

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado – FEAAC  
Departamento de Contabilidade  
Curso de Ciências Contábeis

Emanoel Mamede Sousa da Silva

**ALTERAÇÕES EM NORMAS CONTÁBEIS E SEU IMPACTO NA ANÁLISE  
DINÂMICA DE LIQUIDEZ: EVIDÊNCIAS NO BRASIL**

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Dias  
Coelho

FORTALEZA-CE  
2013

## ALTERAÇÕES EM NORMAS CONTÁBEIS E SEU IMPACTO NA ANÁLISE DINÂMICA DE LIQUIDEZ: EVIDÊNCIAS NO BRASIL

Emanoel Mamede Sousa da Silva  
**Universidade Federal do Ceará**  
Antonio Carlos Dias Coelho  
**Universidade Federal do Ceará**

### RESUMO

A pesquisa investiga se os indicadores da análise dinâmica de liquidez foram impactados pelas alterações ocorridas no padrão contábil brasileiro, em decorrência da convergência às normas internacionais. Por meio de estudo descritivo com abordagem quantitativa, aplicaram-se testes paramétricos e não paramétricos de diferenças de médias a fim de averiguar a hipótese de que os indicadores foram impactados. A amostra foi composta por 255 companhias listadas na BM&FBovespa no período de 2005 a 2012. Os dados foram extraídos da base de dados do Economática e agrupados em três situações distintas: período anterior à adoção; período de adoção parcial; e período de adoção total do novo padrão. Os resultados indicaram a rejeição da hipótese, exceto pelo ciclo financeiro. Em análise setorial, constataram-se mudanças no comportamento de indicadores das empresas dos setores Construção e Transporte, Utilidade Pública e Demais Setores. Inferiu-se que as contas associadas aos indicadores não foram objeto de alterações profundas no processo de convergência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Indicadores de liquidez. Modelo dinâmico. Convergência contábil.

### 1 INTRODUÇÃO

As recentes mudanças na economia mundial juntamente com o processo de globalização da concorrência, ao comprometerem o modo como as empresas se relacionam com o mercado, implicam em que investidores passem a exigir informações mais transparentes, de qualidade, confiáveis e que sejam passíveis de comparação em diferentes mercados, ou seja, os proprietários do capital passam a demandar informações contábeis com eficientes níveis de divulgação (ANTUNES; ANTUNES; PENTEADO, 2007; CARVALHO, 2010).

A contabilidade, por seu turno, é afetada por tais demandas, com incentivos claros para se adequar a essas exigências de seus usuários e do mercado, culminando, assim, no processo de busca de harmonização internacional dos padrões contábeis. Tal movimento procura reduzir as divergências de normas contábeis entre diferentes mercados; facilitar o acesso de empresas a capitais estrangeiros, adaptando práticas contábeis às mudanças sociais e econômicas supracitadas (PONTE et al., 2010; CARVALHO et al., 2011).

Devido ao processo de convergência às normas internacionais de contabilidade no Brasil, as demonstrações contábeis sofreram modificações em sua estrutura, as quais podem impactar a representação da situação financeira das empresas, uma vez que seu patrimônio será retratado de maneira presumidamente mais fiel à substância econômica (MIRANDA, 2008; CARVALHO, 2010).

A análise da situação financeira das empresas pode ser realizada basicamente através de dois métodos: o convencional, que utiliza índices de liquidez que retratam posições estáticas de capacidade de solvência, por meio dos índices de liquidez (corrente, seca e imediata) e de solvência; outro método é o de análise da movimentação do capital operacional em giro, que foca acompanhamento dinâmico da realização de seus ativos e passivos circulantes operacionais por meio de indicadores que buscam estimar a posição financeira

futura da empresa como decorrência da evolução de seu nível de atividade (PAIXÃO et al., 2008).

Associando-se os contextos acima, busca-se responder com a pesquisa ao seguinte questionamento: As alterações ocorridas nas normas contábeis brasileiras afetaram a representação contábil da situação financeira das empresas brasileiras, de modo a alterar sua avaliação financeira, conforme definida pelos indicadores de liquidez dinâmica?

Diferentes estudos apontam que a adoção ao padrão internacional de contabilidade acarreta mudanças nos índices de liquidez, de endividamento e de rentabilidade, bem como na relevância das informações contábeis (BARBOSA NETO; DIAS; PINHEIRO, 2009; MARTINS; PAULO, 2010; BRAGA et al., 2011; CARVALHO et al., 2011; GONÇALVES et al., 2012).

Sendo assim, elege-se como hipótese fundamental a ser testada na pesquisa que os indicadores de liquidez dinâmica das empresas brasileiras foram impactados pelas alterações ocorridas nas normas contábeis brasileiras, em virtude da convergência ao padrão internacional.

Nesse sentido, designou-se como objetivo geral do estudo examinar as mudanças ocorridas nos indicadores de liquidez dinâmica das empresas devido às alterações no padrão contábil brasileiro. Ademais, estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos, de modo a qualificar mais precisamente o teor das possíveis alterações ocorridas: destacar a evolução da situação de liquidez das empresas antes e após a mudança de padrão contábil; e comparar a situação financeira de empresas pertencentes aos mesmos setores econômicos, bem como a própria situação de liquidez conjunta dos setores considerados, dadas as mudanças nas normas contábeis já referidas.

Esta pesquisa torna-se inovadora ao abordar as possíveis mudanças que os resultados apresentados pela avaliação financeira, conforme o modelo de análise dinâmica de liquidez, possam ter tido em decorrência das alterações nas normas contábeis brasileiras. Oportunamente, adverte-se investidores e analistas sobre consequências potencialmente ocasionadas pelas alterações dos padrões contábeis na representação da situação de liquidez das empresas. Isto por que indicadores financeiros são base para o fornecimento de informações aos agentes econômicos para sua tomada de decisão: informações a respeito das necessidades de financiamento, da capacidade de pagamento, do nível de endividamento das empresas.

