

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS**

RAQUEL BERGER DEORCE CARVALHAL

**CAUSALIDADE ENTRE OS RETORNOS
CONTÁBEIS E OS RETORNOS DO MERCADO
DE AÇÕES BRASILEIRO**

VITÓRIA

2009

RAQUEL BERGER DEORCE CARVALHAL

**CAUSALIDADE ENTRE OS RETORNOS
CONTÁBEIS E OS RETORNOS DO MERCADO
DE AÇÕES BRASILEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis, linha de pesquisa Finanças – nível profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Enrique Carrasco Gutierrez

VITÓRIA

2009

Dedico este trabalho aos meus pais ao meu marido Dauton e a minha filha Clara.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus pela saúde e força para realização deste trabalho durante um período de muitas mudanças na minha vida pessoal.

Ao meu marido Dauton, meu maior incentivador, por todo amor, dedicação, paciência, apoio incondicional e compreensão durante todo o período. À minha filha Clara por todas as alegrias e mudanças que ocorreram com a sua chegada.

Aos meus pais Mauro e Teresinha, por sempre tentarem fazer o melhor e ao meu sogro Dauton Alves e minha sogra Maria Helena por todo apoio, carinho e dedicação em todos os momentos em que precisei.

Toda equipe de professores da Fucape que não só contribuíram com seus conhecimentos, mas também na maneira de observar o mundo nas diversas relações e no seu amplo contexto. A toda equipe de gestão da Fucape, em especial a Ana Rosa, Adriana e Eliane, pelo apoio e atenção.

A turma pela amizade, companheirismo e troca de experiências nos entendimentos das disciplinas e nos trabalhos em grupo. Em especial à Verônica, Valéria, Ana Paula, Leonardo, Luís Cláudio e Ieda, amigos do coração.

A todos os colegas de trabalho, pelas opiniões e críticas, e em especial a Elkem Participações Indústria e Comércio Ltda pelo apoio na realização do curso.

RESUMO

Seguindo a linha de pesquisa que investiga a relevância da informação contábil para mercados de capitais este estudo analisa a relação entre retornos contábeis e retornos do mercado de ações de empresas brasileiras, tendo como objetivo verificar a causalidade entre esses elementos, analisando precedência temporal e procurando evidências sobre a capacidade preditiva. O estudo segue a abordagem da teoria positiva e foi baseado em uma investigação empírica sobre a relação de causa e efeito entre o retorno contábil (ROE) e o retorno do mercado de ações (RET), utilizando para isso o teste de Causalidade de Granger (1969). A amostra para realização do estudo foi formada com os dados das empresas que possuem ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) no período de 1995 ao primeiro trimestre 2009. As evidências apontam que em poucos casos foi possível encontrar causalidade entre o RET e o ROE e vice-versa.

Palavras-chaves: Informação contábil, teste de causalidade, retorno contábil, retorno de mercado.

ABSTRACT

Following the line of research that investigates the relevance of accounting information to capital markets this study analyzes the relationship between the accounting result and capital market returns of Brazilian companies and aims to investigate the relationship between these elements, analyzing time precedence and looking for evidence of its predictive capacity. The study follows the approach of positive theory and was based on empirical research on the relation of cause and effect between the return on equity (ROE) and return on the stock market (RET), using for this the causality test for Granger (1969). The sample was taken from company data whose shares are negotiated at São Paulo stock market (Bovespa) in the period 1995 and 2009 (first quarter). The causality test results have shown that in few cases it was possible to find a causality relationship between the RET and ROE and vice versa.

Keywords: Accounting information, causality test, return on equity, return on the stock market

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Empresas por setor de atividade da primeira base de dados (1995 ao primeiro trimestre 2007)	30
Tabela 2: Empresas por setor de atividade da segunda base de dados (1995 ao primeiro trimestre 2009)	31
Tabela 3: Teste de Causalidade - 1 defasagem Período 1995 até 2007	36
Tabela 4: Teste de Causalidade - 2 defasagens Período 1995 até 2007.....	39
Tabela 5: Teste de Causalidade - 3 defasagens Período 1995 até 2007.....	42
Tabela 6: Teste de Causalidade - 1 defasagem Período 1995 até 2009	45
Tabela 7: Teste de Causalidade - 2 defasagens Período 1995 até 2009.....	48
Tabela 8: Teste de Causalidade - 3 defasagens Período 1995 até 2009.....	51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Percentual de Participação dos Setores	32
Figura 2: Comportamento do ROE e do RET – Aracruz	34
Figura 3: Comportamento do ROE e do RET – Petrobrás	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resultados do teste de causalidade de Granger – período 1995 ao primeiro trimestre 2007	54
Quadro 2: Resultados do teste de causalidade de Granger – período 1995 ao primeiro trimestre 2009	55

LISTA DE SIGLAS

BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo

CAPM – significa *Capital Asset Pricing Model*, e foi mantida por questões de uniformidade com a literatura estrangeira.

CDB – Certificados de Depósitos Bancários

CDI – Certificados de Depósitos Interfinanceiros

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

EMH – significa *Efficient Markets Hypothesis* e foi mantida por questões de uniformidade com a literatura estrangeira.

LL – Lucro Líquido

RET – Retorno de mercado

ROE – Retorno sobre o Patrimônio Líquido

PL – Patrimônio Líquido

Nº OBS – número de observações

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO E DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESES	13
2.1.	MERCADO FINANCEIRO	13
2.2.	MERCADO DE CAPITAIS	14
2.2.1	A Teoria Positiva e o Mercado de Capitais no Brasil.....	15
2.2.2	A Contabilidade e o Mercado de Capitais no Brasil.....	16
2.3.	A HIPÓTESE DE MERCADO EFICIENTE	17
2.4.	A RELAÇÃO ENTRE O RETORNO CONTÁBIL E RETORNO DO MERCADO DAS AÇÕES 18	
2.5.	CONTEÚDO INFORMACIONAL	20
3	METODOLOGIA E DADOS	22
3.1	TESTE CAUSALIDADE DE GRANGER	22
3.2	RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO	24
3.3	RETORNO	25
3.3.1	Forma tradicional	25
3.3.2	Forma logarítmica.....	26
3.4	FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES	27
3.4.1	Hipóteses da pesquisa	28
3.5	AMOSTRA	28
4	RESULTADOS DA PESQUISA	33
4.1	TESTE DE CAUSALIDADE DE 1995 AO PRIMEIRO TRIMESTRE DE 2007	35
4.2	TESTE DE CAUSALIDADE DE 1995 AO PRIMEIRO TRIMESTRE DE 2009	44
4.3	RESUMO DOS RESULTADOS	53
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
6	REFERÊNCIAS.....	59

Capítulo 1

1 INTRODUÇÃO

Este estudo verificou a relação de causa e efeito entre o retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e o retorno do mercado de ações (RET) de empresas de capital aberto listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) entre o período de 1995 ao primeiro trimestre de 2009. O objetivo deste trabalho foi verificar se para cada empresa da amostra existe causalidade entre as duas séries de retornos.

Precursos no desenvolvimento de pesquisas que tentaram relacionar a informação contábil com o mercado de capitais, Ball e Brown (1968) redirecionaram a pesquisa em contabilidade, quando fundamentaram empiricamente a suposição de que a informação contábil influencia o mercado. A partir de então, a contabilidade iniciou um processo de ampliação do seu campo de pesquisa, o interesse voltou-se para a informação e a contabilidade passou a ser abordada como um instrumento de transmissão de informação para os seus usuários (LOPES, 2002).

Esta característica é o que configura a abordagem informacional (*Information Approach*), visto que é influenciada por conceitos como a hipótese dos mercados eficientes *Efficient Market Hypothesis* (EMH) e pelo modelo de precificação de ativos *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) (IUDÍCIBUS; LOPES, 2004). Assim, a abordagem informacional procura verificar a utilidade e a influência das demonstrações contábeis sobre as decisões de seus usuários. Sob essa abordagem, variáveis contábeis como Patrimônio Líquido e Resultado, devem

possuir capacidade informacional conforme afirma Sarlo Neto.

A importância dessa linha de pesquisa deve-se ao fato de que os mercados de capitais representam um ambiente no qual possam ser testadas as práticas contábeis, observando as alterações dos preços dos ativos em retorno do mercado das ações. Seguindo este raciocínio, a pesquisa em mercado de capitais possibilita o teste e a elaboração de hipóteses sobre um dos objetivos da contabilidade, o de fornecer informações relevantes para os usuários, em especial o investidor (SARLO NETO, 2004, p. 15).

A capacidade informacional é o que corresponde ao potencial de uma variável contábil em transmitir informações que possam influenciar as expectativas dos usuários da contabilidade. Diante disso, por possuir capacidade informacional, o lucro contábil é considerado pelos usuários da contabilidade como um dos principais *drivers* de informação contábil (BALL; BROWN, 1968).

Desta forma, as variações do resultado poderiam influenciar na variação do preço das ações e nas atitudes dos investidores. Portanto, a relação entre retorno contábil e retorno do mercado das ações mensura o quanto à informação contábil influencia os participantes do mercado (IUDÍCIBUS; LOPES, 2004).

Em complemento, outro fator importante seria o momento em que o mercado reage às informações contábeis, o que tem interessado a diversos indivíduos, tanto aqueles que tratam da elaboração de políticas contábeis, quanto os que estão interessados no estudo da eficiência dos mercados (COSTA JR; MEURER; CUPERTINO, 2007).

O estudo do papel da contabilidade como fornecedora de informações para o mercado de capitais é de extrema importância para a avaliação da eficiência da informação contábil no atendimento de alguns de seus mais importantes usuários: analistas e investidores de mercados de capitais. (LOPES, 2002, p. 90).

Nesse contexto a investigação do relacionamento temporal e causal entre o retorno contábil (ROE) e o retorno do mercado de ações (RET) para o mercado torna-se interessante por contribuir para o aumento da discussão científica do tema,

além de identificar relações economicamente importantes para o funcionamento eficiente do mercado de capitais e das normas contábeis.

Considerando o retorno contábil como importante fonte de informação para a formação das expectativas dos usuários, esta pesquisa tem como objetivo investigar no âmbito do mercado acionário brasileiro, a seguinte questão:

Qual a relação de causa e efeito entre o retorno contábil e o retorno do mercado de ações no Brasil?

Para responder à questão de pesquisa, o estudo selecionou empresas listadas na BOVESPA entre o período de 1995 ao primeiro trimestre de 2009. A escolha do intervalo temporal se baseia no fato de que esse período abrange o momento em que o Brasil alcançou uma certa estabilização da economia, que possibilitou o crescimento de várias empresas, até a vivência de uma crise financeira mundial.

Os dados da pesquisa foram coletados do banco de dados Economatica e foi utilizado o software E-views para aplicação dos testes de Causalidade de Granger. Os dados foram analisados por trimestres, visto que as empresas listadas na Bovespa divulgam os resultados a cada três meses conforme determinação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM).

Capítulo 2

2 REFERENCIAL TEÓRICO E DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESES

2.1. MERCADO FINANCEIRO

Conforme Assaf Neto (2003), o mercado financeiro apresenta quatro subdivisões: Mercado Monetário, Mercado de Crédito, Mercado Cambial e Mercado de Capitais.

O mercado monetário tem como objetivo principal o controle da liquidez monetária da economia (ASSAF NETO, 2003). Nesse mercado, as taxas de juros referenciam os papéis negociados, que são caracterizados pelo reduzido prazo de resgate e pela alta liquidez (ASSAF NETO, 2003).

Esses papéis compreendem os títulos públicos, emitidos pela União, Estados e Municípios, voltados para atender questões de política monetária. Também compreendem os Certificados de Depósitos Interfinanceiros (CDI), os Certificados de Depósitos Bancários (CDB) e as Debêntures (FORTUNA, 2002).

Por sua vez, o mercado de crédito tem por principal atuação suprir as necessidades de caixa em prazos médios e curtos dos agentes que compõem a economia (ASSAF NETO, 2003). Isso se dá principalmente pela concessão de crédito, empréstimos e financiamentos a pessoas físicas e jurídicas (FORTUNA, 2002).

Já no mercado cambial acontecem as “operações de compras e vendas de moedas internacionais conversíveis, ou seja, em que se verificam conversões de moeda nacional em estrangeiras e vice-versa” (ASSAF NETO, 2003, p. 134).

Por outro lado, o mercado de capitais assume um papel importante no desenvolvimento da economia, uma vez que tem a capacidade de ligação entre aqueles que têm a capacidade de poupança, classificados como investidores, e os que necessitam de recursos de longo prazo (FORTUNA, 2002).

Este trabalho investiga a relação entre a informação contábil e o retorno do mercado de ações, envolvendo, portanto, o mercado de capitais.

2.2. MERCADO DE CAPITAIS

O mercado de capitais atua interligando os investidores àqueles que necessitam de recursos de longo prazo. Dessa forma, esse mercado é composto por títulos que caracterizam essa intermediação, podendo ser destacadas as ações, debêntures, bônus, *commercial paper*, etc (ASSAF NETO, 2003).

Contudo, esse mercado ainda não é muito desenvolvido no Brasil (LOPES, 2002). Isso se deve a fatores com a alta volatilidade da atividade econômica e ao histórico de alta inflação que o país viveu durante um longo período (LOPES, 2002), em que os agentes com capacidade de poupança utilizavam as taxas de juros oferecidas pelas instituições financeiras para obter ganhos com os recursos disponíveis.

Por outro lado, em países como os Estados Unidos, que apresentam um histórico de baixa inflação, os investidores utilizam o mercado de capitais com maior

freqüência para aplicar os recursos, dada a baixa taxa de juros oferecidas pelas instituições financeiras (SARLO NETO, 2004).

A partir de 1995, com a implantação do Plano Real e a estabilização monetária, os recursos começaram a migrar da renda fixa para outras formas de aplicação como o mercado de capitais (FORTUNA, 2002), fato esse que estimula a realização dessa pesquisa.

Contudo, cabe mencionar que desde 2007 o mundo enfrenta uma crise financeira, cujos reflexos ainda estão sendo sentidos. Essa crise teve início com uma modalidade de empréstimos de segunda linha (*subprime*) e se alastrou por todo o mundo, ocasionando a quebra de vários bancos importantes para a economia, tais como Lehman Brothers, Washington Mutual, IndyMac, entre outros (BARRETO, 2009).

2.2.1 A Teoria Positiva e o Mercado de Capitais no Brasil

Durante os anos 60 a contabilidade iniciou um processo de ampliação de seu campo de pesquisa. O interesse passou a ser pela informação, sendo a contabilidade abordada como um instrumento de informação para os seus usuários. Por esta abordagem, denominada como *Information Approach*, a pesquisa em contabilidade procura verificar a utilidade e a influência das demonstrações contábeis sobre as decisões de seus usuários, conforme afirma Lopes (2002).

Considerando a contabilidade financeira como um sistema de informação para os investidores de mercado de capitais, a sua utilidade para os investidores pode ser avaliada. Assim, verifica-se que a informação emanada da contabilidade deixa de ter valor intrínseco em relação ao risco [...] e de outras características do processo de decisão. Essa observação é bastante natural no campo da teoria de finanças, mas representa um ponto de ruptura com a teoria contábil normativa tradicional. A discussão deixa o

foco das características ideais da informação por meio da comparação com conceitos preestabelecidos e passa a enfatizar a utilidade esperada dos usuários (LOPES, 2002, p. 23).

É importante ressaltar que o mercado de capitais é importante no desenvolvimento econômico. Ele atua como provedor de recursos para a economia, uma vez que liga aqueles que têm capacidade de poupança, conhecidos como investidores, e os que necessitam de recursos de longo prazo, que seriam os que possuem déficit de investimento (ASSAF NETO, 2003).

Lopes (2002) também ressalta que a contabilidade depende de avaliações empíricas que gerem a constatação efetiva da utilização dos números contábeis pelos usuários para que seja vista como linguagem dos negócios e provedora de informações. À medida que o mercado de capitais vai ganhando importância, aumenta-se a importância da realização de estudos que possam contribuir para o entendimento do comportamento e a formação de preços das ações e do papel da contabilidade nesse processo.

