

# **SENSIBILIDADE DO VALOR DAS AÇÕES ÀS VARIAÇÕES DO RISCO DE DESCONTINUIDADE: UM ESTUDO DAS MUDANÇAS NOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO OCASIONADAS PELA LEI 11.638/07**

## **SENSITIVITY OF VALUE OF SHARES TO CHANGES IN RISK OF BANKRUPTCY: A STUDY OF CHANGES IN EVALUATION CRITERIA OCCASIONED BY LAW 11.638/07**

### **Vinicius Gomes Martins**

Programa Multiinstitucional e Interregional UnB / UFPB / UFRN

Mestrando em Contabilidade pelo Programa Multiinstitucional e Interregional UnB/UFPB/UFRN.

Email: [viniciuscontabeis@hotmail.com](mailto:viniciuscontabeis@hotmail.com)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3503119831343453>

### **Mamadou Dieng**

Universidade Estadual da Paraíba

Mestrado em Ciências Contábeis pelo Programa Multiinstitucional e Interregional UnB/UFPB/UFRN.

Endereço: Rua Baraúnas, 351. Bairro Universitário. Campina Grande, PB - Brasil

Email: [mamadou04@hotmail.com](mailto:mamadou04@hotmail.com)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7820255395794927>

### **Luiz Felipe de Araújo Pontes Girão**

Universidade Federal da Paraíba

Mestrando em Ciências Contábeis pelo programa Multiinstitucional e Interregional UnB/UFPB/UFRN.

Email: [fel\\_pontes@hotmail.com](mailto:fel_pontes@hotmail.com)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2715807534082309>

### **Edilson Paulo**

Universidade Federal da Paraíba

Doutor em Ciências Contábeis pela Universidade de São Paulo

Endereço: Campus I, Jardim Cidade Universitária. 58.059-900 - João Pessoa, PB - Brasil

Telefone: (83) 3216 7459 Fax: (83) 3216 7501. Email: [e.paulo@uol.com.br](mailto:e.paulo@uol.com.br)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9774701633759808>

### **Aldo Leonardo Cunha Callado**

Universidade Federal da Paraíba

Doutorado em Agronegócios pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil.

Endereço: Campus I. Cidade Universitária. 50.740-480 - João Pessoa, PB - Brasil

Telefone: (83) 3216 7459 Fax: (83) 3216 7459. Email: [aldocallado@yahoo.com.br](mailto:aldocallado@yahoo.com.br)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2210545587344776>

### **Lílian Perobon Mazer**

Universidade Estadual da Paraíba

Doutoranda em Ciências Contábeis no Programa Multiinstitucional e Inter-Regional UnB/UFPB/UFRN

Endereço: Rua Abelardo Pereira dos Santos, 131. Centro. 58500-000 - Monteiro, PB - Brasil

Telefone: (83) 33512970. Email: [lilian\\_mazer@yahoo.com.br](mailto:lilian_mazer@yahoo.com.br)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2978947243034361>

**Data de submissão:** 23 Ago. 2011. **Data de aprovação:** 30 Out. 2011. **Data da publicação:** 19 Dez. 2011. **Sistema de avaliação:** *Double blind review*. Centro Universitário UNA. Prof. Dr. Mário Teixeira Reis Neto, Profª. Dra. Wanyr Romero Ferreira.

## Resumo

A Lei nº 11.638/07 abriu espaço para que o Brasil iniciasse o processo de convergência ao IFRS. Essa alteração gerou algumas mudanças na estrutura patrimonial das entidades obrigadas a divulgar suas informações com base nessa Lei. Sabendo dessas alterações na estrutura patrimonial das entidades, o presente trabalho objetivou analisar a sensibilidade do valor das ações às prováveis variações no risco de descontinuidade ocasionadas pelas mudanças nos critérios de avaliação oriundos da Lei nº 11.638/07. Para isso, definiu-se uma amostra composta pelas empresas do setor de energia, conforme a classificação dada pela Revista Exame Maiores e Melhores (2009), e que tinham cotação na BM&F Bovespa. A variável "risco de descontinuidade" foi representada pelo fator de insolvência de Kanitz (1978). O objetivo foi verificar a variação do risco (fator de insolvência) com dados do mesmo exercício (2007), porém mensurados por duas bases: Lei 6.404/76 e 6.404/76 alterada pela 11.638/07 e, posteriormente, analisar o quanto as variações no risco de descontinuidade explicam as variações ocorridas no valor das ações de 2007 para 2008. Para verificar se as variações ocorridas no risco de descontinuidade foram significativas, utilizou-se do teste não paramétrico de *Wilcoxon* e, para analisar a sensibilidade das variações no valor das ações às variações no risco, fez-se a estimação de um modelo de regressão cúbica. Os resultados apontaram evidências de que as mudanças ocorridas no risco de descontinuidade, causadas pelas mudanças nos critérios de avaliação, tiveram um grau de relacionamento insignificante em função das variações no preço das ações.

**Palavras-chave:** Critérios de Avaliação; Lei Societária; Risco de Descontinuidade; IFRS.

## Abstract

The Law 11.638/07 paved the way for Brazil to begin the process of convergence to IFRS. This change led to some changes in the ownership structure of the entities obliged to disclose your information under this Act. Knowing these changes in the ownership structure of entities, this study aimed to analyze the sensitivity of the value of the shares to the likely variations in the risk of discontinuity caused by changes in evaluation criteria from the Law 11.638/07. For this, we defined a sample that consisted of the companies in the energy sector, according to the classification given by the magazine Exames Maiores e Melhores (2009), and which were also quoted on the BM & F Bovespa. The variable "risk of discontinuity" was represented by the factor of insolvency of Kanitz (1978). The aim was to investigate the variation in risk (factor of insolvency) with data for the same exercise (2007), but which were measured with two bases: Act 6404/76 and 6404/76 amended by 11638/07 and then to analyze how changes the risk of discontinuity explain the variations in stock prices from 2007 to 2008. To verify if the variations in the risk of discontinuity were significant, we used the nonparametric test of *Wilcoxon* and to analyze the sensibility of changes in stock price to changes in this risk the estimation of a cubic regression model was made. The results showed evidence that the changes in the risk of discontinuity, caused by changes in assessment criteria, had an insignificant degree of relationship due to changes in stock prices.