As seções seguintes apresentam o contexto das alterações ocorridas nas normas contábeis aplicáveis às contas objeto do estudo e explanação sobre o modelo dinâmico de capital de giro, que dão suporte à pesquisa; a metodologia utilizada; os resultados obtidos; e as conclusões da pesquisa.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

Nesta seção expõe-se o modelo Fleuriet, descrevendo conceitos fundamentais, seus indicadores de liquidez e sua aplicação, por meio da apresentação de estudos empíricos brasileiros acerca do tema. Abordam-se também estudos que relatam os reflexos causados nos indicadores econômico-financeiros a partir da adoção do padrão internacional contábil.

### **2.1 Análise Dinâmica de Liquidez (Modelo Fleuriet)**

A análise dinâmica de liquidez reclassifica as contas patrimoniais, tradicionalmente, divididas em ativo e passivo, em: contas erráticas, aquelas do grupo circulante que não são diretamente relacionadas com as atividades operacionais da empresa; contas cíclicas, que possuem vínculo direto com o ciclo financeiro do negócio; e contas não circulantes, que

possuem movimentação lenta quando comparadas às contas circulantes (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003).

No balanço patrimonial, a diferença positiva entre as contas de ativo e de passivo operacional cíclicos, denominada Necessidade de Capital de Giro (NCG), representa aplicação permanente de fundos em ativos operacionais circulantes; se tal diferença for negativa há financiamento de ativos permanentes por excesso de passivos operacionais circulantes (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003; VIEIRA, 2008).

Vieira (2008) afirma que existe uma relação direta entre a NCG, o volume de vendas e o ciclo financeiro (CF), pois a necessidade de capital de giro ocorre em função do volume de vendas realizadas e dos prazos operados no ciclo financeiro.

Para Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003) outro conceito importante na análise dinâmica de liquidez é o de Capital de Giro (CDG) que é definido como a diferença entre o passivo e o ativo não circulante, constituindo-se, assim, uma fonte de recursos permanente para ser utilizada no financiamento da NCG. Entretanto, apenas parte desse fundo é utilizada para financiar a NCG, pois a maior parte financia as aplicações permanentes (imobilizado, investimentos, etc.). Vieira (2008) complementa que quando os valores apurados para o CDG forem positivos, significa que este será uma fonte de financiamento de longo prazo, porém quando for negativo indicará uma aplicação de longo prazo que seria mais adequadamente financiada com recursos permanentes.

É importante conceituar também a figura do Saldo de Tesouraria (T), representado pela diferença entre o ativo e o passivo errático. Quando o resultado for positivo, entende-se que a empresa possui saldo de curto prazo disponível para aplicar e pagar compromissos imediatos; contudo no caso de ser negativo indicará que o CDG não é suficiente para financiar a NCG e esta está sendo financiada com recursos de curto prazo, o que pode comprometer a liquidez da empresa. Destaca-se que o saldo de tesouraria também pode ser encontrado como o valor residual entre o CDG e a NCG (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003; VIEIRA, 2008).

Tendo em vista os elementos apresentados anteriormente, podem-se identificar seis possibilidades de estruturas financeiras para as empresas, conforme Quadro 1:

Quadro 1 – Estruturas Financeiras associadas ao capital de giro

Tipologia	Agregados Financeiros	Situação Financeira
Tipo 1	$NCG > 0$	Representa situação financeira preocupante, pois NCG e CDG são financiados por recursos de curto prazo (T).
	$CDG < 0$	
	$T < 0$	
Tipo 2	$NCG < 0$	Representa recursos gerados operacionalmente (NCG) e recursos de curto prazo (T), as quais financiam ativos não circulantes (CDG). Dependente de volume de vendas estável ou crescente.
	$CDG < 0$	
	$T < 0$	
Tipo 3	$NCG < 0$	Representa recursos gerados operacionalmente (NCG) que financiam tanto ativos não circulantes, quanto permitem excedentes em tesouraria (T). Quedas no nível de vendas podem causar problemas de liquidez.
	$CDG < 0$	
	$T > 0$	
Tipo 4	$NCG > 0$	Representa demanda operacional (NCG) financiada por recursos de longo prazo e de tesouraria. Trata-se de situação operacional esperada.
	$CDG > 0$	
	$T < 0$	
Tipo 5	$NCG > 0$	Representa situação confortável, pois recursos de longo prazo financiam a demanda operacional, restando saldo para aplicar em tesouraria.
	$CDG > 0$	
	$T > 0$	
Tipo 6	$NCG < 0$	Representa situação sólida, pois há recursos gerados operacionalmente e fontes

$CDG > 0$	de longo prazo aplicados em tesouraria.
$T > 0$	

Fonte: Adaptado de Vieira (2008).

Juntamente com essa análise estrutural da liquidez pode-se acompanhar a evolução do Saldo de Tesouraria, de modo a evitar que seja crescente negativamente, o que poderia comprometer a liquidez da empresa, levando até mesmo ao estado de insolvência (FLEURIET; KEHDY; BLANC, 2003).

O saldo de tesouraria pode representar folga ou exposição financeira, entretanto deve-se observar qual a magnitude do desempenho financeiro de curto prazo, pois caso a empresa esteja exposta financeiramente, ou seja, tenha saldo de tesouraria negativo, poderá haver tendência ao chamado “efeito tesoura”. Tal tendência pode ser percebida pela relação entre o saldo de tesouraria e o volume de vendas do período; assim, quanto mais negativo for o resultado de tal relação, maior será a tendência ao “efeito tesoura”, quer dizer à constatação de existência de “overtrading”, que denota crescimento da operação sem financiamento de longo prazo adequado a tal desempenho (OLINQUEVITCH; SANTI FILHO, 2004; MATIAS, 2007).

Segundo Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003), quando há rápido crescimento das vendas, não acompanhado de aumento do capital de giro por meio de fontes externas, para financiar o crescimento da necessidade de capital de giro, sendo necessário utilizar-se do saldo de tesouraria para esse financiamento, ocorre o chamado “efeito tesoura”. Ou seja, a empresa aumenta seu volume de vendas sem possuir recursos adequados e suficientes para suprir sua necessidade de capital de giro.

