



O valor de mercado das empresas sob a ótica dos modelos dinâmico e tradicional

Ana Carolina dos Santos Souza
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
carolina.stsz@gmail.com

Rodrigo Simonassi Scalzer
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)
rodrigscalzer@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem como objetivo comparar o modelo tradicional de análise das demonstrações contábeis e o modelo Fleuriet, bem como investigar a relação dessas técnicas com o valor de mercado das empresas de capital aberto. O mercado acionário é altamente influenciado pelas demonstrações contábeis divulgadas, portanto tais informações precisam ser transparentes e fidedignas com a realidade da empresa para que os usuários não sejam prejudicados ao tomar uma decisão. Com isso, é importante que o modelo de análise a ser escolhido evidencie, para os diversos usuários, a situação econômico-financeira da empresa o mais detalhadamente possível. Exposto isso, se faz necessário verificar se as variáveis utilizadas para avaliar a situação da empresa possuem relação com o valor de mercado de suas ações. A amostra dessa pesquisa é constituída de 63 empresas, todas pertencentes do índice IBrX-100. A análise dos dados no período de 2010 a 2013 através da técnica de regressão linear múltipla revelou que, os indicadores tradicionais de liquidez não possuem a mesma carga informacional do modelo proposto por Fleuriet. No geral, as variáveis do modelo dinâmico também se mostraram mais completas, com maior poder explicativo sobre o valor de mercado das empresas, auxiliando mais adequadamente no processo de tomada de decisão. Adicionalmente, confirmou-se a teoria de finanças de que existe um trade-off entre a rentabilidade e a liquidez.

Palavras-chave: Valor de mercado, liquidez, Modelo Fleuriet, relevância da informação contábil.

1. Introdução

Uma questão que preocupa os gestores financeiros atualmente é a capacidade que a empresa tem de saldar seus compromissos, sendo assim, uma empresa possui boa situação econômico-financeira, quando apresenta certo equilíbrio entre sua liquidez e rentabilidade (Braga et al., 2004). Para avaliar aspectos como esses, as principais técnicas são a análise tradicional, através de índices financeiros, e o Modelo Fleuriet, que está intrinsecamente ligado aos ciclos e a dinâmica da empresa.

Alguns autores defendem que ambos os modelos possuem funções e objetivos semelhantes, bem como o mesmo nível informacional, como é o caso de Silva et al. (2012). Outros acreditam que o modelo dinâmico é mais completo e mais sensível às mudanças na situação financeira das empresas (Braga, 1991; Sato, 2007; Wihelm e Júnior, 2007; Souza e Bruni, 2008; Luz, 2013).



Pesquisas realizadas com o objetivo de identificar como o mercado reage às informações contábeis foram realizadas, inicialmente, por Ball e Brown (1968) e Beaver (1968). Segundo esses os autores, os resultados contábeis são dotados de capacidade informacional, ou seja, existe uma relação positiva entre a informação contábil relevante e os preços das ações no mercado, visto que esses refletem as expectativas dos agentes econômicos em relação ao comportamento da economia e do futuro da empresa.

Se o mercado acionário é altamente influenciado pelas demonstrações contábeis divulgadas, tais informações precisam ser transparentes e fidedignas com a realidade da empresa para que os usuários não sejam prejudicados ao tomar uma decisão, segundo Netto e Pereira (2011). Com isso, é importante que o modelo de análise a ser escolhido evidencie, para os diversos stakeholders, a situação econômico-financeira da empresa o mais detalhadamente possível.

Diante do exposto, surge o seguinte questionamento: **Qual a correlação existente entre o modelo tradicional e o modelo dinâmico e qual dos dois modelos possui maior relação com o valor de mercado das empresas?**

Assim, o presente trabalho busca analisar a percepção do mercado quanto às informações extraídas das demonstrações contábeis, de modo que, um melhor entendimento das variáveis que afetam o valor de mercado, acarretaria em informações mais completas para o processo de tomada de decisão. Além disso, o estudo também ganha relevância na medida em que existem divergências quanto ao nível informacional da análise através de índices financeiros tradicionais e a abordagem dinâmica.

Além dessa introdução, que contém o problema e a justificativa, esse estudo está subdividido em referencial teórico, metodologia, análise dos dados, considerações finais e referências.

2. Referencial teórico

2.1. Análise Tradicional x Análise Dinâmica

A análise das demonstrações contábeis é um processo que permite extrair informações substanciais ao suporte à tomada de decisão. Braga et al. (2004) afirmam que existem diversas ferramentas de análise à disposição daqueles que desejam avaliar os aspectos econômicos e financeiros refletidos nas demonstrações contábeis das empresas.

O modelo tradicional, conforme salienta Matarazzo (2010), faz uso de índices financeiros como forma de analisar o desempenho da entidade, uma vez que eles representam relações entre contas ou grupo de contas das demonstrações. Nessa mesma linha de pensamento, Silva (2006) ressalta que tais indicadores visam fornecer aos *stakeholders* informações importantes, mas que não são visualizadas facilmente de forma objetiva nas demonstrações financeiras. De acordo com Gitman (2004), os índices financeiros ainda podem ser utilizados para comparar o desempenho corrente e o desempenho passado, permitindo que os analistas avaliem o progresso apresentado pela empresa.

No entanto, Santi Filho e Olinquevitch (2009) deixam claro que essa análise tradicional mede preponderantemente o desempenho da empresa, deixando de lado um fator essencial para o sucesso do negócio, a dimensão do risco econômico-financeiro. Conforme exposto por Braga et al. (2004), a análise por meio de índices tradicionais depende de um esforço de interpretação isolada e conjunta, com resultados nem sempre confiáveis.