**Key words:** Evaluation Criteria; Corporate Law; Risk of Discontinuity; IFRS.

## 1. Introdução

As mudanças ocorridas recentemente na legislação societária brasileira têm representado um avanço em direção ao processo de convergências das normas locais com as normas internacionais de contabilidade. Tais mudanças trouxeram várias modificações que demandam ajustes nos sistemas de informações das entidades. No entanto, uma das

mudanças com bastante representatividade e que pode gerar impacto na posição patrimonial das entidades refere-se aos critérios de avaliação de ativos e passivos.

O contexto desta pesquisa é constituído a partir das alterações trazidas pela Lei 11.638/07 na legislação societária brasileira. Tais alterações trouxeram várias mudanças no que diz respeito aos critérios de avaliação, nos quais os mesmos são susceptíveis de causar efeitos no risco de descontinuidade das entidades e este, por conseguinte, causar efeitos no valor das ações das organizações. Vale ressaltar que a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), por meio da Deliberação nº 565/08, orientou as empresas a rerepresentarem em 2009 suas demonstrações referentes ao exercício de 2007, permitindo assim a comparabilidade das demonstrações com uma mesma base. Dessa forma, a análise foi realizada, utilizando o exercício de 2007 antes das alterações, sendo o mesmo exercício rerepresentado em 2009.

A Lei 11.638/07, sendo pioneira nesse processo de mudanças de padrão, trouxe também muitas questões a serem respondidas por pesquisadores da Ciência Contábil, a exemplo de Assato e Peters (2010) e Braga *et. al.* (2010), que estudaram os impactos causados por essas alterações na estrutura patrimonial das entidades, ou nos indicadores de desempenho das entidades que são afetados pela estrutura patrimonial, como foi feito por Martins e Paulo (2010). Outros autores como Santos, Cia e Cia (2011) preocuparam-se em avaliar as diferenças no resultado das companhias brasileiras que têm ações listadas na Bolsa de Valores de Nova Iorque originadas pelas diferenças de avaliação de ativos e passivos.

Neste sentido, o presente estudo aborda a questão das possíveis variações, causadas pelas mudanças nos critérios de avaliação, no risco de descontinuidade das empresas, bem como a correlação de tais variações com a cotação de suas ações.

A variável risco, de que trata o estudo em questão, é representada pelo fator de insolvência de Kanitz (1978), pois, para sua composição, utiliza-se de dados das próprias demonstrações contábeis, permitindo assim a verificação dos efeitos gerados com a adoção dos novos critérios de avaliação trazidos pelas alterações da lei societária. Além disso, o estudo também objetiva analisar, empiricamente, os efeitos dessas variações no preço das ações das empresas estudadas.

Como visto, a adoção de novas práticas pela contabilidade pode acarretar consequências no cenário econômico das empresas bem como no risco de descontinuidade das mesmas. Uma “simples” mudança de critério contábil pode gerar impactos na posição patrimonial e, possivelmente, no preço das ações das entidades. Diante disso, e com a consolidação da Lei 11.638/07, que traz mudanças no que se refere aos critérios de avaliação, surge o seguinte problema de pesquisa: **as possíveis variações ocorridas no risco de descontinuidade, causadas pelas mudanças nos critérios de avaliação, poderiam ocasionar variações significativas no valor das ações?**

Para responder à questão, traçou-se, como objetivo geral, analisar a sensibilidade do valor das ações às prováveis variações no risco de descontinuidade mensurado pela oscilação do fator de insolvência de Kanitz (1978), ocasionadas pelas mudanças nos critérios de avaliação oriundos da Lei nº 11.638/07.

Para chegar ao objetivo proposto e responder ao questionamento sugerido, será utilizado, como variável para avaliar o risco de descontinuidade das entidades, o indicador de insolvência de Kanitz, pois utiliza diversos indicadores baseados em números contábeis. Por esse motivo, o indicador sofrerá influência das alterações provindas da Lei. Para isso, foram analisadas empresas do setor de energia classificadas na Exame Maiores e Melhores, com ações cotadas na Bovespa, no período de 2007 a 2009. Para tratar os dados e extrair informações, foram utilizadas estatísticas descritivas. Para testar a significância das alterações, utilizou-se o teste não paramétrico de *Wilcoxon*. Os resultados apontaram que o risco de descontinuidade das entidades não sofreu alterações significativas e que o risco de insolvência, baseado no fator de Kanitz, não influencia significativamente as variações do valor de mercado das empresas analisadas.

## 2. Fundamentação teórica

Em contabilidade, avaliação é o processo de atribuição de valores monetários significativos a objetos ou eventos associados a uma empresa e obtidos de modo a permitir agregação (tal como na avaliação total de ativos) ou desagregação, quando exigida em situações específicas (HENDRIKSEN; BREDA, 1999). Ao longo do tempo, os critérios de mensuração para os elementos patrimoniais, especialmente os ativos, foram assunto de forte discussão entre acadêmicos de todo o mundo. Para Ludícibus e Martins (2007), por várias vicissitudes econômicas vividas por diversos países em épocas distintas, o custo histórico foi sendo adaptado para custo histórico corrigido (pela variação de algum índice geral de preços), tendo surgido, também, autores e até práticas, defendendo o uso do custo corrente de reposição, por ser superior ao custo histórico para finalidades gerenciais.