De acordo com Vieira (2008), um meio de acompanhar a evolução do saldo de tesouraria seria através do indicador  $T / |NCG|$ , que mede a razão entre o saldo de tesouraria e a necessidade de capital de giro, sendo que o valor da NCG deve estar em módulo. Assim, esse indicador pode apresentar valores positivos e negativos, sendo que quanto mais negativo for o resultado pior tenderá a ser a situação financeira da empresa, pois se estará utilizando cada vez mais recursos de curto prazo provenientes de empréstimos ou fontes menos recomendáveis.

Considerando-se as medidas supracitadas e o volume de vendas, o quadro 2, a seguir, apresenta indicadores utilizados na análise dinâmica de liquidez, que permitem avaliar com antecedência a situação de liquidez das empresas, na forma de seu ciclo operacional.

Quadro 2 - Indicadores Dinâmicos de Liquidez

Indicador	Fórmula	Descrição
Ciclo Financeiro	$NCG / Vendas$	Evidencia o giro de caixa da empresa; quanto maior mais dependente de recursos para financiar a operação da empresa.
Coeficiente de Overtrading	$T / Vendas$	Evidencia o volume de ativos líquidos por unidade de venda; a série de tal índice avalia a tendência a pressões no caixa por conta de expansão da atividade da empresa; quando negativo significa necessidade de CDG, recursos de longo prazo que financiem a expansão de ativos circulantes operacionais.
Indicador de Liquidez	$T /  NCG $	Indica a proporção entre tesouraria e valores absolutos de investimentos operacionais em giro; quanto menor o indicador significa maior pressão na liquidez futura da empresa.
Financiamento do Giro	$CDG / NCG$	Mede a relação em que recursos estáveis financiam as atividades operacionais ligadas à produção e comercialização da empresa.

Fonte: Adaptado de Fleuriet, Kehdy e Blanc (2003); Matias (2007); Vieira (2008) e Fernandes et al. (2010).

Nesse contexto, diferentes estudos analisaram o modelo dinâmico de administração do capital de giro sobre diferentes ângulos. Assim, Paixão et al. (2008) demonstraram o perfil econômico das empresas do setor comercial, que divulgaram seus demonstrativos contábeis na Comissão de Valores Mobiliários, utilizando-se das técnicas de gestão dinâmica do capital de giro, e identificaram a relação entre a rentabilidade das mesmas com a gestão do saldo de tesouraria, no período de 2002 a 2004. As análises realizadas mostraram que a maioria das empresas estudadas não possuem recursos de longo prazo suficientes para suprir sua necessidade de capital de giro, sendo esta financiada em parte pelo saldo de tesouraria. Os indicadores de rentabilidade demonstraram que as empresas possuem lucros suficientes para manter seus investimentos rentáveis, sugerindo, assim, que há uma relação direta entre os indicadores de lucratividade e os saldos em tesouraria, contudo tais resultados não garantem a continuidade dos saldos de tesouraria positivos.

O estudo de Vieira e Bueno (2008) analisou o processo de administração do capital de giro, por meio da aplicação do Modelo de Fleuriet, em seis empresas de distribuição de energia elétrica, no sul do Brasil, que publicaram suas demonstrações na BM&FBovespa, no período de 1998 a 2007. A análise dos indicadores evidenciou que somente houve necessidade de capital de giro em 2004 e 2005, já os recursos de longo prazo precisaram ser financiados no período de 1998 a 2000 e no ano de 2003, apontando, assim, que a NGC foi financiada por recursos de curto prazo. A análise também indicou a possibilidade de ocorrência do efeito tesoura no período de 1998 a 2000.

Perucelo, Silveira e Espejo (2009) buscaram verificar se o mercado de ações consegue captar o desempenho das análises dinâmica e tradicional, em seis companhias abertas do setor têxtil e vestuário do Brasil, no período de 1998 a 2007. Para análise tradicional atribuiu-se notas para cada indicador econômico-financeiro, com pesos específicos. A análise dinâmica foi realizada com base nas seis estruturas financeiras possíveis às empresas. O desempenho percebido pelo mercado foi encontrado pelo volume total negociado, rentabilidade da cotação e pelo indicador Preço-Lucro. Os resultados das análises tradicional, dinâmica e de desempenho percebido pelo mercado concordaram em relação a empresa com melhores resultados, entretanto, o mesmo não ocorreu à empresa com pior avaliação. A fim de confirmar que as empresas de melhores resultados, pela análise tradicional e dinâmica, possuem correlação positiva com o desempenho percebido pelo mercado, montou-se uma carteira virtual de ações. Com isso, evidenciou-se que a carteira composta pelas melhores empresas obtiveram maior rentabilidade. Diante do exposto, os autores concluíram que o mercado percebe o desempenho das empresas encontrado pelas análises tradicional e dinâmica.

Fernandes et al. (2010) averiguaram a correlação entre o comportamento das ações no mercado e um modelo de gestão financeira que melhor se aplica à tomada de decisões de curto prazo, das empresas listadas no segmento bancos da BM&FBovespa, no período de 2006 a 2008. Foram analisados tanto o modelo tradicional como o modelo dinâmico. Os resultados mostraram, empiricamente, que há uma forte correlação entre o comportamento das ações e o modelo de análise dinâmica de gestão financeira, ressaltando-se que este modelo apresentou uma maior capacidade de previsão para a assertividade nas deliberações organizacionais. Concluiu-se que por meio da análise dinâmica as empresas pesquisadas possuem uma situação sólida.

Cruz e Bressan (2011) estudaram um grupo de quatro empresas, avaliadas em relação aos dados da controladora, a fim de verificar a situação econômico-financeira do grupo, a partir do modelo de Fleuriet e a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC). Os resultados apresentados pelo modelo de Fleuriet mostraram que as empresas tendem a uma possível situação de liquidez, o que foi corroborado pelos indicadores calculados a partir da DFC.

Sendo assim, concluiu-se que a análise conjunta do Modelo de Fleuriet e da DFC foi adequada para realizar a análise econômico-financeira do grupo.

Neves Júnior, Rodrigues e Leite (2011) procuraram avaliar os resultados apresentados pela análise de liquidez e risco da estrutura financeira, a partir do modelo de Fleuriet, em 45 empresas brasileiras de 9 setores econômicos, no período de 2008. Os resultados mostraram que 33% das empresas estudadas foram classificadas como excelentes ou satisfatórias, e 67% como insatisfatória, alto risco, muitos ruins ou péssimas. Após uma análise discriminante, verificou-se que 60% dos casos analisados foram de acertos.