2.2.2 A Contabilidade e o Mercado de Capitais no Brasil

A contabilidade no Brasil possui algumas características peculiares: é regulamentada pelo governo por intermédio de leis e com a utilização extensa de agências reguladoras com poder de emissão de normas contábeis; a profissão contábil tem pouco ou nenhum poder no processo de fixação das normas, pois as normas contábeis no Brasil advêm exclusivamente de fontes governamentais; a legislação tributária impacta a formação das informações contábeis, o que ocorre via utilização de métodos contábeis determinados pela autoridade fiscal no processo de evidenciação para o mercado de capitais (LOPES, 2002).

Como conseqüência, a contabilidade financeira no Brasil é vista muito mais como instrumento para atender às exigências das autoridades tributárias e reguladoras do que como um instrumento de informação sobre a *performance* dos agentes econômicos (LOPES, 2002).

No mercado de capitais brasileiro as ações que representam o capital votante estão concentradas nas mãos de poucos, tendo o controle acionário negociado em bolsa (LOPES, 2002).

2.3. A HIPÓTESE DE MERCADO EFICIENTE

Conforme descrito por Fama (1991), o preço da ação é ajustado no exato momento em que informações relevantes tornam-se publicamente disponíveis. Dessa forma, quando os dirigentes comunicam as decisões, o preço de ação ajusta-se imediatamente.

Em relação ao nível de informação incorporado aos preços das ações, a eficiência do mercado é classificada em três formas: forte, quando reflete todas as informações relevantes; semi-forte, quando reflete todas as informações publicamente disponíveis; e fraca, quando reflete apenas informações passadas (IUDÍCIBUS; LOPES, 2004).

Ross, Westerfield e Jaffe (1995, p. 267) também comentam que

Um mercado é dito eficiente no sentido semi-forte quando os preços refletem (incorporam) toda informação publicamente disponível, incluindo informações tais como demonstrações financeiras publicadas pela empresa bem como dados históricos de preço.

Diante desse fato, a existência de um mercado eficiente na forma semi-forte proporciona à pesquisa em contabilidade a possibilidade de construção de hipóteses que possam verificar a importância das informações contábeis para os usuários.

2.4. A RELAÇÃO ENTRE O RETORNO CONTÁBIL E RETORNO DO MERCADO DAS AÇÕES

A Hipótese do Mercado Eficiente define que as variações dos preços das ações incorporam todas as informações e expectativas sobre as empresas (FAMA, 1991).

Quanto ao nível de informação incorporada aos preços das ações, a eficiência do mercado é classificada em: forte, semi-forte e fraca. O nível de informação que é incorporada ao preço das ações representa a diferença entre as formas, demonstrando a amplitude em que informação foi refletida (FAMA, 1991).

Dentre as formas de mercado eficiente, a forma semi-forte possui uma significativa importância para contabilidade. Isso porque, num cenário em que o mercado é eficiente na forma semi-forte, as informações geradas pela contabilidade deveriam estar refletidas nos preços das ações (FAMA, 1991).

Então, nesta situação haveria uma forte relação entre a contabilidade e o mercado, de forma que a alteração em uma variável contábil provocaria a variação dos preços das ações (FAMA, 1991).

A relação entre retornos contábeis e retorno de mercado de ações é uma área bastante explorada na pesquisa contábil, usando a abordagem de dados em corte. O'Hanlon (1991) procurou avaliar entre os retornos contábeis e as variações no preço de ações de empresas inglesas. A pesquisa utilizou como amostra 222 empresas, durante os anos de 1968 a 1987. Para a realização das análises, foi utilizado o teste de causalidade de Granger (1969). Como resultado, foi observada uma causalidade bidirecional entre os retornos contábeis e os retornos de mercado. Contudo, a significância estatística foi maior com relação ao retorno contábil causar

o retorno de mercado do que o inverso.

Allen, Lim e MacDonald (1995) também realizaram um trabalho de causalidade entre retorno contábil e retorno de mercado, utilizando como amostra 104 empresas australianas. O período estudado abrangeu os anos de 1965 a 1984. O resultado apontou uma causalidade bidirecional entre os retornos contábeis e os retornos de mercado, sendo esta mais significativa com relação ao retorno contábil causar o retorno de mercado.

Com relação ao mercado acionário brasileiro, Leite e Sanvicente (1990) realizaram uma pesquisa com o intuito de avaliar a relação entre lucro contábil e retorno do mercado das ações, não encontrando relação informacional do lucro contábil.

Galdi e Lopes (2006) analisaram a relação de longo prazo e de causalidade entre o lucro contábil e o preço das ações de empresas da América Latina no período de janeiro de 1995 até setembro de 2005. Encontraram evidências que existe um relacionamento de longo prazo entre o lucro e os preços das ações, porém não encontraram relação de causalidade entre essas duas variáveis.

Lopes (2003) investigou a causalidade entre lucro e retorno e encontrou evidências que para defasagens pequenas (1 a 3 períodos) há relação de causalidade no sentido de lucro para retorno, porém essas conclusões não podem ser estendidas, pois foram analisadas somente duas empresas.

Por sua vez, Costa Jr, Meurer e Cupertino (2007) procuraram estudar a existência de relação entre retornos contábeis e retornos do mercado de ações no Brasil. A amostra compreendeu 97 ações e o período avaliado foi de janeiro de 1995

a março de 2007. Como resultado, os testes de causalidade apontaram que existe evidência marginal de que os retornos contábeis causam no sentido Granger, os retornos de mercado, o oposto não foi percebido.

2.5. CONTEÚDO INFORMACIONAL

Muitas pesquisas foram realizadas com a finalidade de encontrar evidências sobre o impacto da contabilidade sobre os preços das ações. O primeiro trabalho dessa linha de pesquisa foi desenvolvido pelos professores Ray Ball e Philip Brown, em 1968, que analisaram a reação dos preços de mercado e a evidenciação de lucro contábil anormal.

O trabalho de Ray Ball e Philip Brown compreendeu uma investigação sobre a divulgação dos resultados anuais. A finalidade era observar se os resultados refletiam fatores que afetavam os preços das ações. Com base em estimativas, eles estudaram a reação dos preços às boas (lucro acima das expectativas) e às más (lucro abaixo das expectativas) notícias.

As evidências demonstraram que os resultados anormais começam a crescer alguns meses antes dos anúncios de lucros. Ball e Brown (1968) atribuem esse resultado a existências de outras fontes de informação sobre o desempenho da empresa, além da contabilidade.

A investigação realizada por Ball e Brown (1968) foi capaz de prover evidências sobre a utilização e a relevância das informações contábeis para os usuários que participam do mercado de capitais. Com a realização deste estudo, Ball e Brown (1968) provocaram o início da pesquisa de contabilidade em mercado de capitais.

Beaver (1968) estudou o comportamento dos preços e do volume negociado

nas semanas próximas da divulgação de informações contábeis. Esse estudo demonstrou que tanto o preço como o volume negociado reage fortemente à informação contábil, principalmente na semana dos anúncios.

Capítulo 3

3 METODOLOGIA E DADOS

3.1 TESTE CAUSALIDADE DE GRANGER

Conforme Bueno (2008) apresenta, surge a dúvida se uma determinada variável consegue prever outra, ou seja, se o escalar x ajuda a prever o escalar y . Caso esse fato não ocorra, então é possível dizer que x *não-Granger-causa* y .

Esse tipo teste foi descrito por Granger (1969), no qual propôs definições testáveis da causalidade entre duas séries de tempo, cuja racionalização lógica se baseia na idéia de que a causa precede o efeito.

Para Granger (1969), uma variável X causa Y , se a inclusão de valores passados de X num conjunto de informações que inclua duas variáveis contribui para melhorar a previsão da variável Y , dessa forma diz-se que X causa Y . Caso contrário, se os valores passados de X não contribuem para melhorar a previsão de Y , diz-se que X não causa Y .

Por outro lado, se a inclusão de valores defasados de X e de Y , no universo de informações consideradas, melhora tanto as previsões de Y quanto as de X , isso significa dizer que os valores passados de X são úteis para a previsão de Y , assim como os valores passados de Y melhoram, por sua vez, a previsão de X , podendo dizer que há uma realimentação ou causalidade bidirecional.

Em termos formais, o teste envolve estimar as seguintes regressões:

$$X_t = \sum a_i Y_{t-i} + \sum b_i X_{t-i} + u_{1t} \quad (1)$$

$$Y_t = \sum c_i Y_{t-i} + \sum d_i X_{t-i} + u_{2t} \quad (2)$$

No qual u_{it} são resíduos que assumidos como não-correlacionados.

A equação (1) determina que valores correntes de X estão relacionados a valores passados de Y e do próprio X. Já a equação (2), de forma semelhante, demonstra que valores presentes da variável Y estão relacionados a valores passados de X e do próprio Y.

Após a realização do teste, torna-se possível identificar:

1. Causalidade unilateral de Y para X: ocorre quando os coeficientes estimados na equação (1) para a variável passada Y são estatisticamente diferentes de zero ($\sum a_i \neq 0$), e quando o conjunto de coeficientes estimados na equação (2) para a variável X não forem diferentes de zero ($\sum d_i = 0$) estatisticamente.
2. Causalidade unilateral de X para Y: ocorre quando os coeficientes defasados para a variável Y em (1) não forem diferentes de zero ($\sum a_i = 0$) estatisticamente e os coeficientes passados da variável X na equação (2) for diferente de zero ($\sum d_i \neq 0$).

A bicausalidade ou simultaneidade acontece quando os coeficientes passados de X e Y forem diferentes de zero estatisticamente nas duas regressões.

Dessa forma, considerando a hipótese de que o futuro não pode predizer o

passado, se a variável X Granger causa a variável Y, então se pode dizer que as mudanças em X devem preceder mudanças em Y temporalmente.

Contudo, Bueno (2008) menciona que, para a realização do teste de causalidade, é necessário que se utilizem variáveis que sejam estacionárias¹.

3.2 RETORNO SOBRE O PATRIMÔNIO LÍQUIDO

O ROE, conforme Gitman (2006), é calculado conforme a seguinte fórmula:

$$ROE = \frac{LL_{it}}{(PL_{it} + PL_{(t-1)})/2} \quad (3)$$

onde:

LL_{it} = é o lucro líquido da empresa i no trimestre t

PL_{it} = é o patrimônio líquido da empresa i no trimestre t.

O Lucro Líquido conforme apresentado nas demonstrações financeiras divulgadas pelas empresas, é obtido por meio das vendas líquidas, deduzindo todos os custos, despesas e demais impostos (BRASIL, 1976).

Por sua vez, o Patrimônio Líquido é obtido pela soma entre capital social, reservas de capital, ajustes de avaliação patrimonial, reservas de lucros, ações em tesouraria e prejuízos acumulados (BRASIL, 1976).

¹ “Estacionaridade estrita significa que os gráficos da função de distribuição da série em quaisquer dois intervalos de tempo de igual tamanho exibirão propriedades estatísticas similares” (BUENO, 2008, p. 15).

3.3 RETORNO

O retorno da ação é o retorno esperado (CAMARGOS; BARBOSA, 2003).

No entanto, para estimar esse retorno, de acordo com Soares, Rostagno e Soares (2002), existem duas formas de cálculo: a Tradicional e a Logarítmica.

3.3.1 Forma tradicional

Conforme Soares, Rostagno e Soares (2002) apresentam, essa forma presume um regime da capitalização discreta, em que a forma de cálculo é a seguinte:

$$P_t = P_{t-1} (1 + r) \quad (4)$$

Onde:

P_t = preço da ação na data t

P_{t-1} = preço da ação na data t-1

r = taxa de retorno

Essa fórmula possui outra forma de apresentação:

$$\frac{P_t}{P_{t-1}} = 1 + r \Rightarrow r = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1 \quad (4')$$

Ou ainda:

$$r = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (4'')$$

Por intermédio dessa fórmula, é possível estimar o que ocorre com a distribuição dos retornos das ações. Contudo, para efeito dessa análise o r será chamado de RET.

Para a realização da pesquisa, essa foi a forma de cálculo do retorno das ações por ser a disponibilizada pelo banco de dados Económica.

3.3.2 Forma logarítmica

Para Soares, Rostagno e Soares (2002), por meio da capitalização contínua, o preço da ação é apresentado pelo seguinte cálculo, com $t= 1$ por usar apenas um período:

$$P_t = P_{t-1}e^r \quad (5)$$

Onde:

P_t = preço da ação na data t

P_{t-1} = preço da ação na data $t-1$

r = taxa de retorno

Na forma de logaritmo neperiano, é possível apresentá-la como descrito a seguir:

$$r = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) \quad (5')$$

Por intermédio da aplicação das propriedades logarítmicas, a equação pode ainda ser descrita da seguinte forma:

$$r = \ln P_t - \ln P_{t-1} \quad (5'')$$

No caso da aplicação dessa fórmula, baseada na capitalização contínua, a curva que representa a distribuição é normal.

3.4 FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES

Associando o resultado do ROE e RET ao teste de causalidade de Granger (1969), assumindo que todas as informações necessárias para a previsão desse elemento já estão incluídas nas séries de tempo da análise, pode-se presumir, no sentido Granger, que o ROE causa o RET e vice-versa, sendo o modelo testado pela estimação das seguintes regressões.

$$ROE_{it} = \sum_{i=1}^m a_{ni} RET_{n(t-i)} + \sum_{j=1}^m b_j ROE_{n(t-j)} + \varepsilon_{nt} \quad (6)$$

$$RET_{it} = \sum_{i=1}^m c_{ni} ROE_{n(t-i)} + \sum_{j=1}^m d_j RET_{n(t-j)} + \psi_{nt} \quad (7)$$

As hipóteses levantadas neste trabalho podem ser testadas da seguinte forma:

Hipótese 1: O ROE causa no sentido Granger o RET.

$$ROE_{it} = \sum_{i=1}^m a_{ni} RET_{n(t-i)} + \sum_{j=1}^m b_j ROE_{n(t-j)} + \varepsilon_{nt}$$

H0: $a_1 = a_2 = \dots = a_m = 0$

H1: Pelo menos $a_i \neq 0$

A hipótese nula significa que a variável RET não causa no sentido Granger o ROE.

Hipótese 2:

O RET causa no sentido Granger o ROE.

$$RET_{it} = \sum_{i=1}^m c_{ni} ROE_{n(t-i)} + \sum_{j=1}^m d_j RET_{n(t-j)} + \psi_{nt}$$

H0: $c_1 = c_2 = \dots = c_m = 0$

H1: Pelo menos $c_i \neq 0$

A hipótese nula significa que a variável ROE não causa no sentido Granger o RET.

3.4.1 Hipóteses da pesquisa

Tendo em vista o arcabouço teórico apresentado, foram construídas as seguintes hipóteses para esse trabalho:

Hipótese 1: o ROE causa no sentido Granger o RET.

Hipótese 2: o RET causa no sentido Granger o ROE.

3.5 AMOSTRA

Os dados da pesquisa foram coletados no banco de dados da empresa Economática. Foram selecionados os dados trimestrais das variáveis Lucro Líquido, Patrimônio Líquido e preço de fechamento das ações a fim de calcular o ROE e o RET das empresas de capital aberto com ações negociadas na BOVESPA nos períodos de 1995 ao primeiro trimestre de 2009. O intervalo temporal abrange o período em que o Brasil alcançou uma certa estabilização da economia, após o

plano Real, permitindo o crescimento das empresas, até o momento que o país foi afetado por uma crise financeira mundial (LOPES, 2002).

Considerando-se que a periodicidade dos dados são trimestrais, realizou-se o teste de causalidade de Granger com uma (1), duas (2) e três (3) defasagens. Para verificar a robustez dos resultados separou-se os dados em dois períodos de tempo. A primeira base de dados abrange o período de 1995 até o primeiro trimestre de 2007 e a segunda base de dados abrange um período maior que vai 1995 até o primeiro trimestre de 2009.

Seguindo as mesmas premissas de Costa Jr., Meurer e Cupertino (2007) na seleção da amostra, foram verificadas as empresas que disponibilizaram dados nos anos que compreendem os períodos analisados. No entanto, como não foram encontrados dados de lucros líquidos, de patrimônio líquido e de preços das ações para todas as empresas ao longo do período em foco, eliminou-se da amostra aquelas empresas onde não se conseguiu calcular pelo menos 10 observações consecutivas e simultâneas de retornos contábeis e retornos de mercado, sendo que quando uma empresa apresentava mais de uma classe de ações escolheu-se aquela com maior liquidez ao longo do período estudado. Com isto procurou-se minimizar o viés de sobrevivência, pois a amostra não foi composta necessariamente por ações que apresentassem todos os dados ao longo do período analisado.

