

Fatores determinantes na variação da taxa de depreciação: estudo empírico em empresas listadas do setor de bens industriais

Mônica Campos da Silva (UFPR) - monica.campos_cic@hotmail.com

Sandi Kutianski (UFPR) - skutianski@hotmail.com

Luciano Marcio Scherer (UFPR) - lmscherer@ufpr.br

Resumo:

O processo de convergência contábil suscita diversas novas formas de conduta por parte das empresas, esse artigo se concentra na aplicação legal de atribuição da taxa de depreciação em função da vida útil do imobilizado. Este estudo tem como objetivo identificar, dentro de um conjunto de características das empresas, aquelas que melhor explicam a aderência ao CPC 27- Ativo Imobilizado, quando outorga a verificação da taxa de depreciação, e se justifica devido ao fato que as empresas tem agora maior liberdade para definir seus valores. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa dos dados. A coleta dos dados se deu pela análise das notas explicativas e outros documentos contábeis, e para formulação das proxies do estudo, utilizou-se o banco de dados Economática™ para período de 2010 a 2012. O modelo propõe que, em conjunto, os sete fatores têm poder explicativo de 26,21% da variação da taxa de depreciação econômica. A variável tamanho explica a variação da taxa de depreciação, sendo estatisticamente significativa e positiva. Oportunidade de crescimento e Auditada por Big Four são negativamente relacionadas com a variação da taxa de depreciação, já a internacionalização tem relação positiva. As variáveis Tangibilidade, Benefícios Fiscais e Rentabilidade se mostraram fatores não significantes na determinação da variação da taxa de depreciação.

Palavras-chave: *Setor Industrial, Depreciação, Dados em Painel.*

Área temática: *Abordagens contemporâneas de custos*

Fatores determinantes na variação da taxa de depreciação: estudo empírico em empresas listadas do setor de bens industriais

Resumo

O processo de convergência contábil suscita diversas novas formas de conduta por parte das empresas, esse artigo se concentra na aplicação legal de atribuição da taxa de depreciação em função da vida útil do imobilizado. Este estudo tem como objetivo identificar, dentro de um conjunto de características das empresas, aquelas que melhor explicam a aderência ao CPC 27- Ativo Imobilizado, quando outorga a verificação da taxa de depreciação, e se justifica devido ao fato que as empresas tem agora maior liberdade para definir seus valores. Trata-se de um estudo descritivo com abordagem quantitativa dos dados. A coleta dos dados se deu pela análise das notas explicativas e outros documentos contábeis, e para formulação das *proxies* do estudo, utilizou-se o banco de dados Economatica™ para período de 2010 a 2012. O modelo propõe que, em conjunto, os sete fatores têm poder explicativo de 26,21% da variação da taxa de depreciação econômica. A variável tamanho explica a variação da taxa de depreciação, sendo estatisticamente significativa e positiva. Oportunidade de crescimento e Auditada por *Big Four* são negativamente relacionadas com a variação da taxa de depreciação, já a internacionalização tem relação positiva. As variáveis Tangibilidade, Benefícios Fiscais e Rentabilidade se mostraram fatores não significantes na determinação da variação da taxa de depreciação.

Palavras-chave: Setor Industrial, Depreciação, Dados em Painel.

Área Temática: Abordagens contemporâneas de custos.

1 Introdução

As práticas contábeis aplicadas no Brasil vêm sofrendo mudanças nos últimos anos. Podemos atribuir como principal motivo para essas alterações, a necessidade de alinhamento das normas contábeis brasileiras com as aplicadas no âmbito internacional.

No Brasil, esforços vêm sendo realizados com intuito de alinhar as práticas contábeis locais com as realizadas nos demais países, entretanto, foi a partir da criação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) em 2005 que demos passos mais firmes rumo ao processo de convergência contábil. O CPC criado pela Resolução CFC nº. 1.055 de setembro de 2005 – tem por finalidade agilizar o processo de revisão de normas contábeis no Brasil e de cobrir uma grande lacuna no cenário contábil nacional. Salienta-se que o objetivo do CPC é “o estudo, o preparo e a emissão de Pronunciamentos Técnicos sobre procedimentos de Contabilidade levando sempre em conta a convergência da Contabilidade Brasileira aos padrões internacionais” (RESOLUÇÃO CFC nº 1.055/2005).

No âmbito mundial, o principal normatizador contábil é o IASB – *International Accounting Standards Board*, que emite as IFRS – *International Financial Reporting Standards*. O objetivo do IASB é desenvolver, com base em princípios claramente articulados, um conjunto único de pronunciamentos contábeis de alta qualidade, compreensíveis, exequíveis e aceitáveis globalmente (IFRS, 2013). Em resumo, o CPC emite os pronunciamentos contábeis baseados nas IFRS e os órgãos reguladores no Brasil, tais como o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM),

adotam esses pronunciamentos que passam a vigorar como norma contábil. Costa, Theóphilo e Yamamoto (2012) analisaram pronunciamentos emitidos entre os anos 2007 e 2011 e concluíram que a harmonização permite que demonstrações contábeis consolidadas brasileiras, preparadas de acordo com os CPCs esteja de acordo com as normas do IASB.

Para as empresas, dentre as possíveis vantagens da convergência aos padrões internacionais, estão à provável redução do custo de captação e uma maior valorização das ações no mercado de capitais (SCHROEDER, CLARK e CAHEY, 2001).