Nascimento et al. (2012) investigaram as possíveis alterações na estrutura financeira, mediante aplicação do modelo de Fleuriet, devido a crise financeira de 2008 no Brasil, de 87 empresas simultaneamente listadas na Revista Exame Melhores e Maiores e na BM&FBovespa, nos anos de 2008 e 2009. Os autores verificaram que 46,84% dos demonstrativos analisados possuem Saldo de Tesouraria negativo, 16,67% têm Necessidade de Capital de Giro negativa e 21,84% apresentaram Capital de Giro negativo. Observou-se, também, que durante o período analisado houve predominância de estruturas financeiras sólidas e insatisfatórias, entretanto, no quarto trimestre de 2008 houve um aumento de estruturas ruins, e no primeiro trimestre de 2009 um crescimento de estruturas insatisfatórias. Concluindo-se, assim, que ocorreram alterações nos perfis financeiros nos exercícios estudados em decorrência da crise financeira no Brasil.

## **2.2 Reflexo das mudanças no padrão contábil sobre os indicadores econômico-financeiros**

No Brasil, o processo de convergência às normas internacionais ganhou força com a criação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), pela Resolução CFC nº 1.055/05. Entretanto, possui como marco fundamental a Lei nº 11.638/07, que alterou a legislação societária, estabelecendo que as sociedades abertas e empresas de grande porte passassem a adotar às normas internacionais de contabilidade a partir do exercício de 2008, complementada pela Lei nº 11.941/09, que introduziu novas mudanças, dentre elas a criação do Regime Tributário de Transição de apuração do lucro real, que aborda os ajustes necessários à questão tributária (BARBOSA NETO; DIAS; PINHEIRO, 2009; CARVALHO, 2010; CARVALHO et al., 2011).

Tal processo modificou a estrutura das demonstrações, incluiu novos demonstrativos, alterou conceitos e formas de reconhecimento e mensuração de elementos das demonstrações financeiras. As principais mudanças foram lastreadas na primazia da essência sobre a forma, ou seja, as informações financeiras serão registradas de acordo com sua essência econômica e não apenas conforme sua forma jurídica (CARVALHO, 2010).

Nesse contexto, infere-se que a convergência aos padrões internacionais de contabilidade pode modificar as análises financeiras, uma vez que as mudanças inseridas no âmbito contábil não alteram a situação econômico-financeira das empresas, mas podem impactar sua representação (CARVALHO, 2010). Assim, Barbosa Neto, Dias e Pinheiro (2009) analisaram o impacto nos indicadores econômico-financeiros frente à divulgação das demonstrações contábeis em padrão IFRS, de 6 empresas classificadas nos níveis de governança corporativa da Bovespa, em 2008. Os indicadores utilizados foram de endividamento, liquidez e rentabilidade. Os resultados apresentaram que os indicadores econômico-financeiros estudados não foram afetados significativamente pelas divergências existentes entre as normas contábeis brasileiras e internacionais, ou seja, que não há assimetria de informação considerando-se a análise financeira por meio de indicadores.

Martins e Paulo (2010) investigaram o reflexo da adoção das IFRS sobre os principais indicadores de desempenho das companhias abertas brasileiras, e se durante o período investigado houve redução das divergências decorridas dessa adoção. Foram escolhidas 13 companhias listadas na BM&FBovespa, no período de 2004 a 2009, sendo que para a análise dos indicadores somente utilizou-se os três últimos anos. Os resultados constataram que a adoção das IFRS foi refletida na análise financeira dessas empresas, uma vez que foi possível observar variações positivas nos indicadores de endividamento, de liquidez geral e de liquidez corrente, e variações negativas sobre os indicadores de dependência financeira, de imobilização dos recursos permanentes, de retorno sobre o patrimônio líquido e de retorno sobre o ativo. Ressalta-se que tais resultados não podem ser generalizados.

O estudo realizado por Braga et al. (2011) buscou verificar se houve mudanças significativas nos indicadores econômico-financeiros com a implementação da convergência às normas internacionais. Para isso, utilizaram as companhias listadas na BM&FBovespa que rerepresentaram as demonstrações de 2007 em 2009, para fins de comparação, resultando em uma amostra final de 75 empresas não financeiras. A análise dos resultados indicou que o índice de endividamento teve médias estatisticamente diferentes quando comparadas as demonstrações, com indícios de ter como causa a redução provocada no Patrimônio Líquido derivada das alterações na legislação. Os demais indicadores analisados não tiveram diferenças significativas evidenciadas. Por fim, ressaltaram que as conclusões encontradas limitam-se a amostra e período utilizados.

Carvalho et al. (2011) investigaram se as alterações produzidas pela promulgação da Lei nº 11.638/07 impactou os indicadores econômico-financeiros de 200 empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa em novembro de 2009. Foram selecionados cinco grupos de indicadores: estrutura de capital, gestão do capital de giro, liquidez, rentabilidade e valor de mercado. Feita a comparação entre as situações econômico-financeiras das empresas antes e após a vigência da lei, respectivamente, exercícios de 2007 e 2008, as análises estatísticas evidenciaram que a estrutura de capital e a liquidez tiveram impactos significativos na sua representação, positivamente e negativamente, respectivamente. Quando segregadas as empresas por setor de atividade, observou-se que as mudanças significantes ocorreram nos indicadores dos setores Construção e Engenharia, Siderurgia e Metalurgia, Têxtil, Energia e Outros.

Gonçalves et al. (2012) estudaram os impactos que o processo de convergência aos padrões internacionais ocasionou para a relevância das informações contábeis de lucro líquido por ação (LLPA) e patrimônio líquido por ação (PLPA), no período de 2009 e 2010, em 57 companhias não financeiras listadas na BM&FBovespa. Os resultados mostraram, estatisticamente, que a informação contábil tornou-se mais relevante quando apresentadas no padrão internacional, e que a variável LLPA possui um melhor poder de explicação sobre o preço das ações.

