

Finanças

Variáveis da análise fundamentalista e dinâmica e o retorno acionário de empresas brasileiras entre 2007 e 2014*Fundamental and dynamic analysis variables and stock return of Brazilian companies between 2007 and 2014*

Tanira Lessa Malta e Marcos Antônio de Camargos*

Faculdade IBMEC de Minas Gerais (IBMEC-MG), Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em 29 de agosto de 2013; aceito em 18 de setembro de 2015

Disponível na internet em 13 de maio de 2016

Resumo

Apesar da existência de extenso arcabouço teórico e de evidências empíricas sobre a relação entre informações e indicadores extraídos das demonstrações contábeis e do retorno das ações, ainda não existe um consenso, tanto na literatura nacional quanto internacional, sobre quais seriam os indicadores com poder de predição, úteis para investidores no planejamento de estratégias de investimento. O objetivo deste estudo é identificar variáveis da análise fundamentalista e dinâmica que explicam o retorno acionário de companhias brasileiras listadas na BM&FBovespa. Foram analisados dados trimestrais em painel com efeitos fixos do primeiro trimestre de 2007 (2007:1) até o quarto trimestre de 2014 (2014:4), de uma amostra de 46 ações ordinárias e 21 ações preferenciais de empresas não financeiras do IBrX100. Foram encontradas oito variáveis com poder de explicação do retorno acionário, todas da análise fundamentalista: participação do capital de terceiros (PCT), margem bruta (MB), retorno sobre ativos (ROA), sobre patrimônio líquido (ROE) e sobre o investimento (ROI), liquidez no mercado (INEG), lucro por ação (LPA) e *market-to-book ratio* (MBR). O presente estudo contribui para a análise do papel de indicadores econômico-financeiros na predição do retorno acionário.

© 2016 Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP.

Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).*Palavras-chave:* Análise fundamentalista; Análise dinâmica; Retorno acionário**Abstract**

Despite the extensive theoretical and empirical evidence on the relationship between information and indicators extracted from the financial statements and the stock returns, there is still no consensus in national and international literature about what would be the metrics of stock returns prediction, useful to investors in planning investment strategies. This paper aims to identify variables of fundamental and dynamics analysis that explain stock returns of Brazilian companies listed on BM&FBovespa. Were analyzed quarterly panel data with fixed effects from the first quarter of 2007 (2007:1) to the fourth quarter of 2014 (2014:4), in a sample of 46 common shares and 21 preferred shares of non-financial companies' components IBrX100. We found eight variables with power of the stock return explanation, all the fundamental analysis: share of debt (PCT), gross margin (MB), return on assets (ROA), return on equities (ROE) e return on investment (ROI), negotiability index (INEG), profit per share

* Autor para correspondência.

E-mail: mcamargos@ibmec.edu.br (M.A. de Camargos).

A revisão por pares é da responsabilidade do Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP.

(EPS) and market-to-book ratio (MBR). This paper contributes to the analysis of the role of economic and financial indicators for predicting stock return.

© 2016 Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – FEA/USP. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Keywords: Fundamental analysis; Dynamic analysis; Stock return

Introdução

Há um consenso na literatura nacional e internacional de finanças de que o principal objetivo de uma empresa é a maximização da riqueza de seus proprietários, bem como de que, para alcançar tal objetivo, as empresas e seus gestores devem (ou pelo menos deveriam) orientar suas decisões por medidas de desempenho que revelem o verdadeiro valor adicionado aos proprietários (Assaf Neto, 2010; Copeland, Koller e Murrin, 2002; Damodaran, 2004; Ross, Westerfield e Jaffe, 2002; Weston e Brigham, 2000).

Na perspectiva de que todos os processos e todas as rotinas importantes da empresa devem estar voltados para o alcance de seu objetivo principal, de aumentar a riqueza dos acionistas, a análise fundamentalista apresenta uma vasta gama de indicadores ou métricas de desempenho que auxiliam seus gestores nessa busca.

A análise fundamentalista, cuja proposição inicial se deu com a publicação do livro *Security Analysis*, por Graham e Dodd, em 1934, baseia-se na análise quantitativa, qualitativa e temporal dos fundamentos da empresa, traduzida em diversos índices e indicadores econômico-financeiros e de mercado, e visa, basicamente, a avaliar o desempenho da empresa, como forma de identificar os resultados (consequências) retrospectivos e prospectivos das diversas decisões financeiras tomadas, e a partir disso, fazer um prognóstico da empresa.

Como tentativa de simplificar a análise, na década de 1970 surgiu uma nova abordagem, chamada de análise dinâmica ou modelo Fleuriet, que se baseia na situação de liquidez e na dinâmica operacional da empresa. A partir da reclassificação das contas patrimoniais, principalmente do circulante, são dimensionadas três variáveis, cuja combinação permite identificar a situação financeira, baseada no tipo de estrutura financeira da empresa, e prever tendências futuras do seu desempenho.

A análise fundamentalista e a análise dinâmica são frutos de uma busca constante por instrumentos que possam aumentar o grau de previsão do desempenho futuro de uma empresa e, conseqüentemente, do retorno de suas ações no mercado. Entretanto, apesar da grande quantidade de pesquisas teóricas e empíricas, a relação entre indicadores econômico-financeiros e o valor da empresa no mercado ainda se mostra fraca e sobre ela ainda não se tem um consenso.

Inserido nessa temática, este artigo tem por objetivo identificar variáveis da análise fundamentalista e da dinâmica que explicam o retorno das ações das companhias de capital aberto no mercado brasileiro. A contribuição desta pesquisa é apresentar evidências de quais indicadores dessas duas técnicas têm alguma relação com o valor da empresa no mercado e

permitem que gestores, analistas e investidores possam melhorar a qualidade das decisões.

Além disso, conforme destacam Galdi e Lopes (2011), a importância deste estudo está no fato de identificar relações empíricas oriundas de uma fundamentação teórica que relaciona as informações financeiras à variação do retorno das ações. Conforme assinala Beaver (1998), em um cenário de pouca eficiência por parte de mercados emergentes em relação às informações extraídas dos demonstrativos financeiros, este estudo pode contribuir para a literatura ao identificar variáveis que apresentam relação com o retorno das ações, as quais podem ser úteis no processo de estimação do valor das empresas e na montagem de estratégias de investimento no mercado de capitais.

O artigo está estruturado da seguinte forma: após essa introdução, a seção 2 apresenta o referencial teórico de suporte à pesquisa empírica; a metodologia e os resultados são apresentados nas seções 3 e 4, respectivamente. Encerra-se com as conclusões na seção 5, seguidas das referências.

Referencial teórico

Análise fundamentalista

Segundo a teoria da eficiência de mercado (Fama, 1970, 1991), qualquer informação relevante é avaliada e precificada. O foco do mercado está sempre em tentar identificar se o preço corrente da ação reflete seu real valor, ou seja, identificar empresas cujas ações tenham erros de precificação. Insere-se aí um dos objetivos da análise fundamentalista, que é avaliação de uma empresa a partir dos indicadores extraídos de seus demonstrativos contábeis (endividamento, retorno e liquidez).