### 2.1 Critérios de avaliação de ativos

É importante observar que nem todos os itens patrimoniais podem ser mensurados com o mesmo critério, pois os mesmos possuem características econômicas diferenciadas. Na literatura, existem duas principais formas de avaliar ativos. São elas: (1) valores de entradas e (2) valores de saída. Garcia *et al* (2007) e Tinoco (1992) afirmam que os valores de entrada, por exemplo, possuem características que beneficiam a contabilidade financeira, mas deixam a desejar no que se refere à gestão interna da empresa. Já os valores de saída, por sua vez, são baseados na quantidade de dinheiro ou valor de outras considerações a ser recebido quando um ativo ou seus serviços, finalmente, deixam a empresa.

Diversos autores discutiram e ainda discutem sobre as formas de mensuração e avaliação patrimonial. Hendriksen e Breda (1999) dividem esses autores em dois grupos: os historiadores, que preferem a utilização dos custos históricos, com uma vertente posterior do custo histórico corrigido, e os futuristas, sendo aqueles que dão preferência e veem a informação reportada, segundo os seus métodos, como sendo mais relevante para os usuários da informação contábil. A escolha de um método ou outro depende de diversos fatores e até mesmo do usuário principal daquela informação. Nesse sentido, é importante que os envolvidos no processo de mensuração e avaliação patrimonial estejam atentos ao público que irá ser beneficiado por aquela informação fornecida, visto que, à luz da Teoria Comportamental (GODFREY *et al.*, 2006) e sob a perspectiva da estrutura conceitual (FASB, SFAC 8, 2010), as informações contábeis fazem diferença no processo decisório, no sentido de que podem alterar a forma como o usuário percebe a entidade e, como consequência disso, poderá alterar as decisões tomadas.

Uma vez vistos os critérios de avaliação a valores de entrada e a valores de saída, há ainda que se falar da mensuração a *Valor Justo (fair value)* que, segundo Schmidt e Santos (2002), “é o valor pelo qual o ativo ou passivo pode ser trocado, existindo um conhecimento amplo e disposição por parte dos envolvidos no negócio, em uma transação sem favorecimentos”. É difícil compreender a aplicação desse conceito na prática, principalmente, quando não se tem um mercado ativo, porém esse critério é utilizado internacionalmente na quantificação de instrumentos financeiros e de outros ativos, inclusive no Brasil.

Outro critério muito utilizado atualmente é o de marcação a mercado (*marking-to-market*). Não obstante de forma irrestrita, a avaliação baseada na marcação a mercado normalmente é utilizada para avaliação de títulos, de modo que os investidores possam saber o quanto vale a sua carteira, avaliação essa baseada no preço de fechamento do mercado. Uma crítica a esse regime de avaliação de ativo, segundo Filho e Bruni (2010), é que este gera volatilidade endógena dos preços desses ativos no mercado. Se o mercado oscila muito, essa oscilação acaba por refletir na avaliação de ativos que, na sua maioria, estarão em carteira até o seu vencimento e a marcação a mercado não teria sentido.

É natural que alguns ativos ao longo do tempo sofram desgastes, obsolescência, entre outros fatores que contribuem para a sua desvalorização. Nesses casos, a depreciação é

uma das técnicas aplicadas para o ajuste do elemento patrimonial. Já numa situação em que o elemento do ativo está registrado contabilmente com um valor acima do seu “valor justo”, este também deve ser ajustado. Nessas situações, o procedimento a se utilizar é o teste de *impairment*, que representa uma perda nos benefícios futuros esperados do ativo.

Mesmo com essa evolução apresentada, as boas práticas de mensuração dos elementos do ativo ainda medem força com os procedimentos conservadores que, muitas vezes, evitam que a contabilidade demonstre, da forma adequada, a real situação econômica e financeira das entidades a que reportam as informações.

## 2.2. Adoção de Novos Critérios pelas Normas Brasileiras

O ano de 2007 marcou o cenário normativo contábil brasileiro com a promulgação da Lei 11.638/07, que alterou significativamente a Lei 6.404/76, adicionando novidades às práticas contábeis vigentes, bem como convergindo parcialmente com as regras internacionais. Dessa forma, este tópico tratará das mudanças ocorridas nas normas contábeis brasileiras com o advento da Lei 11.638/07, que altera a Lei Societária 6.404/76. Para que se possa ter uma melhor compreensão do objetivo deste trabalho, as mudanças aqui referidas serão delimitadas apenas aos fatores que tenham relação com a mensuração e reconhecimento dos elementos patrimoniais. A seguir serão descritas as principais modificações quanto aos critérios de avaliação dos elementos patrimoniais trazidas pela referida Lei.

### 2.2.1 Quanto à avaliação de ativos

Na avaliação dos ativos, as principais mudanças referem-se a: instrumentos financeiros; reconhecimento de ativos no intangível; ajuste a valor presente dos elementos de longo prazo; avaliação de investimentos permanentes; e avaliação do grau de recuperabilidade do ativo imobilizado; reconhecimento de arrendamento mercantil financeiro.

**Instrumentos Financeiros.** Com a nova redação dada pela Lei 11.638/07, os Instrumentos financeiros passaram a ser avaliados de acordo com as intenções por parte das empresas quanto a esses investimentos. A Lei descreve três tipos de intenção quanto ao investimento. São elas: destinados a negociação imediata; disponíveis para venda futura; e mantidos até o vencimento. É importante observar que com essas alterações alguns elementos das demonstrações sofrem alterações que podem impactar no risco de descontinuidade, como é o caso das contas de investimentos, patrimônio líquido e receitas ou despesas financeiras. Outro ponto importante referente a esse tópico é que, como é um tema contundente, os órgãos responsáveis pela normatização contábil internacional já estão avaliando a possibilidade de emissão de novas normas relacionadas aos instrumentos financeiros, inclusive com a edição da IFRS 9, com data efetiva de aplicação para 1º de janeiro de 2013, trazendo algumas mudanças significativas (IASB, IFRS 9, 2010).

