

FACULDADE NOVOS HORIZONTES

Programa de Pós-graduação em Administração

Mestrado

**DINAMISMO AMBIENTAL, INOVAÇÃO E ESTRUTURA DE CAPITAL:
dimensões que influenciam o desempenho da empresa.**

Márcio Marques Pereira

Belo Horizonte

2012

Márcio Marques Pereira

**DINAMISMO AMBIENTAL, INOVAÇÃO E ESTRUTURA DE CAPITAL:
dimensões que influenciam o desempenho da empresa.**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Acadêmico em Administração da Faculdade Novos Horizontes, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração

Orientador: Prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva

Linha de Pesquisa: Tecnologia de gestão e competitividade.

Área de concentração: Organização e estratégia.

Belo Horizonte

2012

Pereira, Márcio Marques

Dinamismo ambiental, inovação e estrutura de capital:
dimensões que influenciam o desempenho da empresa. /
Márcio Marques Pereira. Belo Horizonte: FNH, 2012.

P436d

123 f.

Orientador: Prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva

Dissertação (mestrado) – Faculdade Novos Horizontes,
Programa de Pós-graduação em Administração

1. Dinamismo Ambiental. 2. Estrutura de capital. 3.
Inovação empresarial. I. Silva, Wendel Alex Castro. II.
Faculdade Novos Horizontes, Programa de Pós-graduação
em Administração. III. Título

DECLARAÇÃO DE REVISÃO DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Declaro ter procedido à revisão na Dissertação de Mestrado, área de concentração: Organização e estratégia, de autoria de **Márcio Marques Pereira**, sob a orientação da Prof. Dr. Prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva, apresentada ao Programa de Mestrado Acadêmico em Administração da Faculdade Novos Horizontes, intitulada: "DINAMISMO AMBIENTAL, INOVAÇÃO E ESTRUTURA DE CAPITAL: variáveis que exercem influência na performance da empresa", contendo 123 páginas.

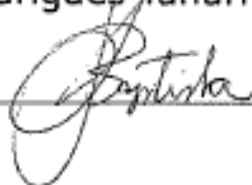
Dados da revisão:

- Ortográfica
- Redação

Belo Horizonte, 30 de março de 2012.

Prof.(a): Patrícia Rodrigues Tanuri Baptista

Assinatura: _____





Faculdade Novos Horizontes
Mestrado Acadêmico em Administração

**MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO
DA FACULDADE NOVOS HORIZONTES**

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Organização e Estratégia

MESTRANDO(A): **MÁRCIO MARQUES PEREIRA**

Matricula: 770364

LINHA DE PESQUISA: Tecnologias de Gestão e Competitividade

ORIENTADOR(A): Prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva

TÍTULO: **DINAMISMO AMBIENTAL, INOVAÇÃO E ESTRUTURA DE CAPITAL:
variáveis qu exercem influência na performance da empresa.**

DATA: 12/06/2012

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva
ORIENTADOR
Faculdade Novos Horizontes

Prof. Dr. Alfredo Alves de Oliveira Melo
Faculdade Novos Horizontes

Prof. Dr. Alexandre Teixeira Dias
FUMEC

Aos meus pais, Benedito Damásio (*in memoriam*) e Maria da Conceição.

A minha esposa Ítala Patrícia, meus filhos Nathalia e Otávio.

Aos meus irmãos e sobrinhos.

Dedico!

AGRADECIMENTOS

A Deus o Grande Arquiteto das Leis do Universo, que tem me ensinado a ver a vida da forma mais justa e perfeita.

À minha família que tem me amparado nos momentos mais difíceis.

Aos meus Professores cada um com suas particularidades têm ajudado a construir o mosaico de conhecimentos que formam a ciência de meus estudos.

Aos meus colegas desde inicio na FEAD MINAS, passando pelos que conheci cursando as matérias isoladas, até os de minha turma regular que se tornaram mestres neste ano de 2012.

Ao meu orientador Prof. Dr. Wendel Alex Castro Silva, por ensinar os caminhos da pesquisa, por me ajudar a levar com sabedoria os momentos mais tortuosos desta minha caminhada, pela paciência, pela dedicação e pela orientação criteriosa.

Ao prof. Dr. Alfredo Melo, pelos importantes ensinamentos na área de finanças e também por ter me apresentado ao tema de minha pesquisa.

Conceda-me senhor, a serenidade necessária para aceitar as coisas que não podemos modificar coragem para modificar aquela que podemos sabedoria para poder distinguir uma das outras.

RESUMO

O relacionamento entre as dimensões de inovação, ambiente e finanças empresariais com o desempenho das organizações é um tema que começou a ser explorado no Brasil após a implantação do Plano Real (estabilidade econômica). Esta pesquisa buscou entender esta relação através de um estudo empírico feito com as empresas brasileiras dos setores de telefonia fixa e móvel, eletroeletrônicos, petróleo e gás, energia elétrica e tecnologia da informação, que negociam ações na Bovespa. Com este intuito, a dimensão da inovação foi representada pelos valores encontrados nas contas do imobilizado e intangível, a de ambiente dada pela turbulência das margens operacionais representadas pelas receitas com as vendas, e a de finanças pela estrutura de endividamento da organização e pela alavancagem, o desempenho pelo ROA (retorno do ativo). Os resultados mostraram evidências significativas de que as variáveis Dinamismo Ambiental, Inovação e Estrutura de Capital influenciam fortemente o desempenho das empresas.

Palavras-Chave: Inovação, Ambiente, Finanças e performance.

ABSTRACT

The relationship between the dimensions of innovation, environment and corporate finance with the performance of the organizations is a theme that began to be explored in Brazil after the implementation of the Real plan (economic stability). This research sought to understand this relationship through an empirical study done with the Brazilian companies of fixed and mobile telephony sectors, electronics, oil and gas, electricity and information technology, who trade shares on the Bovespa. With this aim, the innovation dimension was represented by values found in the accounts of fixed assets and intangible assets, the environment by operating margins turmoil represented by revenue with sales, finance and the debt structure of the Organization and leverage the performance by ROA (return on assets). The results showed significant evidence that the Dynamism, innovation and Capital structure strongly influence the performance of the companies.

Word-Key: Innovation, Environment, Finances and performance.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Tema problema.....	15
1.2 Objetivos.....	16
1.2.1 Objetivo geral.....	16
1.2.2 Objetivos específicos.....	16
1.3 Justificativa relevância.....	17
1.4 Estrutura da dissertação.....	18
2 AMBIÊNCIA DA PESQUISA.....	19
2.1 Histórico da economia interna e externa.....	19
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
3.1 Estrutura de capital.....	20
3.1.1 A Estrutura de Capital a Luz da Teoria Financeira.....	20
3.1.2 Teoria do <i>static tradeoff</i>	21
3.1.3 Teoria dos custos de falência.....	22
3.1.4 Teoria do <i>pecking order</i>	22
3.1.5 Teoria da assimetria informacional.....	24
3.1.6 Teoria da agência.....	24
3.1.7 Fatores determinantes da estrutura de capital.....	25
3.2 Dinamismo ambiental.....	26
3.2.1 A importância do ambiente econômico na tomada de decisão nas Organizações.....	26

3.2.2 O ambiente operacional e seu desenvolvimento.....	28
3.2.3 As Dimensões Caracterizadoras do Ambiente Operacional.....	30
3.3 Inovação.....	31
3.3.1 Inovação, criatividade e invenção.....	31
3.3.2 Modelos de inovação.....	32
3.3.2.1 Modelo Schumpeteriano.....	32
3.3.2.2. Modelo de Berreyre.....	32
3.3.2.3 Modelo das Pesquisas – Manual de Oslo e PINTEC.....	32
3.3.2.4 Modelo do Radar da Inovação.....	34
3.4 Desempenho.....	35
3.4.1 Desempenho operacional.....	35
3.4.2 A necessidade de uma mensuração da performance.....	36
3.5 Estudos anteriores.....	38
3.5.1 Dissertações e artigos.....	38
4 METODOLOGIA.....	40
4.1 Modelo, abordagem e técnicas de pesquisa.....	40
4.2 Métricas para a pesquisa.....	45
4.3 Teste geral de Dickey-Fuller Aumentado (ADF).....	48
4.4 Teste de causalidade de Granger.....	49
4.5 Modelos estimados.....	50
4.6 Descrição do modelo.....	52
4.6.1 Método estatístico.....	52
5 RESULTADOS.....	54
5.1 Setor de Petróleo e gás.....	55
5.2 Setor de Energia Elétrica.....	59
5.3 Setor de Tecnologia de Informação.....	63
5.4 Setor de Eletroeletrônicos.....	67

5.5 Setor de Telefonia Fixa.....	70
5.6 Setor de Telefonia Móvel.....	73
6 Análise sobre o Teste da Causalidade de Granger.....	76
6.1 Setor de Petróleo e Gás.....	77
6.2 Setor de Energia Elétrica.....	78
6.3 Setor de Tecnologia da Informação.....	79
6.4 Setor Eletroeletrônicos.....	80
6.5 Setor de Telefonia Fixa.....	81
6.6 Setor de Telefonia Móvel.....	82
7 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	83
7.1 Modelos setoriais.....	86
8. CONCLUSÕES.....	90
8.1 Sugestões para pesquisas futuras.....	91
9.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
10 APÊNDICE.....	110

1. INTRODUÇÃO

Em função da rapidez das transformações ocorridas principalmente na década de 1990, marcada por mudanças que tanto afetaram o setor privado, quanto o setor público, pesquisadores, acadêmicos, governos e empresários têm se dedicado a pensar em alternativas estratégicas dentro do ambiente específico das organizações como forma de gerar riqueza e diferencial competitivo.

Segundo Tavares (2005) a estratégia tem sido utilizada como forma de preestabelecer a relação entre a empresa e seu ambiente, sendo capaz de influenciar e ser também influenciada pelas transformações ocorridas. Conforme Bertucci e Hirscheimer (2005) são necessários que a empresa defina seu direcionamento estratégico, bem como seus sistemas de avaliação que irá utilizar para poder mensurar o desempenho obtido.

Para que as estratégias sejam executadas, são necessários fundos, seja de capital próprio, seja de capital de terceiros. Essas fontes de financiamentos, ou seja, a estrutura de capital utilizada pelas empresas na realização de seus projetos apresentam características diferentes que podem afetar o seu desempenho financeiro.

A temática estrutura de capital das empresas tem sido objeto de muitos debates no ambiente acadêmico de finanças. Vários pesquisadores, motivados pelo trabalho de Modigliani e Miller (1958), pesquisam sobre os impactos da estrutura de capital em criar valor para as organizações. Diversas pesquisas (KOCHAR, 1977; KOCHAR, HITT, 1988; LI, SIMERLY, 2002) têm feito inferências sobre a relação entre a estrutura de capital e a estratégia competitiva adotada pelas empresas, demonstrando que diversos fatores externos podem influenciar a escolha da estrutura ótima de capital, tais como: cultura, ambiente, *performance* e inovações. Em geral, esses estudos sugerem a importância do relacionamento entre as áreas de estratégias e finanças.

1.1 Tema e Problema

Um ambiente dinâmico provoca muitas turbulências nas empresas, principalmente, no tocante à estratégia de investimentos e financiamentos. Esses argumentos podem ser comprovados pelo comportamento das empresas quando da abertura do mercado interno brasileiro em 1990, no momento da crise da Rússia em 2003 e recentemente na crise americana em 2008. Assim, as literaturas financeira e estratégica preocuparam-se em identificar e compreender as influências do ambiente econômico sobre as decisões.

Em ambientes nos quais o dinamismo é relativamente elevado, a adoção de estratégia baseada na inovação torna-se uma palavra de ordem em empresas que querem diferenciar-se de seus concorrentes e criarem uma vantagem competitiva. Schumpeter por exemplo abordou a inovação como sendo a introdução de novos produtos ou serviços que transformam o ambiente competitivo:

... na realidade capitalista... não é a competição que conta, mas sim a competição do artigo novo, da nova tecnologia, da nova fonte de fornecimento, do novo tipo de organização... competição por um custo decisivo ou uma vantagem de qualidade que não diminua as margens de lucro e a produção das empresas (SCHUMPETER, 1988, p.50).

Ao procurar estudar o relacionamento conjunto entre dimensões tão diversas, como ambiência de negócios, inovação, estrutura de capital e desempenho de empresas de sociedades anônimas no Brasil, pode-se constatar dificuldades marcantes em função da instabilidade do ambiente de negócios. O problema que se coloca é o de buscar entender os impactos sofridos pelo desempenho da organização e de como as empresas reagem ao ambiente, por meio de decisões estratégicas e de escolhas de financiamentos.

Esta pesquisa abordará os seguintes temas: definição e mensuração do Dinamismo Ambiental, Estrutura de capital, Inovação e Desempenho, além da relação entre essas variáveis. Este último ponto é importante para o objetivo principal desta pesquisa.

Diante disso, procura-se resposta para a seguinte pergunta: **as variáveis Dinamismo ambiental, Inovação e Estrutura de capital são determinantes no desempenho da empresa?**

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Analisar as relações entre dinamismo ambiental, inovação e estrutura de capital, assim como seus efeitos no desempenho das empresas de capital aberto listadas na BM&F/BOVESPA do ano de 2001 a 2010.

1.2.2 Objetivos específicos

A partir de dados econômico-financeiros de empresas brasileiras de capital aberto no período de 2001 a 2010, analisar o efeito do dinamismo ambiental, da inovação e da estrutura de capital no desempenho das organizações. Especificamente pretende-se:

- Verificar quais variáveis são determinantes no desempenho das empresas;
- Analisar dentre as variáveis quais geraram efeitos positivos ou negativos no desempenho das empresas;
- Interpretar qual a variável de maior predominância no desempenho das empresas.

1.3 Justificativa e relevância

Este trabalho de pesquisa analisa o comportamento do desempenho organizacional mediante a estrutura de capital, a inovação e o ambiente organizacional. É um tema que tem ajudado os gestores na tomada de decisões, já que as formas de financiamentos podem ou não gerar valor aos acionistas.

Assim, no que se trata da contribuição acadêmica desta pesquisa, acredita-se que a mesma proporcionará informações para um melhor conhecimento da interação entre dinamismo ambiental, inovação, estrutura de capital e *performance*. Isso possibilitará uma melhor compreensão do comportamento das empresas em suas decisões de investimentos e seus impactos nos resultados operacionais.

Myers (2001) explica que a maioria dos estudos sobre estrutura de capital tem focado na proporção de capital de terceiros e capital próprio observada nos balanços das empresas. Segundo o autor, não existe uma teoria universal sobre a escolha da estrutura de capital e nem haveria de ter tal pretensão, uma vez que as teorias não são construídas para serem gerais. Cada uma enfatiza certos custos e benefícios de diferentes alternativas de financiamento, optando por aquela que trará maior rentabilidade ao projeto desenvolvido.

Como contribuição prática para o mercado, esta pesquisa contribuirá para destacar a importância de uma análise no âmbito da escolha da estrutura de capital das empresas que trabalham em ambientes dinâmicos, nos quais se implanta uma estratégia inovadora.

1.4. Estrutura da dissertação

Na introdução, são apresentados: a contextualização do tema que abrange a pesquisa, a questão-problema que impulsiona o estudo empírico, o objetivo geral e os objetivos específicos, a justificativa e a estrutura do projeto.

O capítulo sobre a ambiência da pesquisa faz um histórico do andamento da economia externa e interna desde 1985 até a presente data.

O Referencial teórico aborda as seguintes seções: A Estrutura de Capital à Luz da Teoria Financeira; A Teoria do *static tradeoff*, A Teoria dos custos de falência; A Teoria do *pecking order*; A Teoria da assimetria informacional; A Teoria da agência; Fatores determinantes da estrutura de capital; Dinamismo ambiental; A importância do ambiente econômico na tomada de decisão nas Organizações; O ambiente operacional e seu desenvolvimento; As Dimensões Caracterizadoras do Ambiente Operacional; Inovação, criatividade e invenção; análises da inovação; Modelo Schumpeteriano; Modelo de Berreyre; Modelo das Pesquisas – Manual de Oslo e PINTEC; Modelo do Radar da Inovação; Síntese dos modelos de inovação; Performance Econômica das Empresas; Desempenho operacional; A necessidade de uma mensuração multivariada da performance; Estudos anteriores.

A Metodologia apresenta o modelo, a abordagem e a técnica de pesquisa; a unidade de análise; a unidade de observação; o período, amostra e coleta de dados; o tratamento dos dados; as métricas para a pesquisa; a métrica para dinamismo ambiental; a métrica para estrutura de capital; a métrica para performance; a métrica para inovação e o uso de indicadores na avaliação da inovação.

Finalmente, nas Referências são descritas as bibliografias consultadas no escopo do texto e no anexo esta o material da estatística descritiva utilizada para as inferências apresentadas na pesquisa.

2 AMBIÊNCIA DA PESQUISA

2.1 Histórico da economia interna e externa

Entre 1985 e 1989, vivenciamos a política de comércio exterior do Brasil caracterizando-se pela manutenção dos incentivos às exportações e pelo controle das importações, em função da escassez de divisas do período. Os incentivos às exportações se fizeram mediante taxas de juros mais baixas, benefícios nas importações de matérias-primas e produtos intermediários para a fabricação nacional de máquinas e equipamentos, em resumo, a estratégia era proteger o mercado interno.

Em 1990, o governo Collor de Melo faz a abertura de mercado e, em uma reportagem, ele faz menção de que “os carros fabricados aqui no Brasil eram carroças”. Segundo Souza (1999), essa abertura ajudou a provocar grandes déficits na balança comercial, o que levou o Brasil a refazer suas ações no mercado, inclusive criando O Programa de Estímulo à Reestruturação e ao Fortalecimento do Sistema Financeiro Nacional - PROER. O nível de emprego se reduziu na maioria dos setores, não só como resultado da maior abertura comercial, como pela internalização de crises externas e pela modernização tecnológica.

As crises externas que ocorreram neste período foram: a crise Asiática começando em 1991, a crise da Rússia atingindo seu auge em 1998 e a crise americana em 2008. Esses eventos, com a inserção do Brasil na economia globalizada, atingiram sensivelmente o mercado brasileiro.

Além disso, essa abertura afetou alguns setores, principalmente o setor calçadista que não conseguia competir com os importados da China, provocando falências de empresas de calçados com marca tradicional no mercado. Também a indústria automobilística brasileira, para fazer frente aos importados, teve de inovar sua linha de produção e, dessa forma, competir com os automóveis importados.

Assim, os movimentos tácitos ocorridos no ambiente em que a organização estava inserida afetaram sua *performance* e, para criar valor, fizeram inovação de processos e produtos. Com o PROER tornando o sistema financeiro brasileiro sólido, fazendo frente

inclusive à crise mundial americana de 2008, as empresas conseguem recursos para financiar seus novos projetos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

No modelo de forças competitivas Porter (1996) estabeleceu uma relação entre finanças e estratégias para o longo prazo, dizendo que as diferenças de desempenho entre as empresas ocorrem “*a medida que se difere o conjunto de forças competitivas*” e tendem a minimizar no longo prazo pelo comportamento das organizações diante da implantação de suas estratégias.

3.1 Estrutura de capital

A ciência da Contabilidade demonstra que a estrutura de capital é conhecida como a maneira pela qual a empresa compõe o passivo do seu balanço, que são as origens de recursos em termos de capital próprio e capital de terceiros (passivo circulante, passivo não circulante e patrimônio líquido). Em geral, uma empresa pode optar entre várias alternativas de capital. Pode definir por utilizar uma grande quantidade de capital de terceiros, ou então pode usar pouco capital de terceiros, ou ainda escolher uma proporção de capital de terceiros igual à de capital próprio (BRASIL, 2004); (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 2002).

3.1.1 A Estrutura de Capital à Luz da Teoria Financeira

Os teoremas de finanças de Modigliani e Miller, em 1958, apresentaram algumas proposições que acabaram desencadeando uma série de estudos a respeito das escolhas sobre a estrutura de capital das empresas. Em seu artigo, eles propunham que, em um mercado de capitais caracterizado principalmente por um ambiente sem impostos, a estrutura de capital seria irrelevante para a organização, pois, independente da forma de escolha do recurso para financiar o projeto de investimento, o valor da empresa permaneceria inalterado.

Ao considerar essa correlação, Modigliani e Miller (1958) concluíram que o valor da empresa permanece inalterado para qualquer nível de dívida. Segundo os autores, quando a proporção de dívida sobre o patrimônio da empresa aumenta, faz com que o risco crescente das obrigações que é atribuído aos acionistas, eleve a taxa de retorno, o que mantém inalterado o valor da empresa. Depois de sofrerem muitas críticas, em 1963, os autores, reconheceram as limitações desse artigo e refizeram e incorporaram neste novo a existência dos impostos. Entretanto, apesar da primeira proposição de Modigliani e Miller (1958) sofrer muitas críticas, ela foi importante à medida que os autores conseguiram identificar sobre quais circunstâncias a decisão sobre a estrutura de capital torna-se relevante.