Desde a adoção das normas internacionais, vários estudos empíricos vem sendo realizados, na intenção de verificar se a adoção às novas regras estão ocorrendo de fato nas práticas das entidades, como exemplos temos as pesquisas objetivando verificar a aderência ao CPCs, Loureiro, Gallon, De Luca (2011) – CPC 07; Miranda, Tomé e Gallon (2011) - CPC 10 e CPC 03; Souza Borba Zandonai (2011) – CPC 01; Gallon, Crippa, Gois e De Luca (2012) – CPC 06; Ponte, De Luca, Oliveira, Aquino e Cavalcante (2012) – CPC 13; Andrade, Fontana e Macagnan (2013)- CPC 12; Freri e Saloti (2013)- CPC 28; Reis, Anjos, Sedyama e Lélis (2013) – CPC 01 e Schvirck, Lunkes e Gasparetto (2013) – CPC 22.

Entre as abordagens da aderência às normas internacionais de contabilidade destacam-se duas pesquisas alinhadas aos objetivos desta pesquisa, são elas: a primeira é a pesquisa de Freire et. al (2012) que analisaram 38 empresas do Setor de Bens Industriais listadas da BM&F Bovespa, no período de 2008 a 2010, verificaram se diante uma situação de alteração da legislação e normatização vigentes, as empresas adotariam as novas práticas, promovendo uma contabilidade de fato e de direito plenamente idênticas, no tocante aos critérios de depreciação. Os resultados encontrados, mostraram que até 2010, cerca de 85% das empresas analisadas já haviam utilizado taxas de depreciação diferentes das taxas fiscais, demonstrando a aderência às novas práticas.

A segunda é a dissertação de Telles (2014), que teve como objetivo analisar a evolução da apresentação, nas demonstrações financeiras anuais, das informações referentes à depreciação dos ativos imobilizados no Brasil, 74 empresas foram analisadas de 2006 a 2012 onde constatou-se mudanças consideráveis no *disclosure*, todavia afirma-se que muitas empresas ainda precisam se adequar completamente às novas normas no que tange depreciação. Estas pesquisas investigaram a aderência ao CPC-27 sem relacionar fatores da empresa, como determinante da atribuição da taxa de depreciação em função da vida útil do imobilizado.

Nesse contexto o presente trabalho intenta responder a seguinte questão: Quais são os fatores determinantes para a ocorrência da variação na taxa de depreciação dos ativos imobilizados? O objetivo é identificar, dentro de um conjunto de características das empresas, aquelas que melhor explicam a aderência ao CPC 27- Ativo Imobilizado, quando outorga a verificação da taxa de depreciação.

O estudo justifica-se pela relevância da investigação da efetividade da convergência das normas contábeis brasileiras às normas internacionais e os fatores relacionados com tal fenômeno, o que é importante para entendermos como esse processo está sendo influenciado por fatores contextuais da empresa, em específico o gasto com depreciação, que é considerada um custo fixo necessário para a substituição de uma máquina ou um bem ao final da vida útil econômica, e já que acabou ganhando maior importância devido ao fato de agora as empresas tem maior liberdade para definir seus valores.

O artigo está dividido em seções, além desta Introdução; a seção seguinte apresenta uma breve revisão da literatura; a seguir são apresentados os procedimentos metodológicos, análises dos resultados e por último, considerações finais seguidas de recomendações para futuras pesquisas.

2 Referencial Teórico

2.1 Convergências às Normas Contábeis Internacionais

Ao longo dos últimos 30 anos, várias alternativas têm sido empreendidas, por parte de legisladores, órgãos emissores de normas contábeis, acadêmicos, elaboradores, analistas e auditores, para reduzir ou, talvez, eliminar as diferenças nas normas e práticas contábeis nacionais e internacionais (LEMES; CARVALHO, 2009). Nesse sentido, visando minimizar essas diferenças entre as práticas contábeis existentes entre os países, foi criado, em 2001, o *International Accounting Standards Board* (IASB) em substituição ao *International Accounting Standards Commission* (IASC). O IASB é um organismo contábil internacional independente, com sede em Londres, no Reino Unido, cuja principal responsabilidade é a emissão das *International Financial Reporting Standard* (IFRS). As IFRS, por sua vez, são normas internacionais de procedimentos contábeis que até 2001 recebiam a denominação de *International Accounting Standards* (IAS).

No Brasil, o processo de adesão às Normas Internacionais de Contabilidade (IFRS) iniciou-se de forma efetiva a partir da criação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) em 2005. O CPC criado pela Resolução CFC nº. 1.055 de setembro de 2005 – objetiva agilizar o processo de revisão de normas contábeis no Brasil e de cobrir lacuna no cenário contábil nacional. Desde sua criação o CPC já emitiu 44 pronunciamentos técnicos, além do Pronunciamento Conceitual Básico e do CPC PME - Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas, ainda foram emitidas 18 interpretações e 6 orientações.

Dada sua origem no *code law*, a contabilidade brasileira é baseada em normas, para Iudícibus (2007) dada a cultura, realidade econômica e jurídica, crenças e valores e ainda a forte influência das regras tributárias, seria muito difícil fazer com que as novas normas fossem aplicadas em seu total vigor, evidências empíricas demonstraram que as empresas mesmo após a adoção não estavam adotando informações exigidas, exemplo Reis e Nogueira (2012), Barcellos e Costa Junior (2012), Reis et al (2013) e Telles (2014). Nesse sentido, para que o processo de convergência se realize de maneira plena, é necessário também que elas ocorram na prática.

2.2 Ativo Imobilizado e Depreciação

Para Iudícibus et al. (2013), o ativo imobilizado é composto por todos os ativos tangíveis ou corpóreos de permanência duradoura, destinados ao funcionamento normal da sociedade e de seu empreendimento, assim como os direitos exercidos com essa finalidade.