**Reconhecimento de ativos no intangível.** A nova redação da Lei trouxe consigo um novo grupo de contas denominado intangível. Observa-se que esse grupo é formado por elementos que faziam parte de outros grupos como é o caso de alguns elementos do imobilizado, tais como as marcas, patentes, direito de franquia, entre outros. Dessa forma, com a inserção desse novo grupo de conta, alguns elementos das demonstrações sofrem alterações que podem também afetar o risco de descontinuidade, como o imobilizado e o próprio intangível.

**Ajuste a valor presente dos elementos de longo prazo.** Outro ponto que a lei trouxe é a avaliação a valor presente dos elementos de longo prazo, ou seja, os ativos registrados no realizável em longo prazo devem ser trazidos aos seus valores presentes. Essa mesma metodologia poderá ser estendida aos ativos de curto prazo, quando tais contas demonstrarem efeitos relevantes sobre as demonstrações. Com esses novos procedimentos os ativos que são susceptíveis de mudanças são o realizável em longo prazo e as receitas ou despesas financeiras.

**Avaliação de investimentos permanentes.** A abrangência da aplicação do método de equivalência patrimonial foi estendida, ou seja, alguns investimentos que antes eram

avaliados pelo método do custo passaram a ser avaliados pelo método de equivalência patrimonial. Os investimentos no exterior que eram avaliados por equivalência patrimonial também sofreram modificações, no quais as variações cambiais que eram reconhecidas no próprio resultado de equivalência patrimonial agora passaram a ser reconhecidas no patrimônio líquido, mais precisamente, em Ajustes de Avaliação Patrimonial. Essas modificações podem surtir efeitos nas contas de investimentos, patrimônio líquido e no próprio resultado.

**Avaliação do grau de recuperabilidade do ativo imobilizado.** Com as mudanças, qualquer ativo que esteja no balanço patrimonial e seus valores contábeis não possam ser recuperáveis, que não seja capaz de gerar fluxos de caixa futuros que recupere o seu valor e que não tenham indícios que dêem a ele uma expectativa de recuperabilidade. Tais valores deverão ser reduzidos, ou seja, deve ser reduzida a diferença entre o valor de mercado e o valor contábil somente quando esse último for superior. Essas alterações podem afetar as contas do ativo imobilizado.

**Reconhecimento de arrendamento mercantil financeiro.** Os arrendamentos mercantis financeiros, após as alterações da lei, passaram a ser reconhecidos como ativos, pois tais operações envolvem a transferência de benefícios, controle e risco, ou seja, satisfaz a definição de ativo. Essas alterações afetam o grupo do imobilizado, despesas com depreciação e financeiras.

Como observado, as alterações trazidas pela Lei 11.638/07 são bastante significativas e abrangem um grande número de elementos do ativo, no qual estes são susceptíveis de provocar mudanças no risco de descontinuidade. Além das mudanças quanto à avaliação dos ativos, a lei trouxe alterações na mensuração dos passivos como será demonstrado a seguir.

### 2.2.2 Quanto à avaliação de passivos

As mudanças na avaliação dos passivos foram menos intensas do que as dos ativos. A principal mudança foi no exigível em longo prazo.

Com as novas regras, os saldos da conta exigível em longo prazo devem ser trazidos a valor presente, ou seja, devem-se descontar os juros, encargos e riscos de tais saldos, ficando apenas os valores que realmente representam o montante da dívida. Essa mudança afeta diretamente as obrigações que a entidade tem para com terceiros e, conseqüentemente, pode gerar efeitos no risco de descontinuidade das empresas.

## 2.3 Estudos Anteriores

Aspectos relativos a práticas contábeis sempre foram tema de muitos estudos, principalmente quando se tratam de mensuração, reconhecimento e evidenciação. Assato e Peters (2010) verificaram a relevância da aplicação do valor justo sobre instrumentos financeiros de empresas não-financeiras no preço de suas ações e verificaram que o mesmo não é uma variável significativa na explicação da formação do preço das ações das empresas estudadas.

Cheong, Kim e Zurbruegg (2010) analisaram se o poder preditivo dos analistas financeiros, quanto à previsão de lucros da empresa, difere entre o período pré e pós adoção do IFRS na região Ásia-Pacífico – Austrália, Hong Kong e Nova Zelândia. Para tanto, foi utilizada a metodologia de análise de dados em painel, entre os períodos de 2001 e 2008. Com o objetivo de auxiliar a análise quanto ao poder preditivo antes e depois da adoção, foi analisado de forma específica o novo tratamento dado aos intangíveis. Os resultados apontaram que esse novo tratamento para os ativos está negativamente associado com os erros dos analistas quanto à previsão de lucros. Isso implica dizer que a adoção pode fornecer melhores informações para o mercado de capitais como um todo. Tal estudo corrobora com o objetivo do estudo aqui apresentado, pois também relaciona o *book value* com o *market value* das entidades.

Braga *et.al.* (2010) compararam indicadores econômico-financeiros, de empresas de capital aberto, com demonstrações antes e depois das alterações da lei societária brasileira. Concluíram que houve mudança significativa (aumento) apenas no índice de endividamento com a reapresentação das demonstrações contábeis referentes ao exercício de 2007, de acordo com as novas práticas contábeis adotadas no Brasil.

Martins e Paulo (2010), ampliando o estudo de Braga *et. al.*, avaliaram se a mudança do padrão BR GAAP para o IFRS impactaria o desempenho econômico de treze companhias brasileiras listadas na BM&F Bovespa, no período de 2007 a 2009. Os autores chegaram à conclusão de que alguns indicadores, como retorno sobre o ativo, apresentaram variações positivas e outros, e.g. liquidez geral, apresentaram variações negativas. Isso mostra que o impacto pode ser positivo ou negativo, dependendo do grupo analisado, pois uns sofreram mais alterações que outros.

Miranda (2008) analisou o impacto da adoção das normas internacionais em indicadores econômico-financeiros de bancos de alguns países da União Européia e concluiu que, após a adoção, ocorreram variações significativas em alguns indicadores.