Sobre isso, Lev e Thiagajaran (1993) destacam que o objetivo da análise fundamentalista é a determinação do valor da ação com base em informações sobre risco, lucro, crescimento e posicionamento competitivo, entre outras. Zhang e Chen (2007), por sua vez, afirmam que se os demonstrativos contábeis apresentam informações sobre os fundamentos da empresa, qualquer alteração nesses pode resultar em variações nos preços das ações no mercado.

Para Altman (1968), a análise das demonstrações financeiras e o uso de indicadores propiciam avaliações do patrimônio da empresa e das decisões tomadas, tanto em relação ao passado – retratado nos demonstrativos – como em relação ao futuro – espelhado no orçamento financeiro e no preço corrente da ação no mercado.

Segundo Piotroski (2005), a análise fundamentalista baseia-se na ideia de que investidores sofisticados têm a capacidade de usar as informações financeiras históricas passadas para

Quadro 1
Variáveis da análise dinâmica

Variável / Sigla	Interpretação teórica
Necessidade de capital de giro (NCG)	Revela o nível de recursos necessários para que se mantenha o giro dos negócios. Se positiva, indica necessidade de investimentos nas atividades. Se negativa, significa que a empresa está se financiando com recursos oriundos do giro dos negócios.
Capital de giro (CDG)	Revela a situação financeira de longo prazo da empresa. Quando negativo, indica o financiamento da NCG por meio de fontes onerosas de curto prazo.
Saldo tesouraria (T)	Revela a situação financeira de curto prazo da empresa. Se positivo, indica disponibilidade de recursos para aplicações de curto prazo. Se negativo, significa que a empresa financia suas atividades com esses recursos.

Fonte: Compilado de [Silva \(2010\)](#).

elaborar estratégias de investimento rentáveis. O foco dessa análise está em avaliar um ativo ou empresa, a fim de determinar seu preço justo ou intrínseco, com o uso de informações extraídas dos demonstrativos financeiros presentes e passados, além de dados setoriais e macroeconômicos. Uma diferença entre o preço corrente e o valor intrínseco é uma indicação de recompensas esperadas para investimentos na ação ([Kothari, 2001](#)).

A análise fundamentalista pode ser feita por meio de dois enfoques: o *top-down* e o *bottom-up*. No *top-down* acredita-se que os movimentos de longo prazo da Bolsa ocorram em função das variáveis macroeconômicas. Primeiro, analisa-se a economia como um todo, em seguida o setor de atuação da empresa e por último a própria empresa. É mais usado por instituições financeiras. Já no enfoque *bottom-up* são as variáveis microeconômicas que causam mais impacto no preço de uma determinada ação. A análise é feita exatamente ao contrário, dá prioridade ao comportamento e às perspectivas de cada empresa. É comum entre os investidores individuais ([Graham e Dodd, 1934](#)).

Conforme ponderam [Dutta e Reichelstein \(2005\)](#), o analista, ao usar a análise fundamentalista, deve sempre conjugar as informações extraídas dos demonstrativos financeiros com indicadores do mercado, pois a primeira é histórica ou traz uma visão do passado, enquanto a segunda carrega consigo uma visão do futuro da empresa emissora.

Análise dinâmica

No contexto da análise dinâmica, a gestão do capital de giro de uma empresa se mostra relevante para a continuidade dessa, uma vez que garante sua liquidez. Dentre as diversas metodologias de análise do capital de giro destaca-se a análise dinâmica, que tem como propósito analisar a liquidez da empresa por meio de uma nova classificação gerencial das contas de ativo e passivo circulante, segundo sua natureza operacional ([Brasil e Fleuriet, 1979](#)).

A reclassificação do balanço patrimonial deve levar em consideração o conteúdo das contas, e não o nome. O ativo e o passivo passam a ser constituídos por: 1. Contas cíclicas, de natureza operacional; 2. Contas erráticas, de natureza financeira; e 3. contas permanentes, de natureza estratégica. Essas contas também podem ser chamadas respectivamente de operacionais, táticas e estratégicas.

A partir dessa nova reclassificação do balanço patrimonial, é possível dimensionar as três variáveis básicas do modelo:

necessidade de capital de giro, capital de giro e saldo tesouraria, apresentados no [Quadro 1](#).

Por meio da interação dessas três variáveis, a análise dinâmica permite a visualização da empresa como um todo, na perspectiva financeira da liquidez. Fornece, assim, uma visão sistêmica do impacto das diversas áreas de decisão na empresa, bem como de suas interdependências.

Se, por um lado, o Modelo Fleuriet simplificou a análise financeira por meio do estudo de apenas três variáveis (CDG, NCG e T), que retratam a situação financeira de uma empresa, e se obteve, em razão disso, aceitação nos contextos acadêmico e empresarial, por outro, no entanto, cabe ponderar que o fato de ele manipular poucas variáveis torna-o restritivo para certos tipos de análises que só são possíveis a partir de indicadores da análise fundamentalista. Daí a opção por usar, nesta pesquisa, variáveis das duas técnicas de análise.

Revisão da literatura empírica

Os autores pioneiros na identificação da relação entre variáveis econômico-financeiras e seu impacto no retorno das ações no mercado foram [Ball e Brown \(1968\)](#). Em seu estudo eles constataram que margens de lucro inesperadas estão relacionadas positivamente com retornos acima da média. Outro estudo seminal sobre a relevância da informação contábil na determinação do desempenho financeiro das empresas foi o de [Beaver \(1968\)](#). Os estudos subsequentes analisaram a relação existente entre variáveis extraídas dos demonstrativos contábeis e o retorno das ações no mercado. Por exemplo, [Collins e Kothari \(1989\)](#), [Easton e Harris \(1991\)](#), [Charitou, Clubb e Andreou \(2000\)](#) analisaram a relação existente entre o retorno acionário e as margens de lucro. Em seus estudos, [Ou e Penman \(1989a, 1989b\)](#) identificaram índices econômico-financeiros úteis na previsão dos lucros e do retorno acionário, respectivamente. Já [Ertirmur, Livnat e Martikainen \(2003\)](#), [Liu, Nissim e Thomaz \(2002\)](#) e [Rees e Sivaramakrishnan \(2007\)](#) analisaram a relação existente entre o retorno acionário e a receita de vendas. [Jagadeesh e Livnat \(2006\)](#) analisaram a relação existente entre o retorno acionário e a receita de vendas e os lucros das empresas. [Beneish, Lee e Tarpley \(2001\)](#) usaram a análise fundamentalista, em uma análise em dois estágios, para prever retornos extremos das ações. [Abarbanell e Bushee \(1998\)](#) foram um pouco além e examinaram a aplicação da análise fundamentalista na montagem de carteiras com retornos anormais significativos.