3.1.2 A Teoria do *static tradeoff*

Partindo da hipótese de mercado perfeito, segundo a qual não há impostos e nem custos de falência, Modigliani e Miller (1958) chegaram à conclusão de que a estrutura de capital é irrelevante para determinar o valor da firma. Entretanto, quando consideram a existência de impostos, Modigliani e Miller (1963) concluem que, como o aumento do endividamento cria um benefício fiscal ao diminuir o custo da dívida na ausência de impostos pessoais e outras fricções de mercado, a empresa deveria usar dívida suficiente para eliminar a necessidade de pagar impostos de pessoa jurídica. Diversos autores, como, por exemplo, Grinblatt e Titman (1998) e Ross, Westerfield e Jaffe (2002), argumentam que existem custos diretos e indiretos de falência. Os custos diretos de falência relacionam-se aos custos associados ao processo legal para reorganizar uma empresa falida. Os custos indiretos de falência consistem em custos de agência, e surgem porque as empresas em dificuldades financeiras tendem a agir de maneira a prejudicar tanto seus credores financeiros como outros *stakeholders*, tais como: empregados, clientes e fornecedores. Como resultado das possíveis ações prejudiciais, empresas em dificuldades financeiras terão mais dificuldades e gastos para tocar sua operação no dia a dia. Os custos de falência aumentam com um maior endividamento. A teoria de Tradeoff, também conhecida por teoria da estrutura de capital estática, faz um balanço dos benefícios e custos da dívida, e conclui que existe uma estrutura ótima de capital que maximiza o valor da firma. Segundo essa teoria, as empresas procuram seguir uma estrutura meta de capital para maximizar o valor da firma no longo prazo, e revisam essa meta de tempos em tempos.

De acordo com a teoria de Tradeoff, seria esperada uma relação direta entre lucro e alavancagem financeira, pois, quanto maior o lucro, maior o benefício fiscal. Entretanto, a premissa de que as empresas sempre poderão utilizar seu benefício fiscal é irrealista

para muitas empresas. De acordo com DeAngelo e Masulis (1980), muitas empresas têm lucros tributáveis muito pequenos, devido à amortização e despesas de depreciação. Esse é o caso de muitas empresas do tipo *start-up* com muitas deduções decorrentes de amortizações de gastos com pesquisa e desenvolvimento e depreciações de investimentos em ativo fixo, e baixas receitas correntes.

Segundo Myers (1977), o fenômeno de subinvestimento ou “ressaca do endividamento” ocorre porque há uma tendência de investir menos quando o endividamento é muito alto, pois a empresa pode não obter financiamento para outros projetos com valor presente líquido positivo por já apresentar um nível alto de endividamento. Lang, Ofek e Stulz (1996) encontraram evidências de que empresas com maior grau de endividamento investem menos que firmas com menores graus de endividamento. Segundo Grinblatt e Titman (1998), o uso de dívida aumenta a visão de curto prazo. Empresas muito alavancadas financeiramente preferem projetos que se pagam rapidamente, pois assim poderão quitar suas obrigações financeiras mais depressa e evitar altos custos de refinanciamento de dívidas. Por isso, seria de se esperar que empresas com grandes oportunidades de crescimento, mas com potencial grande de incorrer em custos de dificuldades financeiras, fossem mais conservadoras com o uso de dívidas.

3.1.3 A Teoria dos custos de falência

A abordagem de MODIGLIANI E MILLER foi muito relevante para os estudos sobre finanças, contudo continha uma limitação ao ignorar os custos de insolvência financeira. Para M&M quando a empresa tiver tributação do imposto de renda, ela deveria utilizar apenas capital de terceiros. Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2002, p. 346), a tendência de falência de uma empresa tem um efeito negativo no seu valor, e não é o risco de falência que vai reduzir seu valor, mas o custo associado sua falência.

3.1.4. A Teoria do *pecking order*

O trabalho de Myers e Majluf (1984) estabelece que as empresas deveriam utilizar suas dívidas para financiar aplicação em seu ativo e ações para financiar novas oportunidades. Desta forma surge a Teoria do *Pecking order* que começa a partir da

assimetria de informação, demonstrando que os gestores tem mais conhecimento da estrutura organizacional do que os agentes externos.-.

Outro estudo relevante foi realizado por Frank e Goyal (2003) que testaram a Teoria do Pecking Order a partir de uma amostra de 768 empresas americanas de capital aberto. O estudo evidencia que as empresas procuram fortemente levantar fundos externamente, e que tais fundos vêm, na maioria das vezes, na forma de emissão de ações. Os autores também encontraram que os fatores diretamente relacionados à alavancagem financeira, como valor *market to book*, receita de vendas, lucratividade, total de ativos fixos, não explicavam a estrutura de capital das empresas. Por fim, a teoria do Pecking order é motivada pela assimetria de informação e, como tal, estaria alinhada com empresas de pequeno porte que apresentam elevadas oportunidades de crescimento. Contudo, o resultado do estudo mostra o contrário, fazendo com que a teoria do Pecking order opere melhor para grandes empresas que atuam em ambientes estáveis.

Grinblatt e Titman (1998) argumentam que os gestores, na prática, não procuram otimizar sua estrutura de capital a cada período, mas determinam sua estrutura de capital como resultado de um processo dinâmico, que leva em conta os custos associados ao ajuste da estrutura de capital. Por isso, em alguns momentos, a empresa pode se desviar de sua estrutura meta ou ótima de capital de longo prazo.

Donaldson (1961) encontrou evidências de que os gestores preferem financiar os investimentos em primeiro lugar com lucros retidos, em segundo lugar, após a reserva de recursos internos ter se esgotado, com dívida, e, finalmente, quando for imprudente para as empresas tomar mais empréstimos, com a emissão de novas ações. Essa hierarquização de fontes de capital é conhecida pela Teoria de *Pecking Order* ou teoria dinâmica da estrutura de capital. Diversas são as razões que explicam a hierarquização das dívidas.

Segundo Zweibel (1996), os administradores preferem utilizar lucros retidos porque têm benefícios próprios. Com um endividamento menor incorrerão no problema de subinvestimento e o crescimento da empresa criará mais oportunidades para crescimento individual. O mesmo raciocínio só não se estende para que a emissão de ações seja preferível à de títulos de dívida, porque essa requer mais monitoramento, fazendo os administradores ficarem especialmente relutantes a emitir ações quando a empresa está tendo desempenho ruim. Segundo Novaes e Zingales (1995), se não

houver monitoração exercida por conselho de administração com membros independentes ou mecanismos de incentivo ligados a desempenho, os executivos agirão mais em benefício próprio, evitando correr riscos e preferirão se endividar abaixo do nível ótimo. Shleifer e Vishny (1989) discutem que os executivos preferirão reduzir a probabilidade de serem repostos, e desejarão manter os seus altos salários e benefícios, bem como o poder de decidir a estratégia corporativa.

Myers e Majluf (1984) apontam que os administradores resistem a emitir ações quando acham que seu valor está depreciado. Por isso, os investidores, várias vezes, interpretam que a emissão de ações é uma indicação de que os administradores da empresa acreditam que a ação está superavaliada.

Uma empresa que quer diminuir de tamanho pode se alavancar financeiramente, aumentando seu risco percebido e tornando mais fáceis as negociações com empregados, sindicatos e fornecedores. Essa discussão está baseada em Maksimovic e Titman (1991). Por outro lado, Jensen e Meckling (1976) apontam para o lado disciplinador da dívida. Quando se tem uma despesa fixa muito alta para pagar, imprime-se um senso de urgência na gestão da empresa, que leva à utilização do recurso da maneira mais eficiente possível, não o desperdiçando em projetos de valor presente líquido negativo.

3.1.5 A Teoria da assimetria informacional

A teoria que analisou a assimetria de informação entre os gestores e os investidores foi introduzida por Ross (1977), que abordou a distribuição de dividendos com a finalidade de a empresa sinalizar para o mercado sobre suas intenções futuras, ressaltando que mudanças na estrutura de capital e distribuição de dividendos alteram a percepção do mercado com relação ao futuro da empresa.

3.1.6 A Teoria da agência

Segundo Jensen (1986) a análise do custo de agência é feita através do capital próprio e capital de terceiros. O custo com mordomias dos administradores afetam o capital próprio já que trabalham com fluxo de caixa livre (FCL) e este custo geralmente é muito alto à medida que os administradores possuem pequena participação acionaria. Para reduzir o alto custo de agência, a empresa deve diminuir o montante do fluxo de caixa livre e aumentar a participação acionaria dos administradores.

3.1.7 Fatores determinantes da estrutura de capital

A estrutura de capital é determinada pelas variáveis tamanho, tangibilidade, intangibilidade, rentabilidade e risco, conforme são explicitadas a seguir:

a) Tamanho:

Segundo Titman e Wessels (1988) e Rajan e Zingales (1995) empresas grandes são mais generalistas e tendem a ter menor probabilidade de falência, confirmando a relação positiva entre tamanho da empresa e seu endividamento. Também que o tamanho da empresa é estímulo para os investidores externos na preferência por ações.

b) Tangibilidade:

Rajan e Zingales (1995) alegam que a maioria dos ativos da empresa são ativos tangíveis, desta forma reduz o custo de agência enfrentado pelos credores também aumenta a possibilidade de obtenção de financiamentos, pois seus ativos tangíveis ficam como forma de garantia no caso de uma falência.

c) oportunidades de crescimento:

Para Rajan e Zingales (1995) empresas com alavancagem muito alta teriam grandes chances de perder oportunidades de investimentos. Desta forma os financiamentos futuros da organização deveriam ser financiados pelo capital próprio. Ocorrendo uma relação negativa entre o investimento e alavancagem.

d) Rentabilidade:

Uma relação positiva entre a rentabilidade e o endividamento é o que se espera conforme a Teoria do *Trade Off*, mas para proteger a tributação do lucro, as organizações utilizam da dívida para financiar seus investimentos devido ao benefício

fiscal. A utilização desta estratégia servirá também para minimizar os conflitos de agência entre os administradores e os acionistas..

e) Risco:

Segundo Myers (1984) as empresas que operam em um mercado de maior risco tendem a ser menos endividadas, já que em alguma eventualidade podem não cumprir com suas obrigações. Empresas mais seguras e com um volume maior de ativos tangíveis tendem a ter maior capacidade de financiamento, empresas com maior riscos a possibilidade de inadimplência é maior, reduzindo assim sua capacidade de obter crédito e financiar seus novos investimentos.

3.2 Dinamismo ambiental

3.2.1 A importância do ambiente econômico na tomada de decisão nas organizações

A análise do ambiente externo no estudo das organizações vem recebendo destaque desde o final da década de 1950, quando o conceito de ambiente foi introduzido na administração a partir das ideias da teoria dos sistemas. As organizações são concebidas como sistemas vivos, que existem em um ambiente mais amplo do qual dependem em termos de satisfação das suas várias necessidades (MORGAN, 1996). Os teóricos da administração clássica deram relativamente pouca atenção ao ambiente, tratando a organização como um sistema fechado, preocupando-se somente com os princípios e funcionamento do planejamento interno das empresas, como se houvesse um único e melhor modo de organizá-las. Segundo Lawrence e Lorsch (1973), não havia uma preocupação com as diferentes condições externas que poderiam exigir diversas características organizacionais e padrões de comportamento no interior da empresa eficiente.

Dill (1958) conceituou o ambiente de atuação de uma empresa como o conjunto de componentes externos de natureza concreta com os quais a empresa interage diretamente a partir de transações de entrada e saída, como: clientes, fornecedores,

competidores e agências reguladoras. Desde então, o ambiente é assumidamente influente e o interesse está focado nos caminhos em que essa influência opera nas organizações (HATCH, 1997). Do ponto de vista da administração estratégica, a importância do ambiente operacional pode ser percebida pelas cinco forças propostas por Porter (1980) para a análise da indústria a partir do modelo estrutura-conduta-desempenho da organização industrial (SCHERER; ROSS, 1990). Até mesmo a atual abordagem baseada em recursos (RBV- *Resource-Based View*), que identifica nos recursos internos da empresa o potencial da vantagem competitiva, reconhece a importância do ambiente, pois é ele que determina o valor dos recursos e a capacidade de imitação ou substituição dos mesmos pelos concorrentes (BARNEY, 1991, 2002).

Dess, Ireland e Hitt (1990) concluem que os pesquisadores da área têm usado de forma inconsistente as conceituações e operacionalizações do ambiente operacional em seus trabalhos empíricos. Enquanto que, em um extremo, há trabalhos que não controlam o ambiente, outros consistem de estudos de apenas um setor com as limitações óbvias de generalização. Agrava essa situação a inexistência de consenso na literatura sobre teoria das organizações sobre a mensuração do ambiente operacional, exceto no que se refere ao fato de que ele é constituído por múltiplas dimensões (BOYD, 1995). As diversas abordagens teóricas ambientais que surgiram na administração por influência da teoria de sistemas, como a ecologia organizacional (HANNAN; FREEMAN, 1977) e a teoria das configurações estruturais (MINTZBERG, 1979), conceituam e mensuram de forma divergente as dimensões ambientais, levando a resultados distintos ou inconsistentes entre as pesquisas desenvolvidas ou mesmo à impossibilidade de comparação de seus resultados (RASHEED; PRESCOTT, 1992).

O trabalho de Dess e Beard (1984) estabeleceu um procedimento de mensuração do ambiente operacional para as empresas de manufatura da economia americana, possibilitando sua aplicação nos trabalhos posteriores interessados no estudo da relação organização-ambiente (KEATS; HITT, 1988; LAWLESS; FINCH, 1989; BOYD, 1990, 1995; CASTROGIOVANNI, 1991; GOLL; RASHEED, 1997; SIMERLY; LI, 2000; CARPENTER; FREDRICKSON, 2001; RAY, 2004). Não obstante esse modelo de mensuração ter sido utilizado amplamente, a validação das dimensões ambientais ainda é uma questão em aberto (BOYD; DESS; HASHEED, 1993; HARRIS, 2004). Buscando ampliar e estender a validade do modelo proposto por Dess e Beard (1984), três estudos o replicaram. São eles: Rasheed e Prescott (1992), Harris (2004) e Porto, Brito, Silva e Bataglia (2007). Os três trabalhos desenvolveram replicações do procedimento original para a mesma população de empresas de manufatura da economia americana,

tomando amostras independentes em períodos de tempo posteriores. Rasheed e Prescott (1992) e Porto *et al.* (2007) suportaram os resultados do modelo original. Já o trabalho de Harris (2004) não ofereceu suporte ao modelo.

Conforme explicam Tsang e Kwan (1999, p.767), “se uma única replicação falha em suportar os resultados do estudo original, nunca se poderá ter certeza de que a falha na replicação se deve à sua condição de não replicabilidade ou à inexatidão do procedimento de replicação”. Para que se possa avançar na discussão sobre a mensuração do ambiente e sua validade, utilizou-se uma população diferente dos estudos anteriores: empresas de manufatura da economia brasileira.

Os resultados encontrados suportaram o modelo originalmente proposto por Dess e Beard (1984) e sua validade convergente e discriminante, ampliando sua validade externa, estendendo-o para a indústria de transformação brasileira. A principal colaboração deste trabalho foi avançar no caminho de um modelo único de mensuração do ambiente que permitisse o seu controle nas pesquisas empíricas e a comparação do conhecimento gerado, aumentando o poder explicativo da teoria de administração. Outra colaboração é a generalização e extensão do modelo para o contexto brasileiro, permitindo sua utilização nos estudos posteriores interessados na relação entre as variáveis organizacionais, como estrutura, tipologia estratégica e liderança, e as características do ambiente externo das organizações da indústria de transformação brasileira. Dessa forma, amplia-se a capacidade de desenvolvimento, acumulação e comparação de conhecimento sobre a relação organização/ambiente no contexto brasileiro.

3.2.2 O ambiente operacional e seu desenvolvimento

A concepção das organizações como sistemas abertos, consolidada inicialmente na administração pela abordagem contingencialista, considera que a organização e seu ambiente externo são partes de um mesmo sistema que interagem continuamente (DONALDSON, 2001). Desse ponto de vista, a organização troca recursos objetivos (de natureza concreta) com o ambiente externo para garantir sua sobrevivência (como matéria-prima, insumos, equipamentos, produtos desenvolvidos, e retribuição monetária) e se adapta às contingências ambientais que lhe facultam acesso aos recursos externos de que necessita. As diversas abordagens teóricas ambientais que se sucederam à perspectiva contingencialista na administração mantiveram o pressuposto de que a organização é um sistema aberto. Porém, de acordo com Bataglia, Franklin,

Caldeira e Silva (2006), essas abordagens se diferenciam a partir de: 1º) questionamento da capacidade de adaptação das organizações frente às mudanças nas contingências ambientais, conforme a perspectiva da ecologia organizacional (HANNAN; FREEMAN, 1977); 2º) questionamento do determinismo ambiental sobre a organização, conforme a perspectiva da abordagem da dependência de recursos (PFEFFER; SLANCIK, 2003); 3º) foco no ambiente externo nominalista em oposição ao concreto, realista, conforme a perspectiva das abordagens institucional (SELZNICK, 1955) e neo-institucional (DIMAGGIO; POWELL, 1991); e 4º) utilização da racionalidade para moderar a influência do ambiente a partir de um conjunto de abordagens prescritivas, conforme a perspectiva da abordagem neoclássica (DRUCKER, 1988).

De forma geral, o ambiente externo é entendido como tudo o que está fora da organização e que, real ou potencialmente, exerce influência sobre o seu resultado. Uma questão intrigante colocada por Weick (1969) indaga se o ambiente externo se constitui de elementos explícitos e de natureza concreta ou se é um fluxo de informações externas para as organizações, legitimado pelas crenças e atenção da alta administração. Sharfman e Dean (1991) respondem a essa questão, argumentando que parece claro que o ambiente objetivo existe e que o que direciona as organizações não é ele em si, mas sim sua interpretação pela alta administração.

Desse modo, Ansoff (1965) salienta que o gestor precisa estar atento aos sinais, por menores que sejam, de mudanças no ambiente competitivo, agindo de forma a projetar cenários e estabelecer um plano de ação que permita ajustar os rumos da organização atento às oportunidades e ameaças do ambiente. As mudanças ocorridas no ambiente externo das organizações tornam-se cada vez mais complexas, modificando-se rapidamente. Os gestores necessitam enfrentar o desafio não apenas de acompanhar as mudanças, mas também de identificar as implicações para as organizações às quais pertencem. Hall (1984, p-162) conceitua o ambiente organizacional como “todos os elementos que são externos à organização e que a influenciam potencialmente ou raramente”. O autor aponta que o ambiente pode ser classificado em ambiente geral e ambiente específico. O primeiro é dito como o ambiente que afeta todas as organizações e é igual para todas, afetando-as direta ou indiretamente, chamado também de macro ambiente. O segundo consiste em entidades externas que interagem diretamente com as organizações, os chamados *stakeholders*, tidos como o ambiente mais próximo e imediato de cada organização. Ainda segundo o autor citado, o ambiente apresenta-se em diferentes dimensões que podem variar entre homogeneidade e heterogeneidade; estabilidade e instabilidade; concentração ou

dispersão; consenso ou dissenso e, por último, a turbulência ambiental. Essa última dimensão significa que existe uma boa quantidade de interconexão ambiental entre as várias dimensões do ambiente. Estevez (2003) acentua que o ambiente organizacional não é para a empresa uma realidade objetiva, mas é, sobretudo, uma realidade mediada pela percepção que os administradores podem ter do ambiente.

Dill (1958) foi o primeiro a definir o construto ambiente operacional (*organizational task environment*) como o conjunto dos componentes externos objetivos (de natureza concreta) com os quais a organização interage diretamente a partir de transações de entrada e saída: clientes (distribuidores e consumidores), fornecedores (materiais, mão de obra, equipamentos, capital etc.), competidores (por recursos e mercados) e grupos reguladores (governo, sindicatos, associações setoriais). Esse autor apontou as restrições que o ambiente operacional impõe à autonomia gerencial. Para Bourgeois (1980), o ambiente operacional aproxima-se da noção de setor da economia sendo definido pelo estabelecimento do domínio de cada empresa, ou seja, do conjunto de produtos, serviços, mercados e territórios escolhidos pela organização para atuar.

Similarmente a Thompson (1967) e Emery e Trist (1965), Bourgeois (1980) diferencia as variáveis externas que afetam a organização indiretamente, a partir de sua influência nos componentes do ambiente operacional, como tecnologia, câmbio e variáveis demográficas, considerando-as pertencentes ao ambiente geral. Esse autor desenvolve um esforço de integração entre os construtos estratégia e ambiente externo, propondo a ligação da estratégia da unidade de negócios com o ambiente operacional e da estratégia corporativa com o ambiente geral.

3.2.3 As Dimensões Caracterizadoras do Ambiente Operacional

Starbuck (1976) desenvolveu uma ampla revisão da literatura sobre o ambiente operacional e seus atributos. A partir desse trabalho, Aldrich (1979) propôs uma tipologia das dimensões caracterizadoras do ambiente operacional com base nas abordagens teóricas da ecologia organizacional e da dependência de recursos. Esse autor sumariou seis dimensões centrais: concentração geográfica, heterogeneidade e estabilidade dos componentes do ambiente, turbulência (imprevisibilidade derivada da interconexão com os ambientes externos dos fornecedores e clientes), capacidade do

ambiente (disponibilidade de recursos necessários ao crescimento organizacional) e consenso de domínio (consenso sobre domínios em disputa entre agências governamentais) no caso da esfera pública.

Dess e Beard (1984), considerando a esfera privada, levantaram a hipótese de que as cinco primeiras dimensões propostas por Aldrich (1979) poderiam ser reduzidas a um conjunto mais parcimonioso, constituído por três dimensões principais: munificência, complexidade e dinamismo. Para testar essa hipótese, operacionalizaram essas dimensões a partir de 23 variáveis e coletaram dados setoriais da economia americana classificados pelo *U.S. Bureau of the Census* (1980) sobre uma amostra aleatória de 52 setores de atividades de manufatura classificados pelo código de atividades industriais SIC – *Standard Industrial Classification*, no nível de 4 dígitos, no período de 1968 a 1977. Os dados foram submetidos ao procedimento estatístico multivariado de análise fatorial exploratória (AFE), confirmando a hipótese desses autores.