Fleuriet et al. (2003) sugerem uma abordagem de um modelo alternativo ao modelo tradicional: o Modelo Fleuriet. Nesse modelo, os prazos e ciclos da empresa precisam ser levados em consideração, uma vez que algumas contas do ativo e do passivo se renovam constantemente, demonstrando a dinamicidade das operações, motivo pelo qual o modelo é conhecido também como Modelo dinâmico (Brasil e Brasil, 1993; Paixão et al., 2008).

Em seu estudo, Fleuriet et al. (2003) atribuíram um enfoque diferente às contas do balanço patrimonial, propondo uma reclassificação conforme a relação dinâmica das operações da empresa. Sendo assim, as contas foram agrupadas de acordo com o seu ciclo, que corresponde ao período que leva para se realizar uma rotação. Baseado nessa nova configuração do balanço surgem os seguintes elementos de análise: necessidade de capital de giro (NCG), capital de giro (CG) e saldo de tesouraria (ST).

Para Braga (1991), o Modelo Fleuriet representa um avanço em relação à abordagem tradicional de análise feita através de índices econômico-financeiros. Diz ainda que, a gestão do capital de giro é extremamente dinâmica e exige a atenção diária dos executivos financeiros, pois qualquer falha nesta área de atuação pode comprometer a capacidade de solvência da empresa e/ou afetar sua rentabilidade.

No estudo proposto por Braga et al. (2004), a análise de liquidez foi realizada por meio do Modelo Fleuriet. Os autores justificam a escolha dessa abordagem por considerar que ela define a qualidade da situação financeira das empresas com base no aspecto de certos elementos patrimoniais, sem exigir interpretações para chegar a um diagnóstico. Souza e Bruni (2008) corroboram com essa afirmativa quando ressaltam que a principal divergência entre a análise dinâmica e o modelo tradicional está no grupo da liquidez. De acordo com os autores, a abordagem tradicional presume a utilização total dos ativos circulantes para pagamento das dívidas, fato que só ocorre na liquidação da empresa. Enquanto a análise dinâmica considera que a empresa pode continuar a saldar seus compromissos, mantendo-se em funcionamento, visto que é um organismo vivo e que está inserida em um ambiente em constante mudança.

Trabalhos como os de Wilhelm e Júnior (2007), Silva et al. (2012) e Luz (2013), buscaram analisar e comparar os modelos tradicional e dinâmico. O estudo de Wilhelm e Júnior (2007) procurou verificar as contribuições efetivas da abordagem dinâmica em relação ao modelo tradicional, concluindo que a análise dinâmica oferece parâmetros mais apurados e com maior grau de sensibilidade sobre mudanças na situação financeira, permitindo uma classificação e qualificação do desempenho da entidade. Além disso, Wilhelm e Júnior (2007) afirmam que apesar de exigir a reclassificação das contas do balanço, o modelo dinâmico torna-se um forte aliado para o processo de tomada de decisão, uma vez que, tende a detectar mudanças na situação financeira da empresa previamente quando comparado ao modelo tradicional. Já os trabalhos de Silva et al. (2012) e Luz (2013), procuraram analisar e relacionar o conteúdo informacional de ambos os modelos, sendo que existem divergências quanto aos resultados encontrados. A pesquisa de Silva et al. (2012) realizada em empresas do setor do comércio, demonstrou que ambos os modelos possuem praticamente o mesmo nível informacional, ou seja, os indicadores tradicionais estão altamente correlacionados com a análise dinâmica. Entretanto, Luz (2013) afirma que, apesar de existir uma correlação diferente de zero entre os indicadores, o modelo tradicional e o modelo dinâmico não são similares, visto que as medidas tradicionais retratam apenas posições estáticas verificadas nas demonstrações financeiras.



O estudo realizado por Francisco et al. (2012) em instituições financeiras do segmento bancos, verificou a correlação existente entre o preço das ações e os indicadores de gestão financeira, além de indicar qual modelo de gestão melhor se aplica à tomada de decisão no curto prazo. Os resultados apontam uma forte correlação entre o comportamento das ações e o modelo dinâmico, concluindo que por meio desse modelo foi possível obter maior fonte de dados para a tomada de decisão.

Em contrapartida, existem pesquisas que questionam a eficiência do Modelo Fleuriet, como é o caso de Medeiros e Rodrigues (2004), que testaram empiricamente o modelo, concluindo que não deve existir segregação entre contas financeiras e contas operacionais no balanço patrimonial e sendo assim, o ativo circulante e o passivo circulante devem ser analisados integralmente, conforme ocorre na análise tradicional de capital de giro. Em outras palavras, os autores rejeitaram integralmente o modelo dinâmico. Nesse mesmo viés, Silva (1997) deixa claro que a análise tradicional é mais completa, pois envolve um maior número de indicadores financeiros e econômicos, enquanto a análise dinâmica enfoca a estrutura patrimonial mais voltada para a questão do capital de giro, preocupando-se mais com a dinâmica operacional e a situação financeira da empresa.

Com tantos contrastes apontados a respeito dos modelos de análise, Marques e Braga (1995), por fim, sugerem que o modelo dinâmico serve como ferramenta suplementar à análise tradicional.

2.2. Relevância da informação contábil

Segundo Iudícibus et al. (2010), a necessidade de uniformização da linguagem contábil no contexto global fez com que surgisse o processo de convergência das normas contábeis, ocasionando, no Brasil, a criação da lei 11.638/07 com o objetivo de facilitar a comunicação, o entendimento, a análise e a comparação das demonstrações contábeis, potencializando a utilidade da informação contábil.