Nelson (1996) avaliou a associação entre o valor de mercado das ações ordinárias e as estimativas de valor justo divulgadas no *Statements of Financial Accounting Standards* nº 107. Os resultados da pesquisa sugerem que apenas os valores reportados de mercado dos títulos de investimento têm poder explicativo incremental em relação ao valor contábil.

Barth (1994) investigou a divulgação de valor justo de títulos de investimento, analisando a estimativa de perdas e ganhos nos preços das ações em comparação com os custos históricos e concluiu que as estimativas de valor justo de títulos de investimento são mais eficazes na prestação de poder explicativo significativo do que os custos históricos.

Os estudos têm buscado relacionar a adoção obrigatória do IFRS, relacionando com o poder preditivo dos analistas financeiros ou se houve alterações significativas. Nesse sentido, o trabalho de Cotter, Tarca e Wee (2010), feito na Austrália, evidenciou que as informações financeiras não foram afetadas significativamente no contexto daquele país, o que pode ser explicado pelo histórico de participação da Austrália no conselho do IASC desde 1973. Com objetivo similar ao que foi buscado nesse estudo, porém com resultados distintos, Stent, Bradbury e Hooks (2010) encontraram que 87% das empresas da Nova Zelândia foram afetadas significativamente pela adoção das IFRS, com impacto considerável nos indicadores financeiros, que são considerados pelos analistas de investimentos.

No ambiente grego, os resultados apontados por Iatridis e Dalla (2011) demonstram que a adoção do IFRS influenciou de forma positiva a rentabilidade da maioria dos setores da economia daquele país, porém a liquidez sofreu impacto negativo.

### **3. Procedimentos Metodológicos**

A presente pesquisa é caracterizada como descritiva, pois, de acordo com Gil (2002), procura descrever as características de determinada população ou fenômeno, incluindo aquelas que visam a estabelecer relações entre variáveis.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa é caracterizada como quantitativa, pois esta utilizou-se da quantificação de dados e fez uso de técnicas estatística para inferir resultados.

#### **3.1. Descrição das Variáveis da Pesquisa**

A variável independente, que é o risco de descontinuidade, será representada nesta pesquisa pelo fator de insolvência que foi obtido a partir do modelo de Kanitz (1978). A escolha do modelo de Kanitz deu-se pelo fato do mesmo ser composto por dados das demonstrações contábeis e, conseqüentemente, susceptíveis de mudanças quanto à

adoção dos novos critérios de avaliação. As variáveis do modelo são descritas no QUADRO 1.

$$\text{Fator de insolvência} = 0,05X_1 + 1,65X_2 + 3,55X_3 - 1,06X_4 - 0,33X_5$$

QUADRO 1 – Variáveis do modelo de Kanitz.

Variável	Fórmula	Interpretação
$X_1$	Lucro Líquido/ Patrimônio Líquido	Evidencia o quanto os proprietários da empresa estão obtendo de retorno em relação aos seus recursos investidos no empreendimento.
$X_2$	(Ativo Circul. + Realiz. a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Exg. a Longo Prazo)	Indicar direitos a receber para fazer face a suas dívidas com terceiros. Quando esse indicador é maior do que 1, subtende que a empresa tem condições de pagar suas dívidas com os seus direitos realizáveis.
$X_3$	(Ativo Circulante – Estoques) / Passivo Circulante	Refere-se a uma situação imediata para fazer frente à necessidade de quitação de obrigações correntes.
$X_4$	Ativo Circulante / Passivo Circulante	Indica o quanto em direitos realizáveis no curto prazo para fazer frente a dívidas a serem honradas no mesmo período. Mensuração da saúde financeira.
$X_5$	(Passivo Circulante + Exg. em Longo Prazo) / Patrimônio Líquido	Revela a dependência da empresas com relação a suas exigibilidades, participação dos recursos de terceiros com relação ao patrimônio líquido.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Após a obtenção do fator de insolvência, que determina a tendência de descontinuidade da empresa, é realizada a classificação através do **termômetro de insolvência**.

O termômetro é dividido em três categorias: **(i) solvente**, indica que a empresa está com suas operações normais, ou seja, com tendência de continuidade e é expresso por índices entre 0 e 7; **(ii) penumbra**, nessa área, o fator de insolvência não é suficiente para confirmar a situação da empresa, porém é uma faixa de cuidado, os indicadores do termômetro nessa zona compõem o intervalo entre -1 e -3; e **(iii) insolvente**, quando o fator está entre -4 e -7 e implica dizer que a empresa está em situação crítica, com tendência de descontinuidade.

Vale ressaltar que a amostra utilizada para esta pesquisa é composta por empresas que estão em plena continuidade e que o modelo de insolvência de Kanitz pode apresentar erros na classificação.

Caracterizou-se pelo valor entre o preço de mercado das ações preferenciais e do valor patrimonial por ação, índice econômico calculado e disponível no banco de dados da Economatica. O valor das ações foi definido como sendo a variável que objetiva-se explicar, representando uma relação entre a avaliação dos títulos a valor de mercado pela avaliação patrimonial.

### 3.2. Amostra da Pesquisa

A amostra foi composta pelas empresas do setor de energia, classificado pela Revista EXAME Maiores e Melhores, e que tinham cotação na BM&F Bovespa no período de 2007 a 2009. A seleção da amostra justifica-se pelos seguintes fatores: **(a)** estarem em um setor mais fortemente regulamentado; **(b)** foram destaque no cenário empresarial no período em que foram analisadas; **(c)** estão subordinadas à legislação societária; **(d)** estão contidas no setor que apresentou o maior número de empresas com disponibilidade de dados. Com base nos critérios mencionados, a amostra foi composta por 23 empresas.



### 3.3. Coleta e Tratamento dos Dados

Os dados necessários para construção do modelo de Kanitz, que representa a variável risco, foram extraídos do endereço eletrônico da CVM através do sistema Divulgação Externa (DivExt). Os dados foram coletados do exercício de 2007 (antes das alterações legais) e do exercício de 2007 reapresentados em 2009. Esse fato decorreu de exigência da CVM, por meio da Deliberação nº 565/08, visando a manter a comparabilidade entre os exercícios. Os dados referentes ao valor das ações foram retirados do banco de dados da Economatica, onde foram extraídos dos anos 2007 e 2008.