3.3 Inovação

Segundo Matesco (1993) a inovação é essencial para o desenvolvimento de uma nação e também na concorrência entre as empresas. Viotti e Macedo (2001) apresentam em seus estudos três razões para o estudo da inovação: a razão científica, a razão política e a razão pragmática.

Para Porter (1992), perante seus concorrentes uma nova tecnologia será uma vantagem competitiva para a empresa que inova. Damanpour (1991) apresenta inovação como o meio capaz de influenciar o ambiente da empresa. Drucker (1977) ensina que inovação é oferecer algo novo e diferente, segundo Garcia e Costa (2009) a inovação é alternativa para ganho e manutenção da competitividade das organizações.

3.3.1 Inovação, criatividade e invenção.

Segundo Correia Neto, Albuquerque (2006) inovação relaciona-se com transformação e mudanças, é criar algo novo e diferente daquilo que é praticado pela concorrência, transformando o ambiente onde a organização esteja inserida. Senge e Drucker (2002) alegam que as empresas têm mais preparo para solucionar problemas, ao invés de

promover a inovação implantando mecanismos para incentivar a criatividade na corporação. Fallon e Senn (2006) dizem que a criatividade só tem sentido quando a empresas tem seu foco voltado para os resultados, assim a invenção de novos processos ou produtos seria essencial para garantir o negócio satisfazendo as necessidades dos clientes a medida que surgem novas necessidades.

3.3.2 Modelos da inovação.

Para esta pesquisa foram analisados quatro modelos de inovação: o modelo de inovação preconizado por Schumpeter (1985); o modelo de Berreyre (1975) (GOMEZ, 2005); o modelo das pesquisas Manual de Oslo (2005) e da PINTEC (2005) (OCDE, 2005); e o modelo do “Radar da Inovação” de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006).

3.3.2.1 Modelo Schumpeteriano

A inovação se apresenta no nível do produto, do processo e nos métodos de gestão. Schumpeter (1995) apresenta os tipos de inovação: a) introdução de novos produtos; b) introdução de novos métodos de produção; c) abertura de novos mercados; d) desenvolvimentos de novas fontes provedoras de matérias-primas e insumos; e) criação de novas estruturas de mercados em uma indústria.

3.3.2.2. Modelo de Berreyre

A tipologia de Berreyre (1975) apud Gomes (2005) pode ser agrupada em quatro grandes categorias, ou domínios de inovação. Os domínios são: Tecnológico, Comercial, Organizacional e Institucional.

3.3.2.3 Modelo das Pesquisas – Manual de Oslo e PINTEC

O Manual de Oslo faz parte de uma série de publicações da instituição intergovernamental *Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento* – OCDE, e tem o objetivo de orientar e padronizar conceitos, metodologias e construção de estatísticas e indicadores de pesquisa de P&D de países industrializados. O Manual de Oslo considera a inovação nas dimensões de produtos, processos, organizacionais, e as inovações de marketing. A pesquisa PINTEC, em nível de Brasil, na sua terceira

versão, considera um número restrito de dimensões da inovação tecnológica, apenas em produto e em processo (PINTEC, 2005).

Quadro 01 - Tipos de inovação Modelo Manual de Oslo e de Pintec/IBGE.

Tipos de Inovação	Definição	Características principais
Produto	Uma inovação de produto é a introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne às suas características ou usos previstos. Incluem-se melhoramentos significativos em especificações técnicas componentes e materiais <i>softwares</i> incorporados facilidade de uso ou outras características funcionais.	As inovações de produtos podem utilizar novos conhecimentos ou tecnologias ou podem basear-se em novos usos ou combinações para conhecimentos ou tecnologias existentes. O termo <i>produto</i> abrange tanto bens como serviços.
Processo	Uma inovação de processo é a implementação de um método de produção ou distribuição novo ou significativamente melhorado. Incluem-se mudanças significativas em técnicas equipamentos e/ou <i>softwares</i> .	As inovações de processos podem visar reduzir custos de produção ou de distribuição, melhorar a qualidade, ou ainda produzir ou distribuir produtos novos ou significativamente melhorados.
Marketing	A inovação de <i>marketing</i> é a implementação de um novo método de <i>marketing</i> com mudanças significativas na concepção do produto ou em sua embalagem, no posicionamento do produto, em sua promoção ou na fixação de preços.	Inovações de <i>marketing</i> são voltadas para melhor atender às necessidades dos consumidores, abrindo novos mercados, ou reposicionando o produto de uma empresa no mercado, com o objetivo de aumentar as vendas.
Organizacional	Uma inovação organizacional é a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do seu local de trabalho ou em suas relações externas.	Inovações organizacionais podem visar a melhoria do desempenho de uma empresa por meio da redução de custos administrativos ou de custos de transação, estimulando a satisfação no local de trabalho ganhando acesso a ativos não transacionáveis ou reduzindo custos de suprimentos.

Fonte: Maraconi (2006)

A inovação sempre está relacionada a um novo processo ou novo produto, que pode ter sido modificado pela empresa ou pela concorrência. A PINTEC – Pesquisa de Inovação Tecnológica do IBGE 2005 também denomina inovação como um novo processo ou um novo produto

3.3.2.4 Modelo do Radar da Inovação

Sawhney et al (2006) alegam que o “radar da inovação” é o modelo mais completo de formas de inovação já estudado e apresentado até agora, apresentando doze variáveis diferentes para inovação em uma empresa. O quadro abaixo mostra estas doze variáveis:

Quadro 02 - As 12 dimensões do radar da inovação.

DIMENSÃO	CONCEITO
Ofertas	Desenvolvimento de novos produtos ou serviços;
Plataforma	Uso de componentes comuns (uso múltiplo) ou construir conjuntos para criar usos derivados;
Soluções	Ofertas customizadas e/ou integradas a serviços e que atendam/resolvam demandas de clientes;
Clientes	Demandas não atendidas de novos clientes ou segmentos de clientes subatendidos ou mal atendidos;
Experiência de Cliente	Estabelecimento de estratégias no contato com clientes
Valor Capturado	Redefinir como a empresa pode obter pagamentos ou criar novos fluxos de rendimento agregando atividade e valor que não são necessariamente seus;
Processo	Redesenhar processos melhorando eficiência e eficácia;
Organização	Nova estrutura, função ou escopo de atividades da empresa;
Cadeia de Fornecimento	Diferentes formas de fornecimento e cumprimento / desempenho;
Presença	Novos canais de distribuição ou locais presentes (novos mercados);
Rede	Redes integradas e inteligentes de ofertas;
Marca	Consolidação da marca e a empresa, através dessa, em novos domínios.

Fonte: Sawhney *et al.* (2006)

Nuchera, Serrano e Morote (2002), afirmam que o processo de inovação tecnológica também pode acontecer na forma de “technology- push”, onde a inovação tem início a partir de um estoque de conhecimento científico que depois de passar por diversas etapas (pesquisa básica, pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental e produção), introduz um novo produto ou serviço que pode ser de interesse para o consumidor.

Freeman (1995) observando a inovação tecnológica de maneira sistêmica, afirma que este fenômeno não acontece isoladamente, como um evento discreto, mas sim em conjuntos de eventos semelhantes que são tecnicamente e economicamente inter-relacionados. Complementando este conceito, Pereira (1995) afirma que estes eventos decorrem da sinergia entre pesquisadores, empresas, agentes econômicos, grupos sociais, indivíduos e organismos governamentais, gerando potencialidades científicas e soluções para as necessidades emergentes.

Sintetizando os conceitos apresentados percebe-se que a inovação tecnológica pode ser vista como um fenômeno que pode ser decorrente tanto do atendimento de uma necessidade tecnológica como também ter início no estoque de conhecimento científico que depois de passar por algumas etapas é comercializado. Entretanto é preciso lembrar que não se trata de um evento discreto e independente de outros acontecimentos, sendo influenciado pela interação entre vários agentes da sociedade e causando impacto direto na economia de países e no desempenho de empresas.

3.4 Desempenho

O desempenho das empresas, em diversos estudos, é apresentado por três indicadores para fazer avaliação das empresas: ROA (*Return on Assets*); ROE (*Return on Equity*) e *Market Share* da empresa comparado com o dos competidores mais próximos.

3.4.1 Desempenho operacional

O desempenho das operações da empresa origina-se no âmbito de cada uma de suas áreas e assim deve ser acompanhado. No processo decisório, materializam-se ações que se traduzem em resultados. O planejamento dessas ações em um nível detalhado é o que caracteriza o orçamento, que para Anthony e Govindarajan (2002, p.461) “*é um instrumento importante para o planejamento e controle das empresas em curto prazo*”. “*Geralmente, um orçamento cobre um ano e inclui as receitas e as despesas previstas para esse.*”

Entretanto, de nada adianta implantar um sistema de controle orçamentário, se as variações ocorridas entre o resultado planejado e o efetivamente realizado não forem cuidadosamente investigadas, e o resultado dessa investigação discutido com os responsáveis pela execução do orçamento (WELSH, 1983). Essa é a forma de uso dessa ferramenta que a reveste de importância, por permitir a correção constante e tempestiva de eventuais desvios entre o que foi planejado e o que se realizou, ou mesmo a observação de mudanças de variáveis ambientais que requeiram um processo mais complexo de reavaliação dos objetivos da organização, traçados quando da elaboração do planejamento estratégico e do operacional.

3.4.2 A necessidade de uma mensuração multivariada da performance

Ao utilizar-se indicadores para a análise de performance das empresas, pode-se classificá-los em categorias. Geralmente, há os indicadores de valor, quando o interesse for medir a criação de valor para os acionistas, como o *Market Value Added* (MVA), o *Economic Value Added* (EVA); as medidas contábeis de performance financeira, como os indicadores *return on equity* (ROE) e *return on assets* (ROA); e medidas de performance ajustadas ao mercado, como o Índice Preço/Valor Patrimonial (P_VPA) e Preço/Lucro (P/L). Já Barney (1997) *apud* Cyrino e Dornas (2002), ao analisar as vantagens e desvantagens das métricas de performance mais utilizadas nos estudos de estratégia, destacou quatro: medidas de sobrevivência, indicadores contábeis de performance, medidas de geração de valor para os *stakeholders* e as medidas de valor presente líquido.

Takaki *et al.* (1999) denominam que um dos primeiros indicadores utilizados foi o tamanho, porém o porte não indicava claramente o valor real para os proprietários. Uma medida muito comum é o lucro líquido e, a partir dele, outros parâmetros são facilmente obtidos como ROA. A vantagem desse indicador é a facilidade de comparação entre empresas, porém desprezam os diferentes níveis de risco e o custo de capital, e baseiam-se em padrões contábeis que misturam valores históricos com valores de mercado e, os critérios contábeis de diferentes países podem levar a resultados muito diferentes.

Nos estudos em estratégia a utilização de diferentes indicadores permite captar a influência de diversos agentes sobre o performance da empresa. A vantagem de usar indicadores que consideram o lucro econômico e não o lucro contábil, como EVA, é o fato do custo de capital próprio ser considerado. Logo, conforme Grant (2002, p.08) “*maximizar o lucro econômico é consistente com a maximização de valor para o acionista*”.

Para Bacidore *et. al* (1997) uma medida de performance apropriada avalia como a estratégia afeta o valor do acionista, medida pela taxa de retorno do capital investido ajustado ao risco do investidor. Para o autor, uma boa medida de performance financeira deveria refletir a capacidade da empresa em gerar lucro operacional, dado à quantia de capital investida. Porém, os provedores de recursos devem ao menos ganhar

o seu custo de oportunidade sobre o capital investido. A essência da abordagem do valor para o acionista é reconhecer que as empresas funcionam para os interesses deles, a maximização de suas riquezas e o valor de mercado de suas ações. Sendo assim, indicadores que consideram a preço de mercado das ações também são importantes na determinação do desempenho de uma empresa, na medida em que medem as expectativas dos investidores com a empresa individualmente e com o mercado como um todo.

Para Winter (1995, p. 171), a confiança em indicadores baseados no mercado de ações pressupõe a hipótese semiforte dos mercados eficientes, a qual preconiza que os preços dos ativos refletem todas as informações futuras da empresa. Porém eles também apresentam deficiências, pois avaliam somente os interesses dos acionistas, e supõem que as informações relevantes são todas públicas. Medidas de lucro operacional e de lucro econômico focam somente na performance da firma em um dado período, já as medidas que consideram o preço da ação capturam a percepção do mercado no tocante ao futuro das performances operacionais e financeiras da empresa. Sendo assim, pode-se avaliar o efeito de agentes específicos sobre o desempenho da empresa, sejam operacionais, como redução dos custos ou aumento das vendas; financeiros, como o custo de capital ajustado ao risco, o aumento da taxa de juros e captações de recursos em outros países; fatores de mercado, como a expectativa dos investidores quanto ao desempenho futuro da empresa e da economia;

e também, atender aos diferentes pontos de vista existentes, seja dos investidores, dos credores, dos clientes, dos funcionários, dos administradores. Sink e Tuttle (1989) e Macedo Soares e Ratton (1996) referenciam um sistema de avaliação baseado em sete critérios de desempenho: eficácia, eficiência, qualidade, produtividade, qualidade de vida, inovação e lucratividade. Thor (1994) define, em seu modelo, um conjunto de indicadores balanceados, abrangendo quatro dimensões principais: a perspectiva financeira, a operacional, uma relativa à qualidade interna e outra à externa; e três dimensões adicionais: a de inovação, clima organizacional e perfis de mercado. De acordo com a FNPQ (2003), os sistemas de desempenho não devem ultrapassar oito dimensões, visto que um número excessivo de perspectivas pode se tornar um obstáculo para a comunicação das estratégias e são as seguintes: financeira, mercados/clientes, responsabilidade pública, inovação, processos, aquisição/fornecedores, pessoas e ambiente organizacional. Uma alternativa interessante ao detalhamento das dimensões, talvez, fosse definir claramente os atributos importantes

para sua formulação. Os autores nesta área ressaltam que os sistemas de avaliação de desempenho devem apresentar atributos tais como: transmitir aos interessados o comportamento dos indicadores, mostrar de forma clara seus resultados e o progresso ao longo do tempo e serem formulados de forma simples, clara e balanceados, além de refletir as mudanças de cenário e abranger os pontos estratégicos do negócio.

Os resultados da implementação de sistemas de avaliação de desempenho, contudo, nem sempre são positivos. Várias são as razões para explicar esse problema. Hope e Hope (1996) atribuem essas dificuldades ao tipo de sistemas de desempenho geralmente utilizados, que falhariam por seu foco excessivo em controles e por suas dificuldades em desenvolver propostas mais efetivas para a melhoria do desempenho organizacional. Sink e Tuttle (1993) atribuem as falhas à forma pela qual os sistemas de desempenho são implantados nas empresas, que, geralmente, partem de preferências pessoais da alta direção, reforçam características autocráticas de gestão e se centram excessivamente em controles. Neely et al. (1995) consideram que há, quase sempre, problemas comportamentais envolvidos, pois as pessoas que delineiam os sistemas tendem a favorecer seus interesses, mesmo que de forma inconsciente. Analisando práticas bem-sucedidas em empresas que implementaram sistemas de avaliação de performance, alguns autores como Kaplan e Norton (2000), Sink e Tuttle (1993) e Hope e Hope (1996) identificaram quatro aspectos que devem ser destacados nesse processo.

O primeiro aspecto refere-se à escolha dos indicadores a serem utilizados, que devem oferecer tanto a visão abrangente, quanto a direcionada a aspectos específicos do desempenho organizacional. Além disso, é fundamental oferecer informações com o formato e a frequência adequados. Outro ponto importante é fornecer *feedback*, de forma a possibilitar às pessoas conhecer os resultados obtidos pelos processos avaliados. Finalmente, é importante buscar a compreensão e a aceitação, por parte dos usuários do sistema.

3.5 Estudos anteriores

3.5.1 A dissertação “**Estrutura de Capital, Dinamismo Ambiental e Performance: Um estudo no contexto das empresas brasileiras**”, elaborada por Souza (2010), apresenta como objetivo geral: analisar e interpretar as relações estabelecidas entre o

grau de dinamismo ambiental e a estrutura de capital, assim como seus efeitos sobre a performance nas empresas brasileiras.

Entretanto, o que despertou atenção neste trabalho foi a sugestão de novos estudos incluindo a variável “inovação”. Esta pesquisa concluiu que o dinamismo ambiental age como uma variável moderadora, influenciando a estrutura de capital e afetando a performance das empresas.

Em outra dissertação “**Estratégia e Finanças Corporativas: Um teste empírico sobre elos de ligação**”, feita por Abras (2002), o seu trabalho teve o objetivo de demonstrar como a articulação entre as variáveis do ambiente de negócios brasileiros, as decisões estratégicas e de financiamento de seus investimentos influenciam a performance das firmas brasileiras. Concluiu o trabalho destacando que as análises descritivas dos modelos apresentaram evidências estatísticas do relacionamento entre as variáveis escolhidas das dimensões de ambiente, estratégia e finanças corporativas, conforme o objetivo do estudo. Relata também que os setores estudados obtiveram comprovações empíricas da existência de modelos específicos de gestão para cada um deles. Demonstrou a inter-relação entre dinamismo ambiental, finanças e performance, embora naquela época este tipo de pesquisa fosse incipiente e tivesse muitas limitações, o pesquisador conseguiu comprovar que cada setor estudado tinha uma forma ímpar de gestão.

Maffini e Kruglianskas (2009), em suas pesquisas sobre **a influência do porte no comportamento inovador da empresa** concluíram no que se refere ao desempenho das empresas foi possível observar que o número de indicadores avaliados em relação à sua evolução no período de cinco anos é mais significativo nas empresas de maior porte. Os dados sugerem que essas empresas estão ampliando a sua capacidade de inovação em produtos e em processo.

Ferreira et al. (2007), em suas pesquisas sobre “**a relação entre inovação, capacidade inovadora e desempenho**” concluíram que a criação de vantagens competitivas pela empresa, inerentes à sua capacidade inovadora, serão medidas através do seu desempenho, assumindo que as vantagens competitivas se refletem no melhor desempenho das empresas.

Becker e Bosco (2007), com a pesquisa sobre “**a importância do investimento em inovações e da dimensão da estrutura produtiva das empresas para seu desempenho**” concluíram que o importante para uma empresa que almeja melhorar

sua performance é investir em inovações, bem como na estrutura produtiva e no capital da sua firma, a fim de torná-la mais robusta competitivamente.

Lins et al. (2008), com o trabalho sobre **Relacionamento entre Performance, Estratégia, Ambiente Empresarial e Finanças Corporativas**, chegaram a conclusão que a análise matemática dos dados revelou que a dimensão de ambiente e a de finanças têm relação estatisticamente significativa com a rentabilidade empresarial. A dimensão estratégica não demonstrou relação significativa. A análise setorial mostra que dentro de cada uma das indústrias, as dimensões assumem importâncias diversas. No caso do setor de telecomunicações, por exemplo, a participação no mercado assume uma influência muito alta no desempenho das empresas daquele ramo.

Lima et al. (2006), com a pesquisa sobre **Risco e Inovação de produtos**, chegaram a conclusão de que o desempenho organizacional influencia positivamente o risco, enquanto era esperado que sua influencia fosse negativa.

Observando estes trabalhos notamos que as empresas conseguem identificar se o Dinamismo é moderador na Estrutura de capital e na Performance da empresa, e que em alguns setores ou segmentos a variável Inovação é ou não moderadora na estrutura de capital e na performance.

4 - METODOLOGIA

Nesta etapa estão descritos os delineamentos metodológicos seguidos para a investigação da indagação que norteia a pesquisa empírica, indicam-se as métricas, sua operacionalização e as hipóteses que serão testadas.

4.1 Modelo, abordagem e técnica de pesquisa.

Trata-se de um estudo na qual uma estrutura conceitual e teórica é desenvolvida e depois testada pela observação empírica, assim, casos particulares são deduzidos a partir de inferências gerais, ou seja, ocorrem extrapolações do geral para o particular, correspondente às pesquisas de processo ou natureza quantitativa (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Em uma primeira abordagem ao problema, optar-se-á pela especificação de um modelo matemático, em que as variáveis de cada uma das dimensões envolvidas estejam

contempladas. Naturalmente, deve-se atentar para a necessidade de compatibilização e de coerência destes modelos com grandes marcos teóricos e conceituais da área de administração financeira.

O paradigma desta pesquisa é positivista, já que representa a objetividade. O método quantitativo é objetivo por natureza e centrado na mensuração de fenômenos, envolvendo a coleta e análise de dados numéricos, por meio de testes estatísticos (COLLIS; HUSSEY, 2005).

Dessa maneira, o presente estudo pode ser classificado como pesquisa exploratória e descritiva, utilizando modelos estatísticos como ferramentas analíticas. A ilustração da sua concepção geral é apresentada no diagrama abaixo:

a. Unidade de análise

As Unidades de análise são 110 empresas brasileiras de capital aberto, dos setores de energia elétrica, petróleo e gás, tecnologia da informação, eletrônicos, telefonia fixa e telefonia móvel, com ações listadas na BM&F/BOVESPA.

b. Unidade de observação

As unidades de observação são os demonstrativos financeiros (Balanços patrimoniais e DRE - Demonstrações de Resultados do exercício) publicados por essas empresas.

c. Período, amostra e coleta de dados.