[Nichols e Wahlen \(2004\)](#) constataram que o retorno das ações está relacionado com a direção e a magnitude das

Quadro 2
Evidências empíricas na literatura nacional

Autores/Ano	Amostra	Modelo/Período	Conclusões
Costa Jr. e Neves (2000)	Empresas negociadas na Bovespa no período de 1987-1996	Regressão simples e múltipla	Encontraram um relacionamento negativo entre a rentabilidade média das carteiras e as variáveis P/L e valor de mercado e um relacionamento positivo entre a rentabilidade e o índice valor patrimonial da ação/preço.
Pereira e Eid Junior (2002)	88 empresas	Regressão simples e múltipla (1990-1999)	Encontraram baixa correlação entre o retorno acionário e os indicadores usados – ROE, ROI, LAJIRDA, RR e RRA.
Scalabrin e Alves (2003)	50 empresas	Regressão múltipla (1996-2000)	Dois indicadores contábeis (LC e ROE) apresentaram significância na explicação do valor de mercado das empresas.
Nagano, Merlo e Silva (2003)	empresas não financeiras componentes do Ibovespa	Regressão simples e múltipla (1995-2000)	O mercado acionário não se comportou conforme a teoria CAPM. Foram encontradas variáveis mais significativas que o beta na explicação do retorno acionário (lucro/preço, valor de mercado, valor patrimonial/preço e a liquidez em Bolsa).
Caselani e Caselani (2006)	55 empresas	Questionário e regressão múltipla (1998-2005)	A combinação de indicadores financeiros (alavancagem e MO) com não financeiros faz-se necessária para explicar a geração de valor. Informações financeiras sozinhas não são suficientes para justificar a criação de valor nas companhias.
Cunha e Lustosa (2007)	92 empresas	Regressão múltipla (1995-2004)	O lucro líquido e o fluxo de caixa operacional mostraram-se significantes na explicação do retorno acionário anormal.
Bastos, Nakamura, David e Rotta (2009)	93 empresas	Regressão múltipla (dados em painel) (2001-2007)	Encontraram baixo poder de explicação das variáveis independentes sobre o retorno ajustado ao mercado. O indicador de melhor resultado foi o fluxo de caixa operacional, seguido do ROI, do LPA e do EVA.
Aguiar, Pimentel, Rezende e Corrar (2011)	125 empresas	Regressão múltipla (dados em painel) (2001-2005)	Constataram que os direcionadores de valor mais relevantes foram o lucro operacional e o investimento em capital de giro (NCG), além de diferenças entre empresas que atuam nos setores industriais e de serviços.
Villaschi et al., 2011	458 empresas	Regressão múltipla (dados em painel) (1994-2006)	Os resultados indicam que o modelo apresentado por Mohanram (2005) e reproduzido no mercado brasileiro é estatisticamente significativo e que as variáveis relevantes para o modelo são ROA, LL, P-CAPEX, além de uma variável <i>dummy</i> .
Galdi e Lopes (2011)	1.678 observações	Regressão múltipla (dados em painel) (1997-2008)	Variáveis como LL, variação da rentabilidade, capital investido, variação da oportunidade de crescimento e taxa de desconto mostraram-se significantes estatisticamente na predição do retorno acionário.

ROE, *return on equities*; ROI, *return on investment*; LAJIRDA, lucro antes de juros, imposto de renda, depreciação e amortização; RR, retorno residual; RRA, retorno residual ajustado; PCT, participação do capital de terceiros; IPL, imobilização do patrimônio líquido; LG, liquidez geral; LC, liquidez corrente; EVA®, *Economic Value Added*; RA, retorno anormal; CAPM, *capital asset pricing model*; MO, margem operacional; LPA, lucro por ação; P-Capex é a divisão da aplicação no ativo permanente pelo ativo total em t_0 .

Fonte: Elaboração própria.

mudanças nos lucros e com o fluxo de caixa das operações. O mercado antecipa muitas das informações nos anúncios dos lucros, mas tem uma reação imprecisa em relação às empresas com lucros extraordinários. Sandhar (2010) pondera, entretanto, que os índices econômico-financeiros não são os melhores preditores do retorno acionário, uma vez que a rentabilidade da empresa pode ser afetada por vários outros fatores.

De maneira geral, o que se observa na literatura internacional é que não existe um consenso sobre o uso de indicadores contábeis e seu poder de predição do retorno acionário, apesar de várias pesquisas apontarem uma relação significativa com indicadores como margens de lucro, receita líquida de vendas, fluxo de caixa das operações, dentre outros.

A literatura nacional também apresenta vários estudos que tiveram por objetivo identificar se variáveis da análise fundamentalista são preditoras do retorno acionário e do retorno anormal, apresentados no Quadro 2.

Metodologia

Dados e amostra

A amostra foi composta de empresas de capital aberto negociadas na BM&FBovespa e que fizeram parte do IBRX do 3º trimestre de 2012 (100 ações mais líquidas do mercado à vista, 72 ordinárias [ON] e 28 preferenciais [PN]). Na definição da amostra final, foram excluídas as instituições financeiras (13 ações ON e cinco ações PN) que tinham demonstrativos financeiros específicos, definidos pelo Banco Central. Das 82 ações restantes, foram acrescentadas as ordinárias e preferenciais dessas empresas que não constavam do índice, resultaram em 76 ON e 24 PN. Por fim, foram excluídas as ações das empresas que não tinham dados disponíveis durante o período analisado – 2007:1 e 2014:4 (30 ON e três PN). A amostra final foi composta de 46 ações ordinárias e 21 ações preferenciais, apresentadas nos quadros 3 e 4.

Quadro 3
Ações ordinárias da amostra

Empresa	Código	Empresa	Código	Empresa	Código	Empresa	Código
AES Tietê*	GETI3	Copel	CPLE3	Localiza*	RENT3	Rossi Resid.	RSID3
ALL*	ALL3	CPFL Energia	CPFE3	L. Americanas*	LAME3	Sabesp*	SBSP3
Ambev*	AMBV3	Trans. Paulista*	TRPL3	Lojas Renner*	LREN3	CSN*	CSNA3
B2W	BTOW3	Cyrela Realty*	CYRE3	Marcopolo*	POMO3	Souza Cruz*	CRUZ3
Braskem*	BRKM3	Dasa*	DASA3	Gerdau Metal.	GOAU3	Telefônica*	VIVT3
Brasil Foods*	BRFS3	Eletróbrás*	ELET3	Natura*	NATU3	Tim	TIMP3
Brookfield Inc.	BISA3	Eletrópaulo*	ELPL3	Arteris*	ARTR3	Totvs*	TOTS3
CCR*	CCRO3	Embraer*	EMBR3	Oi*	OIBR3	Tractebel*	TBLE3
Cemig*	CMIG3	Energias BR	ENBR3	P. Manguinhos	RPMG3	Usiminas*	USIM3
Cesp*	CESP3	Gerdau	GGBR3	Petrobrás*	PETR3	Vale*	VALE3
Cia Hering*	HGTX3	Kablin*	KLBN3	Raia Drogasil*	RADL3		
Copasa*	CSMG3	Light	LIGT3	Randon Part.*	RAPT3		

Fonte: Elaboração própria.

* ações ordinárias que compõem o painel balanceado.