Quanto ao tratamento dos dados, inicialmente, foram realizadas as estatísticas descritivas do risco de descontinuidade e do valor das ações das empresas. Com o intuito de verificar a significância das variações ocorridas no risco de descontinuidade (fator de insolvência), foi realizado o teste não paramétrico de Wilcoxon. Tal procedimento justificou-se após examinar o pressuposto da normalidade por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov que testa a aderência da distribuição de frequência acumulada de um conjunto de valores observados da amostra com uma distribuição esperada ou teórica.

Na sequência, foi realizada a estimação da reta de regressão, com a qual buscou-se verificar qual especificação melhor ajustava-se à distribuição das observações. Verificou-se que a função cúbica foi a que melhor explicou a relação entre as variáveis. Por fim, com o objetivo de diagnosticar a significância das variações ocorridas na variável risco de descontinuidade na explicação das variações ocorridas no preço das ações foi aplicado o modelo de regressão cúbica simples.

## 4 Análise e Discussão dos Resultados

Inicialmente será feita a análise descritiva dos dados e, em seguida, encontra-se a análise inferencial do estudo.

### 4.1 Análise Descritiva

A estatística descritiva dos valores referentes ao fator de insolvência (risco de descontinuidade), apresentada pela TAB. 1, mostrou que no exercício de 2007, antes das mudanças da lei societária, o valor máximo foi de 18,454. Com a passagem para as novas regras, o valor máximo do fator sofreu um incremento positivo, em relação ao risco de descontinuidade, de 4%, passando assim para 19,232. O fator de insolvência mínimo apresentou o valor de -0,038. Já com a adoção dos novos critérios, esse valor passou para -0,177, ou seja, uma variação de 369%.

Com a adoção das novas regras, a média do fator de insolvência das observações, apresentou uma variação negativa de 5%, o que implica afirmar que, levando em consideração os valores máximos e mínimos e, conseqüentemente, a amplitude total, os efeitos médios da adoção dos novos critérios foram insignificantes. A mediana, que é o valor que representa o meio da sequência ordenada, variou negativamente em 11%, o que indica que 50% das observações, após a inserção da Lei 11.638/07, tiveram seu fator de insolvência abaixo de 4,437. A mediana ainda permitiu observar que mais de 50% das empresas apresentaram um maior risco de descontinuidade ao adotarem os novos critérios de avaliação. Isso pelo fato da variação ter sido negativa.

O desvio padrão, que representa a dispersão das observações em relação à média, apresentou uma variação negativa de 4%. Esse dado indica que a dispersão do fator de insolvência das empresas não variou muito com a adoção dos novos critérios, ou seja, a distribuição em torno da média sofreu apenas uma variação de -4%, mantendo-se praticamente a mesma. Por fim, o coeficiente de variação, que indica quão grande é o desvio padrão em relação à média, foi a medida descritiva que menos surtiu efeitos, variando apenas 1%, com a adoção dos novos critérios.

TABELA 1 – Estatísticas descritivas da variável risco de descontinuidade

	Estatísticas Descritivas		
	2007 Originais	2007 Reapresentada	Variação
Máximo	18,454	19,232	4%
Mínimo	-0,038	-0,177	369%
Média	5,419	5,134	-5%
Mediana	5,013	4,437	-11%
Desvio Padrão	3,841	3,692	-4%
Coeficiente de Variação	71%	72%	1%

Fonte: dados da pesquisa (2011)

A TAB. 2 apresenta as variações dos valores referentes à variável valor das ações dos anos de 2007 e 2008, ou seja, antes e depois das mudanças de critérios contábeis. Observa-se que a variação média do valor das ações das empresas foi negativa, atingindo -43,3%, que é consequência das variações negativas generalizada das observações. Verifica-se também que, em 2007, período em que os dados foram mensurados com os critérios antigos, 50% das empresas tinham o preço de suas ações acima de 2,9, no entanto, em 2008, esse valor caiu para 1,6, que é uma variação considerável de -44,8%. Essas variações negativas generalizadas podem ter sido influenciadas pela crise financeira que percorreu o período em análise.

Ao comparar a variação dos valores de 2007 com 2008, observa-se que, em 2008, o coeficiente de variação atingiu 99%, já em 2007 foi de 87%. Isso indica que os preços das ações variaram mais em 2008 do que em 2007, o que é um fator negativo quando se leva em consideração o risco.

TABELA 2 – Estatísticas Descritivas da Variável Valor das Ações

	Estatística Descritiva		
	2007	2008	Variação
Máximo	15	9,7	-35,30%
Mínimo	1,1	0,4	-63,60%
Média	3,912	2,218	-43,30%
Mediana	2,9	1,6	-44,80%
Desvio Padrão	3,4	2,204	-35,20%
Coeficiente de Variação	87%	99%	14,30%

Fonte: dados da pesquisa (2011)

Uma vez analisada as estatísticas descritivas das variáveis, será apresentada a análise inferencial, na qual o objetivo foi verificar o quanto as variações no valor das ações são explicadas pelas variações no risco de descontinuidade, variações estas causadas pelas mudanças de critérios contábeis.

#### 4.2. Análise Inferencial do Estudo

Com a finalidade de verificar se com a adoção dos novos critérios de avaliação houve mudanças significativas, do ponto de vista estatístico, no risco de descontinuidade – representado pelo fator de insolvência de Kanitz, foi realizado o teste não paramétrico de Wilcoxon.

De acordo com a TAB. 3., tem-se que *p-value* maior que 5%, o que faz com que a hipótese nula não seja rejeitada, ou seja, não há diferenças significativas, do ponto de vista

estatístico, no risco de descontinuidade das empresas da amostra com a adoção dos novos critérios de avaliação.