O período inicial para obtenção dos dados referiu-se de janeiro de 2001 até o período final em dezembro de 2010, totalizando 10 (dez) anos, sendo que em cada ano a coleta foi trimestral, perfazendo 4 informações de cada variável coletada, totalizando 40 (quarenta) observações por cada empresa. A amostra para este estudo foi de 47 empresas do setor de energia elétrica, 37 empresas do setor eletroeletrônicos, 07 empresas do setor de telefonia fixa, 07 empresas do setor de tecnologia da informação, 07 empresas do setor de petróleo e gás e 05 empresas do setor de telefonia móvel.

O quadro 03 - abaixo mostra a relação das 110 (cento e dez) empresas pesquisadas.

ENERGIA ELÉTRICA	ELETRÔNICOS	TECNOLOGIA INFORMAÇÃO	TELEFONIA MÓVEL	PETRÓLEO E GÁS	TELEFONIA FIXA
AES ELPA	LARK MAQS	BEMATECH	AMARICEL	HRT PETROLEO	BRASIL TELECOM
AES SUL	MINASMAQUINA	ITAUTEC	INEPAR TEL	OGX PETROLEO	COARI PART
AES TIETE	WLM IND COM	POSITIVO INF	TELE NORT CL	PETROBRAS	EMBRATEL PAR
AFLUENTE	METALFRIO	IDEIAS NET	TIM PART S/A	QGEP PART	LA FONTE TEL
AMPLA ENERG	FORJA TAURUS	TELEBRAS	VIVO	PET MANGUINH	LF TEL
ELETRONBRAS	ACO ALTONA	TOTVS		CEG	TELEMAR
CELESC	METISA	UOL		COMGAS	TELEMAR NL
CELPA	BAUMER				
CEMAT	BARDELLA				
CESP	INDS ROMI				
BRASILIANA	INEPAR				
CELGPAR	KEPLER WEBER				
COELBA	NORDON MET				
CEB	LUPATECH				
CEMIG	SCHULZ				
CELPE	WEG				
COELCE	EMBRAER				
CEMAR	COBRASMA				
COSERN	AUTOMETAL				
CEEE-D	D H B				
CEEE-GT	FRAS-LE				
COPEL	IOCHP-MAXION				
PAUL F LUZ	METAL LEVE				
CPFL PIRATIN	MARCOPOLO				
CPFL ENERGIA	RIOSULENSE				
CPFL GERACAO	PLASCAR PART				
TRAN PAULIST	RANDON PART				
GER PARANAP	RECRUSUL				
ENERGIAS BR	TUPY				
ELEKTRO	WETZEL S/A				
ELETROPAULO	WIEST				
EMAE	CRSEC				
ENERSUL	CONTAX				
ENERGISA	CSU CARDSYST				
EQUATORIAL	DTCOM-DIRECT				
ESCELSA	MILLS				
IENERGIA	VALID				
LIGHT S/A					
MPX ENERGIA					
NEOENERGIA					
REDE ENERGIA					
REDENTOR					
RENOVA					
RIO GDE ENER					
TRACTEBEL					
TAESA					
VBC ENERGIA					

Fonte: elaborado pelo autor

A coleta de dados para implementação da pesquisa foi feita na base de dados fornecidos pela Economática e também pelos balanços das empresas publicados pelo site da BM&F/BOVESPA.

d. Tratamento dos dados

Os dados coletados passaram por um tratamento estatístico que atendeu a natureza descritiva e exploratória desta pesquisa, sendo que a primeira natureza foi por meio de técnica de regressão linear múltipla e a segunda com testes da causalidade de Granger e teste Chow e análise de Cusum.

Quadro 04 - Diagrama de métodos e tipos de pesquisa

MÉTODOS DE PESQUISA	TIPOS DE PESQUISA EXPLORATÓRIA / DESCRITIVA	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Modelo de regressão múltipla	Desenhar o modelo de cada setor amostrado descrever suas variáveis e comparar a importância relativa de cada dimensão estudada.	GUJARATI / MADDALA E ABRAS
Testa de causalidade de Granger	Levantar as relações de causa e efeito entre as variáveis analisadas	
Teste de Chow e análise de Cusum	Quebra estrutural e análises dos coeficientes	

Fonte: Elaborado pelo autor.

O objetivo estabelecido neste estudo foi identificar a influência entre inovação, dinamismo ambiental e estrutura de capital na performance organizacional, bem como aferir as forças e direções dos relacionamentos que eventualmente se estabelecem entre elas. Para tanto, trabalhou-se sobre duas hipóteses básicas, que são:

Hipótese 1: de que forma, inovação, dinamismo ambiental, estrutura de capital relacionam-se com a performance da empresa.

Hipótese 2: as variáveis inovação, dinamismo ambiental e estrutura de capital são determinantes e predominantes nas performances das empresas

Cada uma das duas hipóteses tem caráter metodológico distinto da outra. Assim, a primeira delas é de natureza descritiva e, por conta disso, julgou-se apropriado o uso da análise de regressão linear múltipla para levantar a força dos relacionamentos entre

as variáveis apresentadas. Por sua vez a segunda hipótese é de natureza exploratória, na medida em que procurou responder se as variáveis em estudo são determinantes e predominantes no desempenho. Por fim o atendimento desta hipótese de trabalho se deu por meio de teste de causalidade de Granger, técnica apropriada para os objetivos aqui propostos, já que a pesquisa não dispunha de uma base de dados expandida o suficiente para retirar estatísticas mais robustas, as quais permitissem conclusões mais definitivas neste estudo.

Entretanto, a consecução das duas etapas de testes relacionadas, depende de testes estatísticos preliminares que informem acerca da possibilidade de aplicação das técnicas mencionadas. Em termos técnicos, buscou-se levantar tanto se há obediência à restrição de estacionariedade dos erros nos modelos produzidos, como também se as séries revelam obediência aos ditames da distribuição normal quanto à média e variância desses erros. A não observância dessas restrições leva a não significância dos testes, tornando os resultados inconclusivos.

4.2 Métricas para a pesquisa

MODELO ESTRUTURAL

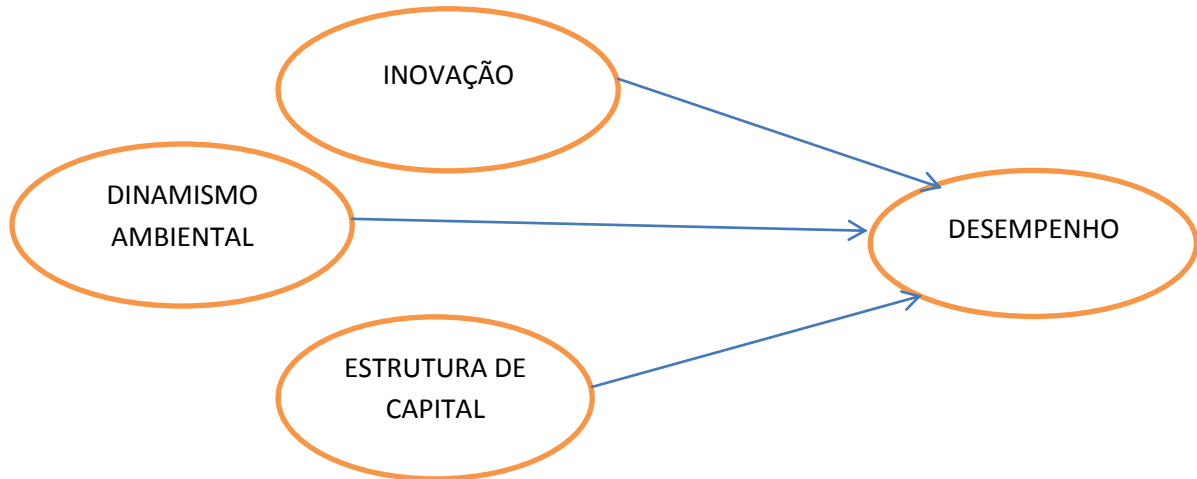


Figura 1 Relação das variáveis em estudo

Fonte: elaborado pelo autor.

a. Métricas para Dinamismo ambiental (DINAMB)

Esta variável foi calculada segundo procedimentos realizados no trabalho de Pereira Filho e Lovet (2008), Li e Simerly (2002), Keats e Hitt (1988). Estes autores calculam o dinamismo ambiental por meio de uma regressão entre variáveis vendas do setor e tempo. Mais precisamente, o dinamismo ambiental corresponde ao erro padrão do coeficiente da reta de regressão entre variável dependente venda e a variável independente tempo, dividido pelo valor médio das vendas do setor para produzir uma medida padronizada.

$Y_i = \beta_0 + \beta_1 t$ onde:

Y_i : representa o montante de vendas do setor;

t : é o tempo por ano;

α : representa o termo de resíduo.

b. Métrica para Estrutura de capital (ESTCAP 1 e ESTCAP 2)

A variável estrutura de capital utilizada na pesquisa refere-se ao grau de endividamento. Trata-se de uma medida utilizada em vários estudos anteriores (SIMERLY, 2002; PEREIRA FILHO; LOUVET, 2002; PEREIRA, 2000;). Esta variável foi calculada dividindo-se o endividamento a curto e longo prazo (dívidas em curto prazo (-) DCP (+) dívidas longo prazo (-) DLP) pelo ativo total (AT), tem-se então:

ESTCAP1 = valor da alavancagem

$$\text{ESTCAP2} = \text{valor da dívida dada por: } \frac{\text{DCP} + \text{DLP}}{\text{AT}} \quad (1)$$

DCP: refere-se ao montante de dívida em curto prazo, ou seja, financiamentos em curto prazo, debêntures em curto prazo, conforme apresentado por Economática.

DLP: refere-se ao montante de dívida de longo prazo, ou seja, financiamentos em longo prazo, debêntures em longo prazo, conforme apresentado pelo banco de dados da Economática.

ESTCAP: estrutura de capital ou indicador de alavancagem financeira,

c. Métrica para Desempenho (ROA)

Na literatura financeira existem inúmeras medidas empregadas para medir o desempenho. Uma medida que é mais comumente utilizada em finanças é: rentabilidade sobre os ativos (ROA). Essa medida foi utilizada por Simerly e Li (2000), Pereira Filho e Louvet (2008). Desta forma a medida de performance das empresas (rentabilidade sobre ativos – ROA) foi calculada tomando-se o lucro líquido (LL) dividido pelo total do ativo. O que se deseja é ter uma ideia da

lucratividade como um todo, venha de onde vierem os recursos, admitindo-se as aplicações realizadas. Ou seja: $ROA = LL / \text{Ativo Total}$.

d. Métrica para Inovação (INOV)

Esta variável foi calculada segundo procedimentos realizados no trabalho do Pesquisa de inovação tecnológica - Pintec (2008) do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que calcula a inovação por meio das contas: imobilizado, intangível (software e contrato de concessões), extraídos do ativo permanente no balanço patrimonial da organização. Este cálculo será feito estabelecendo um índice estatístico entre os valores médios trimestrais coletados da base de dados.

Fórmula:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 t \text{ onde:}$$

Y_i : representa o montante de imobilizado e intangível;

t : é o tempo por ano;

α : representa o termo de resíduo.

Para medir a inovação, um dos pressupostos de suma importância é feito na análise de séries temporais e na formulação de modelos, é que as séries temporais utilizadas sejam estacionárias para que, dessa forma, as inferências estatísticas sejam válidas.

Definem-se como séries temporais estacionárias, as séries que seguem um processo estocástico com média, variância e covariâncias constantes no tempo. Dito de outra forma, um processo estocástico de uma variável aleatória Y_t é estacionário se:

1. $E(Y_t) = \mu$ média constante ao longo do tempo,
2. $Var(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2$ variância constante ao longo do tempo,

3. $Cov(Y_t, Y_{t+k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)] = \gamma_k$ covariância constante para todos os $t \neq k$ (covariância que depende de k mas não de t).

Uma informação importante é que, para mensurar o efeito que a inovação tem sobre as performances dos setores, foram coletados dados referentes aos ativos imobilizado e intangível dos setores. No entanto, a variável Intangível continha mais de 50% do total de dados com *missings* e estes, por sua vez, prejudicam as estimativas dos coeficientes de regressão e a obtenção de bom ajuste dos modelos.

Dessa forma, para se evitar tais inconvenientes, as variáveis imobilizado e intangível foram agrupadas em uma única variável e delas estimados os resíduos por meio do programa TRAMO-SEATS. TRAMO (Séries Temporais e Regressão com Ruídos ARIMA) é um programa para estimação e previsão dos modelos de regressão possivelmente com erros (ARIMA) não estacionários e séries com valores ausentes. SEATS (Extração De Sinais em Séries Temporais-ARIMA) é um programa para a estimativa de componentes não observáveis no tempo seguidos de métodos baseados na modelagem ARIMA. Os componentes: tendência, sazonalidade, irregularidade e ciclo são estimados e previstos com técnicas aplicadas aos modelos ARIMA. Para obter os resíduos da variável Receita Líquida, também se utilizou o TRAMO-SEATS.

Para a análise das variáveis que são consideradas neste estudo e tratamento de dados, foram obtidas médias. As estatísticas e demais cálculos foram realizados nos *softwares* R e Eviews, com dados já tabulados em tabela programada no Software MS-Excel.

Para verificar a condição de estacionariedade, em geral, é utilizado o teste apresentado a seguir.

4.3 Teste geral de *Dickey-Fuller* Aumentado (ADF)

O teste ADF é dado por:

$$\Delta Y_t = a + \beta T + \delta^* Y_{t-1} + \theta_1 \Delta Y_{t-1} + \theta_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + u_t \quad (2)$$

Com a inclusão de um número significativo de variáveis defasadas da primeira diferença de Y_t , pode-se obter erros u_t não auto correlacionados.

As hipóteses a serem testadas são:

$$H_0 : \delta^* = 0 \text{ (não estacionaridade)}$$

$$H_A : \delta^* < 0 \text{ (estacionaridade)}$$

Considera-se que a série é estacionária se $\tau_{estatístico} < \tau_{crítico}$

De forma análoga, pode-se testar a hipótese da significância conjunta abaixo:

$$H_0 : \beta = \delta^* = 0 \text{ (não estacionaridade e uma tendência)}$$

$$H_0 : \beta, \delta^* < 0 \text{ (estacionaridade)}$$

Considere-se que a série é estacionária se $F_{estatístico} > F_{crítico}$, dada pela tabela de Dickey-Fuller.

4.4 Teste de causalidade de Granger

O teste causalidade de Granger assume que X precede ou mesmo é tido como informação relevante para explicar Y. Sua descrição estatística é dada por

$$X_t = \sum a_i Y_{t-i} + \sum b_i X_{t-i} + u_{1t} \quad (3)$$

$$Y_t = \sum c_i Y_{t-i} + \sum d_i X_{t-i} + u_{2t} \quad (4)$$

É importante ressaltar que as variáveis X e Y devem ser estacionárias. Diz-se que Y causa Granger X se os coeficientes defasados de X são conjuntamente diferentes de zero em (3). Observando-se as equações (2) e (3), pode-se verificar que há quatro possibilidades: ausência de causalidade; causalidade unidirecional de X para

Y; causalidade unidirecional de Y para X; ou até mesmo causalidade bidirecional, tanto X para Y e Y para X.

Um ponto crítico no cálculo do teste e, portanto, na direção de causalidade, é a escolha do número de defasagens. De acordo com Maddala (1992), a quantidade de defasagens é, em geral, aleatória devido ao fato de que existem muitos métodos alternativos para se determinar a melhor quantidade de defasagens em um modelo.

Segundo Davidson e MacKinnon (1993), o mais conveniente nessas circunstâncias seria identificar o número de defasagens ideais e posteriormente implementar os testes de causalidade. Esses mesmos autores descrevem que um número grande de defasagens é preferível ao menor número, pois, dessa maneira, o pesquisador pode verificar como a exclusão de defasagens afeta o resultado das estimações do modelo. Um dos testes para a escolha do número de defasagens é o *critério de Schwarz e o Akaike*.

4.5 Modelos estimados

A seguir, são estimados os modelos de regressão linear múltipla para variável resposta ROA denominada PERF e variáveis independentes DINAMB, INOV, ESTCAP1 e ESTCAP2. Vale destacar que, em todos os modelos obtidos, tomou-se a precaução de não só verificar a presença ou não de heterocedasticidade quanto auto correlação dos resíduos e foi usada a correção de Newey-West que permite obter estimadores eficientes dos verdadeiros parâmetros da regressão. Para verificar a presença ou ausência de normalidade, foi utilizado o teste de Jarque-Bera. Já para verificar a ausência de quebra estrutural, foi utilizado o teste CUSUM, estimativa recursiva de coeficientes e o teste de quebra estrutural de Chow. Além disso, foi verificada a estacionariedade das séries e dos resíduos estimados dos modelos por meio do uso do teste de Dickey-Fuller Aumentado. Na verificação de significância estatística dos parâmetros estimados, adotou-se como padrão o nível de significância de 10%.

Todos os métodos realizados neste estudo para se obter o melhor modelo foram feitos seguindo procedimentos similares aos que Johnston e Dinardo (2001) e Gujarati

(2000) e Greene (1997) usaram em suas análises sobre a discussão de tal modelagem.

A dimensão desempenho da empresa foi mensurada pelo ROA – Retorno sobre ativos nesta pesquisa, mesmo que segundo o pensamento de Venkatraman e Ramanujam (1987), segundo os quais, o desempenho de uma empresa nas pesquisas deve ser explicitado por mais de uma variável. Para os referidos autores, não está claro se as variáveis advindas das demonstrações contábeis e financeiras, dos valores de mercado ou ainda outras medidas subjetivas de *performance* são simplesmente três métodos distintos de se operacionalizar o construto desempenho, ou se esses métodos representam dimensões distintas da *performance* da empresa. Dessa forma, entendem que o construto desempenho seja multidimensional.

Deve-se frisar que as variáveis que foram trabalhadas neste estudo são DINAMB, que são os erros estocásticos da variável Receita Líquida, INOV ou inovação, que também são os erros estocásticos do ativo imobilizado e intangível, ESTCAP1 ou dívida de curto prazo, denominada alavancagem financeira com terceiros, ESTCAP2, que se refere ao montante de dívida em curto prazo, ou seja, financiamentos em curto prazo, debêntures em curto prazo e PERF1, que é o ROA ou lucro operacional líquido em relação ao ativo total.

Segundo Johnston e Dinardo (2001), nem sempre análises gráficas indicam o ponto exato da quebra estrutural, por isto é conveniente utilizar mais de um teste para verificar a origem do ponto de mudança. Dentre vários testes e inspeções gráficas para verificação de presença de quebra estrutural, alguns dos mais utilizados na literatura econométrica são: teste quebra estrutural de Chow, teste de Hansen, estimação recursiva de resíduos, estimação recursiva dos coeficientes estimados, Soma Acumulada dos resíduos (Cusum) e Soma Acumulada dos quadrados dos resíduos (Cusumsq). Neste estudo, optou-se primeiro por verificar, graficamente, o possível indício de quebra por meio dos gráficos Cusum e estimação recursiva de coeficientes, sendo que foi apresentado aquele gráfico que produzisse uma melhor nitidez das datas ou observações que seriam os candidatos a serem pontos de

quebra estrutural. Posteriormente, para confirmação da existência de quebra na data escolhida, foi utilizado o teste de Chow, usando-se nível de significância de 10%.

4.6 Descrição do modelo

4.6.1 Método estatístico

Esta pesquisa, por ser de natureza descritiva e exploratória, utilizou a técnica estatística de regressão linear múltipla e os testes de causalidade de Granger, visando atender aos objetivos estabelecidos. A regressão linear múltipla vai avaliar as relações entre as variáveis dependentes e independentes. Com esses resultados, pode-se prever comportamentos futuros da variável dependente como também aferir forças relativas exercidas por cada variável independente sobre ela, sendo este o principal objetivo da pesquisa, avaliar o desempenho com as influências do dinamismo ambiental, da inovação e da estrutura de capital: $Perf = f(\text{imobilizado, intangível, receitas líquidas, alavancagem, dívida bruta})$, a fórmula que atendeu essa relação de regressão linear múltipla é a seguinte:

$$Y_c = \beta_0 + \sum_{i=1}^4 \beta_i \cdot X_i + \varepsilon_T \quad (5)$$

em que β_i ($i = 1, 2, 3, 4$) representa o conjunto de coeficientes de regressão parcial relativamente às variáveis inovação, dinamismo ambiental e estrutura de capital. Por sua vez, $\sum \varepsilon_T$ é representação do erro aleatório do modelo em cada período de tempo.