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa foi delineada como estudo descritivo, pois busca identificar alterações promovidas na representação da situação financeira das empresas brasileiras em decorrência da convergência contábil aos padrões internacionais. Utilizou-se tipologia documental, a qual realiza levantamento de material ainda não editado, sendo possível, assim, tratar e interpretar os dados (BEUREN, 2008). Utilizando-se da abordagem quantitativa, pois se utiliza de métodos e técnicas estatísticas no tratamento dos dados, possibilitando que as evidências sejam organizadas, caracterizadas e interpretadas (MARTINS e THEÓPHILO, 2007). Tal modalidade se propõe, em princípio, garantir a precisão dos resultados, evitando distorções nas análises (RICHARDSON, 2008).

Inicialmente, procedeu-se a revisão bibliográfica sobre estudos de análise dinâmica de liquidez e seus indicadores; adicionalmente levantaram-se estudos relacionados aos efeitos gerados nos indicadores estáticos de liquidez, em decorrência da mudança no padrão contábil brasileiro. Considera-se que a pesquisa possui como diferencial a abordagem das possíveis mudanças que os indicadores apresentados pela análise dinâmica de capital de giro possam ter tido em decorrência das alterações nas normas contábeis brasileiras.

Tendo em vista que os estudos realizados por Barbosa Neto, Dias e Pinheiro (2009), Martins e Paulo (2010), Braga et al. (2011), Carvalho et al. (2011) e Gonçalves et al. (2012) relataram que a convergência às normas internacionais de contabilidade teve reflexos nos índices de liquidez, de endividamento e de rentabilidade, estabeleceu-se a hipótese de que:

- **Indicadores dinâmicos de liquidez das empresas brasileiras foram impactados pelas alterações ocorridas nas normas contábeis brasileiras, em virtude da convergência ao IFRS.**

A amostra foi composta pelas 525 empresas de capital aberto listadas na BM&FBovespa – posição de junho/2013. Deste total foram excluídas: (i) 143 empresas que não dispunham de informações na base de dados; (ii) 20 companhias que não apresentaram contas a serem analisadas, em todo o período da pesquisa; (iii) 63 empresas com estrutura diferenciada das demonstrações contábeis (setores financeiro e de seguros); e (iv) 44 empresas com dados de variáveis distantes pelo menos 3 desvios padrões da média (*outliers*). Depois de concluídas essas exclusões a amostra passou a conter 255 empresas, representando 48,50% das empresas listadas na BM&FBovespa.

A coleta dos dados foi realizada no banco de dados Económica, e as informações coletadas foram agrupadas de modo que pudessem ser estudadas três situações para cada indicador: (i) Grupo 1 – Período anterior a adoção das novas práticas contábeis, exercícios de 2005, 2006 e 2007; (ii) Grupo 2 – Período de adoção parcial e implantação de novos procedimentos, exercícios de 2008 e 2009; e (iii) Grupo 3 – Período de adoção total do novo padrão, exercícios de 2010, 2011 e 2012.

Analisaram-se a estrutura financeira das empresas da amostra, pelos parâmetros indicados no quadro 1, e os indicadores de liquidez apresentados no quadro 2; tal análise consistiu em estatísticas descritivas e de frequência, bem como de testes de seu comportamento nos períodos comentados.

A hipótese foi investigada, por meio de testes de diferenças de médias, considerando-se a amostra total e amostras representativas dos seguintes setores econômicos, conforme classificação da BM&FBovespa: 39 empresas de construção e transporte; 48 de consumo cíclico; 37 de consumo não cíclico; 38 de materiais básicos; 47 de utilidade pública; 29 de bens industriais; 3 de petróleo, gás e biocombustível; 7 de tecnologia da informação; e 7 de telecomunicações, sendo os quatro últimos agrupados, sob a denominação demais setores.

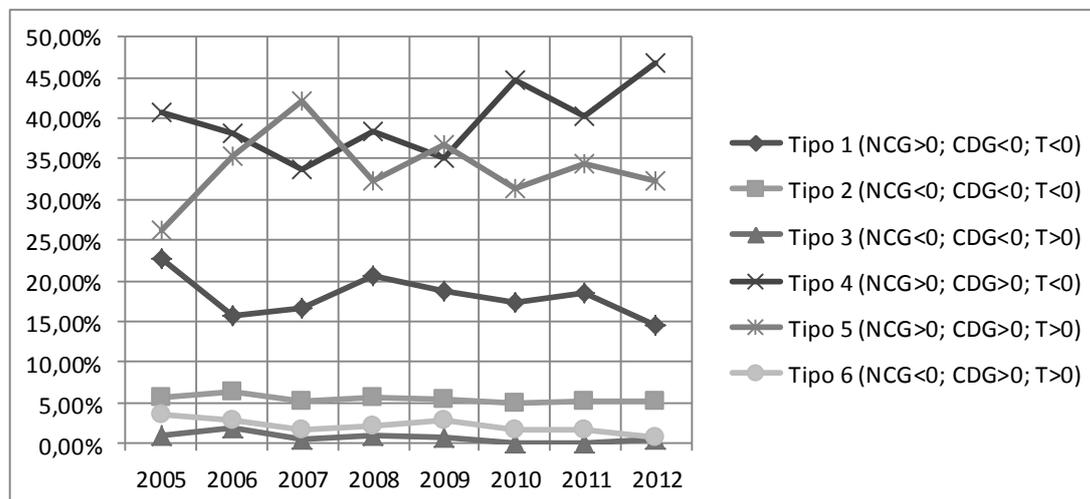
Foram realizados teste paramétrico ‘t de Student’ e teste não paramétrico de Mann-Whitney para ‘n’ amostras independentes, de modo a verificar a hipótese de que alteração de padrão contábil levou a divergência nos indicadores de liquidez das empresas. Testes paramétricos pressupõem amostras com distribuição normal, enquanto testes não paramétricos relaxam tal hipótese, embora com resultados menos robustos.

Testes de diferenças de média para ‘n’ amostras independentes são utilizados quando existem mais de duas situações e diferentes participantes são designados a cada condição, buscando verificar se todas as amostras são provenientes de uma mesma população, por meio da comparação das médias calculadas.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Baseando-se no modelo dinâmico de análise do capital de giro, reestruturaram-se os balanços patrimoniais das 255 empresas estudadas, resultando em 1.860 observações-ano. O gráfico 1 apresenta a evolução das estruturas financeiras associadas ao capital de giro dessas empresas.