O CPC (Comitê de Pronunciamentos Contábeis) surgiu para emitir pronunciamentos técnicos para harmonizar as normas brasileiras aos padrões internacionais de contabilidade. Dentre os diversos temas abordados nos pronunciamentos, encontram-se, na Estrutura Conceitual, representada pelo CPC 00, as características qualitativas que determinam a utilidade das informações contidas nas demonstrações contábeis. Uma dessas características é a relevância (CPC, 2011).

Para Corrêa et al. (2012), a relevância da informação contábil é um dos princípios que norteia a contabilidade, uma vez que essas informações estão voltadas para auxiliar na tomada de decisão dos usuários.

De acordo com Macedo et al. (2012), os aspectos alterados pela lei 11.638/07 e pelos pronunciamentos do CPC, agregaram valor informacional para as demonstrações contábeis em relação à formação dos preços das ações no mercado. Nessa mesma linha de pensamento, Barros et al. (2013) afirmam que as variáveis de desempenho econômico-financeiro podem exercer influência considerável sobre o preço das ações ou sobre o retorno medido a partir dos preços das ações. Os autores ainda ressaltam que a adoção das IFRS exerceu efeito positivo sobre a qualidade da informação contábil, o que pode ser explicado pela possibilidade de comparação e compreensão do desempenho econômico-financeiro por parte do investidor.



Ball e Brown (1968) analisaram empiricamente a reação dos preços de mercado das ações à evidenciação de lucro contábil anormal, concluindo que o anúncio de lucro tem valor informacional para o mercado, destacando ainda, que as variáveis presentes nas demonstrações contábeis não representam a única fonte de informação sobre o desempenho da empresa, visto que os resultados anormais começaram a crescer alguns meses antes dos anúncios dos lucros. Segundo os autores, isso ocorre pois existem outras fontes de informação mais rápidas do que a contabilidade, por isso sugerem como forma de investigação mais aprofundada, um estudo capaz de identificar quais seriam essas outras fontes.

Macedo et al. (2012) expõem que as pesquisas sobre relevância das informações contábeis geralmente têm objetivo de analisar sua relação com os valores de mercado. Como é o caso da dissertação de Sarlo Neto (2004), que procurou replicar, no mercado acionário brasileiro, o estudo de Ball e Brown (1968). Os resultados apontam que os números contábeis representam uma fonte de informação essencial para os investidores, confirmando o fato de que a contabilidade atua como instrumento redutor da assimetria informacional.

O estudo de Dechow et al. (2010) demonstrou que a relevância da informação está relacionada com a qualidade do lucro, pois um resultado de alta qualidade fornece mais informações sobre as características do desempenho financeiro de uma empresa, auxiliando na tomada de decisão. O trabalho ainda evidencia que resultados de boa qualidade são indicativos de lucros futuros, o que pode variar o preço das ações, corroborando com a afirmativa de Ball e Brown (1968), de que os anúncios de lucros possuem valor informacional para o mercado.

Há que se falar também no trabalho de Beaver (1968), que comprovou que o fator temporal deve ser levado em consideração nessa relação da informação contábil e o mercado de capitais, dado que a data da divulgação das demonstrações contábeis é capaz de alterar expectativas de risco e retorno, variando os preços das ações. Seguindo essa linha de pesquisa, Scarpin, Pinto e Boff (2007) testaram empiricamente a reação do mercado acionário brasileiro quanto à publicação dos relatórios contábeis, concluindo que a data da divulgação desses relatórios e as variáveis contábeis, refletem no preço das ações e na quantidade de negócios.

Ao demonstrar que os resultados contábeis divulgados pelas empresas possuem conteúdo informacional, o trabalho de Ball e Brown (1968), deixou para trás a visão da contabilidade como mensuração e registro, dando espaço para o potencial da ciência contábil em transmitir informações, se tornando assim, um instrumento de comunicação entre o usuário e o mercado (Lopes e Martins, 2005, p.5).

3. Metodologia

Esta pesquisa se caracteriza por uma abordagem quantitativa descritiva, pois busca analisar superficialmente características de um determinado grupo de empresas. Além disso, possui caráter documental por utilizar dados que não receberam tratamento analítico e puderam ser manuseados de acordo com os objetivos da pesquisa.

A população desse estudo consiste nas empresas que compõem o índice IBrX-100 da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBovespa), exceto as empresas do setor financeiro, uma vez que estas possuem características específicas que não estão alinhadas com o objetivo dessa pesquisa. Além disso, foram excluídas da população algumas empresas que não possuíam todas as informações necessárias disponíveis no ComDinheiro, além de empresas

consideradas *outliers*, visto que essas poderiam prejudicar os resultados do estudo. Com isso, têm-se um total de 63 empresas que fazem parte da amostra estudada, totalizando 19 setores, conforme quadro 1 a seguir.

Quadro 1 - Setores das empresas amostrais da pesquisa.

Setor	Freq.	Porcentagem	Setor	Freq.	Porcentagem
Água e Saneamento	1	1,59%	Metalurgia e Siderurgia	3	4,76%
Alimentos Processados	5	7,94%	Mineração	1	1,59%
Bens de Consumo e Varejo	5	7,94%	Petroquímico	1	1,59%
Biocombustíveis, Gás e Petróleo	2	3,17%	Saúde	2	3,17%
Celulose, Papel e Madeira	4	6,35%	Serviços	2	3,17%
Comércio	2	3,17%	Serviços Educacionais	3	4,76%
Construção	8	12,70%	Tecidos, Vestuário e Calçados	1	1,59%
Energia Elétrica	11	17,46%	Telefonia e Comunicações	4	6,35%
Indústria	4	6,35%	Transportes	3	4,76%
Informática	1	1,59%	TOTAL	63	100%

Fonte: Da autora.