A linguagem matricial utilizada para atender uma apresentação resumida foi dada pelo seguinte modelo:

$$[Y = X \cdot \beta + \varepsilon] \quad (6)$$

de forma que Y é a variável dependente, β é parâmetros desconhecidos (os coeficientes das variáveis independentes, X_i), X é a matriz de dados (dependentes e independentes), ε é o termo de erro. Os coeficientes de variáveis independentes são estimados por:

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1} \cdot X'Y$$

onde X e Y são matrizes da variáveis independentes e dependentes. A significância estatística de cada regressor é dada por testes de hipótese obtidos de:

$$T = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i}{\sigma(\hat{\beta}_i)} \quad (7)$$

com $(n - k)$ graus de liberdade, sendo n o número de observações emparelhadas obtidas para o estudo e k o número de variáveis presentes em cada modelo. Quanto desvio-padrão para a estimativa do coeficiente este é obtido de:

$$\sigma^2(\hat{\beta}_i) = \sigma^2 / \sum X_i^2 \cdot (1) / (1 - r_i^2) \quad (8)$$

Sendo σ^2 a variância geral de cada modelo; x_i , os valores amostrais de cada variável " i " inserida e; r_i^2 o quadrado da soma das correlações parciais entre as variáveis independentes. Por sua vez, σ^2 é dado por:

$$\sigma^2 = \sum t_i^2 / (N - k) \rightarrow \varepsilon_t = Y_c - \beta_0 - \sum_{i=1}^{k-1} \beta_i X_i \quad (9)$$

Para atender à hipótese de normalidade implícita na utilização da regressão linear múltipla e se garantir a utilização dos testes-t, aplicou-se o teste de normalidade de Jarque-Bera, conforme Gujarati (2000).

Além dos testes de significância relativos a cada coeficiente específico, tem-se ainda o teste-F que propicia a aferição da significância global dos modelos. Por meio deste, tem-se o seguinte teste de hipóteses:

$$\text{Hipótese 0} \rightarrow H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$\text{Hipótese 1} \rightarrow H_1 = \text{ao menos um } \beta_i \neq 0$$

Este teste tem seus valores críticos estabelecidos em função de n e de k , ou seja:

$$F_{\text{crítico}} \rightarrow F_{\alpha} (k - 1, n - k)$$

Sendo possíveis:

- a) $F > F_{\alpha} (k - 1, n - k) \rightarrow$ rejeita H_0 . No caso pode afirmar que há relacionamento da variável dependente com pelo menos uma variável independente, conforme proposto pela pesquisa.
- b) $F < F_{\alpha} (k - 1, n - k) \rightarrow$ aceita H_0 . Isto ocorrendo pode afirmar que nenhuma das variáveis independentes tem relação com as variáveis dependentes, de forma que não encontraríamos explicação estatística para tal ocorrência.

5 – RESULTADOS ENCONTRADOS POR SETOR PESQUISADO

Depois de feita a metodologia com aplicação das fórmulas estatísticas e os testes de regressão e de Granger, cada setor pesquisado apresentou as seguintes resultados:

5.1 SETOR DE PETRÓLEO E GÁS

5.1.1 Análise estatística

Primeiro trimestre de 2001 ao quarto trimestre de 2005

Figura 02 - Modelo estimado para o setor de Petróleo e Gás, sendo a variável dependente PERF1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DINAMB	-0.00745	0.01136	-0.65597	0.524
ESTCAP1	-0.08766	0.06672	-1.31379	0.213
ESTCAP2	-0.36559	0.11836	-3.08859	0.009
INOV	-0.27505	0.07313	-3.76110	0.002
C	46.8989	6.41518	7.31060	0.000
DUMMY	6.42922	0.74532	8.62606	0.000
MA(1)	0.94314	0.06523	14.4582	0.000
R-squared	0.86131	Mean dependent var		8.54210
Adjusted R-squared	0.79197	S.D. dependent var		2.55110
S.E. of regression	1.16354	Akaike info criterion		3.41812
Sum squared resid	16.2460	Schwarz criterion		3.76608
Log likelihood	-25.4722	F-statistic		12.4215
Durbin-Watson stat	1.55082	Prob(F-statistic)		0.00015

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Para se estudar os efeitos de outliers e tentar melhorar a adequação dos resíduos à distribuição de probabilidade Normal, foi acrescentada uma variável indicadora dummy no modelo, tal variável assume valores um no primeiro e segundo trimestre

de 2005 e zero nos demais períodos. Além disso, para não se violar o pressuposto de resíduos ruídos-brancos, foi incluído termo média móvel de ordem um denotado por MA (1) na Figura (02).

Variáveis “D” (Dummy) são criadas para corrigir os termos de variação do intercepto, embora na regressão as variáveis em estudo apresentem os mesmos coeficientes angulares. Para melhor entendimento: em uma relação entre a renda x e os anos de escolaridades y , estabelecemos uma variável Dummy obedecendo ao seguinte critério: $D = 1$ para o grupo dois e 0 para o grupo um.

Segundo Maddala (2003), os coeficientes de variáveis Dummy medem as diferenças entre os interceptos daquelas provenientes do grupo base. Se não introduzirmos um termo constante na equação de regressão, poderemos definir uma variável dummy para cada grupo, e neste caso os coeficientes de variáveis dummy medem os interceptos dos respectivos grupos. Se incluirmos ambos os termos constantes e três variáveis dummy, introduziremos multicolinearidade perfeita e o programa de regressão não rodará (ou omitirá uma das variáveis dummy automaticamente).

A partir do terceiro trimestre de 2005

Figura 03 - Modelo estimado para o setor de Petróleo e Gás sendo a variável dependente PERF1

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
DINAMB	0.29792	0.62498	0.47669	0.640
ESTCAP1	5.66546	2.58198	2.19423	0.044
ESTCAP2	-0.34463	0.50192	-0.68662	0.502
INOV	-0.30554	0.48241	-0.63335	0.536
MA(1)	0.83056	0.06570	12.6405	0.000
MA(2)	0.91868	0.05686	16.1561	0.000
R-squared	0.65409	Mean dependent var		-5.69523
Adjusted R-squared	0.53879	S.D. dependent var		18.6800
S.E. of regression	12.6860	Akaike info criterion		8.15383
Sum squared resid	2414.03	Schwarz criterion		8.45227
Log likelihood	-79.6152	Durbin-Watson stat		1.88178

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Vale destacar que foram incluídos termos médios móveis até a ordem dois, denotados por MA (1) e MA (2) na FIG. 03, apenas para que se pudessem obter resíduos. O intercepto está ausente no modelo, pois sua extração gerou menores critérios de informação *Akaike* e *Schwarz* e maior coeficiente de determinação ajustado.

5.1.2 Análise dos resultados

Tabela 01 - modelo de regressão específico do setor de **PETROLEO E GAS**, 1º trimestre de 2001 ao quarto trimestre de 2005..

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
46,8989 (0,0000)	-0,0876 (0,2135)	-0,3655 (0,0094)	-0,2750 (0,0027)	0,0074 (0,5242)
N = 07	$r^2 = 0,8613$	F = 12,4215	Significância de F = 0,0001 D = 6,4292	

Fonte: elaborado pelo autor

Nota: no caso de $\beta_0 = 0$, os coeficientes $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ de regressão parcial estandardizada são as variáveis independentes e contribuem para explicar a variabilidade da variável dependente.

Pode-se notoriamente observar que coeficientes que antes não eram estatisticamente significantes quando se obtinha o modelo no período completo, (Tab.01), passam a ser significantes e quase todas as variáveis estão de acordo com a teoria de administração financeira. Apenas a variável DINAMB não apresentou significância estatística e nem possuiu sinal esperado de acordo com a teoria.

EST.CAP1: o seu valor conforme a teoria de finanças não foi estatisticamente significativo para explicar o comportamento de PERF1 nessa amostra em estudo.

ESTCAP 2: a variável dívida bruta em percentual do ativo também exerce efeito estatisticamente significativo e seu efeito é negativo sobre o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor, ou seja, mantendo-se constantes as demais variáveis, um aumento de 1% da dívida leva a uma redução média da ordem de - 0.3655% na rentabilidade do setor.

INOV: A variável inovação exerce efeito parcial sobre PERF1, ou seja, tanto o ativo imobilizado quanto o intangível do setor exercem efeito parcial no valor de -0.2750 sobre PERF1 e, portanto, observa-se que esse efeito é negativo, ou seja, aumentos

no nível de inovação geram reduções sobre o retorno obtido com aplicações em ativos nesse setor.

DUMMY: Os primeiro e segundo trimestres de 2005 geram efeitos estatisticamente significantes sobre a rentabilidade do ativo do setor, pois tais períodos levam a aumentos da ordem de 6.4292% na rentabilidade.

No geral, pode-se observar que a rentabilidade do setor é mais influenciada por variações dos endividamentos totais ESTCAP2 e pelos efeitos dos trimestres iniciais de 2005 e menos influenciada pelas variações de INOV.

Tabela 02 - modelo de regressão específico do setor de **PETROLEO E GAS**, a partir do 3º trimestre de 2005.

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
46,8989 (0,0000)	5,6654 (0,0444)	-0,3446 (0,5028)	-0,3055 (0,5360)	0,2979 (0,6404)
N = 07	$r^2 = 0,6540$	F = 0.0000	Significância de F = 0,0000	

Fonte: elaborado pelo autor

Observando-se a Tab. 2, os resultados obtidos para essa amostra sugerem que:

Apenas a variável ESTCAP 1 é estatisticamente significativa, porém seu sinal contradiz a teoria esperada em Administração Financeira. A existência de distúrbios financeiros no mercado, como os que ocorreram ao longo de todo esse período e podem ser inferidos no gráfico de resíduos, mudam a dinâmica normal ou padrão do setor, ou seja, variáveis teoricamente relevantes para explicar o desempenho de empresas, de um período para outro, mudam de relevância empírica, chegando até mesmo, como ocorre com ESTCAP1, a terem efeitos contrários aos esperados. Vale destacar, também com cautela, para melhor estudo em pesquisas futuras, que,

apesar de toda prudência em se verificar possíveis violações de pressupostos que invalidassem parcialmente os resultados, (ver anexo), a amostra em estudo é muito pequena e ainda sofre possível efeito de quebra estrutural e possível existência de outliers, como se pode verificar nos anexos. Recomenda-se que sejam analisadas outras variáveis teoricamente importantes para explicar o desempenho, não apenas usar as variáveis explicativas analisadas neste estudo, como também ROE (Retorno sobre o patrimônio líquido) e EBTIDA/LAJIDA (Lucro antes dos juros, impostos e depreciação acumulada), etc.

Assim, as empresas de maior porte possuem maior independência na realização das atividades que criam valor, por isso têm acesso à maior número de oportunidades. Essas características conferem vantagens competitivas importantes na realização dessas atividades.

5.2 SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

5.2.1 Análise estatística

Figura 04 - modelo estimado para o setor de Energia Elétrica, sendo a variável dependente PERF.

Variable	Coefficiier	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
ESTCAP1	0.00969	0.01032	0.93933	0.354
ESTCAP2	0.01246	0.02682	0.46468	0.645
INOV	0.11639	0.25605	0.45455	0.652
DINAMB	0.06121	0.01058	5.78119	0.000
C	-17.4831	26.1727	-0.66799	0.508
R-squared	0.19413	Mean dependent var		0.71000
Adjusted R-squared	0.10203	S.D. dependent var		1.82810
S.E. of regression	1.73232	Akaike info criterion		4.05327
Sum squared resid	105.033	Schwarz criterion		4.26438
Log likelihood	-76.0655	F-statistic		2.10785
Durbin-Watson stat	0.55563	Prob(F-statistic)		0.10064

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

A FIG. 04 mostra um modelo de regressão múltipla desconsiderando efeitos de instabilidade no setor, tais como: crise, apagão, falta de investimentos e etc. A estimação recursiva de coeficientes (em anexo) sugere que, no quarto trimestre de

2004, há indícios de quebra estrutural. Conforme resultado do teste de Chow (em anexo) observa-se a existência de quebra nesta data, pois a hipótese de ausência de quebra estrutural é rejeitada a 10% de significância. Há indícios de presença de quebra quando a estimação recursiva de coeficientes em algum ponto da amostra deixa de ter um padrão “estável” ou estacionário. Tal presença de quebra pode ser confirmada pelo teste de Chow no ponto onde se supõe haver mudança de “estabilidade”. Vale destacar que $C(1)$, no quadro de estimação recursiva, é ESTCAP1 no modelo apresentado na FIG. 04, $c(2)$ é ESTCAP2 e, assim, sucessivamente. Como pode ser observado, existe uma mudança abrupta na evolução da estimação recursiva dos coeficientes estimados (em anexo) do modelo apresentado na FIG. 04, essa mudança ocorre no final de 2004. O teste de Chow sugere presença de quebra estrutural no quarto trimestre de 2004.

Dessa forma, limitando-se à pequena quantidade de observações na amostra, resolveu-se estimar o modelo apenas após o período de quebra, já que, no período anterior à quebra estrutural, ter-se-iam poucas observações para se estimar coeficientes se caso obtivesse estimativas não viciadas e precisas.

Figura 05 - modelo estimado para o setor de Energia Elétrica sendo a variável dependente PERF1- primeiro trimestre de 2005 ao quarto trimestre de 2010.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ESTCAP1	0.00275	0.00099	2.76114	0.013
ESTCAP2	0.05665	0.00836	6.77347	0.000
INOV	0.12064	0.04076	2.95981	0.008
DINAMB	0.06153	0.01824	3.37181	0.003
C	-19.0537	4.91542	-3.87632	0.001
AR(1)	1.45350	0.31964	4.54729	0.000
AR(2)	-0.63838	0.42004	-1.51981	0.146
R-squared	0.78991	Mean dependent var		1.35833
Adjusted R-squared	0.71576	S.D. dependent var		1.26831
S.E. of regression	0.67618	Akaike info criterion		2.29379
Sum squared resid	7.77286	Schwarz criterion		2.63739
Log likelihood	-20.5255	F-statistic		10.6531
Durbin-Watson stat	1.98210	Prob(F-statistic)		0.00005

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Para não se violar o pressuposto de resíduos ruído brancos, foram incluídos termos auto regressivos até a ordem dois, denotados por AR(1) e AR(2) na Figura (05).

5.2.2 Análise dos resultados

Tabela 3 - Modelo de regressão específico do setor de ENERGIA ELÉTRICA, 1º trimestre de 2001 ao 4º trimestre de 2004.

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
-17,4831 (0,5085)	0,0096 (0,3540)	0,0124 (0,6450)	0,1163 (0,6522)	0,0612 (0,0000)
N = 47 $r^2 = 0,1941$ F = 2,1078 Significância de F = 0,1006				

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 4 - modelo de regressão específico do setor de ENERGIA ELÉTRICA, 1º trimestre de 2005 ao 4º trimestre de 2010.

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
-19,0537 (0,0642)	0,0027 (0,0134)	0,0566 (0,0000)	0,1206 (0,0088)	0,0615 (0,0036)
N = 47 $r^2 = 0,7899$ F = 10,6531 Significância de F = 0,0005				

Fonte: elaborado pelo autor

Os resultados obtidos para essa amostra sugerem que:

ESTCAP1: A variável dívida bruta em percentual do ativo exerce efeito estatisticamente significativo e seu efeito é positivo sobre o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor. Pode-se deduzir que se mantendo constantes as demais variáveis, um aumento de 1% da dívida leva a um aumento médio da ordem de 0.0027% na rentabilidade do setor.

ESTCAP 2: A variável dívida bruta em percentual do ativo também exerce efeito estatisticamente significativo e seu efeito é positivo sobre o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor, ou seja, mantendo-se constantes as demais variáveis, um aumento de 1% da dívida leva a um aumento na média da ordem de 0.0566% na rentabilidade do setor.

DINAMB: A variável Receita Líquida, mensurada pelos erros estocásticos, gera impactos estatisticamente significantes sobre PERF1. Observam-se os efeitos sobre a rentabilidade do setor positivo, indicando que o aumento dessa variável tende, em média, a aumentar o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor em 0.0615%.

INOV: Verifica-se que, tanto o ativo imobilizado quanto o intangível do setor exercem efeito parcial no valor de 0.1206% sobre PERF1 e, portanto, observa-se que esse efeito é positivo, ou seja, aumentos no nível de inovação geram elevações sobre o retorno obtido com aplicações em ativos nesse setor.

Analisando-se de uma maneira geral, pode-se verificar que a rentabilidade do setor é mais influenciada pelo efeito de INOV e menos influenciada pelas variações de ESTCAP1, ou seja, pelas variações dos endividamentos totais.

5.3 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

5.3.1 Análise estatística

Figura 06 - Modelo estimado para o setor de tecnologia da Informação, sendo a variável dependente PERF1

Variable	Coefficier	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
INOV	-0.05918	0.07428	-0.79681	0.430
DINAMB	0.00202	0.09134	0.02216	0.982
ESTCAP1	-0.01155	0.01167	-0.98926	0.329
ESTCAP2	-0.37514	0.11089	-3.38299	0.001
C	11.1985	9.60758	1.16559	0.251
R-squared	0.39989	Mean dependent var		-4.69500
Adjusted R-squared	0.33131	S.D. dependent var		11.6910
S.E. of regression	9.56015	Akaike info criterion		7.46955
Sum squared resid	3198.87	Schwarz criterion		7.68066
Log likelihood	-144.391	F-statistic		5.83086
Durbin-Watson stat	1.43720	Prob(F-statistic)		0.00105

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

O modelo apresentado na FIG. 06 é estimado quando se obtém os coeficientes, considerando toda amostra em estudo, ou seja, sem analisar se efeitos conjunturais da economia podem alterar o relacionamento entre PERF e as demais variáveis.

Por meio de tal modelo, utilizou-se a estimação recursiva de coeficientes (Quadro em anexo), cujo resultado apresentado sugere que, no terceiro trimestre de 2007, há indícios de quebra estrutural. Conforme resultado do teste de Chow (em anexo), observa-se a existência de quebra nesta data quando se analisa o comportamento da estimativa do coeficiente C(3) referente a ESTCAP1, (teste de Chow em anexo). Há indícios de presença de quebra quando a estimação recursiva de coeficientes, em algum ponto da amostra, deixa de ter um padrão “estável” ou estacionário. Tal

presença de quebra pode ser confirmada pelo teste de Chow no ponto onde se supõe haver mudança de “estabilidade”.

Para evitar os inconvenientes de se trabalhar com uma pequena amostra, procedeu-se à procura do melhor modelo apenas no período anterior ao de quebra, ou seja, primeiro trimestres de 2001 ao terceiro trimestre de 2007 e os resultados estão mostrados a seguir.

Figura 07 - modelo estimado para o setor de tecnologia da Informação sendo a variável dependente PERF. 1º trimestre de 2001 ao 3º trimestre de 2007.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INOV	-0.15986	0.08903	-1.79549	0.085
DINAMB	0.16616	0.07665	2.16759	0.040
ESTCAP1	-0.64470	0.22398	-2.87840	0.008
ESTCAP2	-0.26913	0.09657	-2.78670	0.010
R-squared	0.40376	Mean dependent var	-8.49629	
Adjusted R-squared	0.32599	S.D. dependent var	12.5823	
S.E. of regression	10.3298	Akaike info criterion	7.64390	
Sum squared resid	2454.24	Schwarz criterion	7.83588	
Log likelihood	-99.1927	Durbin-Watson stat	1.82038	

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

O intercepto está ausente no modelo, pois sua extração gerou menores critérios de informação *Akaike* e *Schwarz* e maior coeficiente de determinação ajustado.

5.3.2 Análise dos resultados

Tabela 05 – modelo estimado de regressão específico do setor de TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
11.1985 (0,2517)	-0,0115 (0,3293)	-0,3751 (0,0018)	-0,0591 (0,4309)	0,0020 (0,9824)
N = 07	$r^2 = 0,2356$	F = 2,6974	Significância de F = 0,0464	

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 06 - modelo de regressão específico do setor de TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, 1º trimestre de 2001 ao 3º trimestre de 2007.

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
11.1985 (0,2517)	-0,6447 (0,0085)	-0,2691 (0,0105)	-0,1598 (0,0857)	0,1661 (0,0408)
N = 07	$r^2 = 0,3998$	F = 5,8308	Significância de F = 0,0010	

Fonte: elaborado pelo autor

Os resultados obtidos para estas amostras sugerem que:

Todos os coeficientes que antes não eram estatisticamente significantes, quando se obtinha o modelo no período completo, FIG. 07, passam a ser significantes e todas as variáveis estão com os sinais corretos, de acordo com a teoria de administração financeira.

ESTCAP1: A variável dívida bruta em percentual do ativo exerce efeito estatisticamente significativo e seu efeito é negativo sobre o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor, ou seja, mantendo-se constantes as demais variáveis, um aumento de 1% da dívida leva a uma redução média da ordem de 0.6447% na rentabilidade do setor.

ESTCAP 2: A variável dívida bruta em percentual do ativo também exerce efeito estatisticamente significativo e seu efeito é negativo sobre o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor, ou seja, mantendo-se constantes as demais variáveis, um aumento de 1% da dívida leva a uma redução média da ordem de 0.2691 na rentabilidade do setor.

DINAMB: A variável Receita Líquida, mensurada pelos erros estocásticos, gera impactos estatisticamente significantes sobre PERF1. Observam-se efeitos sobre a rentabilidade do setor positivo, indicando que o aumento dessa variável tende, em média, a aumentar o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor em 0.1661%.

INOV: A variável inovação exerce efeito parcial sobre PERF1, ou seja, tanto o ativo imobilizado quanto o intangível do setor exercem efeito parcial no valor de 0.1598% sobre PERF1 e, portanto, observa-se que esse efeito é negativo, ou seja, aumentos no nível de inovação geram reduções sobre o retorno obtido com aplicações em ativos nesse setor.

No geral, pode-se observar que a rentabilidade do setor é mais influenciada por variações dos endividamentos terceiros, ESTCAP1 é menos influenciada por INOV, ou seja, os distúrbios que tanto o ativo imobilizado quanto o intangível geram a rentabilidade do setor.