Gráfico 1 – Evolução das estruturas financeiras



Pode-se observar que as estruturas predominantes em todos os anos são o tipo 4 e tipo 5, representando, respectivamente, a situação operacional mais comum e uma situação confortável de liquidez. Tal resultado é confirmado por meio da análise das frequências acumuladas, a qual mostra que mais de 50% das empresas estão concentradas nessas estruturas. É importante ressaltar que no decorrer do período, constatou-se, pelo exame dos dados individuais, que 4 empresas apresentaram o tipo 1 em todos os anos; 1 empresa manteve o tipo 2; 10 empresas permaneceram no tipo 4; e 11 companhias apresentaram o tipo 5. Não houve empresas que tenham mantido continuamente os tipos 3 e 6 de estrutura financeira no período.

A análise do gráfico 1 também permite visualizar que entre os períodos anterior, de transição e posterior à adoção das novas práticas contábeis houve alteração na frequência de empresas cujas estruturas financeiras se enquadravam nos tipos 1, 4 e 5.

Passou-se, então, ao teste de significância de alterações na representação da liquidez das empresas, por meio do comportamento dos indicadores de liquidez elencados no quadro 2, por meio de testes de diferenças de médias.

Na tabela 1 se analisa o comportamento do indicador referente ao ciclo financeiro. Pode-se perceber que houve um crescimento, em média, decorrente desse processo de adoção, passando de 0,238 no período anterior a adoção para 0,275 durante a adoção parcial, e elevando-se ainda mais após a implantação total das normas – 0,329 – o que sugere que as empresas tornaram-se mais dependentes de recursos para financiar suas operações após a convergência ao IFRS.

Os resultados dos testes paramétricos e não paramétricos confirmam tal comportamento, ao revelarem diferenças estatisticamente significantes, entre os indicadores em discussão referentes aos períodos anterior e posterior à adoção do novo padrão contábil. Tal efeito pode estar relacionado às alterações na forma de contabilização dos efeitos das variações nas taxas de câmbio e conversão de moedas de demonstrações contábeis, mudança

mais evidente para as contas que compõem tal indicador, admitindo-se que não houve alterações substanciais nas práticas operacionais das empresas no período.

Tabela 1 – Resultado dos testes para Ciclo Financeiro

Períodos	N	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Anterior	192	0,238	0,200	0,280	-1,050	1,670
Transição	232	0,275	0,220	0,360	-1,150	2,650
Posterior	238	0,329	0,215	0,397	-0,690	2,790
Diferença de médias (Posterior - Transição)				0,055		
Teste T				1,561		
Teste Z				-1,233		
Diferença de médias (Posterior - Anterior)				0,092		
Teste T				2,797*		
Teste Z				-1,990*		
Diferença de médias (Transição - Anterior)				0,037		
Teste T				1,160		
Teste Z				-0,777		

Ciclo Financeiro = Necessidade de Capital de Giro / Vendas

(\*) Significante ao nível de 5%

Já na tabela 2 observam-se os resultados dos testes aplicados para o coeficiente de overtrading. Tais testes evidenciam não ter havido diferença significativa no indicador entre os períodos considerados, podendo-se concluir que a adoção de novo padrão contábil não provocou impactos neste indicador.

Tabela 2 – Resultado dos testes para Coeficiente de Overtrading

	N	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Anterior	192	-0,081	-0,040	0,270	-1,390	0,540
Transição	232	-0,058	-0,050	0,371	-2,870	2,740
Posterior	238	-0,086	-0,055	0,337	-1,950	1,950
Diferença de médias (Posterior - Transição)				-0,028		
Teste T				-0,852		
Teste Z				-0,991		
Diferença de médias (Posterior - Anterior)				-0,005		
Teste T				-0,156		
Teste Z				-0,313		
Diferença de médias (Transição - Anterior)				0,023		
Teste T				0,721		
Teste Z				-0,662		

Coeficiente de Overtrading = Tesouraria / Vendas

A aplicação dos testes de diferenças de médias para o Indicador de Liquidez, na tabela 3, também não indicou mutações significantes no comportamento desta medida no período sob análise; isto é, a representação da liquidez não foi influenciada pela convergência às normas internacionais do padrão contábil brasileiro.

Tabela 3 – Resultado dos testes para Indicador de Liquidez

	N	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Anterior	193	-0,513	-0,200	2,252	-11,010	8,240
Transição	232	-0,294	-0,180	1,990	-9,450	9,470
Posterior	241	-0,312	-0,260	1,797	-9,670	8,640
Diferença de médias (Posterior - Transição)				-0,018		
Teste T				-0,103		
Teste Z				-0,662		
Diferença de médias (Posterior - Anterior)				0,202		

Teste T	1,038
Teste Z	-0,119
<hr/>	
Diferença de médias (Transição - Anterior)	0,220
Teste T	1,067
Teste Z	-0,823

Indicador de Liquidez = Tesouraria / |Necessidade de Capital de Giro|

Enfim, constatou-se, pelo exposto na tabela 4, que o financiamento das atividades de giro manteve-se no mesmo patamar durante todo o período estudado, já que os testes de significância aplicados revelaram que as diferenças entre as médias não são diferentes de zero.

Tabela 4 – Resultados dos testes para Financiamento do Giro

	N	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Anterior	193	0,731	0,860	1,965	-5,890	9,530
Transição	232	0,831	0,835	1,998	-8,450	10,470
Posterior	241	0,787	0,770	1,619	-7,180	9,140
Diferença de médias (Posterior - Transição)				-0,044		
Teste T				-0,265		
Teste Z				-0,172		
<hr/>						
Diferença de médias (Posterior - Anterior)				0,056		
Teste T				0,323		
Teste Z				-0,125		
<hr/>						
Diferença de médias (Transição - Anterior)				0,100		
Teste T				0,516		
Teste Z				-0,363		

Financiamento do Giro = Capital de Giro / Necessidade de Capital de Giro

Pode-se inferir, dos resultados obtidos para os últimos três índices, que as alterações no padrão contábil brasileiro não afetaram, de forma líquida, as contas circulantes passivas e ativas do balanço, mantendo-se a premissa de que as práticas comerciais no período também não sofreram alterações substanciais.