No quadro 1, é possível ter uma visão geral da amostra, tal que, observa-se que o setor de energia elétrica é o mais representativo com 17,46% do total das empresas, seguido do setor de construção, que representa 12,70% da amostra.

A análise inicia-se extraindo dados dos balanços encerrados em 31 de dezembro dos anos de 2010 a 2013 das empresas através do Sistema ComDinheiro. Para que seja possível comparar o comportamento dos indicadores ao longo dos anos, a escolha do período ocorreu tendo em vista a adoção do CPC, em 2010.

Quadro 2 - Quadro resumo dos índices.

Índice	Sigla	Fórmula
Liquidez Geral	LG	$LG = (\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo não Circulante})$
Liquidez Seca	LS	$LS = (\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques}) / \text{Passivo Circulante}$
Liquidez Corrente	LC	$LC = \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$
Capital de Giro	CDG	$CDG = \text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante}$
Necessidade de Capital de Giro	NCG	$NCG = \text{Ativo Circulante Cíclico} - \text{Passivo Circulante Cíclico}$
Saldo Tesouraria	ST	$ST = \text{Capital de Giro} - \text{Necessidade de Capital de Giro}$
Retorno sobre patrimônio líquido	ROE	$ROE = \text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}$
Valor de Mercado	VM	$VM = N^{\circ} \text{ total de ações} \times \text{cotação}$

Fonte: Da autora.

No quadro 2, estão demonstrados os índices utilizados nessa pesquisa, bem como suas respectivas fórmulas.

Vale ressaltar que para realizar a análise pela abordagem dinâmica foi necessário reclassificar as contas do balanço patrimonial, conforme exposto por Fleuri et al. (2003).

Inicialmente foi analisada a correlação existente entre todas as variáveis utilizadas no estudo. E posteriormente, iniciaram-se as análises de regressão. Em ambos os procedimentos foi utilizado o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences* – versão 22.0).

4. Análise de dados

4.1. Estatística Descritiva e Correlação

Com o intuito de dar maior linearidade aos dados das variáveis, optou-se por empregar o logaritmo das mesmas, sendo assim, considera-se a partir de agora lnCDG, lnNCG, lnST, lnLG, lnLS, lnLC, lnROE e lnVM, como as siglas das variáveis em suas formas logaritimizadas.

A seguir são apresentadas as estatísticas descritivas de cada variável ano a ano. Nas tabelas constam a média, mediana, desvio padrão e o N que representa o tamanho da amostra.

Quadro 3 - Estatística descritiva das variáveis lnCDG, lnNCG e lnST.

Ano	lnCDG				lnNCG				lnST			
	N	Média	Mediana	Desv. Pad	N	Média	Mediana	Desv. Pad	N	Média	Mediana	Desv. Pad
2010	56	6,99	7,22	1,72	46	6,68	6,67	1,69	52	6,26	6,20	1,50
2011	55	7,09	7,30	1,70	47	6,93	6,96	1,57	48	6,38	6,40	1,57
2012	55	7,40	7,52	1,37	49	6,92	6,94	1,61	44	6,48	6,56	1,57
2013	61	7,29	7,29	1,36	46	7,02	7,03	1,54	52	6,80	6,68	1,27

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Quadro 4 - Estatística descritiva das variáveis lnLG, lnLS e lnLC.

Ano	lnLG				lnLS				lnLC			
	N	Média	Mediana	Desv. Pad	N	Média	Mediana	Desv. Pad	N	Média	Mediana	Desv. Pad
2010	63	-0,04	-0,04	0,55	63	0,36	0,37	0,37	63	0,55	0,55	0,41
2011	63	-0,05	-0,08	0,51	63	0,30	0,31	0,39	63	0,49	0,55	0,43
2012	63	-0,07	-0,06	0,55	63	0,33	0,30	0,52	63	0,52	0,52	0,53
2013	63	-0,05	-0,08	0,49	63	0,40	0,39	0,44	63	0,59	0,52	0,44

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Quadro 5 - Estatística descritiva das variáveis lnROE e lnVM.

Ano	lnROE				lnVM			
	N	Média	Mediana	Desv. Pad	N	Média	Mediana	Desv. Pad
2010	59	2,80	2,88	0,71	58	22,78	22,73	1,15
2011	54	2,52	2,69	0,93	62	22,64	22,52	1,17
2012	50	2,56	2,67	0,78	62	22,89	22,78	1,03
2013	53	2,56	2,69	0,83	63	22,78	22,67	1,12

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Os quadros 3, 4 e 5 apresentam as estatísticas descritivas das variáveis em sua forma logaritimizadas. Pode-se observar que os valores das médias e medianas são bem próximos na maioria dos anos para todas variáveis.

Para verificar, simultaneamente, o grau de associação existente entre cada variável, utilizou-se a matriz de correlação.

Tabela 1 – Matriz de correlação das variáveis do ano de 2010.

	lnCDG	lnNCG	lnST	lnLG	lnLS	lnLC	lnROE	lnVM	
Correlação	1	0,941**	0,712**	0,155	0,163	0,393**	-0,332*	0,693**	lnCDG
		1	0,562**	0,085	-0,004	0,298*	-0,195	0,631**	lnNCG
			1	-0,097	0,051	0,024	-0,276	0,638**	lnST
				1	0,608**	0,650**	0,006	-0,322*	lnLG
					1	0,891**	-0,223	-0,283*	lnLS
						1	-0,204	-0,216	lnLC
							1	0,009	lnROE
								1	lnVM

** Correlação significativa no nível 0,01.

* Correlação significativa no nível 0,05.