Sobre os bens do ativo imobilizado, com exceção dos terrenos e alguns outros itens, incidem a depreciação. A esse respeito o art. 183, § 2º da Lei nº 6.404/76 estabelece que a diminuição do valor dos elementos dos ativos imobilizado será registrada periodicamente nas contas de depreciação, quando corresponder à perda do valor dos direitos que têm por objeto bens físicos sujeitos a desgaste ou perda de utilidade por uso, ação da natureza ou obsolescência. Ainda de acordo com Sá e Sá (1995), depreciação é o fenômeno contábil que expressa à perda do valor que os valores imobilizados sofrem no tempo, por força de seu emprego na gestão e/ou perda de valor pelo uso.

Conforme disposto no § 3º do art.183 da Lei nº 11.638 de 28 de dezembro de 2007 que alterou em parte a Lei 6.404/76 (lei das S/A) as entidades deverá ser realizar, periodicamente, análise sobre a recuperação dos valores registrados no imobilizado, a fim de que sejam revisados e ajustados os critérios utilizados para determinação da vida útil econômica estimada e para cálculo da depreciação. Conforme o Pronunciamento Técnico CPC 27, as vidas úteis de um ativo deverão ser revisadas pelo menos ao final de cada exercício.

Uma prática utilizada por muitas entidades no Brasil, principalmente antes da vigência

da Lei nº 11.638/2007 e da adoção Pronunciamentos Contábeis emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC, foi a de considerar, como taxas de depreciação, aquelas aceitas pela legislação tributária (IUDÍCIBUS, MARTINS, GELBCKE, SANTOS 2013; INTERPRETAÇÃO TÉCNICA ICPC 10). Com a adoção das IFRS, esperava-se que a contabilidade das empresas se aproximasse mais da essência econômica (TELLES, 2014).

Com o advento do CPC 27, bem como da Lei nº 11.638/2007 a prática de utilizar as taxas de depreciação indicadas pelo fisco, em regra não pode ser mais adotada, devendo as entidades identificar a vida útil e o valor residual real do ativo imobilizado e a partir disso, calcular a taxa de depreciação econômica. Segundo a legislação tributária, a taxa anual de depreciação será fixada em função do prazo durante o qual se possa esperar utilização econômica do bem pelo contribuinte, na produção de seus rendimentos (ART. 310 do R.I.R./99).

Empresas brasileiras estão utilizando a vida útil econômica na avaliação dos seus imobilizados, Freire et. al (2012) e Telles (2014) verificaram que após a adoção das normas internacionais e em especial para o exercício de 2010, as empresas aumentaram o nível de revisão, isso demonstra o alinhamento existente entre a prática contábil empresarial e as normas contábeis. Entretanto, torna-se oportuno identificar quais são os fatores determinantes para que a taxa de depreciação econômica passe a ser utilizada em detrimento a taxa de depreciação fiscal.

3 Procedimentos Metodológicos

2.3 Classificação, Método e Técnicas de Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa empírica, bibliográfica e documental que com base em dados secundários visa embasar a resposta do problema de pesquisa. Baseia-se portanto na tipologia de pesquisa descritiva, que, segundo Gil (2002) busca descrever as características de determinado fenômeno ou ainda o estabelecimento de relação entre variáveis, quanto a abordagem metodológica o presente estudo é classificado como quantitativo, para o desenvolvimento do levantamento estatístico, a técnica estatística empregada foi Dados em Painel.

2.4 Seleção das Empresas e Obtenção dos Dados

Para o desenvolvimento da presente pesquisa, a amostra é tida como intencional, sendo selecionadas 38 empresas do setor de bens industriais conforme classificação da BM&F Bovespa, que ordena as empresas listadas em setores específicos de atividades. De cada empresa foi analisado o item patrimonial Máquinas e Equipamentos, que em conformidade com o Regulamento de Imposto de Renda (Decreto nº 3.000/99) e Instruções Normativas da SRF 162 (31/12/1998) e 130 (10/11/1999) apresenta a taxa anual de depreciação de 10%. Essa é portanto a taxa máxima anual de depreciação admitida pelo fisco sendo geralmente para uso normal dos bens em um turno de oito horas diárias. A escolha do setor de bens industriais se justifica por se tratar essencialmente de produtores de bens de capital, necessitando, portanto, de altos investimentos em ativos imobilizados e conseqüentemente implica em alto valor de gastos com depreciação. Ainda, deu-se atenção ao item máquinas e equipamentos tendo em vista a sua maior ocorrência entre as empresas pesquisadas.

Com a finalidade empírica de averiguar qual a relação existente entre a variação da taxa de depreciação e os fatores que podem ser considerados como determinantes da mudança de estimativa de vida útil do ativo imobilizado, foram observadas informações para cálculo das proxies da variável dependente e das variáveis independentes.

A coleta dos dados ocorreu de duas formas, a primeira foi a coleta das notas explicativas dos anos 2010 a 2012 para identificação da evidência de mudança de

estimativa da vida útil dos ativos. Essas notas explicativas foram obtidas diretamente no site da Comissão de Valores Mobiliários – CVM e foram analisados especificadamente no tocante às taxas de depreciação e a respectiva causa de observância na mudança de critério, não foi possível a identificação da quantidade de turnos de uso do imobilizado.

A segunda coleta de dados foi através do banco de dados Economática™ para elaboração das proxies entre 2010 a 2012. Os dados da amostra foram constituídos com empresas que possuíam no período as informações requeridas para a elaboração das proxies em estudo, perfazendo uma amostra final de 25 empresas e 75 observações.