Prosseguiu-se com a análise por setor, examinando-se se algum em particular teve alteração na representação de sua liquidez, dadas características econômicas específicas, apresentando-se os resultados na Tabela 5, onde se destacam os comportamentos significativamente divergentes entre os períodos. Por esta razão, não se reportam os resultados associados aos setores ‘Consumo Cíclico’, ‘Consumo não Cíclico’ e ‘Materiais Básicos’, cujos testes mostraram-se, em todos os indicadores analisados não significantes.

As empresas do setor Construção e Transporte experimentaram alterações com baixa significância quanto às medidas de overtrading, liquidez e financiamento do giro ao final do processo de mudança do padrão contábil. Deve-se ressaltar que tais efeitos podem estar relacionados, principalmente, às mudanças na forma de contabilizar operações de arrendamento financeiro, presentes com mais relevância neste setor, no que tange a parcela circulante desta operação.

No setor Utilidade Pública, apenas o indicador Ciclo Financeiro foi impactado pelas alterações no padrão contábil. Tal comportamento tem possível explicação nas alterações na forma de contabilização dos efeitos das mudanças nas taxas de câmbio e conversão de moedas de demonstrações contábeis, considerando alta relação de financiamento externo para empresas do setor.

No grupo Demais Setores, os testes apontaram alteração significativa no Financiamento do Giro, provavelmente decorrente das mudanças na contabilização de

operações de arrendamento mercantil e adoção do ajuste a valor presente, uma vez que a maioria das empresas que estão neste grupo pertence ao setor econômico de bens industriais.

Com relação aos outros indicadores e setores econômicos os resultados da pesquisa indicam que não houve alterações decorrentes da mudança no padrão contábil, em virtude da convergência ao IFRS.

Tabela 5 – Resultados dos testes por setor econômico

Indicador/Setores		Construção e Transporte	Utilidade Pública	Demais Setores
Ciclo Financeiro	Diferença de Médias (Posterior - Transição)	0,196	<b>0,129</b>	0,024
	Teste T	1,308	<b>2,730*</b>	0,544
	Teste Z	-1,238	<b>-1,265</b>	-0,300
	Diferença de Médias (Posterior - Anterior)	0,267	<b>0,102</b>	0,047
	Teste T	1,635	<b>2,321**</b>	1,120
	Teste Z	-1,400	<b>-1,018</b>	-0,879
	Diferença de Médias (Transição - Anterior)	-0,131	-0,027	0,024
	Teste T	0,481	-0,831	0,646
	Teste Z	-0,316	-0,260	-0,672
Coeficiente de Overtrading	Diferença de Médias (Posterior - Transição)	<b>-0,149</b>	0,048	0,026
	Teste T	<b>-1,306</b>	1,110	0,387
	Teste Z	<b>-2,460**</b>	-0,850	-0,161
	Diferença de Médias (Posterior - Anterior)	<b>0,018</b>	0,057	0,048
	Teste T	<b>-1,155</b>	1,388	0,664
	Teste Z	<b>-1,756***</b>	-1,493	-0,752
	Diferença de Médias (Transição - Anterior)	0,072	0,009	0,022
	Teste T	0,123	0,224	0,461
	Teste Z	-0,380	-0,368	-0,454
Indicador de Liquidez	Diferença de Médias (Posterior - Transição)	<b>-0,539</b>	0,246	0,268
	Teste T	<b>-1,076</b>	0,509	0,643
	Teste Z	<b>-1,881***</b>	-0,355	-0,707
	Diferença de Médias (Posterior - Anterior)	-0,216	0,273	0,192
	Teste T	-0,412	0,528	0,410
	Teste Z	-1,108	-0,686	-0,742
	Diferença de Médias (Transição - Anterior)	0,323	0,027	-0,076
	Teste T	0,476	0,060	-0,165
	Teste Z	-0,105	-0,211	-0,144
Financiamento do Giro	Diferença de Médias (Posterior - Transição)	<b>-0,628</b>	-0,228	0,611
	Teste T	<b>-1,272</b>	-0,501	1,649
	Teste Z	<b>-1,730***</b>	-0,403	-1,159
	Diferença de Médias (Posterior - Anterior)	0,459	-0,367	<b>0,726</b>
	Teste T	0,905	-0,771	<b>1,720***</b>
	Teste Z	-0,291	-0,749	<b>-1,419</b>
	Diferença de Médias (Transição - Anterior)	1,087	-0,139	0,115
	Teste T	1,632	-0,316	0,254
	Teste Z	-0,647	-0,220	-0,385

(\* ) Significante ao nível de 1%; (\*\* ) Significante ao nível de 5%; (\*\*\*) Significante ao nível de 10%.

## 5 CONCLUSÕES

A pesquisa buscou evidências empíricas sobre possíveis impactos na análise dinâmica de liquidez das empresas de capital aberto listadas na BM&FBovespa, em decorrência das alterações no padrão contábil brasileiro em 2008 e 2010. Especificamente examinou-se se houve alterações significativas nos indicadores de liquidez estimados em três diferentes momentos: antes da implantação do novo padrão, no período de transição (adoção parcial de princípios) e após a incorporação total do novo padrão às demonstrações contábeis.

A partir dos resultados encontrados não se pode aceitar a hipótese de que os indicadores dinâmicos de liquidez das empresas brasileiras foram impactados pelas alterações

ocorridas nas normas contábeis brasileiras, em virtude da convergência às normas internacionais.

Como se depreende da análise dos resultados, poucas foram as práticas contábeis relativas às contas de giro alteradas por conta da convergência às IFRS; mesmo práticas alteradas do ponto de vista de registros e ajustes em contas do passivo, tal efeito terá sido amortecido, pois referente apenas à parcela alocada contabilmente ao grupo do circulante.

Todavia, o estudo se justifica, seja por que mostra a analistas que as projeções dos indicadores estudados não necessitam de maiores ajustes por conta de sua nova representação contábil, além de destacar setores que sofreram maior impacto, em vista de suas peculiaridades.