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Ao analisar a tabela 1, observa-se que, no ano de 2010, não há alta associação entre os indicadores tradicionais e os do modelo dinâmico, de modo que, o índice de liquidez corrente foi o único do modelo tradicional que apresentou correlação estatisticamente significativa com as variáveis do Modelo Fleuriet. Sendo que o maior valor foi entre lnLC e lnCDG em 39,3%. Também houve correlação positiva entre o lnLC e lnNCG, porém na ordem de 29,8%. Com isso, percebe-se que, para essa amostra, os indicadores tradicionais e os dinâmicos não são iguais para mensurar o desempenho econômico-financeiro da empresa, o que contraria os resultados encontrados por Silva et al. (2012), que encontrou correlações acima de 90% para empresas do setor de comércio.

Verifica-se, também, que as variáveis do Modelo Fleuriet possuem correlação positivamente significativa com o valor de mercado, assim, quanto maior o capital de giro, maior será a situação de solvência da empresa, aumentando a probabilidade de acréscimos no valor de mercado. Entretanto, o mesmo ocorre com a necessidade de capital de giro, o que não era esperado, visto que o aumento da NCG incorre em redução na capacidade solvência e liquidez, prejudicando a imagem da empresa no mercado, desvalorizando suas ações. Outra relação que contrariou o que era esperado para essa pesquisa, foi que os índices de liquidez tradicional, mais especificamente, a liquidez geral e a liquidez seca, apresentaram correlação negativa com o valor de mercado. Essa relação negativa também foi identificada por Scalabrin e Alves (2002), que associaram esse resultado com a existência de elementos externos que exercem influência sobre o valor de mercado das empresas.

Quanto ao indicador de rentabilidade, percebe-se que o lnROE só possui associação estatisticamente significativa com o lnCDG, de modo que incrementos no capital de giro resultariam em redução no retorno sobre patrimônio líquido.

Tabela 2 – Matriz de correlação das variáveis do ano de 2011.

	lnCDG	lnNCG	lnST	lnLG	lnLS	lnLC	lnROE	lnVM	
	1	0,918**	0,740**	0,199	0,121	0,390**	-0,242	0,425**	lnCDG
		1	0,670**	0,015	-0,028	0,200	-0,132	0,537**	lnNCG
			1	-0,051	0,040	0,118	-0,159	0,625**	lnST
Correlação				1	0,469**	0,542	0,048	-0,272*	lnLG
					1	0,908**	0,090	-0,249	lnLS
						1	0,026	-0,210	lnLC
							1	0,204	lnROE
								1	lnVM

** Correlação significativa no nível 0,01.

* Correlação significativa no nível 0,05.

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Ao analisar a tabela 2, observa-se que no ano de 2011 não houve alta associação entre os indicadores tradicionais e os do modelo dinâmico, de modo que, o índice de liquidez corrente foi o único do modelo tradicional que apresentou correlação estatisticamente significativa com alguma variável do Modelo Fleuriet, e ainda assim, um valor baixo. Verifica-se também que as variáveis do Modelo Fleuriet possuem correlação positiva com o valor de mercado, com destaque para o saldo de tesouraria, com 62,5% de associação. Nesse ano não houve correlação significativa entre o indicador de rentabilidade e qualquer outro índice.

Tabela 3 – Matriz de correlação das variáveis do ano de 2012.

	lnCDG	lnNCG	lnST	lnLG	lnLS	lnLC	lnROE	lnVM	
	1	0,846**	0,574**	0,002	0,075	0,211	-0,461**	0,453**	lnCDG
		1	0,372*	0,012	-0,064	0,129	-0,379*	0,375**	lnNCG
			1	-0,196	-0,062	-0,040	-0,176	0,512**	lnST
Correlação				1	0,666*	0,740**	0,043	-0,337**	lnLG
					1	0,935**	-0,159	-0,257*	lnLS
						1	-0,209	-0,234	lnLC
							1	-0,031	lnROE
								1	lnVM

** Correlação significativa no nível 0,01.

* Correlação significativa no nível 0,05.

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Em 2012, não houve qualquer associação entre os índices tradicionais de liquidez e as variáveis do modelo Fleuriet. Em contrapartida, houve correlação negativa entre o indicador de rentabilidade e as variáveis lnCDG e lnNCG.

Verifica-se também que, assim como nos anos anteriores, as variáveis do Modelo Fleuriet possuem correlação positiva com o valor de mercado. Enquanto os indicadores tradicionais possuem correlação negativa.

Tabela 4 – Matriz de correlação das variáveis do ano de 2013.

	lnCDG	lnNCG	lnST	lnLG	lnLS	lnLC	lnROE	lnVM	
	1	0,782**	0,638**	-0,013	0,082	0,281*	-0,327*	0,446**	lnCDG
		1,000	0,453**	-0,306*	-0,253	-0,153	-0,284	0,486**	lnNCG
			1,000	-0,382**	-0,193	-0,141	-0,359*	0,607**	lnST
Correlação				1,000	0,526**	0,593**	-0,014	-0,390**	lnLG
					1,000	0,924**	-0,063	-0,283*	lnLS
						1,000	-0,108	-0,267*	lnLC
							1,000	-0,006	lnROE
								1,000	lnVM

** Correlação significativa no nível 0,01.

* Correlação significativa no nível 0,05.