O período da análise se justifica pela exigência legal do CPC 27- Ativo Imobilizado, que trouxe alterações no tocante à avaliação do ativo imobilizado, possibilitando a escolha por parte da entidade, da taxa de depreciação corresponde estimativa de benefícios futuros. Conforme relatado na sessão 2.2 do referencial teórico, para o exercício de 2010, pretende-se, identificar os motivos da manutenção das taxas de depreciação condizentes com a vida útil econômica dos bens do ativo imobilizado. Freire et. al (2012) utilizando a mesma amostra verificou a aplicação de novas taxas de depreciação para os anos 2009 e 2010, denotando a aderência ao CPC 27.

2.5 Fatores Determinantes para Alteração na Taxa de Depreciação

A proxy para a variável dependente, que representa a variação da taxa de depreciação é calculada pela diferença entre a taxa de depreciação econômica e a taxa de depreciação estabelecida pela legislação fiscal. Como fatores determinantes da mudança de estimativa de vida útil para a amostra do estudo selecionou-se o seguinte elenco de fatores com suas respectivas variáveis proxies:

Tamanho: Empresas maiores possuem maior acesso a financiamento para investimentos, seja através do mercado de crédito ou via mercado de capitais, além de possuir uma maior previsibilidade de receitas e um maior controle sobre o seu fluxo de caixa. Portanto espera-se que quanto maior for a empresa, maior será seu controle com o seu investimento em ativo imobilizado. A variável Tamanho será medida pelo logaritmo natural da receita operacional líquida anual, semelhante a outros estudos como Perobelli e Famá (2003 e 2002), Scott e Martin (1975), Ferri e Jones (1979) e Rajan e Zingales (1995).

Tangibilidade dos Ativos: A principal classificação do grupo de aplicações de recursos é a que separa os ativos circulantes dos ativos não circulantes, fazendo parte deste último o ativo de natureza fixa, ou seja o imobilizado, cuja aquisição se justifica pelo seu caráter de uso operacional. Espera-se que as empresas com maior proporção ativo tangível mantenha atualizadas as vidas úteis do imobilizado pois representam os bens geradores de benefícios econômicos para entidade. A proxy utilizada para medir a tangibilidade dos ativos de uma empresa foi a variável Imobilizado Líquido da Depreciação sobre o Ativo Total, semelhante ao estudo de Titman e Wessels (1988).

Oportunidade de crescimento: Empresas com boas oportunidades de crescimento necessitam captar recursos futuros para se expandir, nessa ótica espera-se que as empresas com melhores oportunidades de crescimento percebam uma maior utilidade na adoção de padrões contábeis para melhor retratar sua situação patrimonial para seus usuários. A proxy para essa variável alinhado com outros estudos (por exemplo, Smith e Watts, 1992; Rajan e Zingales, 1995 e Ozkan, 2001) é definida como razão entre o valor contábil dos ativos totais menos o valor contábil do patrimônio líquido mais o valor de mercado do patrimônio líquido a valor contábil dos ativos totais.

Benefícios fiscais que não os gerados pelo endividamento: Depreciação é considerada um custo fixo necessário para a substituição de uma máquina ou um bem ao final da vida útil econômica (FREIRE, MACHADO, MACHADO, SOUZA, OLIVEIRA 2007). A

existência de deduções fiscais tais como as advindas da depreciação deveria aumentar a verificação dos benefícios econômicos advindos pelo imobilizado, se o objetivo deste fosse unicamente reduzir o lucro tributável. Nesse sentido implica uma relação positiva entre taxa de depreciação e variação de vida útil dos ativos. Alinhado com estudos de Titman e Wessels (1988) e Ozkan (2001) usaremos como proxy a proporção de despesa de depreciação anual para ativos totais.

Rentabilidade: Como argumento da existência de deduções fiscais advindas pelas despesas de depreciação e da capacidade de influência das informações financeiras divulgadas pelas empresas sobre os agentes econômicos, gestores usualmente têm fortes incentivos para “manipular” os resultados financeiros reportados (BAPTISTA, 2008; MARTINEZ, 2001). Assim espera-se que a rentabilidade possa ter relação positiva com variação da estimativa de vida útil dos ativos. Medimos rentabilidade como proporção do lucro antes de juros, impostos e depreciação (EBITD) aos ativos totais, como Titman e Wessels (1988) e Ozkan (2001).

Internacionalização: Empresas que conseguem atender exigências rigorosas de divulgação de informações são recompensadas com a possibilidade de obter recursos mediante a emissão de ações nos mais competitivos mercados financeiros (Ferreira, 2005). Acredita-se que empresas emissoras de ADR (*American Depositary Receipt*) tenha maior propensão a efetuar ajustes em seu ativo. Foi atribuído 1 para empresa emissora de ADR e 0 para empresa que não emite.

Auditados por Big Four: Watts e Zimmermam (1986) afirmam que auditores tendem a influenciar seus clientes a verificar o máximo de informações possíveis, já que em alguns casos também arcam com o custo de não divulgação ou evidenciação adulterada de informações, empresas de auditoria pertencentes ao seletivo grupo das Big Four tendem a não se associar a clientes com um nível baixo de evidenciação (AHMAD, HASSAN, MOHAMMAD, 2003). Frost, Gordon e Pownall (2008) discorrem que auditores que trabalham em uma das Big Four são mais exigentes no que compete à adequabilidade das informações divulgadas com as normas de contabilidade, por esta razão o *disclosure* praticado por empresas auditadas por uma das Big Four tende a ser melhor. Assim espera-se que empresas auditadas pelas Big Four tenha maior propensão a efetuar ajustes em seu ativo. Foi atribuído 1 para empresas auditadas pelas Big Four e 0 para as não auditadas.