Quadro 4
Ações preferenciais da amostra

Empresa	Código	Empresa	Código	Empresa	Código	Empresa	Código
AES Tietê*	GETI4	Eletrópaulo	ELPL4	Marcopolo*	POMO4	Telefônica*	VIVT4
Braskem*	BRKM4	Gerdau	GGBR4	Oi*	OIBR4	Usiminas*	USIM5
Cemig*	CMIG4	Gerdau Metal.	GOAU3	Pão de Açúcar*	PCAR4	Vale*	VALE5
Cesp	CESP6	Gol	GOLL4	Petrobrás*	PETR4		
Copel	CPLE6	Kablin*	KLBN4	Randon*	RAPT4		
Eletróbrás*	ELET6	L. Americanas*	LAME3	Suzano*	SUZB5		

Fonte: Elaboração própria.

* ações preferenciais que compõem o painel balanceado.

Os dados secundários, com periodicidade trimestral, das empresas acima citados (demonstrativos financeiros não consolidados e cotação das ações) foram coletados da base de dados Economática®. A partir deles foram dimensionadas as 19 variáveis da análise fundamentalista e três da análise dinâmica, avaliadas em três modelos em formato de painel balanceado: 1. Painel de ações ON com 46 empresas (1.472 observações); 2. Painel de ações PN com 21 empresas (672 observações); 3. Painel de ações ON e PN com 67 empresas (2.144 observações). Esse último modelo, que junta ações ordinárias e preferenciais, foi inserido na análise com a ideia de se obter maior grau de liberdade (número de observações – número de parâmetros estimados) e, conseqüentemente, estimadores mais robustos.

Variáveis

A variável dependente foi o retorno acionário, ajustado por proventos e outros eventos corporativos, de cada ação em determinado trimestre (RA_{it}), calculado para as ações ON e PN de acordo com a equação 1:

$$RA_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}} \quad (1)$$

RA_{it} = retorno acionário da empresa i no trimestre t ; P_{it} = preço da ação da empresa i no último dia (ou última cotação) do trimestre t ; P_{it-1} = preço da ação da empresa i no primeiro dia (ou primeira cotação) do trimestre t .

Como variáveis independentes, foram usadas variáveis da análise fundamentalista e dinâmica, das quais a forma de cálculo, a interpretação teórica e a relação esperada com a variável dependente encontram-se no [Quadro 5](#):

A equação 2 mostra a especificação econométrica do modelo usado:

$$\begin{aligned} RA_{it} = & \beta_1 LG_{it} + \beta_2 LC_{it} + \beta_3 LS_{it} + \beta_4 GE_{it} \\ & + \beta_5 PCT_{it} + \beta_6 IPL_{it} + \beta_7 EBIT_{it} + \beta_8 MB_{it} \\ & + \beta_9 MO_{it} + \beta_{10} ML_{it} \\ & + \beta_{11} ROA_{it} + \beta_{12} ROE_{it} + \beta_{13} ROI_{it} + \beta_{14} DY_{it} \quad (2) \\ & + \beta_{15} P/L_{it} + \beta_{16} INeg_{it} + \beta_{17} LPA_{it} + \beta_{18} MBR_{it} \\ & + \beta_{19} QT_{it} \\ & + \beta_{20} NCG_{it} + \beta_{21} CDG + \beta_{22} T + \alpha_i + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

RA – retorno da ação; LG – índice de liquidez geral; LC – índice de liquidez corrente; LS – índice de liquidez seca; GE – grau de endividamento; PCT – participação de capital de terceiros; IPL – imobilização do patrimônio líquido; $EBIT$ – earnings before interest and taxes; MB – margem bruta; $MEBIT$ – margem $EBIT$ ou operacional; ML – margem líquida; ROA – retorno sobre o ativo; ROE – retorno sobre o patrimônio líquido; ROI – retorno sobre o investimento; DY – dividend yield; P/L – índice preço lucro; $INeg$ – índice de negociabilidade; LPA – lucro por ação; MBR – market-to-book ratio; QT – q de Tobin; NCG – necessidade de capital de giro; CDG – capital de giro.

Quadro 5
Operacionalização, explicação teórica e sinal esperado dos coeficientes das variáveis usadas

Nº	Sigla	Variável	Definição operacional	Sinal	Interpretação teórica
1	RA	Retorno da ação		NAVD	NA
2	LG	Liquidez geral	$LG = \frac{AC+RLP}{PC+PNC}$	+	A maior capacidade de pagamento da empresa está associada a um maior retorno da ação.
3	LC	Liquidez corrente	$LC = \frac{AC}{PC}$	+	
4	LS	Liquidez seca	$LS = \frac{AC-Estoques}{PC}$	+	
5	GE	Grau de endividamento	$GE = \frac{DCP+FCP+FLP+DLP}{AT}$	+ ou -	Um endividamento elevado está associado a um maior risco financeiro e, consequentemente, a um menor retorno da ação. Por outro lado, na perspectiva da alavancagem financeira, seu aumento leva a um aumento no ROE e possivelmente do retorno da ação.
6	PCT	Participação de capitais de terceiros	$PCT = \frac{PC+PNC}{PL}$	+ ou -	
7	IPL	Imobilização do patrimônio líquido	$IPL = \frac{AP}{PL}$	+ ou -	
8	EBIT	Earnings Before Interest and Taxes	$EBIT = RL - C - DO$	+	A maior geração de caixa nas operações está associada a um maior retorno da ação.
9	MB	Margem bruta	$MB = \frac{LB}{RL}$	+	Maior eficiência operacional e financeira está associada a um maior retorno da ação.
10	MEBIT	Margem EBIT	$MEBIT = \frac{LAJIR}{RL}$	+	
11	ML	Margem líquida	$ML = \frac{LL}{RL}$	+	
12	ROA	Retorno sobre o ativo	$ROA = \frac{LO}{AT}$	+	Maior retorno sobre ativos, sobre o patrimônio líquido e sobre os investimentos está associado a um maior retorno da ação.
13	ROE	Retorno sobre patrimônio líquido	$ROE = \frac{LL}{PL-LL}$	+	
14	ROI	Retorno sobre o investimento	$ROI = \frac{LAJIR}{Investimento^i}$	+	
15	DY	Dividend Yield	$DY = \frac{DPA}{P}$	+	Maior retorno proporcionado pelos dividendos em relação ao preço da ação está associado a um maior retorno da ação.
16	P/L	Índice preço lucro	$P/L = \frac{P}{LPA}$	-	Um P/L elevado (maior prazo para recuperar o valor investido na ação) está associado a um menor retorno da ação.
17	INeg	Índice de negociabilidade ⁱⁱ	$INeg = \sqrt{\left(\frac{n}{N}\right) x \left(\frac{v}{V}\right)}$	-	Investidores preferem aplicar seu capital em ativos com taxas mais altas de liquidez, em razão de esses serem mais rapidamente negociados e por um custo menor, os ativos com taxas de liquidez menores devem oferecer maiores retornos para atrair investidores (Scalabrin e Alves, 2003).
18	LPA	Lucro por ação	$LPA = \frac{eLL}{n_{ações}}$	+	O maior lucro por ação está associado a um maior retorno da ação.
19	MBR	Market-to-Book Ratio	$MBR = \frac{VMON+VMPN}{VP}$	+	Uma diferença maior no valor de mercado em relação ao valor patrimonial está associada a um maior retorno da ação.
20	QT	q de Tobin ⁱⁱⁱ	$q = \frac{VMON+VMPN+DIVT}{AT}$	+	Uma diferença maior no valor de mercado da empresa em relação ao seu ativo total está associada a um maior retorno da ação.
21	NCG	Necessidade de capital de giro	$NCG = ACO - PCO$	+ ou -	Quando negativa, revela que a empresa opera com ciclo financeiro negativo.
22	CDG	Capital de giro	$CDG = PPs - APs$	+ ou -	Quando positivo, sinaliza que a empresa dispõe de recursos de longo prazo suficientes para bancar seus APs e outros ativos.
23	T	Saldo de tesouraria	$CDG = CDG - NCG$	+ ou -	Quando positivo, indica disponibilidade de recursos para aplicações de curto prazo. Se negativo, mostra que a empresa financia suas atividades com recursos onerosos de curto prazo.