Números de empresas analisadas por período:

- 1995 ao primeiro trimestre 2007 – 93 empresas
- 1995 ao primeiro trimestre 2009 – 93 empresas

A tabela 1, a seguir, apresenta a distribuição das empresas por setor de atividade da primeira base de dados (1995 ao primeiro trimestre 2007).

Tabela 1: Empresas por setor de atividade da primeira base de dados (1995 ao primeiro trimestre 2007)

CÓDIGO BOLSA	SETOR	EMPRESA	CÓDIGO BOLSA	SETOR	EMPRESA
RSIP	4 Agro e Pesca	Rasip Agro	PTIP	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Ipiranga Pet
VGOR	4 Alimentos e Beb	Vigor	RIPI	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Ipiranga Ref
SDIA	4 Alimentos Processados	Sadia S/A	PETR	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petrobras
AMBV	4 Bebidas	Ambev	PTQS	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petroquisa
GLOB	4 Comércio	Globex	UGPA	4 Química	Ultrapar
GUAR	4 Comércio	Guararapes	UNIP	6 Química	Unipar
LAME	4 Comércio	Lojas Americ	BRKM	5 Químicos	Braskem
ITEC	3 Computadores e Equipamentos	Itautec	FFTL	4 Químicos	Fosfertil
ETER	3 Construção e Engenharia	Eternit	RHDS	3 Químicos	M G Poliest
RSID	3 Construção e Engenharia	Rossi Resid	PQUN	4 Químicos	Petroq Uniao
TRFO	4 Eletroeletrônicos	Trafo	PNOR	5 Químicos	Pronor
WHRL	4 Eletroeletrônicos	Whirlpool	ILMD	4 Químicos	Yara Brasil
GETI	4 Energia Elétrica	AES Tiete	USIM	5 Siderur & Metalur	Usiminas
CBEE	3 Energia Elétrica	Ampla Energ	ARCE	3 Siderurgia e Metalurgia	Arcelor BR
CLSC	6 Energia Elétrica	Celesc	CNFB	4 Siderurgia e Metalurgia	Cofab
CEPE	5 Energia Elétrica	Celpe	FESA	4 Siderurgia e Metalurgia	Ferbasa
CMIG	4 Energia Elétrica	Cemig	GGBR	4 Siderurgia e Metalurgia	Gerdau
CEEB	3 Energia Elétrica	Coelba	GOAU	4 Siderurgia e Metalurgia	Gerdau Met
COCE	5 Energia Elétrica	Coelce	MAGS	5 Siderurgia e Metalurgia	Magnesita
CPLE	6 Energia Elétrica	Copel	MGEL	4 Siderurgia e Metalurgia	Mangels Indl
ELET	6 Energia Elétrica	Eletrobras	PMAM	4 Siderurgia e Metalurgia	Paranapanema
EMAE	4 Energia Elétrica	EMAE	CSNA	3 Siderurgia e Metalurgia	Sid Nacional
FLCL	5 Energia Elétrica	F Cataguazes	CSTB	4 Siderurgia e Metalurgia	Sid Tubarao
LIGT	3 Energia Elétrica	Light S/A	ALPA	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Alpargatas
TBLE	3 Energia Elétrica	Tractebel	CTNM	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Coteminas
TRPL	4 Energia Elétrica	Tran Paulist	ARTE	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Kuala
CGAS	5 Gás	Comgas	MNDL	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Mundial
JBDU	4 Holdings Diversificadas	J B Duarte	PTNT	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Pettenati
ARCZ	6 Madeira e Papel	Aracruz	ASTA	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Santistextil
KLBN	4 Madeira e Papel	Klabin S/A	TCCO	3 Telecomunicações	Tele Centroeste Cel
BDLL	4 Máquinas e Equipamentos	Bardella	TLCP	4 Telecomunicações	Tele Leste Celular
EBCO	4 Máquinas e Equipamentos	Embraco	TNCP	4 Telecomunicações	Tele Nort Cl
FJTA	4 Máquinas e Equipamentos	Forjas Taurus	TSEP	3 Telecomunicações	Tele Sudeste Celula
INEP	4 Máquinas e Equipamentos	Inepar	TMAR	5 Telecomunicações	Telemar N L
MTSA	4 Máquinas e Equipamentos	Metisa	TMGC	3 Telecomunicações	Telemig Cl
WEGE	4 Máquinas Indust	Weg	TMCP	4 Telecomunicações	Telemig Part
FRAS	4 Material de Transporte	Fras-Le	TCSL	4 Telecomunicações	Tim Part S/A
MYPK	4 Material de Transporte	Iochnp-Maxion	VIVO	4 Telecomunicações	Vivo
LEVE	4 Material de Transporte	Metal Leve	BRTF	4 Telefonia Fixa	Brasil T Par
RAPT	4 Material de Transporte	Randon Part	BRTO	4 Telefonia Fixa	Brasil Telec
VALE	5 Mineração	Vale R Doce	EBTP	4 Telefonia Fixa	Embratel Part
SUZB	5 Papel e Celulose	Suzano Papel	TLPP	4 Telefonia Fixa	Telesp
VCPA	4 Papel e Celulose	V C P	TEKA	4 Têxtil	Teka
SGAS	4 Petróleo e Gas	Wlm Ind Com	BMTO	4 Utilidades Domésticas	Brasmotor
CPSL	3 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Copesul	EMBR	4 Veiculos e peças	Embraer
DPPI	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Ipiranga Dis	POMO	4 Veiculos e peças	Marcopolo
BRDT	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petrobras Distrib			

Fonte: A autora (2009).

A tabela 2, a seguir, apresenta a distribuição das empresas por setor de atividade da segunda base de dados (1995 ao primeiro trimestre 2009).

Tabela 2: Empresas por setor de atividade da segunda base de dados (1995 ao primeiro trimestre 2009)

CÓDIGO BOLSA	SETOR	EMPRESA	CÓDIGO BOLSA	SETOR	EMPRESA
RSIP	4 Agropecuária	Rasip Agro	RIPI	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Ipiranga Ref
VGOR	4 Alimentos e Beb	Vigor	PETR	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petrobras
SDIA	4 Alimentos Processados	Sadia S/A	BRDT	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petrobras Distrib
AMBV	4 Bebidas	Ambev	PQUN	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petroq Uniao
GLOB	4 Comércio	Globex	PTQS	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Petroquisa
GUAR	4 Comércio	Guararapes	UGPA	4 Química	Ultrapar
LAME	4 Comércio	Lojas Americ	UNIP	6 Química	Unipar
ITEC	3 Computadores e Equipamentos	Itautec	BRKM	5 Químicos	Braskem
ETER	3 Construção e Engenharia	Eternit	FFTL	4 Químicos	Fosfertil
RSID	3 Construção e Engenharia	Rossi Resid	RHDS	3 Químicos	M G Poliest
TRFO	4 Eletroeletrônicos	Trafo	PNOR	5 Químicos	Pronor
WHRL	4 Eletroeletrônicos	Whirlpool	ILMD	4 Químicos	Yara Brasil
GETI	4 Energia Elétrica	AES Tiete	USIM	5 Siderur & Metalur	Usiminas
CBEE	3 Energia Elétrica	Ampla Energ	ARCE	3 Siderurgia e Metalurgia	Arcelor BR
CLSC	6 Energia Elétrica	Celesc	CNFB	4 Siderurgia e Metalurgia	Confab
CEPE	5 Energia Elétrica	Celpe	FESA	4 Siderurgia e Metalurgia	Ferbasa
CMIG	4 Energia Elétrica	Cemig	GGBR	4 Siderurgia e Metalurgia	Gerdau
CEEB	3 Energia Elétrica	Coelba	GOAU	4 Siderurgia e Metalurgia	Gerdau Met
COCE	5 Energia Elétrica	Coelce	MAGS	5 Siderurgia e Metalurgia	Magnesita
CPLE	6 Energia Elétrica	Copel	MGEL	4 Siderurgia e Metalurgia	Mangels Indl
ELET	6 Energia Elétrica	Eletrobras	PMAM	4 Siderurgia e Metalurgia	Paranapanema
EMAE	4 Energia Elétrica	EMAE	CSNA	3 Siderurgia e Metalurgia	Sid Nacional
FLCL	5 Energia Elétrica	F Cataguazes	CSTB	4 Siderurgia e Metalurgia	Sid Tubarao
LIGT	3 Energia Elétrica	Light S/A	ALPA	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Alpargatas
TBLE	3 Energia Elétrica	Tractebel	CTNM	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Coteminas
TRPL	4 Energia Elétrica	Tran Paulist	ARTE	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Kuala
CGAS	5 Gás	Comgas	MNDL	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Mundial
JBDU	4 Holdings Diversificadas	J B Duarte	PTNT	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Pettenati
ARCZ	6 Madeira e Papel	Aracruz	ASTA	4 Tecidos, Vestuário e Calçados	Santistextil
KLBN	4 Madeira e Papel	Klabin S/A	TCOC	3 Telecomunicações	Tele Centroeste Cel
BDLL	4 Máquinas e Equipamentos	Bardella	TLCP	4 Telecomunicações	Tele Leste Celular
EBCO	4 Máquinas e Equipamentos	Embraco	TNCP	4 Telecomunicações	Tele Nort CI
FJTA	4 Máquinas e Equipamentos	Forjas Taurus	TSEP	3 Telecomunicações	Tele Sudeste Celula
INEP	4 Máquinas e Equipamentos	Inepar	TMAR	5 Telecomunicações	Telemar N L
MTSA	4 Máquinas e Equipamentos	Metisa	TMGC	4 Telecomunicações	Telemig CI
WEGE	4 Máquinas Indust	Weg	TMCP	4 Telecomunicações	Telemig Part
FRAS	4 Material de Transporte	Fras-Le	TLPP	4 Telecomunicações	Telesp
MYPK	4 Material de Transporte	lochp-Maxion	VIVO	4 Telecomunicações	Vivo
LEVE	4 Material de Transporte	Metal Leve	BRTP	4 Telefonia Fixa	Brasil T Par
RAPT	4 Material de Transporte	Randon Part	BRTO	4 Telefonia Fixa	Brasil Telec
VALE	5 Mineração	Vale R Doce	EBTP	4 Telefonia Fixa	Embratel Part
SUZB	5 Papel e Celulose	Suzano Papel	TCSL	4 Telefonia Móvel	Tim Part S/A
VCPA	4 Papel e Celulose	V C P	TEKA	4 Têxtil	Teka
SGAS	4 Petróleo e Gas	WIm Ind Com	BMTO	4 Utilidades Domésticas	Brasmotor
CPSL	3 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Copesul	EMBR	4 Veículos e Peças	Embraer
DPPI	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Ipiranga Dis	POMO	4 Veículos e Peças	Marcopolo
PTIP	4 Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Ipiranga Pet			

Fonte: A autora (2009).

A seguir é apresentada a figura que representa distribuição dessas empresas que compuseram a amostra ao longo dos setores:

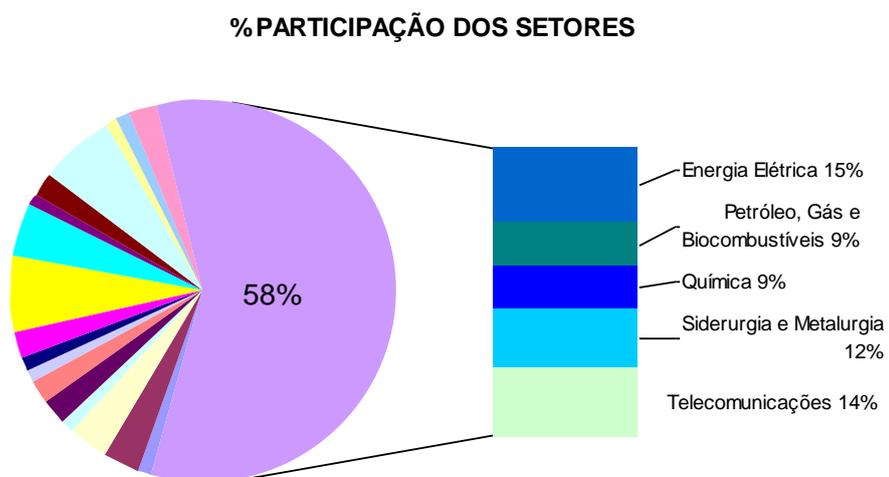


Figura 1: Percentual de Participação dos Setores

Fonte: A autora (2009).

Capítulo 4

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Foram realizadas as análises estatísticas utilizando o software Eviews para a verificação do teste de causalidade de Granger (1969). Separou-se a base de dados em dois períodos de tempo. A primeira base de dados abrange o período de 1995 até o primeiro trimestre de 2007 e a segunda base de dados abrange um período maior que vai 1995 até o primeiro trimestre de 2009 com objetivo de estudar a robustez dos resultados.

As figuras abaixo mostram o comportamento das variáveis ROE e RET no período de 1995 ao primeiro trimestre de 2009 das empresas Aracruz Celulose e Petrobrás.

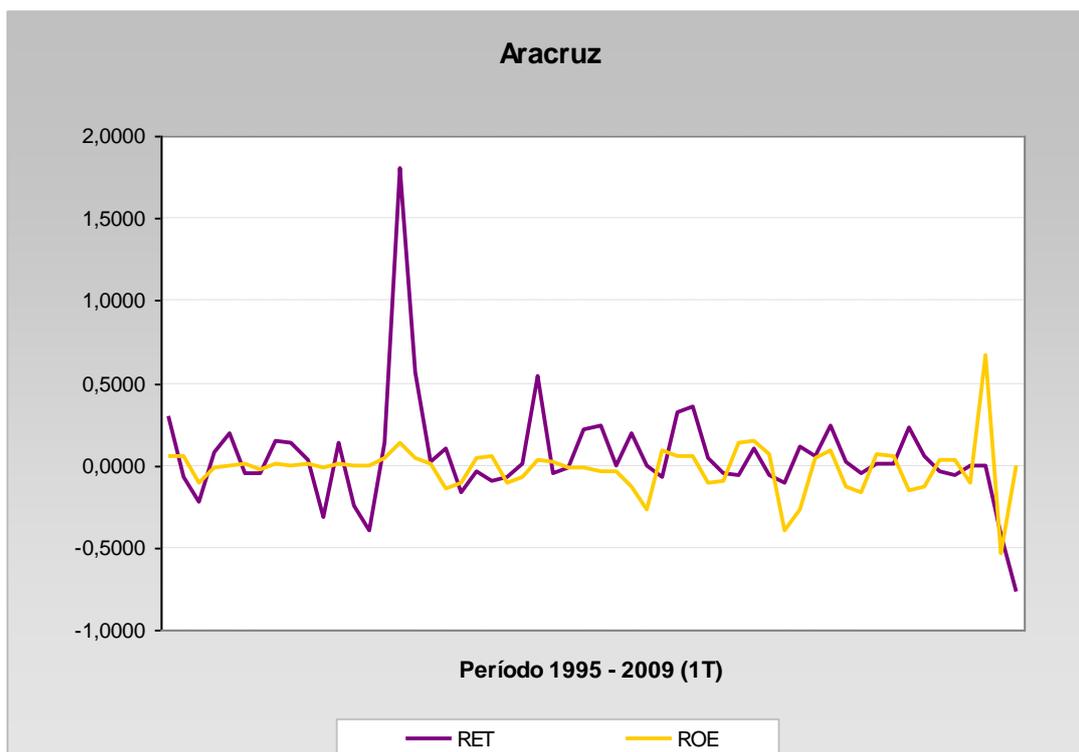


Figura 2: Comportamento do ROE e do RET – Aracruz

Fonte: A autora (2009).