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

De acordo com a tabela 4, é possível observar que em 2013 houve correlação positiva entre lnLC e lnCDG e correlação negativa entre lnLG e os indicadores lnNCG e lnST. Além disso, houve correlação negativa entre o indicador de rentabilidade e lnCDG e lnST.

Ainda que os resultados das correlações de Pearson não sejam tão satisfatórios, foi gerado modelo de regressão linear múltipla para analisar quais variáveis possuem maior poder explicativo das variáveis dependentes a seguir. Gujarati (2005) salienta que a análise de correlação mede, basicamente, a intensidade ou o grau de associação linear entre duas variáveis, enquanto a análise de regressão estuda a dependência de uma variável, a variável dependente, em relação a outras variáveis, as variáveis explicativas.

4.2. Regressão Linear Múltipla

4.2.1. Variável dependente: Valor de Mercado

Como forma de explicar a variável valor de mercado, estimou-se um modelo de regressão considerado completo, em que foram inseridas tanto as variáveis do modelo dinâmico quanto as do modelo tradicional. Entretanto, em todos os anos a variável NCG apresentou alta correlação com as outras variáveis do modelo Fleuriet e por isso precisou ser excluída dos modelos para não prejudicar os resultados.

Tabela 5 – Resumo modelo de regressão completo.

Ano	R	R ²	ANOVA
2010	0,799	0,638	0,000
2011	0,702	0,493	0,000
2012	0,684	0,468	0,000
2013	0,716	0,513	0,000

Preditores: (constante), lnCDG, lnST, lnLG, lnLS, lnLC.

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Na tabela 5, consta o poder de explicação do modelo completo para cada ano e sua respectiva significância. Verifica-se que para todos os anos o modelo foi significativo e apresentou poder de explicação razoável, com destaque para o ano de 2010, em que 63,8% das variações no valor de mercado são explicados pelas variáveis do modelo dinâmico e do modelo tradicional.

A seguir, são apresentados os coeficientes das variáveis inseridas do modelo de regressão completo.

Tabela 6 – Coeficientes e significância das variáveis utilizadas no modelo de regressão completo.

	2010		2011		2012		2013	
	B	Sig.	B	Sig.	B	Sig.	B	Sig.
Constante	18,304	0,000	19,415	0,000	20,030	0,000	19,235	0,000
lnCDG	0,508	0,004	0,165	0,282	0,363	0,009	0,456	0,004
lnST	0,209	0,187	0,407	0,008	0,111	0,360	0,153	0,335
lnLG	0,042	0,903	-0,158	0,662	-0,337	0,371	-0,200	0,531
lnLS	-0,406	0,633	-0,268	0,775	-0,029	0,976	1,007	0,208
lnLC	-0,573	0,562	-0,755	0,496	-0,597	0,607	-1,911	0,046

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Conforme exposto na tabela 6, em todos os anos ao menos uma variável do modelo Fleuriet foi considerada significativa para o modelo, sinalizando que existe uma relação positiva entre elas e o valor de mercado. Entretanto as variáveis do modelo tradicional não apresentaram significância estatística, com exceção de lnLC em 2013. Podemos considerar então que o ano de 2013 foi o mais completo em termos estatísticos, visto que apresentou duas variáveis significantes, uma de cada modelo.

Tabela 7 – Regressão entre o valor de mercado e as variáveis do modelo Fleuriet.

Ano	R	R ²	ANOVA
2010	0,767	0,589	0,000
2011	0,630	0,397	0,000
2012	0,572	0,327	0,000
2013	0,634	0,402	0,000

Preditores: (constante), lnCDG, lnST.

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Na tabela 7, pode-se observado o poder de explicação do modelo de regressão utilizando apenas indicadores do modelo dinâmico, bem como as respectivas significâncias estatísticas. Verifica-se que em todos os anos o modelo foi significativo ($p < 0,05$) e apresentou poder de explicação razoável. Com destaque para o ano de 2010, em que 58,9% das variações ocorridas no valor de mercado puderam ser explicadas pelas variações nos indicadores do modelo Fleuriet.

Tabela 8 – Regressão entre o valor de mercado e as variáveis do modelo tradicional.

Ano	R	R ²	ANOVA
2010	0,362	0,131	0,053
2011	0,318	0,101	0,100
2012	0,363	0,087	0,041
2013	0,409	0,167	0,012



Preditores: (constante), lnLG, lnLS, lnLC.

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Agora na tabela 8 é expresso o modelo de regressão utilizando os indicadores de liquidez do modelo tradicional. Nota-se que apenas os anos de 2012 e 2013 se mostraram estatisticamente significativos, porém o poder explicativo é considerado baixo em ambos os anos. Os resultados encontrados corroboram com as conclusões do estudo de Scalabrin e Alves (2003), que buscaram analisar a capacidade de previsão de criação de valor das empresas através de indicadores contábeis, os autores verificaram que somente em um período o índice de liquidez corrente foi significante.

4.2.2. Variável dependente: Retorno sobre patrimônio líquido (ROE)

Adicionalmente, procurou-se investigar a relação entre a rentabilidade e a liquidez na amostra estudada. Sendo assim, foi gerado um modelo de regressão completo, com as variáveis do modelo Fleuriet e as do modelo tradicional como forma de explicar a rentabilidade do patrimônio líquido, os resultados são apresentados abaixo.

Tabela 9 – Resumo do modelo completo de regressão.

Ano	R	R ²	ANOVA
2010	0,435	0,189	0,131
2011	0,300	0,090	0,649
2012	0,553	0,305	0,057
2013	0,438	0,192	0,145

Preditores: (constante), lnCDG, lnST, lnLG, lnLS, lnLC.

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Como pode ser observado na tabela 9, o modelo não apresentou significância estatística para os quatro anos analisados, por isso não serão analisados os coeficientes das equações.