Tabela 1- Descrição das variáveis

Variável	Proxy	Resultado Esperado	Fonte
Δ da taxa de depreciação	Δ % da taxa de depreciação		NE
Tamanho	LN Vendas Líquidas	+	Economática
Tangibilidades dos Ativos	Imobilizado/Ativo Total	+	Economática
Oportunidade de Crescimento	(Ativo – PL) + valor de mercado/Ativo Total	+	Economática
Benefícios fiscais	Despesa de Depreciação/Ativo Total	+	Economática
Rentabilidade	EBITD/Ativo Total	+	Economática
Internacionalização	1- Emite ADR 0- Não Emite ADR	+	NE
Auditados por Big Four	1- Auditada por Big Four 0- Não Auditada por Big Four	+	NE

Fonte: elaboração própria

O instrumento de análise multivariada aplicada na pesquisa é o método Dados em Painel, cujo objetivo é combinar as características de séries temporais e de seção transversal. O modelo de estimação está associado a variação da taxa de depreciação do ano t e ano $t - 1$

entre a taxa fiscal e a taxa econômica identificada em conformidade com a vida útil de cada ativo e controles específicos em ano t e de efeitos fixos ano, internacionalização e auditado por Big Four.

$$\Delta Depre_{it} = \beta_0 + \beta_1 Tam_{it} + \beta_2 TgAT_{it} + \beta_3 OC_{it} + \beta_4 Rent_{it} + \beta_5 ADR_{it} + \beta_6 BigFour_{it} + \varepsilon \quad (1)$$

Onde $\Delta Depre_{it}$, representa a variação da taxa de depreciação;

$\beta_1 Tam_{it}$, representa a variável tamanho;

$\beta_2 TgAT_{it}$, representa a variável Tangibilidades dos Ativos;

$\beta_3 OC_{it}$, representa a variável Oportunidade de Crescimento;

$\beta_4 OC_{it}$, representa a variável Benefícios fiscais;

$\beta_5 Rent_{it}$, representa a variável Rentabilidade;

$\beta_6 ADR_{it}$, representa a *dummy* de emissão de ADR;

$\beta_6 BigFour_{it}$, representa a *dummy* de auditada por *Big Four* e

ε , representa o erro.

4 Análise dos Dados

Nesta seção apresenta-se o tratamento estatísticos dos dados. Inicialmente para respeitar as premissas de normalidade e homocedasticidade dos resíduos e da multicolinearidade entre as variáveis independentes, com a intenção de maior confiabilidade dos resultados, elaborou-se alguns procedimentos. O teste de correlação foi calculado por meio de planilhas eletrônicas do Microsoft Excel 2013, sendo descrito na Tabela 2.

Tabela 2 – Correlação

	<i>Y</i>	<i>Tam</i>	<i>Tg AT</i>	<i>OC</i>	<i>BF</i>	<i>Rent</i>	<i>ADR</i>	<i>Big Four</i>
<i>Y</i>	1							
<i>Tam</i>	0.1088257	1						
<i>Tg AT</i>	-0.1857442	-0.3809159	1					
<i>OC</i>	-0.010392	0.6351903	-0.26278	1				
<i>BF</i>	0.0867486	-0.2716785	0.172646	-0.1168617	1			
<i>Rent</i>	0.2331523	0.0127513	0.032599	-0.1577098	0.4782004	1		
<i>ADR</i>	0.0330031	0.4010004	-0.21081	0.908332	-0.0680787	-0.108263	1	
<i>Big Four</i>	-0.2503079	0.5635073	-0.09901	0.2493201	-0.1084990	-0.119342	0.097789	1

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

Pelos resultados demonstrados na tabela 2 serem inferiores à 0,3, pode-se afirmar que não existe correlação entre as variáveis independentes. Vale ressaltar, que adotou-se o procedimento de normalizar a proxy vendas líquidas, por meio de Log para a variável tamanho.

Após os procedimentos outrora relatados, requereu-se a identificação da abordagem mais apropriada para fins desta pesquisa: efeitos fixos ou efeitos aleatórios. Pela aplicação do Teste de *Hausman*, adotou-se o modelo de efeitos fixos, e os resultados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Coeficientes do Modelo de Efeitos fixos

Variável dependente: Variação da taxa de depreciação					
Número de cross-sections usadas: 38 empresas					
Observações: 75					
Período: 2010 a 2012					
Variáveis Explicativas	Sinal Esperado	Coefficiente	Erro Padrão	t	p-value
Tamanho	+	0,2045	0,06483	3,15	0,002*
Tangibilidades dos Ativos	+	-0,2345	0,2702	-0,87	0,389
Oportunidade de Crescimento	+	-1,6100	7,1500	-2,25	0,027*
Benefícios fiscais	+	3,0634	2,3219	1,32	0,192
Rentabilidade	+	0,0621	0,8479	0,07	0,942
Internacionalização	+	1,1628	0,6289	1,85	0,069**
Auditados por Big Four	+	-0,4827	0,1372	-3,52	0,001*
Constant		-2,1997	0,7970	-2,76	0,007

*significativo a 5% e ** significativo a 10%

F: 3,40 Prob > F: 0,0036 R²: 0,2621 R²Aj: 01850

Fonte: Dados da pesquisa (2014)

O modelo resultou em um R² igual 26,21%. Tal valor é calculado por meio da divisão da soma dos quadrados explicados, que equivalem a 3.02676211, pela soma dos quadrados totais, que equivalem a 11.5469205. O R² indica quanto as variáveis x (independentes) ajudam na explicação da variação da variável y (dependente). A medida que são inseridas novas variáveis no modelo, o R² tende a aumentar, entretanto, esse aumento nem sempre é desejado.