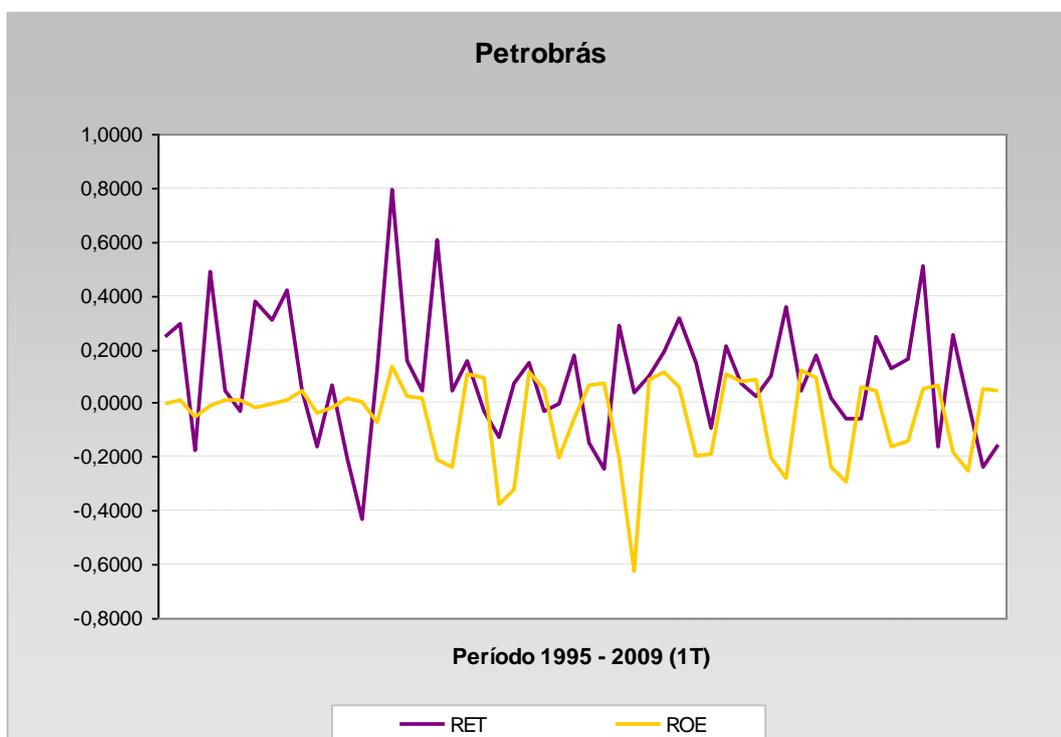


Figura 3: Comportamento do ROE e do RET – Petrobrás

Fonte: A autora (2009).

4.1 TESTE DE CAUSALIDADE DE 1995 AO PRIMEIRO TRIMESTRE DE 2007

A primeira análise buscou-se averiguar a causalidade entre RET e ROE, no período de 1995 ao primeiro trimestre 2007. O teste de causalidade foi realizado utilizando 1(uma), duas (2) e três (3) defasagens.

Tomando por base essa proposta, são apresentadas a seguir as tabelas que contêm os valores da probabilidade para cada ação que foi objetivo da análise. Nessa análise foi possível perceber que algumas empresas apresentaram significância ao nível de 10%, 5% e 1%.

Tabela 3: Teste de Causalidade - 1 defasagem Período 1995 até 2007

CODIGO BOLSA	EMPRESA	SETOR	RET → ROE		ROE → RET		Nº OBS.
			F-STATISTIC	P-VALOR	F-STATISTIC	P-VALOR	
RSIP	4	Rasip Agro	0,9917	0,3390	0,9955	0,3381	15
VGOR	4	Vigor	0,0386	0,8479	3,3541	0,0942 ***	14
SDIA	4	Sadia S/A	0,0887	0,7672	0,0404	0,8417	47
AMBV	4	Ambev	0,0578	0,8112	0,2677	0,6075	47
GLOB	4	Globex	0,0124	0,9121	5,5628	0,0258 **	30
GUAR	4	Guararapes	0,7543	0,3918	4,7940	0,0362 **	34
LAME	4	Lojas Americ	0,5712	0,4536	0,0526	0,8197	50
ITEC	3	Itautec	1,0689	0,3085	2,6466	0,1130	37
ETER	3	Eternit	4,7443	0,0387 **	3,0917	0,0905 ***	29
RSID	3	Rossi Resid	0,1851	0,6735	5,5221	0,0340 **	17
TRFO	4	Trafo	3,7120	0,0622 ***	0,0507	0,8232	38
WHRL	4	Whirlpool	0,1475	0,7039	0,0043	0,9481	31
GETI	4	AES Tiete	0,1140	0,7886	0,1322	0,7194	27
CBEE	3	Ampla Energ	0,2282	0,6351	0,9944	0,3238	50
CLSC	6	Celesc	0,0516	0,8214	0,8575	0,3592	50
CEPE	5	Celpe	0,1563	0,6961	0,0646	0,8015	27
CMIG	4	Cemig	1,9249	0,1719	0,3649	0,5487	50
CEEB	3	Coelba	0,0039	0,9512	0,0349	0,8539	21
COCE	5	Coelce	0,0449	0,8332	0,2316	0,6328	45
CPLE	6	Copel	0,0031	0,9556	0,7566	0,3902	39
ELET	6	Eletrobras	0,0533	0,8185	0,6753	0,4156	47
EMAE	4	EMAE	1,3603	0,2514	0,2643	0,6104	38
FLCL	5	F Cataguazes	0,5497	0,4625	0,2731	0,6039	46
LIGT	3	Light S/A	6,2126	0,0165 **	2,3967	0,1288	47
TBLE	3	Tractebel	0,0653	0,7998	3,2848	0,0788 ***	37
TRPL	4	Tran Paulist	0,2689	0,6080	0,4534	0,5060	32
CGAS	5	Comgas	0,4652	0,4995	0,0068	0,9348	40
JBDU	4	J B Duarte	31,6881	0,0000 *	1,2122	0,2814	28
ARCZ	6	Aracruz	0,3053	0,5832	0,0087	0,9259	50
KLBN	4	Klabin S/A	1,3823	0,2460	0,8870	0,3514	47
BDLL	4	Bardella	1,4849	0,2300	1,7664	0,1912	44
EBCO	4	Embraco	0,6850	0,4144	3,7529	0,0622 ***	33
FJTA	4	Forjas Taurus	0,9339	0,3388	0,3675	0,5473	50
INEP	4	Inepar	0,0195	0,8897	0,1483	0,7020	47
MTSA	4	Metisa	0,0246	0,8770	1,6542	0,2131	23
WEGE	4	Weg	3,0375	0,0901 ***	3,8452	0,0579 ***	38
FRAS	4	Fras-Le	1,1084	0,3003	4,9508	0,0333 **	35
MYPK	4	lochp-Maxion	0,5403	0,4672	0,6523	0,4247	38
LEVE	4	Metal Leve	0,2693	0,6066	0,4274	0,5169	44
RAPT	4	Randon Part	0,3518	0,5561	1,3728	0,2476	47
VALE	5	Vale R Doce	0,0376	0,8471	0,0846	0,7725	50
SUZB	5	Suzano Papel	0,0090	0,9249	0,0490	0,8260	43
VCPA	4	V C P	0,5923	0,4454	0,0000	0,9969	50
SGAS	4	Wim Ind Com	0,7796	0,3839	2,7891	0,1047	35
CPSL	3	Copesul	0,1470	0,7033	4,0434	0,0504 ***	48
DPPI	4	Ipiranga Dis	0,0062	0,9378	1,1300	0,2947	40
PTIP	4	Ipiranga Pet	0,0001	0,9911	3,6540	0,0626 ***	46
RIFI	4	Ipiranga Ref	1,2614	0,2675	0,6101	0,4389	47
PETR	4	Petrobras	0,0816	0,7764	0,0055	0,9411	50
BRDT	4	Petrobras Distrib	0,4747	0,4967	0,1478	0,7037	30
PTQS	4	Petroquisa	0,5282	0,4727	0,6459	0,4275	35
UGPA	4	Ultrapar	0,0012	0,9729	0,4656	0,5006	31
UNIP	6	Unipar	0,0031	0,9556	3,3231	0,0747 ***	50
BRKM	5	Braskem	0,8130	0,3721	2,0370	0,1606	47
FFTL	4	Fosfertil	0,0504	0,8234	0,0418	0,8388	50
RHDS	3	M G Poliest	1,2378	0,2715	1,9635	0,1677	50
PQUN	4	Petroq Uniao	0,0002	0,9889	0,0600	0,8094	20
PNOR	5	Pronor	0,0149	0,9052	3,3062	0,0991 ***	13
ILMD	4	Yara Brasil	1,0258	0,3205	1,3287	0,2595	38
USIM	5	Usiminas	0,6676	0,4180	1,8070	0,1853	50
ARCE	3	Arcelor BR	0,9354	0,3387	0,1992	0,6575	47
CNFB	4	Confab	2,3034	0,1364	0,0576	0,8115	46
FESA	4	Ferbasa	0,1070	0,7453	3,2163	0,0807 ***	42
GGBR	4	Gerdau	0,0175	0,8953	0,3328	0,5671	46
GOAU	4	Gerdau Met	1,6895	0,2000	0,0000	0,9961	50
MAGS	5	Magnesita	0,8921	0,3497	0,0712	0,7908	50
MGEL	4	Mangels Inld	1,2953	0,2651	7,4887	0,0108 **	30

PMAM	4	Paranapanema	Siderurgia e Metalurgia	0,5483	0,4629	0,6041	0,4412	47
CSNA	3	Sid Nacional	Siderurgia e Metalurgia	0,1537	0,6969	1,0528	0,3101	50
CSTB	4	Sid Tubarao	Siderurgia e Metalurgia	0,0075	0,9313	0,0789	0,7804	38
ALPA	4	Alpargatas	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,9743	0,3315	0,1901	0,6660	33
CTNM	4	Coteminas	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,3153	0,5773	1,8954	0,1756	47
ARTE	4	Kuala	Tecidos, Vestuário e Calçados	3,0350	0,0917 ***	0,0150	0,9033	33
MNDL	4	Mundial	Tecidos, Vestuário e Calçados	1,8283	0,1845	0,4984	0,4846	40
PTNT	4	Pettenati	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,8688	0,3651	4,4156	0,0518 ***	19
ASTA	4	Santistextil	Tecidos, Vestuário e Calçados	2,2197	0,1452	2,3533	0,1340	38
TCOC	3	Tele Centroeste Cel	Telecomunicações	5,2743	0,0303 **	1,6370	0,2125	28
TLCP	4	Tele Leste Celular	Telecomunicações	0,0109	0,9178	0,8188	0,3741	28
TNCP	4	Tele Nort Ci	Telecomunicações	3,2959	0,0788 ***	0,0848	0,7728	35
TSEP	3	Tele Sudeste Celula	Telecomunicações	1,2253	0,2793	0,0005	0,9821	27
TMAR	5	Telemar N L	Telecomunicações	0,3452	0,5634	1,4580	0,2413	23
TMGC	3	Telemig Ci	Telecomunicações	0,4211	0,5262	0,3312	0,5735	18
TMCP	4	Telemig Part	Telecomunicações	3,0436	0,0907 ***	0,1206	0,7306	35
TCSL	4	Tim Part S/A	Telecomunicações	1,3326	0,2569	0,0830	0,7752	35
VIVO	4	Vivo	Telecomunicações	0,1219	0,7293	1,8126	0,1877	35
BRTF	4	Brasil T Par	Telefonia Fixa	6,9374	0,0129 **	0,4578	0,5035	35
BRTO	4	Brasil Telec	Telefonia Fixa	0,0922	0,7629	0,3909	0,5351	47
EBTP	4	Embratel Part	Telefonia Fixa	0,2523	0,6189	1,2198	0,2776	35
TLPP	4	Telesp	Telefonia Fixa	0,0950	0,7594	0,3865	0,5374	47
TEKA	4	Teka	Têxtil	0,2434	0,6256	0,1343	0,7168	31
BMTO	4	Brasmotor	Utilidades Domésticas	3,5305	0,0700 ***	5,7116	0,0233 **	33
EMBR	4	Embraer	Veículos e peças	0,2341	0,6315	1,8433	0,1833	38
POMO	4	Marcopolo	Veículos e peças	0,4295	0,5154	0,7154	0,4019	50

- * Significante ao nível de 1%
- ** Significante ao nível de 5%
- *** Significante ao nível de 10%

Fonte: A autora (2009).

Ao analisar os resultados obtidos com uma defasagem 2007, pode-se identificar que, ao nível de significância de 10%, em 9% da amostra (oito empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 15% da amostra (quatorze empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE e em 3% da amostra (três empresas) ocorre causalidade bilateral.

Com esse resultado, ao nível de significância de 10% a hipótese nula não é rejeitada, isto significa que existem evidências que o RET não causa no sentido Granger o ROE e que o ROE não causa no sentido Granger o RET.

Levando em consideração o nível de significância de 5%, em 4% da amostra (quatro empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 5% da amostra (cinco empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE e em 1% da amostra (uma empresa) ocorre causalidade bilateral.

Já ao nível de significância de 1%, em 1% da amostra (uma empresa) o ROE causa no sentido Granger o RET.

A seguir são apresentados os testes de causalidade com dois períodos de defasagem, analisando os anos de 1995 ao primeiro trimestre 2007.