NA, não se aplica; VD, variável dependente; AC, ativo circulante; PC, passivo circulante; RLP, realizável a longo prazo; PNC, passivo não circulante; DCP, debêntures de curto prazo; FCP, financiamentos de curto prazo; FLP, financiamentos de longo prazo; DLP, debêntures de longo prazo; AT, ativo total; PL, patrimônio líquido; AP, ativo permanente; RL, receita líquida de vendas; C, custos; DO, despesas operacionais (exceto financeiras); LB, lucro bruto; RL, receita líquida; EBIT ou LAJIR, earnings before interest and taxes (lucro antes de juros e imposto de renda); LL, lucro líquido; (i) Investimento, dívida bruta + PL; DPA, dividendos pago por ação; P, preço da ação; (ii) desenvolvido inicialmente por Leite e Sanvicente (1995); n, nº de negócios com a ação no período analisado; N, nº de negócios com todas as ações no período analisado; v, volume em dinheiro negociado com a ação no período analisado; V, volume em dinheiro negociado com todas as ações no período analisado; (iii) q de Tobin estimado pelo modelo Chung e Pruitt (1994); VMON, valor de mercado das ações ordinárias; VMPN, valor de mercado das ações preferenciais; VP, valor contábil do patrimônio líquido da empresa; DIVT, valor contábil das dívidas de curto e longo prazo menos o ativo circulante após a exclusão do valor dos estoques; ACO, ativo cíclico; PCO, passivo cíclico; PPs, exigível a longo prazo + patrimônio líquido; APs, ativo permanente + realizável a longo prazo.

Fonte: Elaboração própria, com a coluna definição operacional extraída de Assaf Neto (2010), Famá e Barros (2000), Sato (2007) e Silva (2010).

Tabela 1
Teste de especificação (VIF) do modelo de regressão em painel

Modelo ações ON		Modelo ações PN		Modelo ações ONPN	
Variável	VIF	Variável	VIF	Variável	VIF
PCT	3,81	INEG	7,27	PCT	3,84
MEBIT	3,68	QT	6,87	MEBIT	3,04
ROI	2,79	ROA	6,46	QT	2,90
QT	2,78	PCT	5,48	GE	2,64
GE	2,58	ROI	4,92	ROI	2,53
EBIT	2,56	ROE	3,94	EBIT	2,52
ROA	2,23	MBR	3,45	ROA	2,30
IPL	2,09	GE	3,23	INEG	2,29
ROE	2,05	EBIT	2,71	MBR	1,94
MBR	2,04	LG	2,41	IPL	1,87
INEG	1,96	NCG	2,17	NCG	1,76
NCG	1,72	LC	2,09	LG	1,60
MB	1,61	MEBIT	2,00	ROE	1,58
LG	1,53	IPL	1,84	LC	1,56
LC	1,47	CDG	1,49	MB	1,40
LPA	1,18	LPA	1,40	LPA	1,21
DY	1,15	MB	1,24	CDG	1,14
CDG	1,10	DY	1,24	DY	1,13
P/L	1,05	P/L	1,12	P/L	1,04
Média	2,07	Média	3,23	Média	2,02

Fonte: Elaborada pelos autores.

Nessa equação, i representa a empresa, t o respectivo trimestre (com $t = 1, 2, \dots, 26$), α_i o termo para capturar as características da empresa não observadas e ε_{it} o erro estocástico da i -ésima empresa no t -ésimo trimestre. Conforme se observa no [Quadro 6](#), os sinais esperados de cada variável do modelo são:

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}, \beta_{11}, \beta_{12}, \beta_{13}, \beta_{14}, \beta_{15}, \beta_{18}, \beta_{19}, \beta_{20}, > 0$ e $\beta_{16}, \beta_{17} < 0$

Como a situação financeira de cada empresa i depende da combinação entre sua necessidade do capital de giro (NCG), o saldo de tesouraria (T) e seu capital de giro (CDG), o sinal dos β_{20}, β_{21} e β_{22} pode ser tanto positivo quanto negativo. O mesmo ocorre com o sinal dos betas das variáveis ligadas à alavancagem β_5, β_6 e β_7 .

Modelo

Os modelos para dados em painel têm uma vantagem em relação aos modelos para corte transversal ou para séries temporais: controlam a heterogeneidade presente nos indivíduos. Isso significa que eles controlam os efeitos das variáveis não observadas, ou seja, características específicas de cada indivíduo que influenciam a variável explicada e que não são possíveis de ser mensuradas ([Wooldridge, 2006](#)). Modelos que omitem essas variáveis podem gerar resultados viesados ([Hsiao, 1986](#)).

O modelo geral para dados em painel é representado por meio da equação 3:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{1it} + \dots + \beta_k x_{kit} + \alpha_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Nessa equação, o subscrito i denota as diferentes empresas e o subscrito t denota o período de tempo que está sendo analisado, β_0 refere-se ao parâmetro de intercepto e β_k refere-se ao

coeficiente angular correspondente à k -ésima variável explicativa do modelo.

De acordo com [Hill, Griffiths e Judge \(1999\)](#) e [Greene \(2011\)](#), existem vários modelos que podem ser usados para dados em painel. O que os diferencia é a existência de efeitos fixos ou aleatórios. Na determinação de qual desses dois modelos seria o mais adequado, foi usado o teste de Hausman. Além desse teste, foi feito também o teste F, indicado para identificar qual método é mais adequado para estimar a regressão.

Nos modelos de regressão múltipla, a multicolinearidade entre as variáveis é um problema no ajuste do modelo que pode causar impactos na estimativa dos parâmetros. Ela pode ser diagnosticada por meio do VIF – *Variance Inflation Factor*, que mostra quanto da variância dos coeficientes é inflacionada por sua colinearidade. Geralmente, $VIF > 10$ é um indicativo de problemas de multicolinearidade. Após análise inicial, na qual o VIF dos três modelos ficou bem acima de 10, as variáveis liquidez seca (LS), margem líquida (ML) e saldo de tesouraria (T) foram retiradas do modelo final. Sem a inclusão dessas variáveis, conforme se observa na [Tabela 1](#), os três modelos não apresentaram problemas de colinearidade.