Entretanto, deve-se ressaltar que não foram considerados efeitos macroeconômicos que possam ter afetado o comportamento operacional da empresa. Pode-se destacar, como exemplo, que o indicador de overtrading, sempre negativo, é indicação da forte presença de financiamento de curto prazo presente na economia brasileira; tal inferência se confirma pela relação entre recursos estáveis e necessidade de capital de giro menor que a unidade.

Por fim, recomenda-se, para pesquisas futuras, realizar a análise considerando-se efeitos econômicos pela utilização de variáveis de controle macroeconômicas ou setoriais. Ademais, pode-se replicar o estudo com métodos econométricos mais robustos, como teste de diferenças de médias para amostras emparelhadas e análise de correspondência.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, J.; ANTUNES, G. M. B.; PENTEADO, I. M. A convergência contábil brasileira e a adoção das normas internacionais de contabilidade: o IFRS-1. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 10., São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/10semead/sistema/resultado/trabalhosPDF/30.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2013.
- BARBOSA NETO, J. E.; DIAS, W. O.; PINHEIRO, L. E. T. Impacto da convergência para as IFRS na análise financeira: um estudo em empresas brasileiras de capital aberto. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, v. 20, n. 4, p. 131-153, 2009.
- BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- BRAGA, J. P.; ARAUJO, M. B. V.; MACEDO, M. A. S.; CORRAR, L. J. Análise do impacto das mudanças nas Normas Contábeis Brasileiras: um estudo comparativo dos indicadores econômico-financeiros de companhias brasileiras para o ano de 2007. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 08, n. 15, p. 105-128, 2011.
- CARVALHO, F. A. **Principais alterações nas práticas contábeis brasileiras estabelecidas pelas leis n.ºs 11.638 e 11.941 e seus impactos na representação da situação econômico-financeira das empresas listadas na BM&FBovespa**. 2010. 82 p. Dissertação (Mestrado em Administração e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.
- CARVALHO, F. A.; PONTE, V. M. R.; COELHO, A. C. D.; DE LUCA, M. M. M. Impactos de alterações nas práticas contábeis nos indicadores financeiros das empresas brasileiras. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 11., São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos112011/307.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2012

- CRUZ, P. G.; BRESSAN, V. G. F. Análise financeira de empresas: uma aplicação do modelo de Fleuriet e análise da demonstração dos fluxos de caixa em empresas de tecnologia da informação. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 11., São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos112011/29.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2013.
- FERNANDES, N. A. C.; DUCA, A. F.; FRANCISCO, J. R. S.; AMARAL, H. F.; VIEIRA, M. V. Aplicação do modelo dinâmico em empresas financeiras do segmento de bancos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 30., São Carlos. **Anais...** São Paulo, 2010. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_TN\\_STO\\_126\\_810\\_17313.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_126_810_17313.pdf)>. Acesso em: 02 jan. 2013.
- FLEURIET, M.; KEHDY, R.; BLANC, G. **O modelo Fleuriet: a dinâmica financeira das empresas brasileiras**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2003.
- GONÇALVES, J. C.; BATISTA, B. L. L.; MACEDO, M. A. S.; MARQUES, J. A. V. C. Análise do impacto do processo de convergência às normas internacionais de contabilidade no Brasil: um estudo com base na relevância da informação contábil. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 12., São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos122012/404.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2013.
- MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.
- MARTINS, O. S.; PAULO, E. 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. 31-54, 2010.
- MATIAS, A. B. **Finanças corporativas de curto prazo: a gestão do valor do capital de giro**. Vol. 1, 1 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MIRANDA, V. L. **Impacto da adoção das IFRS (International Financial Reporting Standards) em indicadores econômico-financeiros de bancos de alguns países da União Europeia**. 2008.107p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- NASCIMENTO, C.; ESPEJO, M. M. S. B.; VOESE, S. B.; PFITSCHER, E. D. Tipologia de Fleuriet e a crise financeira de 2008. **Revista Universo Contábil**, Blumenau, v. 8, n. 4, p. 40-59, 2012.
- NEVES JÚNIOR, I. J.; RODRIGUES, D. F.; LEITE, L. A. Modelo de Fleuriet: estudo exploratório sobre a aplicação do modelo de análise dinâmica de capital de giro para a avaliação de desempenho de empresas brasileiras no período de 2008. In: CONGRESSO UFSC DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 4., Florianópolis. **Anais...** Santa Catarina, 2011. Disponível em: <<http://dvl.ccn.ufsc.br/congresso/anais/4CCF/20101217191906.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2013.
- OLINQUEVITCH, J. L.; SANTI FILHO, A. **Análise de balanços para controle gerencial**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- PAIXÃO, R. B.; BRUNI, A. L.; MURRAY, A.; GARCIA, M. Análise dinâmica do setor comercial nacional: uma aplicação do modelo de Fleuriet. **Revista Gestão & Planejamento**, Salvador, v. 9, n. 2, p. 199-216, 2008.

PERUCELO, M. R.; SILVEIRA, M. P.; ESPEJO, R. A. As análises econômico-financeira tradicional e dinâmica e o desempenho percebido pelo mercado de ações: um estudo de empresas do setor têxtil e vestuário do Brasil no período de 1998 a 2007. **Revista Enfoque: Reflexão Contábil**, Paraná, v. 28, n. 3, p. 36-50, 2009.

PONTE, V. M. R.; DE LUCA, M. M. M.; OLIVEIRA, M. C.; AQUINO, L. D. P. Análise do grau de cumprimento das práticas de divulgação definidas pelo pronunciamento técnico CPC 13 no âmbito das companhias abertas. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 10., São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos102010/325.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2011.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VIEIRA, M. V. **Administração estratégica do capital de giro**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VIEIRA, S. F. A.; BUENO, W. O modelo dinâmico de análise econômico-financeira de empresas: uma aplicação nas companhias distribuidoras de energia elétrica do sul do Brasil. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO, 11., São Pulo. **Anais...** São Paulo, 2008. Disponível em:

<<http://www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/resultado/trabalhosPDF/778.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2013.