Pela análise do p-value podemos observar que somente as variáveis LN Vendas Líquidas, proxy utilizada para representar o tamanho das empresas, Oportunidade de Crescimento e Auditados por Big Four são significantes ao nível de 5%, ou seja, representam as variáveis que melhor explicam a contribuem para a explicação da variação na taxa de depreciação.

A variável *dummy* Internacionalização pode ser considera significativa ao nível de 10%. Analisando os coeficientes da tabela, podemos dizer que há indícios de que essas variáveis podem influenciar na explicação da variação da taxa de depreciação.

Ainda, com base na análise do p-value, pode-se afirmar que as variáveis Tangibilidades dos Ativos, Benefícios fiscais e Rentabilidade não foram consideradas significantes para a explicação da variável dependente.

Analisando o teste T podemos notar que as variáveis LN Vendas Líquidas, Oportunidade de Crescimento e Auditados por Big Four possuem valor superior a 2 pontos. Segundo Wooldrige (2006) quando o número de observações for superior a 20 e o teste t for superior a 2 pontos em módulo para um nível de significância 5%, pode-se afirmar que o coeficiente estimado é significativo.

Em análise adicional foi estimado novo teste com as variáveis indicadas como significativa na tabela 2 da primeira análise. Sendo possível evidenciar que os fatores significantes são fortalecidos na segunda análise, assim as variáveis tamanho e internacionalização possui relação positiva com a variação da taxa de depreciação, e as

variáveis internacionalização e auditadas por Big Four tem relação negativa com a variação da depreciação. Para cada dessas variáveis são discutidos seus respectivos resultados.

A variável tamanho apresentou coeficiente positivo e significativamente relacionado com a variação da taxa de depreciação. Com Test t de 3.15 representando o valor mais alto contra um p-valor muito baixo de 0.002. Isso mostra que o tamanho é um dos determinantes mais importantes da variação da taxa de depreciação. Confirmando o que se esperava de que as empresas maiores teriam maior propensão a fazer a revisão da taxa de depreciação de seu imobilizado, demonstrando maior preocupação na verificação da taxa de depreciação, que mais tarde irá impactar na apuração do seu resultado.

Tangibilidade tem coeficiente negativo – .2345, com P Value 0,389, demonstrando que essa variável não explica adequadamente a variação da taxa de depreciação. Assim não é possível afirmar que empresas com maior valor tangível mantenha a taxa de depreciação atualizada em função da sua vida útil, sugerindo que a inserção desta variável pode não ter sido fundamental para a presente proposição.

Diferentemente do esperado, as empresas com melhores oportunidades de crescimento apresentam uma menor aderência aos preceitos normativos de verificação da taxa de depreciação, e essa variável demonstrou-se significativa ao nível de 5%, sugerindo que as empresas nessa situação demonstram preocupação em melhor retratar sua situação patrimonial aos seus usuários, como por exemplo seus credores.

A proporção das despesas de depreciação anual para os ativos totais, apesar de positiva como esperado não se mostrou significativa, assim a variável benefícios fiscais não é relacionada com a variação da taxa de depreciação. Em outras palavras o investimento elevado em ativo imobilizado parece não ser um caminho interessante para reduzir o lucro tributável em função dos investimentos necessários, que podem ser muito altos.

A rentabilidade apresentou coeficiente positivo como se esperava, demonstrando que não possui relação significativa com a variação da taxa de depreciação. Empresas mais lucrativas tendem a usar a depreciação máxima estipulada pelo fisco.

A variável *dummy* representativa de negociação de ADRs (*American Depositary Receipt*) demonstrou ser significativa ao nível de 10%. Sendo relacionada positivamente com a variação da taxa de depreciação. No que se diz respeito a internacionalização deve-se interpretar com cautela haja visto que nossa amostra apresenta um número reduzido de observações emissoras de ADRs.

A variável representativa de auditoria por uma das Big Four é significativa para o modelo a 5%, apresentou Test t de -3.52. Demonstra que empresas auditadas por Big Four não dão origem à ajuste e adaptação ao CPC já que a mudança na política contábil da empresa podem depender de julgamento da administração e não decisão da empresa de auditoria.

5 Considerações finais

O presente estudo analisou as Notas Explicativas, referentes os anos de 2010 a 2012, de todas as empresas listadas no setor de Bens Industriais da BM&FBovespa, com o propósito de identificar, dentro de um conjunto de características das empresas, aquelas que melhor explicam a aderência ao CPC 27- Ativo Imobilizado, quando outorga a verificação da taxa de depreciação, já que a decisão quanto as taxas de depreciação, devem ser agora atribuídas em função da vida útil de cada bem, representando portanto decisões discricionárias das empresas. A depreciação é considerada um custo fixo necessário para a substituição de uma máquina ou um bem ao final da vida útil econômica, essa retenção de recursos pode reduzir o lucro tributável já que é dedutível para cálculos de tributos inerente a empresa. O estudo se justifica a medida que investiga a efetividade da convergência das normas contábeis brasileiras às normas internacionais e os fatores relacionados com tal fenômeno.

Esse estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa dos dados, para atingir o objetivo foram analisadas as notas explicativas bem como outros relatórios contábeis das empresas no período de 2010 a 2012 para identificação da taxa de depreciação econômica utilizada e posterior cálculo de sua variação em função da taxa fiscal.