Tabela 4: Teste de Causalidade - 2 defasagens Período 1995 até 2007

CÓDIGO BOLSA	EMPRESA	SETOR	RET → ROE		ROE → RET		Nº OBS.
			F-STATISTIC	P-VALOR	F-STATISTIC	P-VALOR	
RSIP	4 Rasip Agro	Agro e Pesca	4,8532	0,0558 ***	0,2475	0,7884	11
VGOR	4 Vigor	Alimentos e Beb	0,0932	0,9126	3,4110	0,1163	10
SDIA	4 Sadia S/A	Alimentos Processados	0,0826	0,9209	0,3517	0,7056	45
AMBV	4 Ambev	Bebidas	1,7320	0,1899	0,3093	0,7357	45
GLOB	4 Globex	Comércio	0,5705	0,5734	3,1844	0,0610 ***	27
GUAR	4 Guararapes	Comércio	1,2178	0,3116	4,6441	0,0185 **	32
LAME	4 Lojas Americ	Comércio	1,1464	0,3271	0,3815	0,6851	49
ITEC	3 Itautec	Computadores e Equipamentos	0,9369	0,4034	1,0284	0,3703	34
ETER	3 Eternit	Construção e Engenharia	1,0852	0,3589	0,4941	0,6182	23
RSID	3 Rossi Resid	Construção e Engenharia	0,3249	0,7317	5,4180	0,0325 **	13
TRFO	4 Trafo	Eletroeletrônicos	2,1587	0,1337	0,2985	0,7442	34
WHRL	4 Whirlpool	Eletroeletrônicos	0,3583	0,7027	2,2892	0,1240	28
GETI	4 AES Tiete	Energia Elétrica	0,1032	0,9025	0,0619	0,9402	25
CBEE	3 Ampla Energ	Energia Elétrica	0,9331	0,4010	0,9440	0,3968	49
CLSC	6 Celesc	Energia Elétrica	0,5689	0,5702	0,3664	0,6953	49
CEPE	5 Celpe	Energia Elétrica	0,3580	0,7043	1,7903	0,1970	22
CMIG	4 Cemig	Energia Elétrica	0,8370	0,4398	0,0319	0,9687	49
CEEB	3 Coelba	Energia Elétrica	0,0094	0,9907	0,7856	0,4779	17
COCE	5 Coelce	Energia Elétrica	0,0930	0,9114	0,4774	0,6240	44
CPL	6 Copel	Energia Elétrica	2,3667	0,1100	0,7819	0,4661	37
ELET	6 Eletrobras	Energia Elétrica	0,9426	0,3979	0,9792	0,3842	46
EMAE	4 EMAE	Energia Elétrica	0,8406	0,4407	0,6515	0,5280	37
FLCL	5 F Cataguazes	Energia Elétrica	0,5476	0,5826	1,3511	0,2705	45
LIGT	3 Light S/A	Energia Elétrica	4,0465	0,0251 **	2,6770	0,0811 ***	45
TBLE	3 Tractebel	Energia Elétrica	0,0078	0,9922	2,1506	0,1335	36
TRPL	4 Tran Paulist	Energia Elétrica	0,2362	0,7913	0,4166	0,6636	31
CGAS	5 Comgas	Gás	0,5137	0,6029	0,6467	0,5301	39
JBDU	4 J B Duarte	Holdings Diversificadas	14,0999	0,0002 *	0,2184	0,8057	25
ARCZ	6 Aracruz	Madeira e Papel	0,2549	0,7762	0,0943	0,9102	49
KLBN	4 Klabin S/A	Madeira e Papel	0,8761	0,4241	0,3832	0,6841	46
BDLL	4 Bardella	Máquinas e Equipamentos	1,5776	0,2204	1,8810	0,1671	41
EBCO	4 Embraco	Máquinas e Equipamentos	0,9531	0,3991	2,6495	0,0905 ***	30
FJTA	4 Forjas Taurus	Máquinas e Equipamentos	0,9964	0,3774	0,4317	0,6521	49
INEP	4 Inepar	Máquinas e Equipamentos	0,3831	0,6842	0,1831	0,8334	45
MTSA	4 Metisa	Máquinas e Equipamentos	0,0538	0,9479	0,9518	0,4184	15
WEGE	4 Weg	Máquinas Indust	2,2629	0,1221	0,2397	0,7884	34
FRAS	4 Fras-Le	Material de Transporte	2,0677	0,1468	1,4536	0,2521	31
MYPK	4 Iochp-Maxion	Material de Transporte	0,8435	0,4405	1,4181	0,2585	34
LEVE	4 Metal Leve	Material de Transporte	0,6809	0,5126	2,2108	0,1243	41
RAPT	4 Randon Part	Material de Transporte	1,2756	0,2904	1,9104	0,1613	45
VALE	5 Vale R Doce	Mineração	0,2565	0,7749	0,3137	0,7323	49
SUZB	5 Suzano Papel	Papel e Celulose	0,0972	0,9076	0,0104	0,9896	41
VCPA	4 V C P	Papel e Celulose	0,7758	0,4665	1,1091	0,3389	49
SGAS	4 Wlm Ind Com	Petróleo e Gas	0,4869	0,6202	0,8293	0,4480	30
CPSL	3 Copesul	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,7403	0,4831	2,5035	0,0939 ***	47
DPPI	4 Ipiranga Dis	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,0221	0,9782	1,7061	0,1977	37
PTIP	4 Ipiranga Pet	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1,5541	0,2242	2,2851	0,1152	44
RIP1	4 Ipiranga Ref	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,3685	0,6941	2,8471	0,0698 ***	45
PETR	4 Petrobras	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,0486	0,9526	1,6049	0,2124	49
BRDT	4 Petrobras Distrib	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,8328	0,4470	0,3237	0,7266	29
PTQS	4 Petroquisa	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	2,5440	0,0972 ***	0,2629	0,7707	32
UGPA	4 Ultrapar	Química	0,5813	0,5666	0,6760	0,5177	30
UNIP	6 Unipar	Química	0,1317	0,8769	1,3291	0,2751	49
BRKM	5 Braskem	Químicos	0,2637	0,7695	1,4767	0,2406	45
FRTL	4 Fosfertil	Químicos	0,6919	0,5060	0,3926	0,6776	49
RHDS	3 M G Poliest	Químicos	0,5204	0,5979	1,1746	0,3184	49
PQUN	4 Petroq Uniao	Químicos	1,6886	0,2259	1,3567	0,2943	17
PNOR	5 Pronor	Químicos	0,1285	0,8840	0,0664	0,9371	8
ILMD	4 Yara Brasil	Químicos	5,1133	0,0174 **	0,6557	0,5461	23
ARCE	3 Arcelor BR	Siderurgia e Metalurgia	0,5168	0,6002	0,1200	0,8872	46
CNFB	4 Confab	Siderurgia e Metalurgia	1,1292	0,3334	0,3375	0,7156	45
FESA	4 Ferbasa	Siderurgia e Metalurgia	0,4547	0,6384	2,2216	0,1235	40
GGBR	4 Gerdau	Siderurgia e Metalurgia	0,1259	0,8821	0,1523	0,8592	44
GOAU	4 Gerdau Met	Siderurgia e Metalurgia	1,1251	0,3338	0,2981	0,7437	49
MAGS	5 Magnesita	Siderurgia e Metalurgia	0,4686	0,6290	0,1028	0,9025	49
MGEL	4 Mangels Indl	Siderurgia e Metalurgia	0,6834	0,5158	5,3173	0,0135 **	26
PMAM	4 Paranapanema	Siderurgia e Metalurgia	23,2043	0,0000 *	0,3680	0,6944	45

CSNA	3	Sid Nacional	Siderurgia e Metalurgia	0,5957	0,5556	0,6092	0,5483	49
CSTB	4	Sid Tubarao	Siderurgia e Metalurgia	1,0314	0,3684	1,6889	0,2013	36
USIM	5	Usiminas	Siderurgia e Metalurgia	2,2534	0,1170	0,5488	0,5816	49
ALPA	4	Alpargatas	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,6052	0,5541	0,0922	0,9123	29
CTNM	4	Coteminas	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,8095	0,4523	2,6614	0,0822 ***	45
ARTE	4	Kuala	Tecidos, Vestuário e Calçados	1,6559	0,2112	0,0951	0,9096	30
MNDL	4	Mundial	Tecidos, Vestuário e Calçados	31,0164	0,0000 *	0,2874	0,7522	36
PTNT	4	Pettenati	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,2405	0,7907	2,5162	0,1303	15
ASTA	4	Santistextil	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,8105	0,4538	1,1620	0,3261	36
TCOC	3	Tele Centroeste Cel	Telecomunicações	3,9241	0,0349 **	0,0934	0,9112	27
TLCP	4	Tele Leste Celular	Telecomunicações	0,1863	0,8313	5,2039	0,0141 **	27
TNCP	4	Tele Nort Ci	Telecomunicações	1,6353	0,2124	0,2782	0,7592	34
TSEP	3	Tele Sudeste Celula	Telecomunicações	1,5496	0,2357	0,6545	0,5300	26
TMAR	5	Telemar N L	Telecomunicações	0,2049	0,8167	1,2323	0,3164	22
TMGC	3	Telemig Ci	Telecomunicações	0,4991	0,6230	1,4138	0,2925	14
TMCP	4	Telemig Part	Telecomunicações	1,5473	0,2299	1,6969	0,2009	34
TCSL	4	Tim Part S/A	Telecomunicações	2,4454	0,1044	0,0094	0,9907	34
VIVO	4	Vivo	Telecomunicações	0,0308	0,9697	1,9041	0,1671	34
B RTP	4	Brasil T Par	Telefonia Fixa	4,6120	0,0182 **	0,5031	0,6098	34
BRTO	4	Brasil Telec	Telefonia Fixa	0,5003	0,6101	0,6957	0,5046	45
EBTP	4	Embratel Part	Telefonia Fixa	0,3389	0,7153	0,7266	0,4922	34
TLPP	4	Telesp	Telefonia Fixa	0,5132	0,6025	0,3025	0,7406	45
TEKA	4	Teka	Têxtil	0,2653	0,7694	0,8488	0,4415	27
BMTO	4	Brasmotor	Utilidades Domésticas	1,6397	0,2142	1,5634	0,2292	30
EMBR	4	Embraer	Veiculos e peças	0,8044	0,4565	3,9154	0,0305 **	36
POMO	4	Marcopolo	Veiculos e peças	0,0703	0,9322	0,4102	0,6660	49

- * Significante ao nível de 1%
- ** Significante ao nível de 5%
- *** Significante ao nível de 10%

Fonte: A autora (2009).

Ao analisar os resultados obtidos com duas defasagens 2007, pode-se identificar que, ao nível de significância de 10%, em 9% da amostra (oito empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 11% da amostra (dez empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE e em 1% da amostra (uma empresa) ocorre causalidade bilateral.

Ao nível de significância de 10% a hipótese nula não é rejeitada, isto significa que existem evidências que o RET não causa no sentido Granger o ROE e que o ROE não causa no sentido Granger o RET.

Considerando o nível de significância de 5%, em 6% da amostra (seis empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 5% da amostra (cinco empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE e em 1% da amostra (uma empresa) ocorre causalidade bilateral.

Enquanto que ao nível de significância de 1% em 3% da amostra (três empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET.

A seguir são apresentados os testes de causalidade com três períodos de defasagem, analisando os anos de 1995 ao primeiro trimestre 2007.

Tabela 5: Teste de Causalidade - 3 defasagens Período 1995 até 2007

CÓDIGO BOLSA	EMPRESA	SETOR	RET → ROE		ROE → RET		Nº OBS.
			F-STATISTIC	P-VALOR	F-STATISTIC	P-VALOR	
RSIP	4 Rasip Agro	Agro e Pesca	NA	NA	NA	NA	
VGOR	4 Vigor	Alimentos e Beb	2,1496	0,4559	1,4298	0,5356	8
SDIA	4 Sadia S/A	Alimentos Processados	0,3946	0,7576	0,3234	0,8084	43
AMBV	4 Ambev	Bebidas	1,1425	0,3451	0,5227	0,6694	43
GLOB	4 Globex	Comércio	1,1567	0,3551	1,7006	0,2047	24
GUAR	4 Guararapes	Comércio	1,4372	0,2577	4,1821	0,0168 **	30
LAME	4 Lojas Americ	Comércio	3,6979	0,0191 **	0,6874	0,5649	48
ITEC	3 Itautec	Computadores e Equipamentos	1,6832	0,1972	0,9787	0,4192	31
ETER	3 Eternit	Construção e Engenharia	1,5989	0,2413	0,4654	0,7118	19
RSID	3 Rossi Resid	Construção e Engenharia	3,8725	0,2120	7,1692	0,1249	9
TRFO	4 Trafo	Eletroeletrônicos	1,0344	0,3951	0,6243	0,6063	31
WHRL	4 Whirlpool	Eletroeletrônicos	0,3015	0,8239	1,5940	0,2239	26
GETI	4 AES Tiete	Energia Elétrica	0,2140	0,8853	0,1615	0,9207	23
CBEE	3 Ampla Energ	Energia Elétrica	0,6453	0,5904	0,6785	0,5702	48
CLSC	6 Celesc	Energia Elétrica	0,4468	0,7209	0,7438	0,5322	48
CEPE	5 Celpe	Energia Elétrica	6,3110	0,0095 *	3,7949	0,0433 **	18
CMIG	4 Cemig	Energia Elétrica	1,7324	0,1754	0,1595	0,9229	48
CEEB	3 Coelba	Energia Elétrica	1,8626	0,2241	0,2238	0,8770	14
COCE	5 Coelce	Energia Elétrica	0,6348	0,5975	0,4959	0,6874	43
CPL	6 Copel	Energia Elétrica	1,2303	0,3172	2,8611	0,0547 ***	35
ELET	6 Eletrobras	Energia Elétrica	0,5721	0,6368	1,1848	0,3284	45
EMAE	4 EMAE	Energia Elétrica	0,4426	0,7243	0,8315	0,4874	36
FLCL	5 F Cataguazes	Energia Elétrica	1,4654	0,2398	1,7132	0,1811	44
LIGT	3 Light S/A	Energia Elétrica	3,7405	0,0194 **	2,9499	0,0456 **	43
TBLE	3 Tractebel	Energia Elétrica	0,0302	0,9928	1,2041	0,3264	35
TRPL	4 Tran Paulist	Energia Elétrica	0,3505	0,7891	0,6304	0,6028	30
CGAS	5 Comgas	Gás	0,3624	0,7806	0,4991	0,6857	38
JBDU	4 J B Duarte	Holdings Diversificadas	7,2821	0,0031 *	1,8272	0,1855	22
ARCZ	6 Aracruz	Madeira e Papel	0,2850	0,8359	0,2662	0,8493	48
KLBN	4 Klabin S/A	Madeira e Papel	0,5479	0,6526	0,2738	0,8439	45
BDLL	4 Bardella	Máquinas e Equipamentos	1,1389	0,3487	1,3782	0,2678	38
EBCO	4 Embraco	Máquinas e Equipamentos	0,5051	0,6831	1,2949	0,3036	27
FJTA	4 Forjas Taurus	Máquinas e Equipamentos	1,0071	0,3994	1,2324	0,3103	48
INEP	4 Inepar	Máquinas e Equipamentos	4,3739	0,0100 *	0,2235	0,8794	43
MTSA	4 Metisa	Máquinas e Equipamentos	0,1279	0,9386	0,8411	0,5381	11
WEGE	4 Weg	Máquinas Indust	1,8128	0,1718	0,6734	0,5768	31
FRAS	4 Fras-Le	Material de Transporte	0,6267	0,6057	0,4320	0,7323	28
MYPK	4 Iochp-Maxion	Material de Transporte	0,5171	0,6745	0,6365	0,5988	31
LEVE	4 Metal Leve	Material de Transporte	0,2756	0,8425	0,8508	0,4768	38
RAPT	4 Randon Part	Material de Transporte	0,6392	0,5947	2,1866	0,1065	43
VALE	5 Vale R Doce	Mineração	0,9112	0,4439	0,6814	0,5685	48
SUZB	5 Suzano Papel	Papel e Celulose	0,1208	0,9472	0,0325	0,9920	39
VCPA	4 V C P	Papel e Celulose	1,1896	0,3256	1,3095	0,2843	48
SGAS	4 Wlm Ind Com	Petróleo e Gas	0,6984	0,5651	0,2465	0,8627	25
CPSL	3 Copesul	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,5383	0,6589	1,8783	0,1492	46
DPPI	4 Ipiranga Dis	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,1198	0,9477	1,1248	0,3559	35
PTIP	4 Ipiranga Pet	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,4615	0,7110	2,3911	0,0852 ***	42
RIP1	4 Ipiranga Ref	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	8,7249	0,0002 *	1,8956	0,1478	43
PETR	4 Petrobras	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,1173	0,9494	1,1652	0,3347	48
BRDT	4 Petrobras Distrib	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,9790	0,4215	0,1941	0,8992	28
PTQS	4 Petroquisa	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	2,0554	0,1354	0,1787	0,9097	29
UGPA	4 Ultrapar	Química	1,1577	0,3482	0,4486	0,7208	29
UNIP	6 Unipar	Química	0,3486	0,7904	3,8877	0,0156 **	48
BRKM	5 Braskem	Químicos	1,8971	0,1475	0,7110	0,5518	43
FRTL	4 Fosfertil	Químicos	0,4902	0,6910	0,9957	0,4045	48
RHDS	3 M G Poliest	Químicos	0,5881	0,6263	0,7456	0,5311	48
PQUN	4 Petroq Uniao	Químicos	0,7113	0,5755	0,6994	0,5815	14
PNOR	5 Pronor	Químicos	NA	NA	NA	NA	4
ILMD	4 Yara Brasil	Químicos	5,0611	0,0171 **	1,1684	0,3623	19
ARCE	3 Arcelor BR	Siderurgia e Metalurgia	0,5737	0,6358	0,0877	0,9664	45
CNFB	4 Confab	Siderurgia e Metalurgia	0,4853	0,6946	0,4023	0,7522	44
FESA	4 Ferbasa	Siderurgia e Metalurgia	0,9841	0,4130	1,9886	0,1362	38
GGBR	4 Gerdau	Siderurgia e Metalurgia	0,9969	0,4057	0,1454	0,9320	42
GOAU	4 Gerdau Met	Siderurgia e Metalurgia	0,8396	0,4800	0,4403	0,7254	48
MAGS	5 Magnesita	Siderurgia e Metalurgia	0,2050	0,8924	0,6716	0,5744	48
MGEL	4 Mangels Indl	Siderurgia e Metalurgia	0,2500	0,8602	3,4797	0,0407 **	23
PMAM	4 Paranapanema	Siderurgia e Metalurgia	17,3390	0,0000 *	0,1325	0,9401	43