5.4 SETOR DE ELETROELETRÔNICOS

5.4.1 Análise estatística

Figura 08 - modelo estimado para o setor de Eletrônicos, sendo a variável dependente PERF.

Variable	Coefficiier	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
DINAMB	2.19719	1.77914	1.23497	0.225
INOV	-1.59612	0.80131	-1.99187	0.054
ESTCAP1	-0.26845	0.23708	-1.13232	0.265
ESTCAP2	-0.14207	0.03732	-3.80620	0.000
C	-74.4488	129.034	-0.57696	0.567
R-squared	0.77693	Mean dependent var		-42.8600
Adjusted R-squared	0.75143	S.D. dependent var		38.7481
S.E. of regression	19.3182	Akaike info criterion		8.87644
Sum squared resid	13061.7	Schwarz criterion		9.08755
Log likelihood	-172.528	F-statistic		30.4758
Durbin-Watson stat	1.88593	Prob(F-statistic)		0.00000

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

A FIG. 08 apresenta os resultados obtidos para o modelo estimado para todo o período amostral. Já o gráfico que mostra a soma acumulada dos resíduos do modelo está em anexo. Pode-se observar que essa soma muda sobremaneira seu padrão no quarto trimestre de 2008, sugerindo que é possível a existência de quebra estrutural nesse período. O teste de Chow (em anexo) confirma a existência de quebra. Vale destacar que o teste de Chow não identificou quebra em 2003. À procura de um melhor modelo que não invalidasse os pressupostos básicos de modelos de regressão e na tentativa de se obter estimativas não viciadas e eficientes dos verdadeiros coeficientes populacionais, preferiu-se trabalhar apenas com o período anterior à quebra, já que se dispunha de poucas observações.

Após essa observação, obteve-se a seguinte modelagem.

Primeiro trimestre de 2001 ao quarto trimestre de 2008

Figura 09 - modelo específico para o setor de Eletroeletrônicos sendo a variável dependente PERF1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DINAMB	0.43659	0.52175	0.83677	0.410
INOV	-0.43826	0.17187	-2.54997	0.017
ESTCAP1	0.01697	0.01903	0.89199	0.380
ESTCAP2	-0.17453	0.00768	-22.6979	0.000
C	-8.28232	37.6123	-0.22020	0.827
MA(3)	-0.99238	0.05065	-19.5926	0.000
R-squared	0.96734	Mean dependent var		-35.9375
Adjusted R-squared	0.96106	S.D. dependent var		19.5492
S.E. of regression	3.85732	Akaike info criterion		5.70518
Sum squared resid	386.853	Schwarz criterion		5.98001
Log likelihood	-85.2829	F-statistic		154.049
Durbin-Watson stat	1.57707	Prob(F-statistic)		0.00000

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Para não se violar o pressuposto de resíduos ruídos-brancos, foi incluído termo média móvel de ordem 3, denotado por MA(3) na FIG. 09

5.4.2 Análise dos resultados

Tabela 07 – modelo estimado de regressão específico do setor de **ELETROELETRÔNICOS**.

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
-74,4488 (0,5677)	-0,2684 (0,2652)	-0,1420 (0,0005)	-1,5961 (0,0542)	2,1971 (0,2251)
N = 37	$r^2 = 0,7769$	F = 30,4758	Significância de F = 0,0000	

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 08 - modelo de regressão específico do setor de ELETROELETRÔNICOS, 1º trimestre de 2001 ao 4º trimestre de 2008.

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
-8.2823 (0,8274)	0,0169 (0,3806)	-0,1745 (0,0000)	-0,4382 (0,0170)	0,4365 (0,4103)
N = 37	$r^2 = 0,9673$	F = 154,0496	Significância de F = 0,0000	

Fonte: elaborado pelo autor

Os resultados obtidos para essa amostra indicam que:

ESTCAP 2: A variável dívida bruta em percentual do ativo exerce efeito estatisticamente significativo e seu efeito é negativo sobre o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor, ou seja, mantendo-se constantes as demais variáveis, um aumento de 1% da dívida leva a uma redução média da ordem de 0.1745% na rentabilidade do setor.

INOV: Tanto o ativo imobilizado quanto o intangível do setor exercem efeito parcial no valor de 0.4382 sobre PERF1 e, portanto, observa-se que esse efeito é negativo, ou seja, aumentos no nível de inovação geram reduções sobre o retorno obtido com aplicações em ativos nesse setor.

No geral, pode-se observar que a rentabilidade do setor é menos influenciada por variações dos endividamentos totais ESTCAP2 e mais influenciada pelas variações de INOV.

5.5 SETOR DE TELFONIA FIXA

5.5.1 Análise estatística

Figura 10 -Modelo estimado para o setor de telefonia fixa, sendo a variável dependente PERF1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DINAMB	2.19719	1.77914	1.23497	0.225
INOV	-1.59612	0.80131	-1.99187	0.054
ESTCAP1	-0.26845	0.23708	-1.13232	0.265
ESTCAP2	-0.14207	0.03732	-3.80620	0.000
C	-74.4488	129.034	-0.57696	0.567
R-squared	0.77693	Mean dependent var		-42.8600
Adjusted R-squared	0.75143	S.D. dependent var		38.7481
S.E. of regression	19.3182	Akaike info criterion		8.87644
Sum squared resid	13061.7	Schwarz criterion		9.08755
Log likelihood	-172.528	F-statistic		30.4758
Durbin-Watson stat	1.88593	Prob(F-statistic)		0.00000

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Por meio do modelo estimado para a amostra com todas as observações, obteve-se a soma acumulada dos resíduos (em anexo), cujo resultado indica que há quebra estrutural no primeiro trimestre de 2008. Vale destacar que o teste de Chow (em anexo) indicou que há uma quebra também no segundo trimestre de 2003, mas, como a amostra é composta de poucas observações, optou-se por estudar apenas o período que se estende do primeiro trimestre de 2001 ao primeiro trimestre de 2008. Conforme resultado do teste de Chow, observa-se a existência de quebra no primeiro trimestre de 2008 a 10% de significância.

A seguir, são mostrados os resultados obtidos para o modelo do primeiro trimestre de 2001 ao primeiro trimestre de 2008.

Figura 11 - modelo estimado para o setor de telefonia fixa sendo a variável dependente PERF.

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
INOV	-0.12931	0.05626	-2.29809	0.031
ESTCAP2	-0.33530	0.09476	-3.53818	0.001
ESTCAP1	0.00196	0.04880	0.04019	0.968
DINAMB	0.23017	0.06500	3.54090	0.001
C	2.29572	5.76531	0.39819	0.694
MA(1)	0.65123	0.17334	3.75691	0.001
MA(2)	0.51973	0.16157	3.21660	0.004
R-squared	0.87491	Mean dependent var		1.42758
Adjusted R-squared	0.84079	S.D. dependent var		2.16100
S.E. of regression	0.86224	Akaike info criterion		2.74795
Sum squared resid	16.3563	Schwarz criterion		3.07799
Log likelihood	-32.8453	F-statistic		25.6458
Durbin-Watson stat	1.65995	Prob(F-statistic)		0.00000

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Para não se violar o pressuposto de resíduos ruídos-brancos, foram incluídos termos médias móveis até a ordem dois, denotados por MA(1) e MA(2) na FIG. 11.

5.5.2 Análise dos resultados

Tabela 09 – modelo estimado de regressão específico do setor de TELEFONIA FIXA.

Perf = $\beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Estcap1} + \beta_2 \cdot \text{Estcap2} + \beta_3 \cdot \text{Inov} + \beta_4 \cdot \text{Dinamb} + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
-74,4488 (0,5677)	-0,2684 (0,2652)	-0,1420 (0,0005)	-1,5961 (0,0542)	2,1971 (0,2251)
N = 07	$r^2 = 0,7769$	F = 30,4758	Significância de F = 0,0000	

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 10 - modelo de regressão específico do setor de TELEFONIA FIXA, 1º trimestre de 2001 ao 4º trimestre de 2010.

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
2.2957 (0,6943)	0,0019 (0,9683)	-0,3353 (0,0018)	-0,1293 (0,0314)	0,2301 (0,0018)
N = 07		$r^2 = 0,8749$	F = 25,6458	Significância de F = 0,0000

Fonte: elaborado pelo autor

Os resultados obtidos para essa amostra sugerem que:

ESTCAP 2: A variável dívida bruta em percentual do ativo exerce efeito negativo sobre PERF1, ou seja, mantendo-se constantes as demais variáveis, um aumento de 1% da dívida leva a uma redução média da ordem de 0.3353% na rentabilidade do setor.

DINAMB: A variável Receita Líquida, mensurada pelos erros estocásticos, gera impactos estatisticamente significantes sobre PERF1. Os efeitos positivos sobre a rentabilidade do setor indicam que o aumento dessa variável tende, em média, a aumentar o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor em 0.2301%.

INOV: A variável inovação exerce efeito parcial sobre PERF1, ou seja, aumentos no nível de inovação geram reduções sobre o retorno obtido com aplicações em ativos nesse setor da ordem de 0.1293%, mantidas as demais variáveis constantes.

No geral, pode-se observar que a rentabilidade do setor é mais influenciada por variações dos endividamentos totais, ESTCAP2 e menos influenciada por INOV.

5.6 SETOR DE TELFONIA MÓVEL

5.6.1 Análise estatística

Figura 12 - modelo estimado para o setor de telefonia móvel, sendo a variável dependente PERF1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INOV	8.80403	2.07397	4.24501	0.000
DINAMB	-6.64909	3.13910	-2.11814	0.041
ESTCAP1	-0.07180	0.53331	-0.13462	0.893
ESTCAP2	-6.42500	4.22637	-1.52021	0.137
C	-148.618	223.293	-0.66557	0.510
R-squared	0.22576	Mean dependent var		-103.827
Adjusted R-squared	0.13727	S.D. dependent var		116.366
S.E. of regression	108.085	Akaike info criterion		12.3201
Sum squared resid	408882.	Schwarz criterion		12.5312
Log likelihood	-241.403	F-statistic		2.55142
Durbin-Watson stat	1.09660	Prob(F-statistic)		0.05623

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

A FIG. 12 mostra um modelo de regressão múltipla desconsiderando efeitos de instabilidade no setor, tais como crises, entre outros, e a estimação é feita considerando-se todo o período amostral.

A soma acumulada dos resíduos (em anexo) do modelo acima sugere que há quebra estrutural no quarto trimestre de 2002. Tal quebra foi confirmada conforme resultado do teste de Chow (em anexo), observa-se a existência de quebra no quarto trimestre de 2002.

Após essa observação de mudança abrupta no comportamento dos resíduos, procedeu-se à estimativa do modelo apenas do quarto trimestre de 2002 ao quarto

trimestre de 2010, dada a limitação de pequeno tamanho da amostra, cujas consequências já foram descritas em análises anteriores.

Figura 13 - modelo estimado para o setor de telefonia fixa sendo a variável dependente PERF, quarto trimestre de 2002 ao quarto trimestre de 2010.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INOV	9.69891	1.15062	8.42929	0.000
ESTCAP1	-0.24865	0.21855	-1.13774	0.264
ESTCAP2	-2.07390	0.94813	-2.18734	0.037
DINAMB	-9.86065	1.20337	-8.19415	0.000
DUMMY	-168.140	9.11962	-18.4372	0.000
R-squared	0.71780	Mean dependent var		-75.6181
Adjusted R-squared	0.67748	S.D. dependent var		64.2116
S.E. of regression	36.4658	Akaike info criterion		10.1693
Sum squared resid	37233.2	Schwarz criterion		10.3961
Log likelihood	-162.794	Durbin-Watson stat		1.59124

Nota: modelo com Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

O intercepto está ausente no modelo, pois sua extração gerou menores critérios de informação *Akaike* e *Schwarz* e maior coeficiente de determinação ajustado. Para não se violar o pressuposto de normalidade de resíduos, dada a presença de outlier no terceiro trimestre de 2007, incluiu-se uma variável dummy, indicadora, que assume valor um neste período assinalado e zero para os demais.

5.6.2 Análise dos resultados

Tabela 11 – modelo estimado de regressão específico do setor de TELEFONIA MÓVEL.

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
-148.6188 (0,5100)	-0,0718 (0,8937)	-6,4250 (0,1374)	8,8040 (0,0002)	-6,6490 (0,0413)
N = 05 $r^2 = 0,2257$ F = 2,5514 Significância de F = 0,0562				

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 12 - modelo de regressão específico do setor de TELEFONIA MÓVEL, 4º trimestre de 2002 ao 4º trimestre de 2010.

$Perf = \beta_0 + \beta_1 \cdot Estcap1 + \beta_2 \cdot Estcap2 + \beta_3 \cdot Inov + \beta_4 \cdot Dinamb + \varepsilon_T$				
β_0	β_1	β_2	β_3	β_4
-148.6188 (0,5100)	-0,2486 (0,2649)	-2,0739 (0,0372)	9,6989 (0,0000)	-9,8606 (0,0000)
N = 05 $r^2 = 0,7178$ F = 0,0000 Significância de F = 0,0000 D = -168.1409				

Fonte: elaborado pelo autor

Pode-se notoriamente observar que coeficientes que antes não eram estatisticamente significantes, quando se obtinha o modelo no período completo, Figura (xx), passam a ser significantes e todas as variáveis estão com os sinais corretos, de acordo com a teoria de administração financeira. Apenas a variável ESTCAP1 não apresentou estatística a 10% de significância. DINAMB apesar de estatisticamente significante, passa a ter sinal contrário ao esperado na teoria.

ESTCAP 2: A variável dívida bruta em percentual do ativo também exerce efeito estatisticamente significativo e seu efeito é negativo sobre o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor, ou seja, mantendo-se constantes as demais variáveis, um aumento de 1% da dívida leva a uma redução média da ordem de 2.0739% na rentabilidade do setor.

DINAMB: A variável Receita Líquida, mensurada pelos erros estocásticos, gera impactos estatisticamente significantes sobre PERF1. Observam-se efeitos sobre a rentabilidade do setor negativo, indicando que o aumento dessa variável tende, em média, a reduzir o retorno gerado pelas aplicações em ativos no setor em 9.8606%.

INOV: A variável inovação exerce efeito parcial sobre PERF1, ou seja, tanto o ativo imobilizado quanto o intangível do setor exercem efeito parcial no valor de 9.6989% sobre PERF1.

DUMMY: o terceiro trimestre de 2007 causa impacto negativo sobre PERF1 e seu efeito possui um valor extremamente alto, 168.1409%.

No geral, pode-se observar que a rentabilidade do setor é menos influenciada por variações dos endividamentos totais ESTCAP2 e mais influenciada pelas variações da receita líquida, mensurada pelos erros estocásticos, conforme se pode observar pelas magnitudes dos coeficientes estimados e pelo efeito que o terceiro trimestre de 2007 causa em PERF.

6 - ANÁLISE SOBRE O TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER

Segundo Maddala, a premissa de Granger é de que o futuro não pode “causar” o presente ou o passado. Se o evento A ocorre após o evento B, sabemos que A não pode causar B. Ao mesmo tempo, se A ocorre antes de B, isso não implica necessariamente que A causa B, por exemplo: a previsão de chuva é o evento A e a chuva é o evento B, isto significa que a previsão não causa a chuva.

Na prática observamos A e B como séries temporais e gostaríamos de saber se A precede B, se B precede A ou se ambos são contemporâneos. Por exemplo: os movimentos dos preços precedem movimentos nas taxas de juros, ou ocorre o contrário, ou os movimentos são contemporâneos? Esse é o propósito da causalidade de Granger, que não é a causalidade conforme ela é geralmente compreendida.

6.1 SETOR DE PETRÓLEO E GÁS

Quadro 05- Teste de causalidade de Granger, setor de Petróleo e Gás.

PERF1 → ESTCAP1	07	2.22065	0.13537
ESTCAP1 → PERF1			
		0.39923	0.91249

PERF1 → ESTCAP2	07	13.4207	0.00058
ESTCAP2 → PERF1			
		0.58963	0.78644

PERF1 → INOV	07	0.81043	0.62961
INOV → PERF1			
		1.99773	0.16938

PERF1 → DINAMB	07	1.38297	0.32956
DINAMB → PERF1			
		0.37470	0.92598

Fonte: elaborado pelo autor .

Verificamos entre as variáveis (ESTCAP 1, ESTCAP 2, INOV, DINAMB) a relação de causalidade com a Performance das empresas do setor de Petróleo e Gás. Nota-se que PERF causa Granger em Estcap 1 e Estcap 2, desta forma a Performance precede a Estrutura de capital das organizações. Os P-value abaixo de 10% demonstram um grau de certeza na ordem de 90%. Que há uma relação não causal da Inovação e do Dinamismo ambiental não preceder a performance, mas a performance pode preceder estas variáveis de forma negativa ou positiva, Assim confirma as hipóteses apresentadas que as variáveis são determinantes e relacionam positiva ou negativamente com a performance das empresas, sendo a Alavancagem financeira a variável predominante na Performance neste estudo, podendo ser comprovada com o advento da busca de recursos financeiros para o financiamento da camada do pré-sal.

6.2 SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

Quadro 06 - Teste de causalidade de Granger, setor de Energia Elétrica.

PERF1	→	ESTCAP1	47	3.03164	0.05504
ESTCAP1	→	PERF1			
				0.16445	0.99534

PERF1	→	ESTCAP2	47	3.41365	0.04745
ESTCAP2	→	PERF1			
				2.16133	0.14356

PERF1	→	INOV	47	0.28973	0.96663
INOV	→	PERF1			
				0.44632	0.88755

PERF1	→	DINAMB	47	1.21540	0.38968
DINAMB	→	PERF1			
				1.32089	0.34311

Fonte: elaborado pelo autor

Verificamos entre as variáveis (ESTCAP 1, ESTCAP 2, INOV, DINAMB) a relação de causalidade com a Performance das empresas do setor de Energia Elétrica. Nota-se que PERF causa Granger em Estcap 1 e Estcap 2, desta forma a Performance precede a Estrutura de capital destas organizações. Os P-value abaixo de 10% demonstram um grau de certeza na ordem de 90%. Há, entretanto uma relação não causal da Inovação e do Dinamismo ambiental com a performance, mas a performance pode preceder estas variáveis de forma positiva, Assim confirma as hipóteses apresentadas que as variáveis são determinantes e relacionam positivamente com a performance destas empresas, sendo a Inovação, mesmo em proporção pequena, a variável predominante na Performance neste estudo. Esta logica pode ser comprovada com o advento dos apagões que o país vem sofrendo eventualmente.

6.3 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Quadro 07 - Teste de causalidade de Granger, setor de Tecnologia da informação.

PERF1	→	ESTCAP1	07	0.98240	0.51522
ESTCAP1	→	PERF1		1.15191	0.42070

PERF1	→	ESTCAP2	07	0.72286	0.69059
ESTCAP2	→	PERF1		3.13027	0.05960

PERF1	→	INOV	07	0.54078	0.82407
INOV	→	PERF1		2.34401	0.10775

PERF1	→	DINAMB	07	3.91187	0.02604
DINAMB	→	PERF1		6.60678	0.00451

Fonte: elaborado pelo autor

Verificamos entre as variáveis (ESTCAP 1, ESTCAP 2, INOV, DINAMB) a relação de causalidade com a Performance das empresas do setor de Tecnologia da Informação. Nota-se que Estcap 2, Inov e Dinamb causa Granger na Performance, desta forma as variáveis Estcap2, Inov, Dinamb precede a Performance destas organizações. Os P-value abaixo de 10% demonstram um grau de certeza na ordem de 90%. Há, entretanto uma relação não causal de Estcap 1 com a performance e vice-versa, Assim confirma as hipóteses apresentadas que as variáveis (Estcap2, Inov, Dinamb) são determinantes e relacionam negativamente com a performance destas empresas, sendo Alavancagem financeira, mesmo negativamente a variável predominante na Performance neste estudo. Esta logica pode ser comprovada através dos fluxos de caixas publicados por estas empresas.

6.4 SETOR DE ELETROELETRÔNICOS

Quadro 08 - Teste de causalidade de Granger, setor de Eletroeletrônicos.

PERF1	→	ESTCAP1	37	1.21281	0.40001
ESTCAP1	→	PERF1		1.44132	0.30858

PERF1	→	ESTCAP2	37	1.33584	0.34764
ESTCAP2	→	PERF1		3.58406	0.04160

PERF1	→	INOV	37	1.03403	0.49071
INOV	→	PERF1		0.29071	0.96429

PERF1	→	DINAMB	37	1.07700	0.46725
DINAMB	→	PERF1		0.18945	0.99142

Fonte: elaborado pelo autor

Verificamos entre as variáveis (ESTCAP 1, ESTCAP 2, INOV, DINAMB) a relação de causalidade com a Performance das empresas do setor de Eletroeletrônicos. Nota-se que Estcap 2 causa Granger na Performance, desta forma a variável Estcap2 precede a Performance destas organizações. Os P-value abaixo de 10% demonstram um grau de certeza na ordem de 90%. Há, entretanto uma relação não causal de Estcap1, Inov e Dinamb com a performance e vice-versa, Assim confirma as hipóteses apresentadas que as variáveis (Estcap1, Estcap2 e Inov,) são determinantes e relacionam negativamente com a performance destas empresas, sendo o Dinamismo Ambiental (DINAMB) a variável predominante na Performance neste estudo. Esta logica pode ser comprovada através dos movimentos destas empresas tanto da indústria quanto do comércio nas datas festivas em nosso calendário

6.5 SETOR DE TELEFONIA FIXA

Quadro 09 - Teste de causalidade de Granger, setor de Telefonia fixa.