O teste de Hausman foi usado para identificar se o procedimento adequado seria de efeitos fixos (EF) ou efeitos aleatórios (EA). O primeiro foi o indicado para os três modelos. Os testes estatísticos foram feitos no *software Stata 13*. O nível de significância da análise dos coeficientes foi de 5% ($p\text{-value} < 0,05$).

Resultados

A [Tabela 2](#) apresenta os resultados dos três painéis analisados neste estudo: 1. Painel de ações ordinárias – ON; 2. Painel

Tabela 2
Variáveis determinantes do retorno acionário de empresas brasileiras, 2007-2014

Grupos de análise	Variável / Sinal	Retorno acionário			
		ON	PN	ONPN	
Liquidez da empresa	LG (+)	-0,0410 (0,930)	-0,1697 (0,770)	-0,5567 (0,101)	
	LC (+)	0,0053 (0,983)	0,5859 (0,163)	0,1899 (0,369)	
Endividamento	GE (+ / -)	-0,3984 (0,648)	0,2006 (0,106)	0,0544 (0,437)	
	PCT (+ / -)	-0,0030 (0,817)	-0,0381 (0,032)	-0,0195 (0,061)*	
	IPL (+ / -)	-0,0050 (0,748)	0,0440 (0,105)	0,0117 (0,378)	
Operações / Eficiência / Rentabilidade de mercado	<i>EBIT</i> (+)	-3,11e-07 (0,484)	-3,16e-08 (0,942)	-2,25e-08 (0,942)	
	MB (+)	0,0482 (0,404)	0,0687 (0,203)	0,0773 (0,046)	
	<i>MEBIT</i> (+)	-0,0472 (0,101)	-0,0439 (0,302)	-0,0342 (0,143)	
	ROA (+)	0,4232 (0,000)	3,0315 (0,000)	0,4878 (0,000)	
	ROE (+)	0,3620 (0,000)	-0,1467 (0,124)	0,0781 (0,133)	
	ROI (+)	-0,0342 (0,624)	-1,4991 (0,006)	-0,0745 (0,241)	
	DY (+)	0,0994 (0,520)	-0,0875 (0,675)	0,0562 (0,652)	
	P/L (-)	-0,0004 (0,634)	0,0000 (0,959)	-0,0003 (0,698)	
	INeg (-)	-4,5100 (0,062)*	-0,3567 (0,787)	-1,0487 (0,334)	
	LPA (+)	0,7504 (0,035)	0,4444 (0,445)	0,9739 (0,001)	
	<i>MBR</i> (+)	-0,0227 (0,924)	0,7318 (0,032)	0,3222 (0,087)*	
	QT (+)	0,0333 (0,309)	0,0302 (0,464)	0,0190 (0,446)	
	Análise dinâmica	NCG (NA)	-8,66e-08 (0,273)	1,76e-07 (0,448)	7,15e-08 (0,666)
		CDG (NA)	7,74e-08 (0,739)	-8,24e-08 (0,369)	-8,53e-08 (0,156)
Intercepto		1,2822 (0,696)	-9,0177 (0,065)*	-2,6375 (0,302)	
R ² Within		0,0391	0,0910	0,0345	
Prob. F		0,0000	0,0000	0,0000	
Hausman		0,0000	0,0000	0,0065	
Obs.	1.472	672	2.144		

(NA) não se aplica. (*) significância a 10%.

Sendo: ON, painel com ações ON; PN, painel com ações PN; ONPN, painel com ações ON e PN; LG, índice de liquidez geral; LC, índice de liquidez corrente; GE – grau de endividamento; PCT, participação de capital de terceiros; IPL, imobilização do patrimônio líquido; *EBIT*, earnings before interest and taxes; MB, margem bruta; *MEBIT*, margem *EBIT* ou operacional; ROA, retorno sobre o ativo; ROE, retorno sobre o patrimônio líquido; ROI, retorno sobre o investimento; DY, dividend yield; P/L, índice preço lucro; INeg, índice de negociabilidade; LPA, lucro por ação; *MBR*, market-to-book ratio; QT, q de Tobin; NCG, necessidade de capital de giro; CDG, capital de giro.

Fonte: Elaborada pelos autores.

de ações preferenciais – PN; 3. Painel balanceado de ações ordinárias e preferenciais – ONPN.

Conforme se observa na Tabela 2, o teste de Hausman indicou que o melhor procedimento para estimação dos modelos foi o de efeito fixo. Apenas oito variáveis diferentes, todas da análise fundamentalista, apresentaram poder de explicação do retorno acionário: uma ligada ao endividamento (PCT), quatro ligadas à eficiência/rentabilidade (MB, ROA, ROE e ROI) e três ligadas a

indicadores de mercado (INEG, LPA e MBR). Chama a atenção o fato de que apenas os grupos ligados à liquidez da empresa e as duas variáveis da análise dinâmica não têm poder preditivo do retorno acionário.

Além disso, assim como se observa nas demais pesquisas sobre o tema na literatura nacional, os três modelos analisados apresentaram baixo poder de explicação do retorno acionário menos de 10% da variação desse último. Dessa forma, variáveis

Quadro 6
Sinal esperado e observado dos coeficientes das variáveis usadas

Variável	Sinal esperado	Sinal observado	Modelo(s)
PCT	+ / -	-	PN e ONPN
MB	+	+	ONPN
ROA	+	+	ON, PN e ONPN
ROE	+	+	ON
ROI	+	-	PN
INEG	-	-	ON
LPA	+	+	ON e ONPN
MBR	+	+	PN e ONPN

Fonte: Elaborada pelos autores.

externas à empresa, ligadas a fatores macroeconômicos, seriam responsáveis por explicar a maior parte do retorno acionário. A seguir, é apresentada a análise dos resultados de cada modelo.

Modelo com ações ordinárias – ON

Os resultados da amostra de ações ON, estimada por meio do modelo de efeitos fixos, apontam que as variáveis com poder de explicação do retorno acionário a 5% de significância são ROA, ROE, INEG e LPA, todas da análise fundamentalista.

As possíveis explicações dos resultados apresentados por essas variáveis seriam:

- o retorno sobre o ativo (ROA) reflete o resultado das operações da empresa em relação aos seus investimentos totais. Quanto maior for esse indicador, melhor será a avaliação que o mercado e os analistas farão da empresa. O sinal dessa variável mostra uma associação positiva com o retorno acionário. Esse resultado é semelhante ao encontrado por [Villaschi, Galdi e Nossa \(2011\)](#);
- o retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) reflete o retorno das operações da empresa em relação aos investimentos feitos por seus sócios. Assim como no ROA, quanto maior for esse indicador, melhor será a avaliação que o mercado e os analistas farão da empresa. O sinal dessa variável também mostra uma associação positiva com o retorno acionário. Esse resultado é semelhante ao encontrado por [Pereira e Eid Junior \(2002\)](#) e [Scalabrin e Alves \(2003\)](#), apesar do sinal negativo encontrado por esses últimos;
- em relação à variável INEG (significante a 10%), conforme destacam [Scalabrin e Alves \(2003\)](#), ativos com taxas de liquidez menores devem oferecer maiores retornos para atrair investidores, explica-se dessa forma a relação negativa encontrada para essa variável e o retorno acionário. Resultado semelhante foi encontrado por esses dois autores. Merece destaque o fato do sinal negativo dessa variável nos outros dois modelos, apesar da não significância;
- a variável LPA indica o lucro resultante das operações da empresa que poderia ser distribuído a cada acionista, é, portanto, um importante sinalizador da rentabilidade acionária. Assim, um maior o lucro por ação gera no mercado a expectativa de maior retorno futuro das ações da empresa. Resultados semelhantes foram encontrados por [Bastos, Nakamura, David e Rotta \(2009\)](#).