As variáveis utilizadas para medir o efeito na variação da taxa de depreciação foram: Tamanho, Tangibilidades dos Ativos, Oportunidade de Crescimento, Benefícios fiscais, Rentabilidade, Internacionalização e Auditados por Big Four.

Para a elaboração das proxies representativas das características elencadas como fator determinante à variação da taxa de depreciação utilizou-se o banco de dados Economatica com a mesma periodicidade.

Os resultados encontrados indicam que das características selecionadas, à verificação da influência na variação da taxa de depreciação das empresas da amostra, tem significância estatística as seguintes: Tamanho, Oportunidade de Crescimento, e as variáveis *dummy* Auditadas por *Big Four* e a internacionalização, sendo relacionada com a variável dependente a um nível de 5% de significância, exceto a internacionalização que apresentou significância ao nível de 10%. O modelo propõe pela interpretação do R^2 que tem poder de explicação de 26,21% da variável dependente.

A característica que mais explica a variação da taxa de depreciação é o tamanho, sendo estatisticamente significativa e positiva. Oportunidade de crescimento e Auditada por Big Four são negativamente relacionadas com a variação da taxa de depreciação, já a internacionalização possui relação positiva. Tangibilidade, Benefícios Fiscais e Rentabilidade se mostraram como fatores não significantes na determinação da variação da taxa de depreciação.

Dessa forma atingimos o objetivo da pesquisa, demonstrando a relação de fatores contextuais das empresas a sua respectiva aderência ao CPC 27 no que tange a revisão periódica da vida útil do ativo imobilizado máquinas e equipamentos para determinação da taxa a ser considerada para depreciação econômica. Empresas maiores, com oportunidade de crescimento, auditadas por Big Four e emissora de ADR são características representativas de maior preocupação com a verificação da taxa de depreciação, já que são mais visadas pelo mercado e percebam uma maior utilidade na adoção de padrões contábeis para melhor retratar sua situação patrimonial para seus usuários, principalmente no que tange a apuração de seus resultados.

Vale ressaltar que os resultados são pertinentes a somente um item do ativo imobilizado, sendo ele máquinas e equipamento. Fica como proposta de futuros estudos a ampliação dos fatores potenciais a determinar a variação da taxa de depreciação para aprimorar o modelo proposto, ainda a recomendação de investigação desses fatores nas demais empresas públicas e privadas de outros setores econômicos que negociam ações no mercado de capitais.

Referências

ANDRADE, A. F.; FONTANA, F. B. e MACAGNAN, C. B. **Um estudo sobre a evidenciação do ajuste a valor presente nas empresas listadas na BM&FBovespa**. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online), Rio de Janeiro, v. 18, n.1, p. 62 - p. 80, jan./abr, 2013.

AHMAD, Z.; HASSAN, S.; MOHAMMAD, J. **Determinants of environmental reporting in Malaysia**. International Journal of Business Studies, v.11, p.69- 90, 2003.

BRASIL. **Lei n. 6.404, de 15 de dezembro de 1976**. Dispõe sobre as sociedades por ações.

_____. **Decreto n.3.000 de 26 de Março de 1999.** RIR – Regulamento do Imposto de Renda/99.

_____. **Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007.** Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras.

_____. **Lei n. 11.941, de 27 de Maio de 2009.** Altera dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976.

BARCELLOS, L. P.; SILVA, A. H. C.; COSTA JUNIOR, J. V. **Impactos da adoção das normas internacionais de contabilidade no Brasil: uma investigação no setor de siderurgia e metalurgia.** Pensar Contábil, v. 14, n. 54, p. 4-14, 2012.

BAPTISTA, E. M. B. **Análise do perfil das empresas brasileiras segundo o nível de gerenciamento de resultados.** 2008. 303 f. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

CARVALHO, F. de M.; KAYO, E. K. and MARTIN, D. M. L.. **Tangibilidade e intangibilidade na determinação do desempenho persistente de firmas Brasileiras.** *Rev. adm. contemp.* [online]. vol.14, n.5, pp. 871-889. 2010.

COSTA, J. A.; THEÓPHILO, C. R. e YAMAMOTO, M. M. **A Aderência dos Pronunciamentos Contábeis do CPC às Normas Internacionais de Contabilidade.** Contabilidade, Gestão e Governança - Brasília · v. 15 · n. 2 · p. 110 - 126 · mai/ago 2012.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Resolução nº 1.055, de 07 de outubro de 2005.** Cria o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) e dá outras providências.

CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis. Disponível em <http://www.cpc.org.br>.

IASB - International Accounting Standard Board. Who we are and what we do. Disponível em: <www.iasb.org> Acesso em: 01/12/2013.

IASB. International Accounting Standards 2006. UK: IASB, 2006a.

FERREIRA, J. A. S. **Finanças corporativas.** São Paulo: Pearson-Printice Hall, 2005.

FERRI, M. e JONES, W. **Determinants of financial structure: a new methodological approach.** The Journal of Finance, v. 34, n. 3, June 1979.

FREIRE, M. D. de M.; MACHADO, M. R. R.; MACHADO L. S.; SOUZA, E. S.; OLIVEIRA, J. J. de. **Aderência às Normas Internacionais de Contabilidade pelas Empresas Brasileiras.** Revista de Contabilidade e Organizações, Ribeirão Preto, SP, v. 6, n. 15, p. 5 -22, mai-ago. 2012.