CSNA	3	Sid Nacional	Siderurgia e Metalurgia	0,4057	0,7497	0,8082	0,4966	48
CSTB	4	Sid Tubarao	Siderurgia e Metalurgia	0,6570	0,5856	1,9754	0,1414	34
USIM	5	Usiminas	Siderurgia e Metalurgia	2,4843	0,0742 ***	0,3551	0,7857	48
ALPA	4	Alpargatas	Tecidos, Vestuário e Calçados	1,3955	0,2765	0,1421	0,9334	25
CTNM	4	Coteminas	Tecidos, Vestuário e Calçados	2,0948	0,1181	2,2332	0,1011	43
ARTE	4	Kuala	Tecidos, Vestuário e Calçados	1,3141	0,2976	0,1742	0,9126	27
MNDL	4	Mundial	Tecidos, Vestuário e Calçados	27,8678	0,0000 *	0,4997	0,6859	32
PTNT	4	Pettenati	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,4078	0,7545	0,6193	0,6321	12
ASTA	4	Santistextil	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,6198	0,6083	0,6964	0,5623	34
TCOC	3	Tele Centroeste Cel	Telecomunicações	2,9020	0,0617 ***	0,3775	0,7703	26
TLCP	4	Tele Leste Celular	Telecomunicações	0,0928	0,9631	0,9875	0,4197	26
TNCP	4	Tele Nort Cl	Telecomunicações	1,0727	0,3778	4,3083	0,0136 **	33
TSEP	3	Tele Sudeste Celula	Telecomunicações	0,9661	0,4302	2,0665	0,1408	25
TMAR	5	Telemar N L	Telecomunicações	0,2686	0,8469	1,0963	0,3833	21
TMGC	3	Telemig Cl	Telecomunicações	0,2226	0,8764	0,5985	0,6491	11
TMCP	4	Telemig Part	Telecomunicações	1,3898	0,2681	1,3966	0,2661	33
TCSL	4	Tim Part S/A	Telecomunicações	1,5091	0,2356	0,0718	0,9745	33
VIVO	4	Vivo	Telecomunicações	0,5969	0,6228	2,7888	0,0605 ***	33
B RTP	4	Brasil T Par	Telefonia Fixa	3,3334	0,0348 **	0,5901	0,6270	33
BRTO	4	Brasil Telec	Telefonia Fixa	0,4809	0,6976	0,7741	0,5162	43
EBTP	4	Embratel Part	Telefonia Fixa	0,8976	0,4557	0,2637	0,8509	33
TLPP	4	Telesp	Telefonia Fixa	0,3352	0,8000	0,3409	0,7959	43
TEKA	4	Teka	Têxtil	0,4927	0,6923	0,9558	0,4374	23
BMTO	4	Brasmotor	Utilidades Domésticas	1,1806	0,3422	1,7813	0,1831	27
EMBR	4	Embraer	Veiculos e peças	1,0253	0,3970	0,1898	0,9024	34
POMO	4	Marcopolo	Veiculos e peças	0,2719	0,8453	0,6854	0,5661	48

- * Significante ao nível de 1%
- ** Significante ao nível de 5%
- *** Significante ao nível de 10%

Fonte: A autora (2009).

Ao analisar os resultados obtidos com três defasagens 2007, pode-se identificar que, ao nível de significância de 10%, em 11% da amostra (dez empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 8% da amostra (sete empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE e em 2% da amostra (duas empresas) ocorre causalidade bilateral.

Ao nível de significância de 10% a hipótese nula não é rejeitada, isto significa que existem evidências que o RET não causa no sentido Granger o ROE e que o ROE não causa no sentido Granger o RET.

Considerando o nível de significância de 5%, em 9% da amostra (oito empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 4% da amostra (quatro empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE e em 2% da amostra (duas empresas) ocorre causalidade bilateral.

Enquanto que o nível de significância de 1%, em 5% da amostra (cinco empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 1% da amostra (uma empresa) ocorre causalidade bilateral e em 2% da amostra (duas empresas) o teste apresentou erro.

4.2 TESTE DE CAUSALIDADE DE 1995 AO PRIMEIRO TRIMESTRE DE 2009

Foi realizado o teste de causa e efeito nesta base de dados assim como na primeira base, porém o período analisado foi mais abrangente. Foi analisando o comportamento dos resultados alcançados entre o período de 1995 ao primeiro trimestre de 2009. Nesta segunda base de dados também foi realizado o teste de Causalidade com de 1(uma), 2 (duas) e 3 (três) defasagens. A análise levou em consideração o nível de significância de 10%, 5% e 1%.

Tabela 6: Teste de Causalidade - 1 defasagem Período 1995 até 2009

CODIGO BOLSA	EMPRESA	SETOR	RET → ROE		ROE → RET		Nº OBS.
			F-STATISTIC	P-VALOR	F-STATISTIC	P-VALOR	
RSIP	4	Rasip Agro	0,6816	0,4212	0,0705	0,7940	19
VGOR	4	Vigor	0,0386	0,8479	3,3541	0,0942 ***	14
SDIA	4	Sadia S/A	0,3281	0,5694	0,6521	0,4233	52
AMBV	4	Ambev	0,1296	0,7204	0,2789	0,5998	52
GLOB	4	Globex	0,0124	0,9121	5,5628	0,0258 **	30
GUAR	4	Guararapes	0,3604	0,5521	3,4450	0,0716 ***	39
LAME	4	Lojas Americ	0,3314	0,5673	0,1323	0,7175	55
ITEC	3	Itautec	1,0727	0,3069	2,8774	0,0980 ***	41
ETER	3	ETernit	4,6361	0,0392 **	2,7834	0,1053	34
RSID	3	Rossi Resid	0,0885	0,7693	3,2896	0,0855 ***	22
TRFO	4	Trafo	3,7120	0,0622 ***	0,0507	0,8232	38
WHRL	4	Whirlpool	0,1475	0,7039	0,0043	0,9481	31
GETI	4	AES Tiete	0,2138	0,6473	0,2859	0,5969	32
CBEE	3	Ampla Energ	0,2051	0,6525	0,8946	0,3486	55
CLSC	6	Celesc	0,0134	0,9082	0,7441	0,3923	55
CEPE	5	Celpe	0,1942	0,6629	0,0060	0,9389	30
CMIG	4	Cemig	2,2702	0,1379	0,7404	0,3935	55
CEEB	3	Coelba	0,0001	0,9906	0,6897	0,4152	25
COCE	5	Coelce	0,0264	0,8715	0,3262	0,5706	50
CPLE	6	Copel	0,0515	0,8216	1,4883	0,2295	44
ELET	6	Eletrabras	0,0027	0,9590	0,7399	0,3939	52
EMAE	4	EMAE	1,9985	0,1652	0,1119	0,7398	43
FLCL	5	F Cataguazes	0,5497	0,4625	0,2731	0,6039	46
LIGT	3	Light S/A	6,3768	0,0148 **	1,9301	0,1710	52
TBLE	3	Tractebel	0,0653	0,7998	3,2848	0,0788 ***	37
TRPL	4	Tran Paulist	0,2689	0,6080	0,4534	0,5060	32
CGAS	5	Comgas	0,4642	0,4994	0,0503	0,8236	45
JBDU	4	J B Duarte	29,5230	0,0000 *	1,5197	0,2276	32
ARCZ	6	Aracruz	0,1041	0,7483	0,5133	0,4769	55
KLBN	4	Klabin S/A	1,7784	0,1885	0,8803	0,3527	52
BDLL	4	Bardella	2,2127	0,1437	3,4614	0,0692 ***	49
EBCO	4	Embraco	0,6850	0,4144	3,7529	0,0622 ***	33
FJTA	4	Forjas Taurus	1,5123	0,2243	0,5119	0,4775	55
INEP	4	Inepar	0,0076	0,9307	0,2186	0,6422	52
MTSA	4	Metisa	0,0035	0,9534	0,0093	0,9241	26
WEGE	4	Weg	3,0375	0,0901 ***	3,8452	0,0587 ***	38
FRAS	4	Fras-Le	1,3951	0,2451	4,7172	0,0363 **	40
MYPK	4	Iochnp-Maxion	0,5403	0,4672	0,6523	0,4247	38
LEVE	4	Metal Leve	0,6683	0,4179	0,3194	0,5747	49
RAPT	4	Randon Part	0,2246	0,6377	1,2503	0,2689	52
VALE	5	Vale R Doce	0,0376	0,8471	0,0846	0,7725	50
SUZB	5	Suzano Papel	0,0090	0,9249	0,0490	0,8260	43
VCPA	4	V C P	0,5923	0,4454	0,0000	0,9969	50
SGAS	4	Wlm Ind Com	0,7796	0,3839	2,7891	0,1047	35
CPSL	3	Copesul	0,1470	0,7033	4,0434	0,0504 ***	48
DPPI	4	Ipiranga Dis	0,0062	0,9378	1,1300	0,2947	40
PTIP	4	Ipiranga Pet	0,0001	0,9911	3,6540	0,0626 ***	46
RIP1	4	Ipiranga Ref	1,2614	0,2675	0,6101	0,4389	47
PETR	4	Petrobras	0,0064	0,9366	0,0117	0,9144	55
BRDT	4	Petrobras Distrib	0,4747	0,4967	0,1478	0,7037	30
PQUN	4	Petroq Uniao	0,0065	0,9364	0,0626	0,8049	23
PTQS	4	Petroquisa	0,5282	0,4727	0,6459	0,4275	35
UGPA	4	Ultrapar	0,0012	0,9729	0,4656	0,5006	31
UNIP	6	Unipar	0,0031	0,9556	3,3231	0,0747 ***	50
BRKM	5	Braskem	0,8922	0,3495	1,7985	0,1861	52
FFTL	4	Fosfertil	1,1998	0,2784	0,3806	0,5400	55
RHDS	3	M G Poliest	1,4555	0,2331	1,9931	0,1640	55
PNOR	5	Pronor	0,1376	0,7162	4,4608	0,0531 ***	17
ILMD	4	Yara Brasil	1,0258	0,3205	1,3287	0,2595	29
USIM	5	Usiminas	0,6676	0,4180	1,8070	0,1853	50
ARCE	3	Arcelor BR	0,9354	0,3387	0,1992	0,6575	47
CNFB	4	Confab	2,0434	0,1593	0,5807	0,4498	51
FESA	4	Ferbasa	1,0595	0,3089	10,6255	0,0022 *	47
GGBR	4	Gerdau	0,0423	0,8378	0,2788	0,5999	51
GOAU	4	Gerdau Met	0,5222	0,4732	0,0104	0,9193	55
MAGS	5	Magnesita	0,8921	0,3497	0,0712	0,7908	50
MGEL	4	Mangels Indl	1,4089	0,2440	0,6602	0,4225	35
PMAM	4	Parapanema	1,0105	0,3197	0,7385	0,3943	52
CSNA	3	Sid Nacional	0,5970	0,4432	1,5069	0,2251	55

CSTB	4	Sid Tubarao	Siderurgia e Metalurgia	0,0075	0,9313	0,0789	0,7804	38
ALPA	4	Alpargatas	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,9721	0,3309	0,0022	0,9632	38
CTNM	4	Coteminas	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,1879	0,6665	1,2310	0,2726	52
ARTE	4	Kuala	Tecidos, Vestuário e Calçados	3,0350	0,0917 ***	0,0150	0,9033	33
MNDL	4	Mundial	Tecidos, Vestuário e Calçados	2,0462	0,1602	0,4530	0,5047	44
PTNT	4	Pettenati	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,3652	0,5528	6,1585	0,0226 **	22
ASTA	4	Santistextil	Tecidos, Vestuário e Calçados	2,2197	0,1452	2,3533	0,1340	38
TCOC	3	Tele Centroeste Cel	Telecomunicações	5,2743	0,0303 **	1,6370	0,2125	28
TLCP	4	Tele Leste Celular	Telecomunicações	0,0109	0,9178	0,8188	0,3742	28
TNCP	4	Tele Nort Cl	Telecomunicações	3,2959	0,0788 ***	0,0848	0,7728	35
TSEP	3	Tele Sudeste Celula	Telecomunicações	1,2253	0,2793	0,0005	0,9821	27
TMAR	5	Telemar N L	Telecomunicações	0,3452	0,5634	1,4580	0,2413	23
TMGC	4	Telemig Cl	Telecomunicações	0,4211	0,5262	0,3312	0,5735	18
TMCP	4	Telemig Part	Telecomunicações	3,0436	0,0907 ***	0,1206	0,7306	35
TLPP	4	Telesp	Telecomunicações	0,0950	0,7594	0,3865	0,5374	47
VIVO	4	Vivo	Telecomunicações	1,1219	0,7293	1,8126	0,1877	35
BRTP	4	Brasil T Par	Telefonia Fixa	5,5558	0,0238 **	0,2262	0,6372	40
BRTO	4	Brasil Telec	Telefonia Fixa	0,0342	0,8541	0,3814	0,5397	52
EBTP	4	Embratel Part	Telefonia Fixa	0,0075	0,9315	0,5066	0,4811	40
TCSL	4	Tim Part S/A	Telefonia Móvel	1,7578	0,1930	0,0339	0,8550	40
TEKA	4	Teka	Textil	0,2434	0,6256	0,1343	0,7168	31
BMTO	4	Brasmotor	Utilidades Domésticas	6,1384	0,0182 **	4,5925	0,0391 **	38
EMBR	4	Embraer	Veículos e Peças	1,8433	0,1833	0,2341	0,6315	38
POMO	4	Marcopolo	Veículos e Peças	0,4295	0,5154	0,7154	0,4019	50

- * Significante ao nível de 1%
- ** Significante ao nível de 5%
- *** Significante ao nível de 10%

Fonte: A autora (2009).

Ao analisar os resultados obtidos com uma defasagem 2009, pode-se identificar que, ao nível de significância de 10%, em 10% da amostra (nove empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 16% da amostra (quinze empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE e em 2% da amostra (duas empresas) ocorre causalidade bilateral.

Ao nível de significância de 10% a hipótese nula não é rejeitada, isto significa que existem evidências que o RET não causa no sentido Granger o ROE e que o ROE não causa no sentido Granger o RET.

Considerando o nível de significância de 5%, em 5% da amostra (cinco empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 4% da amostra (quatro empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE e em 1% da amostra (uma empresa) ocorre causalidade bilateral.

Já ao nível de significância de 1%, em 1% da amostra (uma empresa) o ROE

causa no sentido Granger o RET e em 1% da amostra (uma empresa) o RET causa no sentido Granger o ROE.

A seguir são apresentados os testes de causalidade com dois períodos de defasagem, analisando os anos de 1995 ao primeiro trimestre de 2009.