PERF1	→	ESTCAP1	07	0.98178	0.52069
ESTCAP1	→	PERF1		2.51393	0.10226

PERF1	→	ESTCAP2	07	3.03955	0.06427
ESTCAP2	→	PERF1		1.46286	0.30121

PERF1	→	INOV	07	1.20863	0.40192
INOV	→	PERF1		3.81735	0.03496

PERF1	→	DINAMB	07	0.79482	0.64026
DINAMB	→	PERF1		5.37911	0.01274

Fonte: elaborado pelo autor

Verificamos entre as variáveis (ESTCAP 1, ESTCAP 2, INOV, DINAMB) a relação de causalidade com a Performance das empresas do setor de Telefonia Fixa. Nota-se que Estcap 1, Inov, Dinamb causa Granger na Performance, desta forma estas variáveis precede a Performance destas organizações. Os P-value abaixo de 10% demonstram um grau de certeza na ordem de 90%. Há, entretanto uma relação não causal de Estcap2 com a performance e vice-versa, Assim confirma as hipóteses apresentadas que as variáveis (Estcap1, Inov e Dinamb,) são determinantes e relacionam positiva ou negativamente com a performance destas empresas, sendo a Dívida de curto e longo prazo (Estcap2) mesmo negativamente a variável predominante na Performance neste estudo. Esta logica pode ser comprovada através da falta de investimentos deste setor no mercado da sociedade brasileira.

6.6 SETOR DE TELEFONIA MÓVEL

Quadro 10 - Teste de causalidade de Granger, setor de Telefonia móvel

PERF1 → ESTCAP1 ESTCAP1 → PERF1	05	0.16218 0.76218	0.99558 0.66239
PERF1 → ESTCAP2 ESTCAP2 → PERF1	05	1.67479 1.28421	0.23833 0.36868
PERF1 → INOV INOV → PERF1	05	2.73559 4.45009	0.07274 0.01734
PERF1 → DINAMB DINAMB → PERF1	05	0.19265 3.30824	0.99162 0.04297

Fonte: elaborado pelo autor

Verificamos entre as variáveis (ESTCAP 1, ESTCAP 2, INOV, DINAMB) a relação de causalidade com a Performance das empresas do setor de Telefonia Móvel. Nota-se que Inov, Dinamb causa Granger na Performance, desta forma estas variáveis precede a Performance destas organizações. Os P-value abaixo de 10% demonstram um grau de certeza na ordem de 90%. Há, entretanto uma relação não causal de Estcap1 e Estcap2 com a performance e vice-versa, Assim confirma as hipóteses apresentadas que as variáveis Inov e Dinamb, são determinantes e relacionam positiva ou negativamente com a performance destas empresas, sendo a Inovação (Inov) com valor positivo e Dinamismo Ambiental (Dinamb) mesmo negativamente as variáveis predominantes na Performance neste estudo. Esta logica pode ser comprovada através dos investimentos feitos neste setor como também a competição, a concorrência existente entre as operadoras deste mercado.

Uma possível explicação para os eventos apresentados acima é que esse teste tem alta sensibilidade ao número de defasagens utilizadas e, conforme Davidson e MacKinnon (1993), o mais conveniente seria usar um número grande de defasagens, pois, dessa maneira, o pesquisador pode verificar como a exclusão de defasagens afeta o resultado das estimações do modelo. Ainda segundo Gujarati (2000), deve-se verificar se todas as informações relevantes, relativas à variável que se deseja analisar, estão

contidas nas séries em estudo. Esse último fato requer um aprofundamento de pesquisas futuras com o objetivo de se analisar outras variáveis que expliquem melhor o comportamento de Performance, ou mesmo, aumentar o tamanho da amostra pesquisada, já que foram utilizadas apenas quarenta observações.

7 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados dos seis setores pesquisados têm pontos em comum que deixam antever a aceitação das hipóteses formuladas para este estudo: o dinamismo ambiental, a inovação, assim como a estrutura de financiamento guardam relação com performances das empresas brasileiras. Portanto, assim é que se apresentam as prox. e os setores:

Inov (Inovação)

Através da ferramenta estatística de regressão múltipla, pôde-se observar o maior impacto positivo da inovação no setor de telefonia móvel, o que tende a ser explicado pelo volume de telefones celulares no mercado brasileiro. O menor impacto foi no setor de energia elétrica, que também pode ser explicado pelos constantes apagões que ocorrem no setor elétrico. O estudo desenvolvido por Lawless e Anderson (1996) analisa os efeitos da inovação no desempenho das organizações a partir de dados da indústria de microcomputadores norte-americana. Entre os anos de 1982 e 1991, os autores observaram a influência positiva da inovação no desempenho das organizações.

Foi já na década de 1980 que alguns pesquisadores começaram a buscar evidências empíricas da relação entre inovação, desempenho ou crescimento de uma organização. Nesse período, um trabalho que ganha destaque é o de Damanpour e Evan (1984), que não apenas explora o tema crescimento e desempenho, mas abrange a inovação organizacional.

A prox. inov para os setores de petróleo e gás, tecnologia da informação, eletrônicos e telefonia fixa apresentou impactos negativos na performance dessas organizações. A inconsistência desse resultado obtido pode ser atribuída à existência de fatores endógenos e exógenos à organização não considerados nesse modelo. Segundo Guimarães (1987), o período e a magnitude do diferencial de lucro que a firma inovadora vai receber dependem de fatores como o grau em que o novo produto é considerado diferente e melhor em relação aos produtos existentes, bem como por quanto tempo dura essa percepção, como também o tempo de maturação entre o investimento no ativo permanente até a inovação projetada.

Dinamb (Dinamismo Ambiental)

Como destacado anteriormente, o dinamismo ambiental é uma variável que se refere ao setor de atividade no qual a empresa opera e evolui. Todas as empresas de um setor estão sujeitas ao mesmo grau de dinamismo ambiental. Trata-se, portanto, de uma característica do setor de atividade. Assim, pode-se dizer que empresas operando num mesmo setor de atividade tendem a apresentar padrões semelhantes de risco do negócio.

Já a dimensão do ambiente apresentou resultados significativos, como coeficientes positivos de variáveis (DINAMB) nos setores de eletrônicos e de telefonia fixa, indicando que setores mais afeitos à estabilidade de vendas e de margens brutas teriam performances alavancadas. Por sua vez, foram constatados coeficientes insignificantes para os setores de petróleo e gás, energia elétrica e tecnologia da informação e coeficiente negativo para a variável Dinamb do setor de telefonia móvel, o que indicaria a possibilidade de quedas de performances mesmo na presença de expansão dos setores. Enfim, tem-se que deixar claro os limites colocados para a execução deste estudo, o qual é de natureza descritiva e exploratória. Dessa forma, o esclarecimento pleno, ou seja, a obtenção de evidências estatísticas mais robustas quanto as interações de forças do ambiente, de inovação e de finanças sobre a performance de empresas brasileiras, depende de aprofundamento maior a ser alcançado em pesquisas futuras.

Estcap (Estrutura de Capital)

Apresentaremos aqui os resultados e a análise das estatísticas descritivas referentes à variável estrutura de capital, medida nesta pesquisa pela alavancagem financeira (ESTCAP 1) e também pelo grau de endividamento (ESTCAP 2).

Conforme salientado por Grzebielukas *et al.* (2008), os fatores determinantes da estrutura de capital são diferentes de país para país. No Brasil, a menor disponibilidade de fontes de financiamento e os juros reais mais elevados, conjugados com uma inflação superior aos países desenvolvidos, são características que podem explicar as diferenças encontradas em relação a outros países.

Moraes (2005) pesquisou os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas listadas na BOVESPA para o período de 1999 a 2002. Os achados da pesquisa não permitiram chegar a uma conclusão única sobre os determinantes da estrutura de capital das companhias dos setores industriais listadas na BOVESPA. A evidência mais forte é de que as empresas analisadas na amostra seguem uma tendência da teoria de *pecking order* ou hierarquia das fontes de financiamento (MYERS; MAJLUF, 1984; MYERS, 1984). Essa evidência encontra acolhida na relação negativa e significativa entre as variáveis lucratividade e endividamento, encontradas nas regressões realizadas. Assim, a busca de recursos externos para financiar os projetos de investimento aconteceria apenas em casos de insuficiência dos recursos internos.

Em muitos momentos desta pesquisa, as variáveis da estrutura de capital mostraram-se insignificantes na performance das organizações em todos os setores. Segundo Pereira Filho e Louvet (2009), pode-se tentar explicar o baixo nível de endividamento das empresas brasileiras, principalmente, a partir dos resultados encontrados por Booth *et al.* (2001) em relação aos países em vias de desenvolvimento, incluindo o Brasil. A fim de melhor compreender as escolhas da estrutura de capital nesses países, esses autores recorrem a variáveis macroeconômicas ainda que estas supostamente não exerçam um papel importante na maior parte dos modelos relativos ao tema. Entre os resultados encontrados, convém destacar aqui dois

impactos no grau de endividamento das empresas: trata-se do efeito positivo da taxa de crescimento real do produto interno bruto e o efeito negativo da inflação. Isso mostra que as empresas têm uma propensão ao endividamento quando a economia encontra-se em fase de expansão, mas o evitam se há uma perspectiva inflacionista.

Quanto à alavancagem financeira (ESTCAP 1), houve forte evidência quanto à maior preferência por níveis de capitais obtidos por ações na estrutura de financiamento das empresas de petróleo e gás a partir do terceiro trimestre de 2005. Isso se justifica pelo motivo de financiamentos para operacionalizar a estrutura do pré-sal encontrada na costa brasileira. Um fato chama atenção: o setor de telefonia móvel teve na variável endividamento um grau muito significativo afetando a performance dessas empresas, o que pode ser justificado pelos empréstimos obtidos dos organismos governamentais para serem investidos no setor.

Performance

Na literatura financeira, conforme mencionado no referencial teórico, existem inúmeras medidas empregadas para medir a performance. Dentre essas, uma medida que é correntemente utilizada em finanças e, mais especificamente, em trabalhos que tratam de temática semelhante à desta pesquisa refere-se à rentabilidade sobre os ativos (ROA – *Return on Assets*). Essa mesma medida foi utilizada por Simerly e Li (2000), Pereira Filho e Louvet (2008). Assim, a medida de performance das empresas (rentabilidade sobre os ativos - ROA) foi calculada tomando-se o lucro líquido (LL) dividido pelo total dos ativos. O que se deseja é ter uma ideia da lucratividade, como um todo, do empreendimento, venham de onde vierem os recursos, admitindo-se as aplicações realizadas.

7.1 Modelos Setoriais

Para verificar o relacionamento entre as variáveis desta pesquisa, foi realizada uma modelagem para seis setores distintos: o de telefonia fixa e móvel, o de eletrônicos, de petróleo e gás, energia elétrica e o de tecnologia da informação. A escolha desses seis setores se deve às características diversas entre eles, tendo apenas o ponto

comum de estarem sempre inovando seus processos ou produtos. As empresas do setor de telecomunicações vêm de um período de adaptação no pós-privatizações. Nesse ramo, existe forte concorrência entre as operadoras de celular e a disputa por clientes de telefonia fixa que estão migrando para o móvel. O setor de eletrônicos e tecnologia da informação tem de estar sempre apresentando produtos de linhas diferentes e serviços novos, o que ocasiona neste setor uma forte concorrência, enquanto que os setores de petróleo e energia elétrica são estáveis pelos monopólios. O setor de petróleo está vivendo um grande momento com a descoberta da reserva do pré-sal, o de energia elétrica para minimizar o período de apagão, tem feito novos investimentos

O setor de **telefonia móvel** trouxe uma diferença interessante ao modelo genérico: a variável (INOV), ou seja, a inovação assume importância significativa na rentabilidade das empresas. Este resultado está em linha com a premissa de que as empresas com maior inovação são também as empresas muito rentáveis. Ainda dentro das empresas de telefonia, a variável de ambiente (DINAMB) está correlacionada negativamente com a rentabilidade, o que, a princípio, não parece uma relação real, no entanto é possível conceber que, para a empresa crescer dentro desse segmento, é necessário alto investimento em marketing, inovação e em descontos, proporcionando um aumento nos custos. A alavancagem financeira, variável (ESTCAP1) está em linha com o modelo genérico e apresenta uma relação negativa com o desempenho, mostrando que, nessas empresas, esse tipo de financiamento afeta insignificamente a rentabilidade. A *proxy* financeira (ESTACAP2) está fortemente associada negativamente com rentabilidade. Nesse ramo, a cada aumento de uma unidade no endividamento geral, há um decréscimo de 0,24 (ESTCAP1) e 2,07 (ESTECAP2) unidades na performance. Este resultado também reflete uma adequação do modelo genérico para esse setor específico.

O setor de **telefonia fixa** a variável (ESTCAP2) que representa a dívida bruta que exerce efeito negativo sobre a performance, mostrando que a aumento de 1% da dívida leva a uma redução média de 0,3353% da performance. A receita líquida (DINAMB) mensurada pelos erros estocásticos gera efeitos positivos na performance,

ou seja, o aumento dessa variável tende a aumentar a performance em 0,2301%. A variável (INOV) exerce efeito parcial e insignificante na performance, mostrando que, a cada 1% aplicado em inovação, a performance reduz em 0,1293%. Pode-se, assim, inferir que a rentabilidade do setor é mais influenciada por variações dos endividamentos e menos influenciada pela inovação.

No setor de **eletrônicos**, a variável dívida bruta (ESTCAP2) exerce efeito estatisticamente significativo na performance e seu efeito é negativo, ou seja, quando aumenta 1% na dívida, leva a uma redução na rentabilidade na ordem de 0,1745%. A prox (INOV) representada pelo imobilizado e intangível do setor exercem efeitos negativos no desempenho na ordem de 0,4382%, enquanto que as receitas líquidas representada por (DINAMB) gera efeitos positivos na performance, ou seja, o aumento dessa variável tende a aumentar a performance em 0,4365%. No geral, pode-se observar que a rentabilidade do setor é menos influenciada pelo endividamento e inovação e mais influenciada pelas receitas de vendas.

No setor de **energia elétrica**, as variáveis (ESTCAP1) e (ESTCAP2), que representam a estrutura de capital nesta pesquisa, exercem nesse setor uma influência positiva na rentabilidade, embora sejam percentuais pouco significantes. Esse mesmo raciocínio pode ser feito para a variável receita líquida (DINAMB) deste setor, mas a variável inovação (INOV) gera um efeito positivo na rentabilidade muito significativo. De maneira geral, pode-se verificar que a rentabilidade do setor de energia elétrica é mais influenciada pelo efeito da inovação.

No setor de **petróleo e gás**, a variável (ESTCAP2) teve um efeito negativo na rentabilidade na ordem de 0,3446, mas a variável (ESTCAP1) teve um efeito muito significativo demonstrando que cada 1% de alavancagem financeira gera um retorno de 5,6654% na rentabilidade. Isso pode ser explicado pelo fenômeno das reservas do pré-sal. A prox (INOV) teve um efeito negativo na performance na ordem de 0,3055%, enquanto que as receitas líquidas tiveram impacto positivo significativo na performance, ou seja, cada aumento de 1% nas vendas gera um retorno de 0,2979%. Pode-se observar que a rentabilidade do setor é mais influenciada pelas vendas do que pela estrutura de capital e inovação.

A análise individualizada dos setores mostrou que, para uma melhor descrição das relações entre as dimensões de inovação, dinamismo ambiental, estrutura de capital e a performance nas empresas, é necessário levar em conta as diferentes características dos setores. A influência das indústrias já foi discutida por diversos autores, como Schmalensee (1985), Rumelt (1991), McGahan e Porter (1991), entre outros, e os indícios levam a presumir que, na realidade brasileira, ela também é um elemento importante.

Tabela 13 resumindo as moderações e quebras estruturais das variáveis independentes sobre a variável dependente (PERF.)

SETORES /	PETRÓLEO	PETRÓLEO	ENÉRGIA	ENÉRGIA	TECNOL.	TECNOL.
	E GÁS	E GÁS	ELÉTRICA	ELÉTRICA	INFORM.	INFORM.
VARIÁVEIS	1ª quebra	2ª quebra	1ª quebra	2ª quebra	1ª quebra	2ª quebra
INOV	-0.207962	-0.305540	0.116394	0.120644	-0.059189	-0.159869
DINAMB	-0.100397	0.297929	0.061213	0.061534	0.002024	0.166167
ESTCAP1	1.545144	5.665464	0.009699	0.002752	-0.011550	-0.644709
ESTCAP2	-1.214984	-0.344634	0.012460	0.056650	-0.375144	-0.269134

SETORES /	ELETRO-	ELETRO-	TELEF.	TELEF.	TELEF.	TELEF.
	NICOS	NICOS	FIXA	FIXA	MÓVEL	MÓVEL
VARIÁVEIS	1ª quebra	2ª quebra	1ª quebra	2ª quebra	1ª quebra	2ª quebra
INOV	-1.596123	-0.438263	-0.188840	-0.129313	8.804030	9.698910
DINAMB	2.197190	0.436594	0.297504	0.230172	-6.649097	-9.860650
ESTCAP1	-0.268457	0.016978	-0.009470	0.001962	-0.071800	-0.248657
ESTCAP2	-0.142071	-0.174534	-0.311267	-0.335309	-6.425.008	-2.073903

8. CONCLUSÃO

Nesta dissertação, o objetivo foi de demonstrar os relacionamentos entre as dimensões das variáveis de inovação, dinamismo ambiental e estrutura de capital com a performance das empresas de diferentes setores industriais. O estudo realizado contemplou 110 (cento e dez) empresas listadas na BM & Bovespa nos setores de: energia elétrica, eletroeletrônicos, petróleo e gás, tecnologia da informação, telefonia fixa e telefonia móvel. A análise dos dados revelou que a inovação, o dinamismo ambiental e a estrutura de capital têm relações positivas ou negativas com a rentabilidade empresarial, pois os resultados encontrados foram estatisticamente significativos.

Entretanto, as variáveis do setor de energia elétrica demonstraram relação significativa em pequena proporção. É importante salientar que a proposta desta pesquisa foi quantificar um construto através de proxies, que pudessem representar, pelo menos em parte, as dimensões tratadas. É óbvio que muitas outras *proxies* podem ser relacionadas com cada uma das dimensões e isso pode acarretar resultados diversos. A conclusão deste trabalho, em nenhum momento, procura desqualificar os posicionamentos estratégicos executados pelas organizações.

O resultado mostra que, no ambiente brasileiro, inovação, dinamismo ambiental e estrutura de capital influenciam o desempenho das empresas, confirmando as hipóteses **H1** e **H2**. A análise setorial mostra que, dentro de cada uma das indústrias, as dimensões assumem importâncias diversas. No caso deste trabalho, no setor de telefonia, a inovação assume uma influência muito alta no desempenho das empresas daquele ramo, criando vantagens competitivas para estas empresas.

O setor de petróleo e gás teve a alavancagem com uma influência muito significativa na performance. Esta estratégia de se financiar com capital de terceiros, pode levar estas organizações a terem desempenhos positivos ou negativos e que conforme é o nível de endividamento a empresa pode acabar em processo de insolvência, mesmo sendo uma detentora de monopólio.

Nesta pesquisa chegamos à conclusão de que se a empresa queira ter longevidade é necessário que se faça investimentos em inovação, no seu capital e na sua estrutura produtiva.

8.1 Sugestões para pesquisas futuras

Esta temática abre espaços para outros trabalhos visando o aprofundamento dos estudos utilizando variáveis mais robustas que possam eliminar o grande número de missings que surgiram em alguns setores pesquisados. Também ampliar o número de variáveis que qualificam a inovação, já que se trata de um tema inicial nas pesquisas sobre o desempenho das organizações brasileiras.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAS, Michel A. Estratégia e Finanças Corporativas: Um teste empírico sobre elos de ligação. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração), PUC Belo Horizonte,(2002).

AGARWAL, P.; O'HARA, M. Information risk and capital structure. SSRN Working Paper, March 2007. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com/>>.

ALDRICH, H. E. Organizations and environments. New Jersey: Prentice-Hall. 1979.

ALMEIDA, M. I. R.; TEIXEIRA, M. L. M. e MARTINELLI, D. P. Por Que Administrar Estrategicamente Recursos Humanos? Revista de Administração de Empresas, v. 33, 1993. p.12-24, mar/abr.

ALVES-MAZZOTTI, A. J. e GEWANDSZNAJDER, F. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Thomson, 1999. Cap. 6.

ANSOFF, I., 1965, *Estratégia Empresarial*, McGraw-hill, S. Paulo, 1977,(Trad. ed. 1965).

ANTHONY, Robert N.; GOVINDARAJAN, Vijay. Sistemas de Controle Gerencial. São Paulo: Atlas, 2002.

ARAÚJO; E, A, T, (2011) Decisões de investimentos de companhias brasileiras de capital aberto, Dissertação de mestrado. Fac. Novos Horizontes. Belo Horizonte/MG.

ARAÚJO, Silvio Vanderlei; TEIXEIRA, Francisco Lima Cruz; Parcerias em projetos de P&D: uma relação entre requisitos e fases de cooperação, Anpad 2009.

ARCHIBUGI, A.; HOWELLS J.; MICHIE J. Innovation systems in a global economy. Technology Analysis & Strategic Management. Vol. 11, n. 4, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação – citações em documentos – apresentações. Rio de Janeiro: ABNT, 2002. 7 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 9 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15287: informação e documentação – projeto de pesquisa – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2005. 6 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000. 24 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: informação e documentação – resumo – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2000. 2 p.