A única variável do modelo dinâmico que se mostrou significativa para explicar a rentabilidade foi o capital de giro, sendo assim, foi estimado um modelo de regressão linear simples com essa variável.

Tabela 10 – Regressão simples entre lnROE e lnCDG.

Ano	R	R ²	B	ANOVA
2010	0,332	0,110	-0,150	0,016
2011	0,242	0,058	-0,130	0,102
2012	0,461	0,213	-0,237	0,002
2013	0,327	0,107	-0,209	0,019

Preditores: (constante), lnCDG.

Fonte: Dados da pesquisa da autora.

Conforme exposto na tabela 10, três dos quatro anos se mostraram significantes, sinalizando uma relação negativa entre a rentabilidade e a liquidez. Tal resultado corrobora com a literatura de finanças, que afirma que existe um trade-off entre esses dois indicadores. Perobelli et. al (2006) também afirmam que existe um real dilema risco-retorno na administração do capital de giro.



5. Conclusão

O principal objetivo dessa pesquisa foi comparar o modelo tradicional e o modelo Fleuriet, bem como a utilização desses modelos como forma de explicar o valor de mercado das empresas. Além de verificar a relação liquidez-rentabilidade sob a ótica de ambas as técnicas de análise das demonstrações. Para isso, utilizaram-se dados de 63 empresas de capital aberto listadas na BMF&BOVESPA pertencentes do índice IBrX-100, durante o período de 2010 a 2013.

Com intuito de comparar os dois modelos, utilizou-se, primeiramente, a correlação de Pearson para analisar a associação existente entre as variáveis escolhidas. Verificou-se que os indicadores do modelo dinâmico e os do modelo tradicional, no geral, não possuem correlação significativa, ou seja, os modelos não podem ser considerados iguais para mensurar a situação econômico-financeira das empresas. Essa observação contraria o estudo de Silva et al (2012), que encontrou correlações acima de 90% entre as variáveis de ambos modelos. Em contrapartida, Luz (2013) encontrou resultados semelhantes ao do presente estudo ao afirmar que os modelos não são iguais no conteúdo informacional. Souza e Bruni (2008) deixam claro que a principal diferença entre o modelo tradicional e o modelo Fleuriet está no grupo da liquidez.

Conforme discutido anteriormente, esses dois modelos de análise visam avaliar aspectos econômicos e financeiros que são refletidos nas demonstrações contábeis das empresas. Partindo do pressuposto que o mercado acionário é afetado pelas informações extraídas dessas demonstrações, é necessário avaliar se existe relação entre as variáveis utilizadas para mensurar o desempenho financeiro e o valor de mercado de uma empresa.

Exposto isso, verificou-se que os indicadores do modelo dinâmico possuem maior poder de explicação da variável valor de mercado quando comparados aos indicadores tradicionais de liquidez. De modo que, houve uma relação positiva entre as variáveis capital de giro e saldo de tesouraria e o valor de mercado, resultado esse esperado por essa pesquisa, visto que o aumento do capital de giro irá contribuir com a capacidade de solvência da empresa e com isso poderá ocorrer incrementos no valor de mercado das ações da mesma.

Devido à lacuna existente na literatura de finanças quanto à relação entre a liquidez e a rentabilidade, buscou-se, adicionalmente, analisar a associação entre esses dois indicadores na amostra estudada. Sendo assim, estimou-se um modelo regressão completo, com indicadores tradicionais e dinâmicos, com intuito de explicar a variável ROE, entretanto esse modelo não foi significativo para os quatro anos analisados. O que levou a um modelo de regressão simples utilizando apenas a variável capital de giro, que apresentou coeficientes negativos, demonstrando que, de fato, existe um trade-off entre a liquidez e a rentabilidade, conforme explicitado por Marques e Braga (1995); Perobelli et al. (2006); Pimentel et al. (2005), entre outros.

Por conseguinte, o modelo tradicional e o modelo proposto por Fleuriet possuem divergências no que diz respeito a capacidade informacional, ao passo que o valor de mercado possui mais relação com as variáveis do modelo dinâmico, assim como a rentabilidade do patrimônio líquido. Portanto, observou-se que o modelo Fleuriet fornece informações mais apuradas e completas para o processo de tomada de decisão. Essa assertiva vai de encontro com pesquisas anteriores que também demonstraram que o modelo dinâmico possui mais benefícios quando comparado ao modelo tradicional (Braga, 1991; Sato, 2007; Wihelm e Júnior, 2007; Souza e Bruni, 2008; Francisco et al., 2012).



Como limitações desse estudo, destaca-se a reclassificação das contas do balanço patrimonial, fundamental para obtenção das variáveis do modelo Fleuriet, caso fosse possível ter acesso ao plano de contas utilizado pelas empresas, bem como mais informações a respeito dos prazos praticados, a reclassificação seria mais precisa. Além disso, é importante ressaltar que o tamanho da amostra estudada é pequeno, ainda que englobe diversos setores da economia. Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se utilizar um número maior de empresas e posteriormente analisá-las separadas por setor, para que seja possível observar as relações, apontando semelhanças e diferenças entre os setores.

6. Referências

BALL, R.; BROWN, P. An empirical evaluation of accounting numbers. **Journal of Accounting Research**. Chicago, v. 7, Autumn, 1968.

BARROS, C. M. E. et al. A relevância da informação contábil no mercado acionário brasileiro: uma análise empírica de companhias listadas na BM&FBOVESPA antes e após a promulgação da lei 11.638/07. **Revista Ambiente Contábil - Universidade Federal do Rio Grande do Norte**, v. 5, n. 1, p. 241–262, 6 fev. 2013.