Modelo com ações preferenciais – PN

Assim como no painel de ações ordinárias, não houve medida de desempenho econômico-financeiro da análise dinâmica significativa a 5%; as variáveis PCT, ROA, ROI e MBR apresentaram poder de explicação do retorno acionário. As possíveis explicações dos resultados apresentados por essas variáveis seriam:

- o sinal negativo da variável PCT, que reflete a alavancagem da empresa, pode sinalizar que um endividamento elevado está associado a um maior risco financeiro e, conseqüentemente, a uma relação inversa com o preço da ação no mercado;
- a interpretação do sinal da variável ROA é a mesma para o painel com ações ON;
- em relação à variável ROI, na perspectiva da teoria de finanças, essa variável deveria apresentar uma relação positiva com o retorno das ações, pois um retorno elevado em relação ao capital investido pela empresa deveria ser interpretado pelo mercado e analistas como positivo e aumentar a atratividade pelas ações da empresa. Entretanto, o sinal negativo para essa variável sinaliza que, quanto pior ela for, maior tende a ser o retorno acionário, o que reforça a ideia da existência de que variáveis externas à empresa, ligadas a fatores macroeconômicos, influenciam a variação do retorno acionário e do valor das empresas no mercado ([Scalabrin e Alves, 2003](#));
- uma relação *market-to-book* (MBR) elevada sinaliza o bom desempenho apresentado pela empresa no mercado no período analisado, traduzido pela valorização de suas ações em relação ao seu valor patrimonial; esse índice, portanto, é um importante gerador de expectativas de retornos positivos futuros da ação. As evidências encontradas confirmaram essa relação para os modelos com ações PN e para ações ONPN.

Modelo com ações ordinárias e preferenciais – ONPN

No modelo que reúne as ações ON e PN, cinco variáveis da análise fundamentalista mostraram-se significantes a 5%: PCT, MB, ROA, LPA, além do MBR a 10%. A interpretação das variáveis PCT, ROA, LPA e MBR é a mesma dos modelos com ações ON e PN. No que se refere à variável MB, quanto maior o percentual de lucro bruto em relação ao faturamento da empresa, maior sua eficiência operacional, situação que pode resultar em expectativas de retorno acionário pelo mercado.

Conclusão

Na perspectiva do comportamento racional e, conseqüentemente, de aversão ao risco, a expectativa dos investidores é obter retornos acionários positivos e crescentes para seus investimentos. Para orientá-los, conforme discutido neste trabalho, existem técnicas de análise que fornecem medidas do desempenho econômico-financeiro das empresas e das ações no mercado que podem ser usadas no planejamento de estratégias de investimento. Inserido nessa temática, este estudo teve como objetivo identificar variáveis da análise fundamentalista e dinâmica que explicam o retorno acionário das empresas de capital aberto

brasileiras componentes do IBrX100. Para isso, foram calculadas 19 variáveis da análise fundamentalista e três da análise dinâmica em um painel balanceado com dados trimestrais que englobaram oito anos (2007-2014).

Os resultados evidenciaram a relevância de alguns indicadores da análise fundamentalista na predição do retorno acionário de companhias brasileiras. Foram encontradas oito variáveis diferentes, com poder de explicação do retorno acionário: uma ligada ao endividamento (PCT), quatro ligadas à eficiência/rentabilidade (MB, ROA, ROE e ROI) e três ligadas a indicadores de mercado (INEG, LPA e MBR). Um grupo tradicional da análise fundamentalista, o da liquidez da empresa, bem como as variáveis da análise dinâmica, não apresentou poder preditivo do retorno acionário.

Em linhas gerais, os resultados encontrados nos três modelos analisados são estaticamente válidos e condizentes com a teoria apresentada, com exceção da variável ROI, que apresentou uma relação negativa com o retorno acionário, conforme se observa no **Quadro 6**. A maioria dos coeficientes não apresentou significância estatística, o que é condizente com os resultados de outras pesquisas sobre o tema.

Outra constatação importante e condizente com as demais pesquisas é o baixo poder de explicação do retorno apresentado pelas variáveis da análise fundamentalista, 3,91%, 9,1% e 3,45%, para modelo com ações ON, PN e ONPN, respectivamente. Ou seja, apesar do poder preditivo, o desempenho dessas variáveis na montagem de carteiras com retornos anormais ou elevados é limitado e muitas vezes até questionado (Abarbanell e Bushee, 1998; Beneish, Lee e Tarpley, 2001;).

Se, por um lado, o ROA foi a variável que mostrou maior persistência na explicação do retorno acionário (significância nos três modelos), por outro, a falta de significância das variáveis da análise dinâmica e das variáveis de mercado P/L, DY e q de Tobin, que, em tese, guardam relação direta com o preço das ações no mercado, suscita indagações que poderiam ser pesquisadas em estudos futuros e analisadas por meio de outras abordagens e metodologias.

Em síntese, pode-se concluir que, em ordem de importância, as variáveis que explicam o retorno acionário com maior persistência (significância em três e dois modelos) são: em primeiro lugar, o ROA, seguido por PCT, LPA e MBR, respectivamente. O presente estudo contribui, assim, para a análise do papel de indicadores econômico-financeiros na predição do retorno acionário. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi atingido, já que foram identificadas variáveis da análise fundamentalista com poder de explicação do retorno acionário das companhias de capital aberto no mercado brasileiro, que podem ser, portanto, usadas como suporte na análise e na tomada de decisão de investimento em ações.

Uma sugestão para pesquisas futuras seria ampliação do corte temporal e do número de empresas analisadas, além do IBrX100. Sugere-se também a inclusão de outros indicadores não usados nesta pesquisa no modelo de análise, como, por exemplo, fatores macroeconômicos, além de proceder ao agrupamento dos índices por características próximas e fazer comparações do poder de predição do retorno acionário entre diferentes grupos. Quanto a limitações da pesquisa, destaca-se o fato de o período analisado

ser relativamente curto, além de possíveis variações no cálculo dos indicadores usados, observadas na literatura consultada.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