TABELA 3 – Estatística do Teste Não Paramétrico de Wilcoxon

Test Statistics <sup>b</sup>	
	Risco depois das alterações - Risco antes das alterações
Z	-0,212904673 <sup>a</sup>
p-value	0,831401318

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Fonte: dados da pesquisa (2011)

Esse resultado vem de encontro com o que foi encontrado por Miranda (2008); Stent, Bradbury e Hooks (2010); e Iatridis e Dalla (2011), porém corroborou com o que foi exposto por Cotter, Tarca e Wee (2010) e complementa o trabalho de Martins e Paulo (2010), pois algumas variáveis utilizadas no modelo foram testadas pelos autores, concluindo que algumas sofriam alterações e outras não.

Uma vez verificada a significância das variações do risco de descontinuidade das empresas, será apresentado se tais variações geraram efeito no preço das ações das mesmas. Esse fato será demonstrado nas seções seguintes.

#### 4.2.1. Estimação do Modelo de Regressão

Com o objetivo de diagnosticar qual modelo de regressão melhor se ajusta à distribuição das observações, foi realizada uma comparação entre modelos de regressão linear e não-linear. Os resultados são apresentados na TAB. 4 e mostram, pela comparação dos coeficientes de determinação  $R^2$ , que o melhor modelo é o de regressão cúbica.

TABELA 4 – Resultado dos Modelos

Model Summary and Parameter Estimates									
Dependent Variable: Preço das Ações									
Equation	Model Summary					Parameter Estimates			
	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	0	0,004	1	15	0,953	-1,693	0,007		
Logarithmic <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Inverse	0	0,002	1	15	0,962	-1,696	0,007		
Quadratic	0,073	0,55	2	14	0,589	-1,885	0,072	0,021	
<b>Cubic</b>	<b>0,142</b>	0,718	3	13	<b>0,559</b>	-2,02	-0,279	0,056	0,008

The independent variable is Risco de Descontinuidade.

a. The independent variable (Risco de Descontinuidade) contains non-positive values. The minimum value is -9,36. The Logarithmic and Power models cannot be calculated

Fonte: dados da pesquisa (2011)

O GRÁF. 1 permite uma melhor visualização do comportamento dos modelos na estimação da curva de regressão, no qual é visível que o modelo que melhor se ajustou à posição das observações foi o cúbico, representado pela cor vermelha.

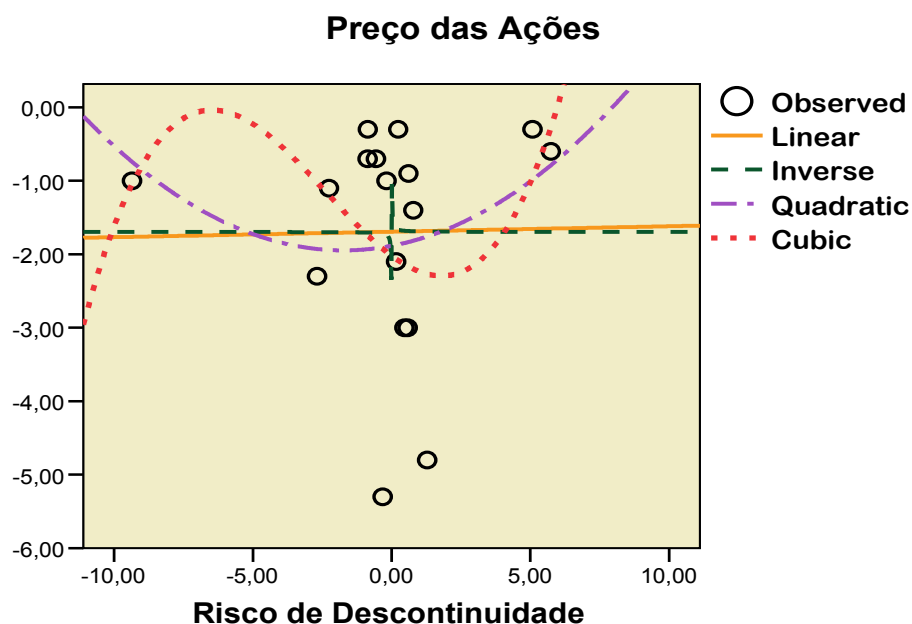


GRÁFICO 1 – Ajuste dos Modelos de Regressão  
 Fonte: dados da pesquisa (2011)

Definido o modelo, parte-se agora para a verificação da significância da relação entre a variável risco de descontinuidade e o preço das ações.

#### 4.2.2. Análise do Modelo de Regressão Cúbica

Com o objetivo de verificar a significância da sensibilidade das variações ocorridas nos preços das ações às variações do risco de descontinuidade, foi aplicado o modelo de regressão cúbica.

Observa-se na TAB. 5 que o R foi de 0,377, que indica uma baixa correlação entre as variáveis. Vale destacar que esse modelo foi o que mais ajustou-se ao posicionamento das observações. O coeficiente de determinação, representado pelo  $R^2$ , atingiu apenas 0,142, ou seja, 14,2% das variações ocorridas no preço das ações são explicadas pelas variações ocorridas no risco de descontinuidade das empresas.

TABELA 5 – Coeficiente de Ajuste do Modelo

Model Summary				
R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Sig.
0,3771	0,1422	-0,0558	1,5758	0,0472

The independent variable is Risco de Descontinuidade.

Fonte: dados da pesquisa (2011)

Uma vez alcançado o objetivo da pesquisa, não será apresentada a significância dos parâmetros e nem a equação da regressão cúbica simples, isso pelo fato deste estudo não objetivar a construção de um modelo de previsão, mas apenas analisar a sensibilidade da variável dependente à variável explicativa.

## 5 Considerações Finais

O presente estudo buscou analisar a sensibilidade do valor das ações às prováveis variações no risco de descontinuidade mensurado pela oscilação do fator de insolvência de Kanitz (1978), ocasionadas pelas mudanças nos critérios de avaliação oriundos da Lei nº 11.638/07.