FRERI, M. R.; SALOTTI, B. M. e FRERI, M. R. **Comparabilidade de empresas administradoras de Shoppings Centers do Mercado de Capitais Brasileiro.** Revista de

Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online), Rio de Janeiro, v.18, n.1, p. 26 - p. 45, jan./abril, 2013.

FROST, C; GORDON, E; POWNALL, G. **Financial reporting and disclosure quality, and emerging market companies. Access to capital in global markets.** Social Science Research Network, abril, 2008.

GALLON, A. V.; CRIPPA, M.; GOIS, A. F.; De Luca, M. M. M.. **As Mudanças no Tratamento Contábil do Leasing e seus Reflexos nos Indicadores Econômico-Financeiros das Companhias Aéreas Brasileiras.** Revista de Finanças Aplicadas. pp.1-18 13dez 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HARRIS, M.; RAVIV, A. **The theory of capital structure.** Journal of finance, 46, 297–354, 1991.

IUDÍCIBUS, S. de; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R.; SANTOS, Ariovaldo dos. **Manual de contabilidade societária.** FIECAFI - Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras, PEA/USP. São Paulo, Atlas. 2013.

LEMES, S.; CARVALHO, L. N. G. de. **Comparabilidade entre o resultado em BR GAAP e U.S. GAAP: evidências das companhias brasileiras listadas nas bolsas norte-americanas.** Revista Contabilidade & Finanças, São Paulo, v. 20, n. 50, p. 25-45, mai./ago. 2009.

LOUREIRO, D. Q.; GALLON, A. V.; De Luca, M. M. M. **Subvenções e Assistências Governamentais (SAG): Evidenciação e Rentabilidade das maiores empresas brasileiras.** Revista de Contabilidade e Organizações, vol. 5 n. 13 p. 34-54. 2011.

MARTINEZ, L. A. **“Gerenciamento” dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras.** 2001. 167 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Departamentos de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

MIRANDA, K. F; TOMÉ, W. C e GALLON, A. V. **Evidenciação da Remuneração Variável nas Melhores Empresas para se Trabalhar Listadas na BM&FBovespa: um Estudo à Luz dos CPCs 10 e 33.** Pensar Contábil, Rio de Janeiro, v. 13, n. 51, p. 35 - 47, maio/ago. 2011.

OZKAN, A. **“Determinants of Capital Structure and Adjustmento Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data,”** Journal of Business Financeand Accounting, Vol. 28, No. 1-2, 2001, pp. 175-198. <http://dx.doi.org/10.1111/1468-5957.00370>

PEROBELLI, F.; FAMÁ, R. **Determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto brasileiras.** Revista de Administração, v. 37, n. 3, jul.-set. 2002.

PEROBELLI, F. F. C. and FAMA, R. **Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas.** *Rev. adm. contemp.* [online]. vol.7, n.1, pp. 9-35. 2003

PONTE, V. M. R; DE LUCA, M. M. M; OLIVEIRA, M. C; AQUINO, L. D. P. e CAVALCANTE, D. S. **Análise do Grau de Cumprimento as Práticas de Divulgação Definidas pelo Pronunciamento Técnico CPC 13 no Âmbito das Companhias Abertas.** REPeC, Brasília, v. 6, n. 1, art. 3, p. 38-53, jan./mar. 2012.

RAJAN, R. e ZINGALES, L. **What do we know about capital structure? Some evidence from international data.** Journal of Finance, v. 50, n. 5, Dec. 1995.

REIS, L. G dos; NOGUEIRA, D. R. **Disclosure do Ativo Imobilizado: Análise das práticas pelas empresas do novo mercado considerando o CPC 27.** Revista de Estudos Contábeis, v. 3, n. 4. 2012.

REIS, A. O; ANJOS, D.A; SEDIYAMA, G. A. S e LÉLIS, D. L. M. **Disclosure da recuperabilidade do valor do ativo imobilizado: Análise no setor siderúrgico brasileiro.** Revista Ambiente Contábil. v. 5, n. 2. 2013.

SÁ, A. L. de; SÁ, A. M. Dicionário de contabilidade. 9. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

SCHROEDER, R. G; CLARK, M. W; CATHEY, J. M. Financial accounting: theory and analysis. 7 ed. New York: Wiley, 2001.

SCHVIRCK, E.; LUNKES, R. J. e GASPARETTO, V. **Divulgação de Informações por Segmento: Panorama da Aplicação do CPC 22.** REPeC, Brasília, v. 7, n. 2, art. 2, p. 131-146, abr./jun. 2013.

SCOTT, F. e MARTIN, J. **Industry influence on financial structure.** Financial Management, Spring 1975.

SMITH, C.W. and WATTS, R.L. , 'The Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend, and Compensation Policies', Journal of Financial Economics, Vol. 32, pp. 263±92, 1992.

SOUZA, M. M. de; BORBA, J. A. e ZANDONAI, F. **Evidenciação da Perda no Valor Recuperável de Ativos nas Demonstrações Contábeis: uma Verificação nas Empresas de Capital Aberto Brasileiras.** Revista Contabilidade Vista & Revista, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 67-91, abr./jun. 2011.

TELLES, S. V. **Divulgação da informação contábil sobre depreciação: o antes e o depois da adoção das IFRS.** 158 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de pós graduação em controladoria e contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

TITMAN, S.; WESSEL R. **The determinants of capital structure choice.** Journal of Finance, v. 43, n.1, p. 1-19, mar.1988.

WATTS, Ross L.; ZIMMERMAN, Jerold L. **Positive Accounting theory.** 1996.

WOOLDRIGE, J. M. (2006). **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna.** São Paulo: Pioneira Thomson Learnig.