Tabela 7: Teste de Causalidade - 2 defasagens Período 1995 até 2009

CÓDIGO BOLSA	EMPRESA	SETOR	RET → ROE		ROE → RET		Nº OBS.
			F-STATISTIC	P-VALOR	F-STATISTIC	P-VALOR	
RSIP	4 Rasip Agro	Agropecuária	1,4468	0,2806	0,8613	0,4518	15
VGOR	4 Vigor	Alimentos e Beb	0,0932	0,9126	3,4110	0,1163	10
SDIA	4 Sadia S/A	Alimentos Processados	0,8344	0,4408	0,3713	0,6920	50
AMBV	4 Ambev	Bebidas	1,6166	0,2099	0,3895	0,6797	50
GLOB	4 Globex	Comércio	0,5705	0,5734	3,1844	0,0610 ***	27
GUAR	4 Guararapes	Comércio	0,8287	0,4458	3,5636	0,0401 **	37
LAME	4 Lojas Americ	Comércio	1,2069	0,3079	0,2942	0,7465	54
ITEC	3 Itautec	Computadores e Equipamentos	1,0416	0,3642	1,2312	0,3050	38
ETER	3 Eternit	Construção e Engenharia	0,9182	0,4134	0,2417	0,7873	28
RSID	3 Rossi Resid	Construção e Engenharia	0,9231	0,4218	2,0265	0,1714	18
TRFO	4 Trafo	Eletroeletrônicos	2,1587	0,1337	0,2985	0,7442	34
WHRL	4 Whirlpool	Eletroeletrônicos	0,3583	0,7027	2,2892	0,1240	28
GETI	4 AES Tiete	Energia Elétrica	0,2445	0,7850	0,1043	0,9014	30
CBEE	3 Ampla Energ	Energia Elétrica	0,8821	0,4204	0,8294	0,4424	54
CLSC	6 Celesc	Energia Elétrica	0,2440	0,7844	0,3055	0,7382	54
CEPE	5 Celpel	Energia Elétrica	0,1359	0,8737	1,3696	0,2771	25
CMIG	4 Cemig	Energia Elétrica	1,1299	0,3313	0,0890	0,9150	54
CEEB	3 Coelba	Energia Elétrica	0,1404	0,8701	1,3911	0,2773	21
COCE	5 Coelce	Energia Elétrica	0,0037	0,9963	0,3213	0,7269	49
CPLE	6 Copel	Energia Elétrica	3,2207	0,0513 ***	0,9609	0,3919	42
ELET	6 Eletrobras	Energia Elétrica	0,9152	0,4760	0,9135	0,4083	51
EMAE	4 EMAE	Energia Elétrica	0,9369	0,4009	0,2427	0,7857	42
FLCL	5 F Cataguazes	Energia Elétrica	0,5476	0,5826	1,3511	0,2705	45
LIGT	3 Light S/A	Energia Elétrica	3,9682	0,0259 **	2,4196	0,1004	50
TBLE	3 Tractebel	Energia Elétrica	0,0078	0,9922	2,1506	0,1335	36
TRPL	4 Tran Paulist	Energia Elétrica	0,2362	0,7913	0,4166	0,6636	31
CGAS	5 Comgas	Gás	0,2306	0,7951	0,4872	0,6180	44
JBDU	4 J B Duarte	Holdings Diversificadas	14,0127	0,0001 *	0,2943	0,7477	29
ARCZ	6 Aracruz	Madeira e Papel	1,1659	0,3202	0,4071	0,6678	54
KLBN	4 Klabin S/A	Madeira e Papel	1,0351	0,3633	0,4188	0,6603	51
BDLL	4 Bardella	Máquinas e Equipamentos	2,5709	0,0887 ***	2,4453	0,0993 ***	46
EBCO	4 Embraco	Máquinas e Equipamentos	0,9531	0,3991	2,6495	0,0905 ***	30
FJTA	4 Forjas Taurus	Máquinas e Equipamentos	0,7300	0,4871	0,0550	0,9466	54
INEP	4 Inepar	Máquinas e Equipamentos	0,1872	0,8299	0,2096	0,8117	50
MTSA	4 Metisa	Máquinas e Equipamentos	0,0384	0,9625	0,0802	0,9234	18
WEGE	4 Weg	Máquinas Indust	2,2629	0,1221	0,2397	0,7884	28
FRAS	4 Fras-Le	Material de Transporte	2,6746	0,0848 ***	1,3235	0,2808	36
MYPK	4 Iochp-Maxion	Material de Transporte	0,8435	0,4405	1,4181	0,2585	34
LEVE	4 Metal Leve	Material de Transporte	0,5540	0,5789	2,0430	0,1426	46
RAPT	4 Randon Part	Material de Transporte	0,2474	0,7819	1,2398	0,2991	50
VALE	5 Vale R Doce	Mineração	0,2565	0,7749	0,3137	0,7323	49
SUZB	5 Suzano Papel	Papel e Celulose	0,0972	0,9076	0,0104	0,9896	41
VCPA	4 V C P	Papel e Celulose	0,7758	0,4665	1,1091	0,3389	49
SGAS	4 Wlm Ind Com	Petróleo e Gas	0,4869	0,6202	0,8293	0,4480	30
CPSL	3 Copesul	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,7403	0,4831	2,5035	0,0939 ***	47
DPPI	4 Ipiranga Dis	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,0221	0,9782	1,7061	0,1977	37
PTIP	4 Ipiranga Pet	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1,5541	0,2242	2,2851	0,1152	44
RIP1	4 Ipiranga Ref	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,3685	0,6941	2,8471	0,0698 ***	45
PETR	4 Petrobras	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,1338	0,8751	1,6447	0,2035	54
BRDT	4 Petrobras Distrib	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,8328	0,4470	0,3237	0,7266	29
PQUN	4 Petroq Uniao	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	2,1569	0,1502	1,1088	0,3555	20
PTQS	4 Petroquisa	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	2,5440	0,0972 ***	0,2629	0,7707	32
UGPA	4 Ultrapar	Química	0,5813	0,5666	0,6760	0,5177	30
UNIP	6 Unipar	Química	0,1317	0,8769	1,3291	0,2751	49
BRKM	5 Braskem	Químicos	0,3328	0,7187	1,2665	0,2917	50
FFTL	4 Fosfertil	Químicos	0,4852	0,6185	0,4252	0,6560	54
RHDS	3 M G Poliest	Químicos	0,6681	0,5173	1,2704	0,2898	54
PNOR	5 Pronor	Químicos	0,1989	0,8241	0,3015	0,7489	12
ILMD	4 Yara Brasil	Químicos	5,1133	0,0174 **	0,6257	0,5461	23
USIM	5 Usiminas	Siderurgia e Metalur	2,2534	0,1170	0,5488	0,5816	49
ARCE	3 Arcelor BR	Siderurgia e Metalurgia	0,5168	0,6002	0,1200	0,8872	46
CNFB	4 Confab	Siderurgia e Metalurgia	2,4892	0,0943 ***	0,6642	0,5196	50
FESA	4 Ferbasa	Siderurgia e Metalurgia	2,3816	0,1054	3,1512	0,0536 ***	45
GGBR	4 Gerdau	Siderurgia e Metalurgia	0,3782	0,6873	0,1344	0,8746	49
GOAU	4 Gerdau Met	Siderurgia e Metalurgia	0,2468	0,7823	0,1849	0,8318	54
MAGS	5 Magnesita	Siderurgia e Metalurgia	0,4686	0,6290	0,1028	0,9025	49
MGEL	4 Mangels Indl	Siderurgia e Metalurgia	0,5865	0,5635	3,4736	0,0460 **	31

PMAM	4	Paranapanema	Siderurgia e Metalurgia	8,1813	0,0009 *	0,5460	0,5831	50
CSNA	3	Sid Nacional	Siderurgia e Metalurgia	0,2646	0,7686	0,9958	0,3768	54
CSTB	4	Sid Tubarao	Siderurgia e Metalurgia	1,0314	0,3684	1,6889	0,2013	36
ALPA	4	Alpargatas	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,6872	0,5110	0,5785	0,5671	34
CTNM	4	Coteminas	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,6146	0,5453	0,7510	0,4777	50
ARTE	4	Kuala	Tecidos, Vestuário e Calçados	1,6559	0,2112	0,0951	0,9096	30
MNDL	4	Mundial	Tecidos, Vestuário e Calçados	34,7006	0,0000 *	0,2566	0,7751	40
PTNT	4	Pettenati	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,4234	0,6643	3,6995	0,0560 ***	17
ASTA	4	Santistextil	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,8105	0,4538	1,1620	0,3261	36
TCOC	3	Tele Centroeste Cel	Telecomunicações	3,9240	0,0349 **	0,0934	0,9112	27
TLCP	4	Tele Leste Celular	Telecomunicações	0,1863	0,8313	5,2039	0,0141 **	27
TNCP	4	Tele Nort CI	Telecomunicações	1,6353	0,2124	0,2782	0,7592	34
TSEP	3	Tele Sudeste Celula	Telecomunicações	1,5496	0,2357	0,6545	0,5300	26
TMAR	5	Telemar N L	Telecomunicações	0,2049	0,8167	1,2323	0,3164	22
TMGC	4	Telemig CI	Telecomunicações	0,4991	0,6230	1,4138	0,2925	14
TMCP	4	Telemig Part	Telecomunicações	1,5473	0,2299	1,6969	0,2009	34
TLPP	4	Telesp	Telecomunicações	0,5132	0,6025	0,3025	0,7406	45
VIVO	4	Vivo	Telecomunicações	0,0308	0,9697	1,9041	0,1671	34
B RTP	4	Brasil T Par	Telefonia Fixa	4,1595	0,0242 **	0,8230	0,4477	39
BRTO	4	Brasil Telec	Telefonia Fixa	0,5557	0,5775	0,8213	0,4464	50
EBTP	4	Embratel Part	Telefonia Fixa	0,1295	0,8790	0,4524	0,6399	39
TCSL	4	Tim Part S/A	Telefonia Móvel	2,8734	0,0703 ***	0,0117	0,9883	39
TEKA	4	Teka	Textil	0,2653	0,7694	0,8488	0,4415	27
BMTO	4	Brasmotor	Utilidades Domésticas	2,9028	0,0704 ***	0,8183	0,4508	35
EMBR	4	Embraer	Veículos e Peças	3,9154	0,0305 **	0,8044	0,4565	36
POMO	4	Marcopolo	Veículos e Peças	0,0703	0,9322	0,4102	0,6660	49

- * Significante ao nível de 1%
- ** Significante ao nível de 5%
- *** Significante ao nível de 10%

Fonte: A autora (2009).

Ao analisar os resultados obtidos com duas defasagens 2009, pode-se identificar que, ao nível de significância de 10%, em 15% da amostra (quatorze empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 10% da amostra (nove empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE e em 1% da amostra (uma empresa) ocorre causalidade bilateral.

Ao nível de significância de 10% a hipótese nula não é rejeitada, isto significa que existem evidências que o RET não causa no sentido Granger o ROE e que o ROE não causa no sentido Granger o RET.

Considerando o nível de significância de 5%, em 9% da amostra (oito empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET e em 3% da amostra (três empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE.

Já ao nível de significância de 1%, em 3% da amostra (três empresa) o ROE

causa no sentido Granger o RET.

A seguir são apresentados os testes de causalidade com três períodos de defasagem, analisando os anos de 1995 ao primeiro trimestre de 2009.

Tabela 8: Teste de Causalidade - 3 defasagens Período 1995 até 2009

CÓDIGO BOLSISTA	EMPRESA	SETOR	RET → ROE		ROE → RET		Nº OBS.
			F-STATISTIC	P-VALOR	F-STATISTIC	P-VALOR	
RSIP	4 Rasip Agro	Agropecuária	1,3729	0,3716	4,8357	0,0810 ***	11
VGOR	4 Vigor	Alimentos e Beb	2,1496	0,4559	1,4298	0,5356	8
SDIA	4 Sadia S/A	Alimentos Processados	0,4133	0,7443	0,3501	0,7893	48
AMBV	4 Ambev	Bebidas	1,0851	0,3661	0,5358	0,6604	48
GLOB	4 Globex	Comércio	1,1567	0,3551	1,7006	0,2047	24
GUAR	4 Guararapes	Comércio	0,9241	0,4420	2,7903	0,0589 ***	35
LAME	4 Lojas Americ	Comércio	4,1090	0,0115 **	0,7816	0,5103	53
ITEC	3 Itautec	Computadores e Equipamentos	1,6802	0,1939	1,1313	0,3533	35
ETER	3 Eternit	Construção e Engenharia	1,3147	0,3022	0,6189	0,6123	24
RSID	3 Rossi Resid	Construção e Engenharia	8,1809	0,0109 **	1,1851	0,3822	14
TRFO	4 Trafo	Eletroeletrônicos	1,0344	0,3951	0,6243	0,6063	31
WHRL	4 Whirlpool	Eletroeletrônicos	0,3015	0,8239	1,5940	0,2239	26
GETI	4 AES Tiete	Energia Elétrica	0,2918	0,8308	0,2360	0,8703	28
CBEE	3 Ampla Energ	Energia Elétrica	0,6211	0,6050	0,6225	0,6040	53
CLSC	6 Celesc	Energia Elétrica	0,5027	0,6823	0,5951	0,6214	53
CEPE	5 Celpe	Energia Elétrica	1,8384	0,1865	2,1404	0,1409	21
CMIG	4 Cemig	Energia Elétrica	2,1090	0,1120	0,0823	0,9693	53
CEEB	3 Coelba	Energia Elétrica	0,3999	0,7559	0,8492	0,4955	18
COCE	5 Coelce	Energia Elétrica	0,5281	0,6655	0,5384	0,6586	48
CPL	6 Copel	Energia Elétrica	1,9995	0,1332	2,9480	0,0470 **	40
ELET	6 Eletrobras	Energia Elétrica	0,5607	0,6439	1,1601	0,3360	50
EMAE	4 EMAE	Energia Elétrica	0,5325	0,6631	0,2450	0,8643	41
FLCL	5 F Cataguazes	Energia Elétrica	1,4654	0,2398	1,7132	0,1811	44
LIGT	3 Light S/A	Energia Elétrica	3,7783	0,0175 **	2,4328	0,0787 ***	48
TBLE	3 Tractebel	Energia Elétrica	0,0302	0,9928	1,2041	0,3264	35
TRPL	4 Tran Paulist	Energia Elétrica	0,3505	0,7891	0,6304	0,6028	30
CGAS	5 Comgas	Gás	0,2713	0,8457	0,3860	0,7638	43
JBDU	4 J B Duarte	Holdings Diversificadas	7,5097	0,0016 *	1,4960	0,2477	26
ARCZ	6 Aracruz	Madeira e Papel	0,7231	0,5434	0,2949	0,8289	53
KLBN	4 Klabin S/A	Madeira e Papel	0,6743	0,5725	0,3282	0,8050	50
BDLL	4 Bardella	Máquinas e Equipamentos	1,3405	0,2765	1,8373	0,1579	43
EBCO	4 Embraco	Máquinas e Equipamentos	0,5051	0,6831	1,2949	0,3036	27
FJTA	4 Forjas Taurus	Máquinas e Equipamentos	0,6905	0,5625	0,8312	0,4836	53
INEP	4 Inepar	Máquinas e Equipamentos	4,5451	0,0077 *	0,2542	0,8579	48
MTSA	4 Metisa	Máquinas e Equipamentos	0,0734	0,9721	0,0185	0,9962	13
WEGE	4 Weg	Máquinas Indust	1,8128	0,1718	0,6734	0,5768	31
FRAS	4 Fras-Le	Material de Transporte	0,8063	0,5018	0,3031	0,8229	33
MYPK	4 Iochp-Maxion	Material de Transporte	0,5171	0,6745	0,6365	0,5988	31
LEVE	4 Metal Leve	Material de Transporte	0,1337	0,9394	0,6269	0,6023	43
RAPT	4 Randon Part	Material de Transporte	0,0723	0,9745	1,5214	0,2233	48
VALE	5 Vale R Doce	Mineração	0,9112	0,4439	0,6814	0,5685	48
SUZB	5 Suzano Papel	Papel e Celulose	0,1208	0,9472	0,0325	0,9920	39
VCPA	4 V C P	Papel e Celulose	1,1896	0,3256	1,3095	0,2843	48
SGAS	4 Wlm Ind Com	Petróleo e Gas	0,6984	0,5651	0,2465	0,8627	25
CPSL	3 Copesul	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,5383	0,6589	1,8783	0,1492	46
DPPI	4 Ipiranga Dis	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,1198	0,9477	1,1248	0,3559	35
PTIP	4 Ipiranga Pet	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,4615	0,7110	2,3911	0,0852 ***	42
RIP1	4 Ipiranga Ref	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	8,7249	0,0002 *	1,8956	0,1478	43
PETR	4 Petrobras	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,1787	0,9103	1,2904	0,2890	53
BRDT	4 Petrobras Distrib	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	0,9790	0,4215	0,1941	0,8992	28
PQUN	4 Petroq Uniao	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	1,1970	0,3601	0,4448	0,7263	17
PTQS	4 Petroquisa	Petróleo, Gás e Biocombustíveis	2,0554	0,1354	0,1787	0,9097	29
UGPA	4 Ultrapar	Química	1,1577	0,3482	0,4486	0,7208	29
UNIP	6 Unipar	Química	0,3486	0,7904	3,8877	0,0156 **	48
BRKM	5 Braskem	Químicos	2,0256	0,1253	0,7401	0,5343	48
FFTL	4 Fosfertil	Químicos	0,5117	0,6762	1,1002	0,3587	53
RHDS	3 M G Poliest	Químicos	0,7111	0,5504	0,8050	0,4976	53
PNOR	5 Pronor	Químicos	0,2876	0,8409	0,0592	0,9739	8
ILMD	4 Yara Brasil	Químicos	5,0611	0,0171 **	1,1684	0,3623	19
USIM	5 Usiminas	Siderurgia & Metalur	2,4843	0,0742 ***	0,3551	0,7857	49
ARCE	3 Arcelor BR	Siderurgia e Metalurgia	0,5737	0,6358	0,0877	0,9664	45
CNFB	4 Confab	Siderurgia e Metalurgia	1,5144	0,2247	0,6141	0,6097	49
FESA	4 Ferbasa	Siderurgia e Metalurgia	1,5693	0,2137	2,7944	0,0541 ***	43
GGBR	4 Gerdau	Siderurgia e Metalurgia	1,0482	0,3818	0,1192	0,9483	47
GOAU	4 Gerdau Met	Siderurgia e Metalurgia	0,1990	0,8965	0,2953	0,8286	53
MAGS	5 Magnesita	Siderurgia e Metalurgia	0,2050	0,8924	0,6716	0,5744	48
MGEL	4 Mangels Indl	Siderurgia e Metalurgia	0,6062	0,6183	2,6858	0,0727 ***	28