BEAVER, W. H. The Information Content of Annual Earnings Announcements. **Journal of Accounting Research**, v. 6, Issue Empirical Research in Accounting Selected Studies, 1968.

BRAGA, R. Análise avançada do capital de giro. **Caderno de Estudos FIPECAFI**, n.3, set. 1991.

BRAGA, R. et al. Uma proposta para a análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 15, n. spe, p. 51–64, 1 jun. 2004.

BRASIL, H. V.; BRASIL, H. G. **Gestão financeira das empresas: um modelo dinâmico**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.

CORRÊA, A. C. C. et al. A relevância da informação contábil na identificação de empresas criadoras de valor: um estudo do setor de energia elétrica brasileiro. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 9, n. 18, p. 137–166, 13 dez. 2012.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. CPC 00: Estrutura Conceitual para elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf. Acesso em: 22 out. 2014.

DECHOW, P. et al. Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. **Journal of Accounting and Economics**, v. 50, n. 2–3, p. 344–401, dez. 2010.



FLEURIET, M.; KEHDY, R.; BLANE, G. **O Modelo Fleuriet: A dinâmica financeira das empresas Brasileiras.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.

FRANCISCO, J. R. S. et al. Gestão financeira do segmento bancos como processo de tomada de decisão: aplicação do Modelo Dinâmico. **Pensar Contábil**, v. 14, n. 55, p. 41-51, 2012.

GITMAN, L.J. **Princípios de Administração Financeira**, 10. ed. São Paulo: Pearson, 2004.

IUDÍCIBUS, S. et al. **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações.** São Paulo: Atlas, 2010.

LOPES, A. B. **A relevância da informação contábil para o mercado de capitais: o modelo de Ohlson aplicado à BOVESPA.** 2001. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, FEA/USP, São Paulo.

LOPES, A. B.; MARTINS, E. **Teoria da contabilidade.** São Paulo: Atlas, 2005.

LUZ, E. R. da. **Indicadores tradicionais da contabilidade e dinâmicos do capital de giro. É evidente que não possuem diferenças no conteúdo da informação?** Trabalho apresentado no 24º ENANGRAD, Florianópolis, 2013.

MACEDO et al. Impacto do processo de convergência às normas internacionais de contabilidade na relevância das informações contábeis. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, v. 6, n. 4, 30 nov. 2012.

MARQUES, J. A. V. da C.; BRAGA, R. Análise Dinâmica do Capital de Giro - o Modelo Fleuriet. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, maio-jun, p.49-63, 1995.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: abordagem gerencial.** 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, O. R. de; RODRIGUES, F. F. **Testando empiricamente o Modelo Fleuriet.** Trabalho apresentado no 4º congresso USP controladoria e finanças, São Paulo, 2004.

MELO, A. C.; COUTINHO, E. S. O Modelo Fleuriet como indicador conjunto de solvência e rentabilidade. In: ENANPAD, 31, 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2007.

NETTO, F. H.; PEREIRA, C. C. Impacto da republicação de demonstrações financeiras no preço das ações de empresas brasileiras. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 7, nº 14, p. 29–50, 7 jan. 2011.

PAIXÃO, R. B. et al. Análise dinâmica do setor comercial nacional: uma aplicação do Modelo Fleuriet. **Gestão & Planejamento - G&P**, v. 9, n. 2, jul/dez. 2008.



PIMENTEL, R. C. et al. Interação entre rentabilidade e liquidez: um estudo exploratório. **Rev. Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro – v.10, n.2, 2005.

SANTI FILHO, A. de; OLINQUEVITCH, J. L. **Análise de balanços para controle gerencial: demonstrativos contábeis exclusivos, fluxo de tesouraria, fluxo do capital de giro, fluxo das variáveis empresariais, fluxo das necessidades líquidas de capital de giro.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SARLO NETO, A. **A reação dos preços das ações à divulgação dos resultados contábeis: evidências empíricas sobre a capacidade informacional da contabilidade no mercado acionário brasileiro.** 2004. 243f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências Contábeis) - FUCAPE, Vitória.

SATO, S. S. **Análise econômico-financeira setorial: estudo da relação entre liquidez e rentabilidade sob a ótica do modelo dinâmico.** 2007. 205f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SCALABRIN, I., ALVES, T. W. Os indicadores contábeis podem prever a geração de valor? In: ENANPAD, 27, 2003, Atibaia (SP). **Anais...**Rio de Janeiro: ANPAD, 2003

SCARPIN, J. E. et al. **A relevância da informação contábil e o mercado de capitais: uma análise empírica das empresas listadas no índice Brasil.** Trabalho apresentado no 7º congresso USP controladoria e contabilidade. São Paulo, 2007.

SILVA, J. O. da et al. Nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro. **Revista PRETEXTO**, v. 13, n. 2, 30 jun. 2012.

SILVA, J. O. da. **Análise Econômico-Financeira Comparativa de empresas Produtoras de Ouro.** Dissertação de mestrado apresentada ao Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), São Paulo, 1997.

SILVA, J. P. da. **Análise financeira das empresas.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SOUZA, S. M. de; BRUNI, A. L. Risco de crédito, capital de giro e solvência empresarial: um estudo na indústria brasileira de transformação de cobre. **Revista Universo Contábil**, v. 4, n. 2, p. 59–74, 2008.

WILHELM, P. P. H.; JÚNIOR, F. C. T. Análise do capital de giro: modelo dinâmico versus modelo tradicional. **Revista de Negócios**, v. 5, n. 3, 19 out. 2007.