresa brasileiras com ADRs. **Brazilian Business Review**, v. 6, n. 2, p. 154-173, 2009.

LEMES, S.; CARVALHO, L. N. G. D. Comparabilidade entre o resultado em BR GAAP e US GAAP: evidências das companhias brasileiras listadas na bolsa norte-americanas. **Revista Contabilidade e Finanças**, v. 20, n. 50, p. 25-45, 2009.

LIMA, J. B. N. D. **A relevância da informação contábil e o processo de convergência para as normas IFRS no Brasil**. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, p.236. 2010. (Tese de Doutorado)

MARTINS, O. S.; PAULO, E. O reflexo da adoção das IFRS na análise de desempenho das companhias de capital aberto no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 4, n. 9, p. 30-54, 2010.

NIYAMA, J. K.; CAVALCANTE, P. R. N.; REZENDE, I. C. C. **Normas contábeis brasileiras, norte-americanas e internacionais aplicáveis ao setor de construção civil: uma análise comparativa numa empresa do estado da Paraíba**. IV Congresso ANPCONT. Natal 2010.

SILVA, P. C. D. et al. Impacto da adoção das IFRS nas empresas brasileiras de saneamento: a percepção dos profissionais do setor. **Revista Contabilidade Vista e Revista**, v. 21, n. 2, p. 60-94, 2010.

SRF. Instrução Normativa SRF n. 162, de 31 de dezembro de 1998. 1998. Disponível em: < <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/ins/ant2001/1998/in16298.htm> >.

\_\_\_\_\_. **Parecer Normativo n. 1 de 29 de julho de 2011**. 2011.

STOCK, J. H.; WATSON, M. W. **Econometria**. São Paulo: Pearson, 2004. 485 ISBN 85-88639-14-9.

VIEIRA, R. B. **Impactos da implantação parcial das IFRS no Brasil: efeitos na qualidade das informações contábeis das empresas de capital aberto**. Ribeirão Preto, São Paulo, p.70. 2010. (Dissertação de Mestrado)

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: 2010. 701 ISBN 978-85-221-0446-8.

## Apêndice I

O apêndice I apresenta as variáveis constantes na base de dados analisada.

| <b>Variável</b> | <b>Descrição</b>   |
|-----------------|--|
| Tempo           | periodicidade dos dados analisados: 2006 a 2011.   |
| Nome            | nome da empresa pesquisada.  |
| Setor           | setor ao qual a empresa pertence conforme classificação disponível no <i>software</i> Economática®. A tabela 1 apresenta os setores. |
| Ativo           | valor contábil do ativo da empresa em Reais (R\$).   |
| Depreciação     | valor contábil da despesa com depreciação em Reais (R\$).  |
| IFRS            | variável <i>dummy</i> de periodicidade da norma internacional.   |