PMAM	4	Paranapanema	Siderurgia e Metalurgia	4,9848	0,0049 *	2,4580	0,0764 ***	48
CSNA	3	Sid Nacional	Siderurgia e Metalurgia	0,2135	0,8865	0,8032	0,4985	53
CSTB	4	Sid Tubarao	Siderurgia e Metalurgia	0,6570	0,5856	1,9754	0,1414	34
ALPA	4	Alpargatas	Tecidos, Vestuário e Calçados	1,1199	0,3615	0,3508	0,7889	30
CTNM	4	Coteminas	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,6037	0,6163	1,7948	0,1632	48
ARTE	4	Kuala	Tecidos, Vestuário e Calçados	1,3141	0,2976	0,1742	0,9126	27
MNDL	4	Mundial	Tecidos, Vestuário e Calçados	31,4561	0,0000 *	0,6153	0,6106	36
PTNT	4	Pettenati	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,4540	0,7241	0,7301	0,5706	13
ASTA	4	Santistextil	Tecidos, Vestuário e Calçados	0,6198	0,6083	0,6964	0,5623	34
TCOC	3	Tele Centroeste Cel	Telecomunicações	2,9020	0,0617 ***	0,3775	0,7703	26
TLCP	4	Tele Leste Celular	Telecomunicações	0,0928	0,9631	0,9875	0,4197	26
TNCP	4	Tele Nort Cl	Telecomunicações	1,0727	0,3778	4,3083	0,0136 **	33
TSEP	3	Tele Sudeste Celula	Telecomunicações	0,9661	0,4302	2,0645	0,1408	25
TMAR	5	Telemar N L	Telecomunicações	0,2681	0,8470	1,0963	0,3833	21
TMGC	4	Telemig Cl	Telecomunicações	0,2226	0,8764	0,5985	0,6491	11
TMCP	4	Telemig Part	Telecomunicações	1,3898	0,2681	1,3966	0,2661	33
TLPP	4	Telesp	Telecomunicações	0,3352	0,8000	0,3409	0,7959	43
VIVO	4	Vivo	Telecomunicações	0,5969	0,6228	2,7888	0,0605 ***	33
B RTP	4	Brasil T Par	Telefonia Fixa	3,5539	0,0255 **	0,7786	0,5149	38
BRTO	4	Brasil Telec	Telefonia Fixa	0,7395	0,5346	0,4991	0,6850	48
EBTP	4	Embratel Part	Telefonia Fixa	0,2831	0,8372	0,3307	0,8031	38
TCSL	4	Tim Part S/A	Telefonia Móvel	1,8300	0,1622	0,0427	0,9880	38
TEKA	4	Teka	Textil	0,4927	0,6923	0,9558	0,4374	23
BMTO	4	Brasmotor	Utilidades Domésticas	1,9756	0,1434	0,7309	0,5433	32
EMBR	4	Embraer	Veículos e Peças	0,1898	0,9024	1,0253	0,3970	34
POMO	4	Marcopolo	Veículos e Peças	0,2719	0,8453	0,6854	0,5661	48

- * Significante ao nível de 1%
- ** Significante ao nível de 5%
- *** Significante ao nível de 10%

Fonte: A autora (2009).

Ao analisar os resultados obtidos com três defasagens 2009, pode-se identificar que, ao nível de significância de até 10%, em 11% da amostra (dez empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET, em 10% da amostra (nove empresas) o RET causa no sentido Granger o ROE e em 2% da amostra (duas empresass) ocorre causalidade bilateral.

Ao nível de significância de 10% a hipótese nula não é rejeitada, isto significa que existem evidências que o RET não causa no sentido Granger o ROE e que o ROE não causa no sentido Granger o RET.

Considerando o nível de significância de 5%, em 9% da amostra (oito empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET e em 3% da amostra (três empresas) o causa no sentido Granger o ROE e em 2% da amostra (duas empresa) ocorre causalidade bilateral.

Já ao nível de significância de 1%, em 4% da amostra (quatro empresas) o ROE causa no sentido Granger o RET e em 1% da amostra (uma empresa) ocorre causalidade bilateral.

A seguir será apresentado o resumo dos resultados obtidos por intermédio dessa pesquisa.

4.3 RESUMO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos nos testes de causalidade de Granger estão condensados nas tabelas 9 e 10.

Resultados obtidos referente ao período de 1995 ao primeiro trimestre de 2007:

1 LAG		
Nível significância de 10%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	15% amostra 9% amostra 3% amostra
Nível significância de 5%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	5% amostra 4% amostra 1% amostra
Nível significância de 1%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	0% amostra 1% amostra 0% amostra
2 LAG		
Nível significância de 10%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	11% amostra 9% amostra 1% amostra
Nível significância de 5%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	5% amostra 6% amostra 1% amostra
Nível significância de 1%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	0% amostra 3% amostra 0% amostra
3 LAG		
Nível significância de 10%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	8% amostra 11% amostra 2% amostra
Nível significância de 5%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	4% amostra 9% amostra 2% amostra
Nível significância de 1%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	0% amostra 5% amostra 1% amostra

Quadro 1: Resultados do teste de causalidade de Granger – período 1995 ao primeiro trimestre 2007

Fonte: A autora (2009).

Esse quadro vem demonstrar que à medida que o nível de significância aumenta, o percentual de evidência de causalidade tende a subir.

Do mesmo modo, são apresentados os resultados obtidos referente ao período de 1995 ao primeiro trimestre de 2009:

1 LAG		
Nível significância de 10%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	16% amostra 10% amostra 2% amostra
Nível significância de 5%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	4% amostra 5% amostra 1% amostra
Nível significância de 1%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	1% amostra 1% amostra 0% amostra
2 LAG		
Nível significância de 10%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	10% amostra 15% amostra 1% amostra
Nível significância de 5%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	3% amostra 9% amostra 0% amostra
Nível significância de 1%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	0% amostra 3% amostra 0% amostra
3 LAG		
Nível significância de 10%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	10% amostra 11% amostra 2% amostra
Nível significância de 5%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	3% amostra 9% amostra 2% amostra
Nível significância de 1%	RET causa no sentido Granger o ROE ROE causa no sentido Granger o RET Causalidade bilateral	0% amostra 4% amostra 1% amostra

Quadro 2: Resultados do teste de causalidade de Granger – período 1995 ao primeiro trimestre 2009

Fonte: A autora (2009).

Assim como no caso anterior, esse quadro vem demonstrar que à medida que o nível de significância aumenta, o percentual de evidência de causalidade tende a subir.

Os resultados encontrados nos permitem concluir que não há causalidade entre as variáveis Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e Retorno de mercado (RET) analisadas. O conceito de causalidade de Granger se baseia na melhoria da

variância da previsão ocasionada pela utilização de uma variável defasada na equação de regressão. O teste de causalidade de Granger demonstra, de maneira geral, que nem o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) nem o Retorno de mercado (RET) são variáveis explicativas adequadas (dentro do conceito de causalidade de Granger) umas das outras. A inclusão das variáveis defasadas não é garantia da melhoria da previsão da variável dependente.

Capítulo 5

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como propósito verificar a relação de causalidade entre o retorno contábil (ROE) e o retorno do mercado de ações (RET) no Brasil das empresas listadas na Bovespa.

Para isso foram usados os testes estatísticos de causalidade de Granger. Os dados usados correspondem ao período de 1995 ao primeiro trimestre de 2009, sendo investigado se o retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) e o retorno do mercado (RET) de empresas de capital aberto listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA) têm alguma relação de precedência temporal. O intervalo temporal abrange o período em que o Brasil alcançou certa estabilização da economia, após o Plano Real, permitindo o crescimento das empresas, até o momento que o país foi afetado por uma crise financeira mundial.

A base de dados contempla a 15% do setor energia, 14% do setor telecomunicações 15%, 12% do setor de siderurgia e metalurgia, 9% do setor de química, 9% do setor de petróleo, gás e biocombustíveis, 6% do setor de máquinas e equipamentos, 6% do setor de tecidos, vestuário e calçados e 29% de outros setores.

Os resultados dos testes indicam que, em geral, não foram encontrados evidências que tornasse possível identificar causalidade entre o RET e o ROE e vice-versa, não sendo possível apontar nesses casos precedência temporal, tanto

nas informações correspondente ao período de 1995 ao primeiro trimestre 2007 quanto ao período de 1995 ao primeiro trimestre 2009, considerando os níveis de significância de 10%, 5% e 1%, o que demonstra o baixo poder de melhoria da variância da previsão com a inclusão de uma das variáveis em análise como uma variável defasada na equação de regressão. Contudo, entre os resultados analisados, foi possível encontrar causalidade em alguns casos, sendo chamada à atenção para esses casos específicos.

Estes resultados são similares aos encontrados por Costa JR; Meurer; Cupertino, 2007 que analisaram causalidade das variáveis ROE e RET, no período de 1995 ao primeiro trimestre 2007, realizando o teste com duas defasagens.

Os resultados e as conclusões estão restritos à amostra que compõe a pesquisa, também não foi considerada a relevância de outras funções da contabilidade, além da que foi alvo do estudo. Além disso, o estudo está focado nas informações que foram disponibilizadas ao mercado.

Como sugestões para futuras pesquisas, poderia ser recomendada a realização desse teste segregando empresas que apresentem lucro ou prejuízos ou por regiões.

Capítulo 6

6 REFERÊNCIAS

ALLEN, D. E.; LIM, P. K. P.; MACDONALD, G. The relationship between accounting returns and stock market returns: Australian evidence. **In Advances in Pacific Basin Financial Markets**, p. 167-192. JAI Press, Greenwood, 1995.

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado financeiro**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

BALL, Ray; BROWN, Philip. An empirical evaluation of accounting income numbers. **Journal of Accounting Research**, v. 6, p. 159-178, Autumn 1968.

BARRETO, Eric. **A Contabilidade a Valor Justo e a Crise Financeira Mundial**. 2009. 135f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade De Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paula (FEA - USP), São Paulo, 2009.

BEAVER, William H. **Financial reporting: an accounting revolution**. 3 ed. Ney Jersey: Prentice Hall, 1998.

_____. The Information Content of Annual Earnings announcements. **Journal of Accounting Research Supplement**, v. 6, p. 67-92. 1968.

BIALKOWSKI, Jędrzej Pawel, GOTTSCHALK, Katrin; WISNIEWSKI, Tomasz Piotr. Political Orientation of Government and Stock Market Returns. July 30, 2006. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=921258>>. Acesso em: 05 jan. 2008.

BOARD, J. G. L.; WALKER, M. Interempirical And Across-Sectional Variation in the Association Between Unexpected Accounting Rates of Return and Abnormal Returns. **Journal of Accounting Research**, v. 28, n. 1, Spring 1990.

BRASIL. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 17 dez. 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6404consol.htm>. Acesso em: 01 ago. 2009.

BUENO, Rodrigo De Losso da Silveira. **Econometria de séries temporais**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

CAMARGOS, Marcos Antônio de; BARBOSA, Francisco Vidal. Estudos de evento: teoria e operacionalização. **Caderno de Pesquisas em Administração**. São Paulo, p. 1-20, jul./set. 2003, v. 10, n. 3, jul./set. 2003.

CARNEIRO, Francisco Galvão. **A Metodologia dos Testes de Causalidade em Economia**. Departamento de Economia Universidade de Brasília. Disponível em: <<http://www.unb.br/face/eco/textos/causal.pdf>> Acesso em: 06 jan. 2008.

COSTA JR., Newton Carneiro Affonso da; MEURER, Roberto; CUPERTINO, César Medeiros. Existe Alguma Relação entre Retornos Contábeis e Retornos do Mercado de Ações no Brasil? **Revista Brasileira de Finanças**. v. 5, n. 2, p. 233-245, 2007.

FAMA, Eugene F. Efficient Capital Market: II. **The Journal of Finance**. v. 46. n. 5. dez. 1991. p. 1575-1617.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços**. 15. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GRANGER, C. W. J. Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. **Econometrica**, v. 37, n. 3, Aug. 1969.

GRANGER, C. W. J.; NEWBOLD, P. Spurious Regression in Econometrics. **Journal of Econometrics**, v. 2, p.111-120, 1974.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.

IUDÍCIBUS, Sérgio; LOPES, Alexsandro Broedel. **Teoria avançada da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2004.

LEAL, Ricardo P. C.; RATNER, Mitchell. The Effect of Financial Liberalization on Cross Autocorrelation in the Brazilian Equity Market. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: Associação Nacional de Programa de Pós-Graduação em Administração, 2002, 1 CD-ROM.

LEITE, Helio de Paula; SANVICENTE, Antonio Zoratto. Valor patrimonial: Usos, abusos e conteúdo informacional. **Revista de Administração de Empresas**, v. 30, n. 3, p. 17-31, 1990.

LOPES, Alexsandro Broedel. **A informação contábil e o mercado de capitais**. São Paulo: Thomson, 2002.

_____. **A Relevância da Informação Contábil para o Mercado de Capitais: o Modelo de Ohlson Aplicado à Bovespa**. 2001. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

_____. Testing the Relation Between Earnings and Returns Using the Granger-Causality Test: an Exploratory Study in Brazil. In: Terceiro Encontro Brasileiro de Finanças, 2003, São Paulo. **Anais do Terceiro Encontro Brasileiro de Finanças**, 2003.

_____; GALDI, Fernando Caio. Relação de Longo Prazo e Causalidade entre o Lucro Contábil e o Preço das Ações: Evidências do Mercado Latino-americano. In: 6º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2006, São Paulo. **6º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, 2006.

NUNES, Maurício Simiano; CARNEIRO, Newton; SEABRA, Fernando. Co-Integração e Causalidade entre Variáveis Macroeconômicas, “Risco Brasil” e Retornos no Mercado de Ações Brasileiro. **Revista de economia e administração**, São Paulo, v. 2, p. 26-42, 2003.

PEROTTI, Enrico C.; VAN OIJEN, Pieter H. Privatization, Political Risk and Stock Market Development in Emerging Economies. March 1999. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=157797>>. Acesso em: 05 jan. 2008.

O'HANLON, J. The relationship in time between annual accounting returns and annual stock market returns in the U.K. **Journal of Business Finance and Accounting**, n. 18, 1991.

OHLSON, J. A. Earnings, book values and dividends in equity valuation. **Contemporary Accounting Research**, v. 11, p. 661-687, 1995.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JAFFE, Jeffrey F. **Administração Financeira: Corporate Finance**. São Paulo: Atlas, 1995.

SARLO NETO, Alfredo. **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) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2004.

_____; LOSS, Lenita; LOPES, Alexsandro Broedel. O Impacto da Regulamentação sobre a Relação entre Lucro e Retorno das Ações das Empresas dos Setores Elétrico e Financeiro no Brasil. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: Associação Nacional de Programa de Pós-Graduação em Administração, 2002, 1 CD-ROM.

SOARES, Rodrigo Oliveira; ROSTAGNO, Luciano Martin; SOARES, Karina Talamini Costa. Estudo de Evento: o Método e as Formas de Cálculo do Retorno Anormal. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: Associação Nacional de Programa de Pós-Graduação em Administração, 2002, 1 CD-ROM.

VUCHELEN, Jozef (Jef). Electoral Systems and the Effects of Political Events on the Stock Market: The Belgian Case. *Economics and Politics*, v. 15, p. 85-102, 2003. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=388237>>. Acesso em: 05 jan. 2008.