Com a aplicação da metodologia traçada, verificou-se, no primeiro momento, que os indicadores que compõem o modelo de Kanitz (1978) não sofreram variações significativas com a adoção dos novos critérios de avaliação trazidos pelas alterações da lei societária e, conseqüentemente, as variações no risco de descontinuidade, representadas pelas variações no fator de insolvência, não foram significativas.

Quanto aos dados referentes à variável explicada, representada pelo preço das ações das empresas da amostra, verificou-se que, de 2007 para 2008, todas as observações sofreram variações negativas. Tal fato pode ter sido influenciado pela crise financeira que acabava de se instalar no mercado internacional.

Em resposta à questão da pesquisa, o modelo desvendou que a capacidade explicativa do risco de descontinuidade quanto às variações no preço das ações foi insignificante, ou seja, as mudanças ocorridas no risco de descontinuidade, causadas pela adoção dos novos critérios de avaliação, teve um grau de relacionamento anódino em função das variações da variável preço das ações.

Vale destacar que esta pesquisa apresentou limitações quanto à amostra e quanto à utilização do modelo de Kanitz na representação do risco. Desse modo, ficam, como sugestões para futuras pesquisas, comparar a significância do modelo com setores diferentes; analisar o comportamento do risco, utilizando um outro parâmetro; e analisar o grau de conservadorismo, quanto à adoção dos novos critérios de avaliação.

## Referências

ASSATO, Cintia Akiko; PETERS, Marcos Reinaldo Severino. *Relevância Contábil da mensuração de instrumentos financeiros pelo valor justo nas empresas brasileiras não – financeiras*. 10º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. São Paulo, 2010.

BARTH, Mary. FAIR VALUE ACCOUNTING: Evidence from investment securities and the market valuation of banks. *The Accounting Review*. v. 69, p. 1-25, 1994.

BRAGA, J. PIRES; et. al. *Análise do Impacto das Mudanças nas Normas Contábeis Brasileiras: um estudo comparativo dos indicadores econômico-financeiros de companhias brasileiras para o ano de 2007*. XIII Seminários de Administração – Semead. Set., 2010.

BRASIL. Lei nº. 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. Brasília, DF, 28 de dez. de 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/11638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11638.htm)>. Acesso em: 20 fev. 2011.

COTTER, J., TARCA, A.; WEE, M. IFRS adoption and analysts' earnings forecasts: Australian evidence. *Accounting & Finance*, 2010.

FASB. Financial Accounting Standards Board. *SFAC 8 – Conceptual Framework*, 2010.

FÁVERO, Luiz Paulo, et. al. *Análise de Dados*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

- FILHO, R. Nonato Lima; BRUNI, Adriano Leal. Conceitos Relevantes de Ativo, Passivo, Goodwill, Receitas, Despesas, Ganhos e Perdas: Uma Análise do Ensino da Teoria da Contabilidade. *VIII SemeAd de Administração*, set., 2010.
- GARCIA, Elias. et. al. A Importância da Divulgação Contábil Mensurada ao Fair Value. *Ciências Sociais em Perspectiva*, n. 6, 2007.
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GODFREY, Jayne et al. *Accounting theory*. 6 ed. Sidney: Jhon Wiley & Sons Ltd, 2006.
- HENDRIKSEN, E S; BRENDA, M.F. Van. *Teoria da Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 1999.
- IASB. International Accounting Standards Board. *IAS 39 – Financial Instruments*. 2005.
- IASB. International Accounting Standards Board. *IFRS 9 – Financial Instruments*. 2010.
- IATRIDIS, George; DALLA, Konstantia. The impact of IFRS implementation on Greek listed companies. *International journal of managerial finance*, v. 7, n. 3, p. 284-303, 2011.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. *Teoria da Contabilidade*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu. *Uma Investigação e uma Proposição sobre o Conceito e o uso do Valor Justo*. São Paulo. Revista de Contabilidade e Finanças da USP, n. 30, 2007.
- KANITZ, Stephen Charles. *Indicadores Contábeis Financeiros – Previsão de Insolvência: A Experiência da Pequena e Média Empresa Brasileira*. Tese de livre docência entregue ao Departamento de Contabilidade da FEA/USP, 1978.
- MARTINS, Orleans Silva; PAULO, Edilson. Reflexo da adoção das IFRS na análise de desempenho das companhias de capital aberto no Brasil. *Revista de Contabilidade e Organizações*, São Paulo, v. 4, n. 9, p. 30-54, mai-ago. 2010.
- MIRANDA, Vanessa Lopes. *Impacto da adoção das IFRS (International Financial Reporting Standards) em indicadores econômico-financeiros de bancos de alguns países da União Européia*. 2008. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, FEA/USP, São Paulo, 2008.
- NELSON, Karen. Fair value accounting for commercial banks: An empirical analysis of SFAS No. 107. *The Accounting Review*. v. 71, p.161-183, 1996.
- NIYAMA, J. Katsumi; SILVA, A. T. Silva. *Teoria da Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 2008.
- SANTOS, Edilene Santana; CIA, Joanília Neide Sales; CIA, Josimar Cordenonssi. USGAAP x Normas Brasileiras: mensuração do impacto das diferenças de normas no lucro duplamente reportado pelas empresas brasileiras emissoras de ADRs na NYSE. *Revista de Administração da Mackenzie*, v. 12, n. 1, São Paulo, p. 82-111, jan-fev 2011.
- STENT, Warwick; BRADBURY, Michael; HOOKS, Jill. IFRS in New Zealand: effects on financial statements and ratios, *Pacific accounting review*, v. 22, n. 2, p. 92-107, 2010.
- TINOCO, João Eduardo Prudêncio. *Avaliação Patrimonial em Contabilidade a Valores de Entrada e de Saída*. Cadernos de Estudos, São Paulo, FIECAFI, out. 1992.