- Abarbanell, J. S., & Bushee, B. J. (1998). Abnormal returns to a fundamental analysis strategy. *The Accounting Review*, 73(1), 19–45.
- Aguiar, A. B., Pimentel, R. C., Rezende, A. J., & Corrar, L. J. (2011). Análise dos direcionadores de valor em empresas brasileiras. *Revista de Administração Mackenzie — RAM, São Paulo*, 12(2), 90–112, mar./abr., 2011.
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminate analysis, and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589–609.
- Assaf Neto, A. (2010). *Finanças corporativas e valor* (5ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159–178.
- Bastos, D. D., Nakamura, W. T., David, M., & Rotta, U. A. S. (2009). A relação entre o retorno das ações e as métricas de desempenho: evidências empíricas para as companhias abertas no Brasil. *Revista de Gestão, USP, São Paulo*, 16(3), 65–79.
- Beaver, W. H. (1968). The information content of annual earnings announcements. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 67–92.
- Beneish, M. D., Lee, C. M. C., & Tarpley, R. L. (2001). Contextual fundamental analysis through the prediction of extreme returns. *Review of Accounting Studies*, 6(2–3), 165–189.
- Brasil, H. V., & Fleuriel, M. (1979). *O planejamento financeiro das pequenas e médias empresas: um método integrado*. Belo Horizonte: Fundação Dom Cabral.
- Caselani, D. M. C., & Caselani, C. N. (2006). Direcionadores financeiros e não financeiros: impactos na geração de valor. In *Anais do XXX Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*. Salvador (BA): Anpad.
- Charitou, A., Clubb, C., & Andreou, A. (2000). The value relevance of earnings and cash flow: empirical evidence from Japan. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 11(1), 1–22.
- Chung, K. H., & Pruitt, S. W. (1994). A simple approximation of Tobin's Q. *Financial Management*, 23(3), 70–74.
- Collins, D., & Kothari, S. (1989). A theoretical and empirical analysis of determination of earnings response coefficients. *Journal of Accounting and Economics*, 11(2), 143–181.
- Copeland, T., Koller, T., & Murrin, J. (2002). *Avaliação de empresas valuation: calculando e gerenciando o valor das empresas*. São Paulo: Makron Books.
- Costa Jr., N. C. A. e Neves, M. B. E. (2000). Variáveis fundamentalistas e retornos das ações. Em N. C. A. N. Costa Jr., R. P. C. Leal e E. F. Lemgruber, E. F. (Orgs.). *Mercado de capitais: análise empírica no Brasil* (pp. 99-110). São Paulo: Atlas.
- Cunha, M. F., & Lustosa, P. R. B. (2007). Medidas de desempenho: um estudo sobre a importância do lucro contábil e do fluxo de caixa das operações no mercado de capitais brasileiro. In *Anais do XXI Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*. Rio de Janeiro: Anpad.
- Damodaran, A. (2004). *Finanças corporativas: teoria e prática* (2ª ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Dutta, S., & Reichelstein, S. (2005). Stock price, earnings, and book value in managerial performance measures. *The Accounting Review*, 80(4), 1069–1100.
- Easton, P. D., & Harris, T. S. (1991). Earnings as an explanatory variable for returns. *Journal of Accounting Research*, 29(1), 19–36.
- Ertirmur, Y., Livnat, J., & Martikainen, M. (2003). Differential market reaction to revenue and expensive surprise. *Review of Accounting Studies*, 8(3), 185–211.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383–417.

- Fama, E. F. (1991). Efficient capital markets II. *The Journal of Finance*, 46(5), 1575–1617.
- Famá, R., & Barros, L. A. (2000). Q de Tobin e seu uso em finanças: aspectos metodológicos e conceituais. *Caderno de Pesquisas em Administração, USP, São Paulo*, 7(4), 27–43.
- Galdi, F. C., & Lopes, R. F. (2011). Avaliação de ações e números contábeis: aplicação dos modelos de Zhang (2000) e Zhang e Chen (2007) no mercado brasileiro. *Revista Brasileira de Finanças, Rio de Janeiro*, 9(1), 131–157.
- Graham, B., & Dodd, D. L. (1934). *Security analysis*. New York: McGraw-Hill.
- Greene, W. H. (2011). *Econometric analysis* (7th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Hill, R. C., Griffiths, W. E., & Judge, G. G. (1999). *Econometria*. São Paulo: Saraiva.
- Hsiao, C. (1986). *Analysis of painel data*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jagadeesh, N., & Livnat, J. (2006). Revenue surprise and stock returns. *Journal of Accounting and Economics*, 41(1-2), 147–171.
- Kothari, S. P. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1-3), 105–231.
- Leite, H. P., & Sanvicente, A. Z. (1995). *Índice Bovespa: um padrão para os investimentos brasileiros*. São Paulo: Atlas.
- Lev, B., & Thiagarajan, R. (1993). Fundamental information analysis. *Journal of Accounting Research*, 31(2), 190–215.
- Liu, J., Nissim, D., & Thomaz, J. (2002). Equity valuation using multiples. *Journal of Accounting Research*, 40(1), 135–172.
- Nagano, M. S., Merlo, E. M., & e Silva, M. C. (2003). As variáveis fundamentalistas e seus impactos na taxa de retorno de ações no Brasil. *Revista FAE, Curitiba*, 6(2), 13–28.
- Nichols, D. C., & Wahlen, J. M. (2004). How do earnings numbers relate to stock returns? A review of classic accounting research with updated evidence. *Accounting Horizons*, 18(4), 263–286.
- Ou, J., & Penman, S. (1989a). Accounting measures, price-earnings ratio, and the information content of security prices. *Journal of Accounting Research*, 27(2), 111–144.
- Ou, J., & Penman, S. (1989b). Financial statement analysis and the prediction of stock returns. *Journal of Accounting and Economics*, 11(3), 295–329.
- Pereira, S. B. C., & Eid Junior, W. (2002). Medidas de criação de valor e retorno das ações. In *Anais do XXVI Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*. Salvador (BA): Anpad.
- Piotroski, J. D. (2005). Discussion of “separating winners from losers among low book-to-market stocks using financial statement analysis”. *Review of Accounting Studies*, 10(2-3), 171–184.
- Rees, L., & Sivaramakrishnan, K. (2007). The effect of meeting or beating revenue forecasts on the association between quarterly returns and earnings forecast errors. *Contemporary Accounting Research*, 24(1), 259–290.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2002). *Administração Financeira: Corporate Finance*. São Paulo: Atlas.
- Sandhar, S. K. (2010). Accounting numbers as a predictor of stock returns: a case study of NSE Nifty. *Journal of Accounting Research & Audit Practices*, 9(1 e 2), 33–43.
- Sato, S.S. (2007). *Análise econômico-financeira setorial: estudo da relação entre liquidez e rentabilidade sob a ótica do modelo dinâmico*. 204 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Faculdade de Engenharia, Universidade de São Paulo, São Carlos.
- Scalabrin, I., & Alves, T. W. (2003). Os indicadores contábeis podem prever a geração de valor? In *Anais do XXVII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*. Atibaia (SP): Anpad.
- Silva, J. P. (2010). *Análise financeira das empresas* (10^a ed.). São Paulo: Atlas.
- Villaschi, A. W., Galdi, F. C., & Nossa, S. N. (2011). Análise fundamentalista para seleção de uma carteira de investimento em ações com baixa razão book-to-market. *BASE. Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 8(4), 325–337.
- Weston, J. F., & Brigham, E. F. (2000). *Fundamentos da administração financeira* (10.^a ed.). São Paulo: Makron Books.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- Zhang, G., & Chen, P. (2007). How do accounting variables explain stock price movements? Theory and evidence. *Journal of Accounting and Economics*, 43(2), 219–244.