BACIDORE, J. M.; BOQUIST, J. A.; MILBOURN, T. T.; THAKOR, A. V. The search for the best financial performance measure. *Financial Analysts Journal*, May/June 1997.

BANCEL, Franck; MITTOO, Usha R. Cross-country determinants of capital structure choice: a survey of European firms. *Financial Management*, v. 33, n. 4, p. 103-132, inverno 2004.

BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 1, 99-120. 1991.

BARNEY, J. B. *Gaining and sustaining competitive advantage* (2nd ed.). Upper Saddle River: Prentice-Hall. 2002.

BARNEY, J. B. Strategic factor markets: expectations, luck, and business strategy. *Management Science*, 32, p. 1231-1241, 1986.

BATAGLIA, W.; FRANKLIN, M. A.; CALDEIRA, A.; SILVA, A. A. Implicações das teorias ambientais para administração estratégica. *Anais do Encontro Nacional da ANPAD*, Salvador, BA, Brasil, 30. 2006

BRASIL; HV, BRASIL; HG, (2002), Gestão financeira das empresas: um modelo dinâmico. 4ª ed. Rio Janeiro : Qualitymark.

BECKER, M.M.; BOSCO, D.R.M.; **A IMPORTÂNCIA DO INVESTIMENTO EM INOVAÇÕES E DA DIMENSÃO DA ESTRUTURA PRODUTIVA DAS EMPRESAS PARA O SEU DESEMPENHO: uma análise da indústria de transformação brasileira**, UFRGS – 2007.

BERTUCCI, Janete L. de Oliveira; HIRSCHEIMER, Eduardo. Sistemas de avaliação de performance em empresas do setor de serviços: o desafio de alinhar estratégias e processos. *In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD*, 2005, Brasília. Anais Contabilidade Gerencial e Controladoria. Brasília, p.1-16, 2005.

BOHRER, Cariza Teixeira; VARGAS, Eduardo Raupp de; Inovação nos Serviços Hospitalares: estudos de caso em hospitais universitários, Anpad 2009.

BOOTH, Laurence; AIVAZIAN, Varouj; DEMIRGÜÇ-KUNT, Asli; MAKSIMOVIC, BRANDER, James A.; LEWIS, Tracy R. Oligopoly and financial structure: the limited liability effect. *The American Economic Review*, v. 76, n. 5, p. 956-970, dez. 1986.

BOURGEOIS, L. J. III. Strategy and environment. *Academy of Management Review*, 5, 1, 25-39, 1980.

BOYD, B. K. CEO duality and firm performance. *Strategic Management Journal*, 16, 301–12. 1995.

BOYD, B. K. Corporate linkages and organizational environment. *Strategic Management Journal*, 11, 419–30. 1990.

BOYD, B. K.; DESS, G. G.; RASHEED, A. M. A. Divergence between archival and perceptual measures of the environment. *Academy of Management Review*, 18, 2, 204-26. 1993.

BREALEY, R. A e MYERS, S. C. Investimento de Capital e Avaliação. Bookman, Porto Alegre, 2006, p. 552

BRITO, Giovani Antonio Silva, CORRAR, Luiz J. e BATISTELLA, Flávio Donizete. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. Rev.contab. finanç., v.18, n.43, p.9-19. jan./abr. 2007.

BYRD, T. A.; DAVIDSON, N. W. Examining possible antecedents of IT impact on the Supply Chain and its effect on firm performance. Information & Management, v.41, n.2, p.243-255, 2003.

CAMPELLO, M.. Capital structure and product markets interactions: Evidence from business cycles. Working Paper. Chicago, EUA (ILL): University of Illinois, 2000.

CARAYANNIS, E. G.; ROY, R. I. S. Davids vs Goliaths in the small satellite industry: the role of technological innovation dynamics in firm competitiveness. Thecnovation, 2000.

CARPENTER, M.; FREDRICKSON, J. Top management teams, global strategic posture, and the moderating role of uncertainty. Academy of Management Journal, 44, 533–45. 2001.

CASTROGIOVANNI, G. J.. Environmental munificence: A theoretical assessment. Academy of Management Review, 16, pp. 542–563, 1991.

CHEVALIERFAMÁ, R.; E. S. da , J.; SCHARFTEIN, D.. The capital structure and product-market behavior: Liquidity constraints and the cyclical behavior of markups. American Economic Review 85, [s.l.], p.390-396, 1995.

COLLIS, J; HUSSEY,R. Pesquisa em administração: Um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CORREIA NETO, J. S. e ALBUQUERQUE, C. R. S. A inovação de produtos sob a ótica do crm: um estudo de caso. 30º. EnANPAD, 2006, set, 2006

CUNHA, Neila Conceição Viana da; ARAÚJO, Alcides Carlos de; ALMEIDA, Nayron Henrique Santana; As Práticas Gerenciais e a Capacidade de Inovação: um Estudo Sobre Empresas de Tecnologia da Informação de Maceió. AMPAD – 2009

DAMANPOUR, Farorz. Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, v. 34, n. 3, p. 555-590, 1991.

DAMANPOUR, F.; EVAN, W.M. "Organizational Innovation and Performance: The problem of organizational lag." *Administrative Science Quarterly*, 29, pp. 392-409, September, 1984.

DEANGELO, H. e MASULIS, R.W. Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation. *Journal of Financial Economics*, v.8, n.1, March 1980, p.3-29.

DESS, G. G.; IRELAND, R. D.; HITT, M. A., Industry effects and strategic management research, *Journal of Management*, v. 16, n. 1, p. 7-27, 1990.

DESS, G.; BEARD, D. Dimensions of organizational task environment. *Administrative Science Quarterly* 29, p.52-73, 1984.

DILL, W. R., Environment as an influence on managerial autonomy. *Administrative Science Quarterly*, , p. 409-443, Mar. 1958.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. In: POWELL, W. W.; DiMAGGIO, P. J. (Eds). *The new institutionalism in organization analysis*. Chicago: UCPress, 1991.

DONALDSON, G. (1961) "Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity". Boston. Harvard Graduate School of Business Administration.

DONALDSON, G. e LORSCH, J. (1983). "Decision Making at the Top: the Shaping of Strategic Direction". New York. Basic Books.

DONALDSON, Gordon. Metas financeiras e conseqüências estratégicas. In: MONTGOMERY, Cynthia A. e PORTER, Michael E. (Org.) *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DONALDSON, L. The contingency theory of organizations, London, Foundations for organizational Science – Sage, 2001.

DOSI, G. The nature of the innovative process. In: DOSI, G. *et al.* (Orgs.). Technical change and economic theory. Londres: Printer Publishers, 1988.

DROBETZ, W. e FIX, R. What Are The Determinants of the Capital Structure? Some Evidence from Switzerland. Working Paper No. 4/03, University of Basel WWZ / Department of Finance, April 2003.

DRUCKER, P. F. A nova era da administração. São Paulo: Pioneira Thomson, 1997.

DRUCKER, P. F. The coming of new organization. Harvard Business Review, 1, 45-53, 1988.

EMERY, F.; TRIST, E. The casual texture of organizational environments. *Human Relations*, XVIII, p. 21-33, 1965.

ERIMA. European Research in Innovation and Management Alinec. Disponível em: <http://www.erima.estia.fr>. Acesso em 12 mar. 2011.

FALLON, Pat e SENN Fred. Juicing the orange. Harvard Business School Press, 2006.

FAMA, E.F. e FRENCH, K.R. Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt. *Review of Financial Studies*, v.15, n.1, March 2002, p.1-33.

FERIGOTTI, Cristina; CUNHA, João Carlos da; JUNIOR, Roger Lahorgue Castagno; Aprendizagem e Competência Criativa: Componentes de Estratégias Tecnológicas para Inovação, Anpad 2009.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Aurélio século XXI: O dicionário da língua portuguesa/Aurélio Buarque de Holanda Ferreira. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 2128 p.

FERREIRA, M.J.J.; MARQUES, E.S.C.; BARBOSA, M.J.; **RELAÇÃO ENTRE INOVAÇÃO, CAPACIDADE INOVADORA E DESEMPENHO: o caso das empresas da região da beira interior (Portugal)**, In: RAI Revista de Administração e Inovação, vol. 4, 2007, São Paulo.

FRANK, Murray Z.; GOYAL, Vidhan K. Capital structure decisions: which factors are reliably important? Working paper, p. 1-59, 2003.

FRANK, Murray Z.; GOYAL, Vidhan K. Capital structure decisions: which factors are reliably important? Working paper, p. 1-59, 2007. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=567650>>.

FRANKO, L.G. Global corporate competition: who's winning, who's losing and the R&D factor as one reason why. Strategic Management Journal, Vol. 10, 1989, pg 449-474.

FREEMAN, C. (1995) The "National System of Innovation" in historical perspective. Cambridge Journal of Economics, v. 19, n. 1

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE – FNPQ. Critérios de Excelência – O estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e o aumento da competitividade. São Paulo: FNPQ, 2003

GARCIA, Fernando Jarrais; COSTA, Carlos Alberto; Uma Análise dos Critérios de Julgamento do Prêmio FINEP de Inovação Tecnológica frente aos Conceitos Atuais de Inovação, Anpad – 2009.

GERTNER, R. e SHARFSTEIN, D. (1991). "A Theory of Workouts and the Effects of Reorganization Law". *Journal of Finance*. Vol. 46. pp. 1189-1222.

GIL, Antônio Carlos. Metodologia do ensino superior. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 128 p.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 57-63.

GOLL, I.; RASHEED, A. Rational decision-making and firm performance. *Strategic Management Journal*, 18, 7, 583–91. 1997.

GOMES, G.; LEAL, R. Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Brasileiras com Ações Negociadas em Bolsas de Valores. In: LEAL,R.; COSTA JR.; N.; LEMGRUBER, E.. *Finanças Corporativas*. São Paulo: Atlas, 2001.

GOMEZ, Paola A. O design como diferencial competitivo para alavancar as exportações nas pequenas e médias empresas do setor moveleiro. Dissertação de mestrado. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2005.

GRANT, R. M. *Contemporary strategy analysis: concepts, techniques, applications*. 4.ed. Padstow: Blackwell Publishing, 2002.

GRIFFIN, J. J.; MAHON, J. F. The corporate social performance and corporate financial performance debate. *Business & Society*, v. 36, n. 1, p. 5-31, Mar. 1997.

GRINBLATT, M. e TITMAN, S. (1998). "Financial Markets and Corporate Strategy", Irwin/McGraw-Hill, Nova York., Nova York.

HALL, Richard H. *Organizações: estrutura e processos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984

HALOV, N.; HEIDER, F. Capital structure, asymmetric information and risk. SSRN Working Irwin/McGraw-Hill, Nova York, 6ª ed

HAMEL, Gary. A obrigação de inovar. *Argentina*; HSM Management, ed. 31, mar/abr, 2002, p. 35-40.

HANNAN, M.T.; FREEMAN, J. The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*, 82, p.929-964, 1977.

HARRIS, Milton; RAVIV, Artur. The theory of capital structure. *The Journal of Finance*. [s.l.], v.XLVI, n.1, p.297-351, 1991

HARRIS, R. D. Organizational task environments: an evaluation of convergent and discriminant validity. *Journal of Management Studies*, 41:5, July 2004.

HATCH, M.J. Organization theory. Oxford: Oxford University Press, 1997.

HELPERT, Erich A. Técnicas de análise financeira: um guia prático para medir o desempenho dos negócios. 9a.ed, Porto Alegre: Bookman, 2000.

HIGGINS, M. Innovate or evaporate – Test & improve your organizations I.Q. Its Innovation Quotient. New York: New Management Publishing Company, 1995.

HOPE, T.; HOPE J. Transforming The Bottom Line, Managing Performance with Real Numbers. Boston: Harvard Business School Press, 1996.

HOUAISS, Antônio e VILLAR, Mauro de Salles. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. 2922 p.

HOVAKIMIAN, Armen; OPLER, Tim; TITMAN, Sheridan. The debt-equity choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 36, n. 1, p. 1-24, Mar. 2001.

JAYARAM, J.; VICKERY, S. K.; DROGE, C. An empirical study of time-based competition in the North American automotive supplier industry. *International Journal of Operations & Production Management*, v.19, n.10, p.1010-1033, 1999.

JENSEN, M.C. e MECKLING, W.H. Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, v.3, n.4, October 1976, p.305-360.

JENSEN, Michael C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, v. 76, n. 2, p. 323-329, mai. 1986.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. *A Estratégia em Ação*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. *Organização Orientada para a Estratégia: como as empresas que adotam o Balanced Scorecard prosperam no novo ambiente de negócios*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KEATS, B. W., HITT, M. A.. Linkages among environmental dimensions and macroorganizational characteristics: a causal modeling approach. *Academy of Management Proceedings*, 171-175. 1988

KIYAN, F. M. *Proposta para Desenvolvimento de Indicadores de Desempenho como Suporte Estratégico*. 2001. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2001

KOCHHAR, Rahul and HITT, Michael A. Linking corporate strategy to capital structure: diversification strategy, type and source of financing. *Strategic Management Journal*. EUA, v. 19, p. 601-610, 1998.

LANG L., OFEK, E. e STULZ, R. (1996). "Leverage, Investment and Firm Growth." *Journal of Financial Economics*, 40, pp.3-29.

LAWLESS, M.; FINCH, L. Choice and determinism. *Strategic Management Journal*, 10, 351-65, 1989.

LAWLESS, M.W.; ANDERSON, P.C. "Generational Technological Change; Effects on innovation and local rivalry on performance." *Academy of Management Journal*, vol 39, no.5, pp. 1185-1217, 1996.

LAWRENCE, P.R.; LORSCH, J.W. *Organization and environment*. Boston: Graduate School of Business Administration, Harvard University, 1967.

LIMA, F.A.; BASSO, C.F.L.; KAYO, K.E.; KIMURA, H.; **Risco e Inovação de produtos: um estudo de empresas manufatureiras brasileiras**. In: Encontro da Associação Nacional de pós-graduação e Pesquisa em Administração. ENAMPAD – 2006. Brasil.

LINS, G.A.; SILVA, V.W.; DOMINGUES, C.C.I.; COSTA, S.A.J.; Relacionamento entre Performance, Estratégia, Ambiente Empresarial e Finanças Corporativas: Um Estudo Empírico no Mercado Brasileiro. VII Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração (2008)

LUCA, J.; RAMBALDUCCI, G.J.M.; **Estrutura de Capital e o Processo de Alavancagem Financeira**: uma discussão sobre a relação entre níveis de endividamento e lucratividade. TERRA E CULTURA, ANO XIX, Nº 37. 2007. BRASIL

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. Cap. 2.

MACEDO-SOARES, T.D.L.V.A.; RATTON, C. A. Medição de desempenho e estratégias orientadas para o cliente: resultado de uma pesquisa de empresas líderes no Brasil. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.39, n.4, out/dez. 46-59, 1999.

MAFFINI, G.C.; KRUGLIANSKAS. I, a influencia do porte no comportamento inovador da empresa, In: RAI Revista de Administração e Inovação, vol. 6, 2009, São Paulo.

MAKSIMOVIC, V. e TITMAN, S. (1991). “Financial Reputation and Reputation for Product Quality”. *Review of Financial Studies* 2. pp. 175-200. “Manager-Specific Investments”. *Journal of Financial Economics*. V. 25. n.1. p. 123-139.

MANUAL DE OSLO. Proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. OCDE, Tradução FINEP. Rio de Janeiro, 2005.

MATA MACHADO, Marília N. da. Entrevista de pesquisa; a interação pesquisador/entrevistado. Belo Horizonte: C/Arte, 2002.

MATESCO, V.R. Inovação tecnológica nas empresas brasileiras: a diferenciação competitiva e a motivação para inovar. Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Economia Industrial da Faculdade Federal do Rio de Janeiro, 1993.

McGUIRE, J. B.; SUNDGREN, A.; SCHNEEWEIS, T. Corporate social responsibility and firm financial performance. *Academy of Management Journal*, v. 31, n. 4, p. 854-872, 1988.

MINTZBERG, Herry; AHLSTRAND, Brucec; LAMPEL, Joseph. Safári da estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. Tradução por Nivaldo Montingelli Jr. Porto Alegre: Bookman, 2000. 299 p.(Strategy safari: a guided tour through the wilds of strategic management).

MODIGLIANI, F. e MILLER, M. H. (1958) "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". *American Economic Review*. Vol. 48. pp. 261-297.

MODIGLIANI, F. e MILLER, M. H. (1963). "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction." *American Economic Review*. Vol. 53. pp. 433-443.

MOLINA-PALMA, M. A. A capacidade de inovação como formadora de valor: análise dos vetores de valor em empresas brasileiras de biotecnologia. São Paulo, 2004. Tese (doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

MOREIRA, Marina Figueiredo; Indução de Inovações em MPEs: o Posicionamento das Compras Governamentais à Luz do *Chain-Linked Model*; Anpad 2009.

MOREIRA, Marina Figueiredo; VARGAS, Eduardo Raupp de; Compras Governamentais e Inovação em Serviços de *Software*, Anpad 2009

MORICONI, Palmira (Coord.) Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. 3. ed. 2006.

MORGAN, G. *Imagens da organização*. São Paulo: Atlas, 1996. 421p.

MOTTA, P. R. *Gestão Contemporânea: A ciência e a arte de ser dirigente*. São Paulo: Record, 1991.

MYERS, S.C (1977) "Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions – Implications for Capital Budgeting." *Journal of Finance* 29. vol. 1. pp. 1-25.

MYERS, S.C. e MAJLUF, N. (1984). "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have". *Journal of Financial Economics*, 39, pp. 575-92.

MYERS, Stewart C. The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, American Finance Association, Chicago, v. 39, n. 3, p. 575-592, 1984.

NEELY, A. *Measuring Business Performance: Why, what and how*. London: The Economist Book, 1998.

NEELY, Andy; GREGORY, Mike; PLATTS, Ken. "Performance Measurement System Design: A literature review and research agenda". *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 15, No. 4, 1995. 80-116 pg. organizational task environments. *British Journal of Management*, 3, 4, 197–206, 1992.

NOVAES, W. e ZINGALES, L. (1995), "Capital Structure Choice When Managers are in Control: Entrenchment versus Efficiency". *Working Paper. Graduate School of Business. University of Chicago*.

NOVELI, Márcio; SEGATTO, Andréa Paula; Proposição de um Modelo Conceitual para o Estudo do Processo de Cooperação Universidade Empresa para a Inovação Tecnológica; Anpad 2009.

NUCHERA, A. H.; SERRANO, G. L.; MOROTE, J. P. La gestión de la innovación y La tecnología en las organizaciones. Madrid: Ediciones Pirámide, 2002.

PAPACONSTANTINOU, G. Technology and industrial performance. *THE OECD Observer*. OECD, n. 204, pp. 6-10, February-March, 1997.

PEREIRA, P. J.C. *A Empresa Enxuta*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

PEROBELLI, F. F. C.; SILVEIRA, A. M.; BARROS, L. A. B. C.. (2005). Fatores Determinantes da Estrutura de Capital: Novas Evidências no Brasil. V Encontro Brasileiro de Finanças. Anais do Quinto Encontro Brasileiro de Finanças. São Paulo.

PEREIRA FILHO A. D.; LOUVET P. La structure financière, le dynamisme environnemental et la performance économique : une analyse dans le contexte des entreprises brésiliennes, 2008, v. 11, n. 3, p. 393-408.

PEREIRA, Sonia B. C. Análise da relação entre valor e alavancagem no mercado brasileiro. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, XXIV, 2000, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* Florianópolis: ENANPAD, 2000.

PFEFFER, J.; SALANCIK, G. R. The external control of organizations. Stanford, CA: SUP. 2003.

PINTEC. Pesquisa de inovação tecnológica. Instituto brasileiro de economia e estatística. Brasília: IBGE, 2005.

PORTER, M. E. Competitive strategy. New York, Free Press, 1980.

PORTER, M. Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho sala_imprensa/ maual_de_oslo .pdf>.1986

PORTER, Michael E... On competition, Harvard Business Review, nov/dez, cap. 2, p.46-82, 1996.

PORTO, E. C.; BRITO, L. A. L.; SILVA, A. A.; BATAGLIA, W. Ambiente e Estratégia. In Anais do Encontro Nacional da ANPAD, RJ, RJ, Brasil, 31. 2007.

PRAHINSKI, C. Communication strategies and supplier performance evaluations in an industrial supply chain. Tese de Doutorado em Administração de Empresas. Graduate School of The Ohio State University. Columbus, 2001.

RAJAN, R. e ZINGALES, L. What Do We Know About Capital Structure? Some Paper, December 2003. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com/>>.Paper, December 2005. Disponível em: <<http://papers.ssrn.com>

RASHEED, A.; PRESCOTT, J. Towards an objective classification scheme for RAY, S. Environment-Strategy-Performance linkages. Vikalpa, 29, 2, 2004.

ROSS, S. A., WESTERFIELD, R.W. e JAFFE., J.F. (2002) "Corporate Finance".

ROSS, S. The Determination of Financial Structure. The Incentive Signalling Approach. Bell Journal of Economics, p.23-40, Spring 1977.

SAWHNEY, Mohanbir; WOLCOTT, Robert; ARRONIZ, Inigo. The 12 different ways for companies to innovate. MIT Sloan Management Review. vol47.Nº03.p.74-82. Cambridge: USA. Spring,2006.

SAWHNEY, Mohanbir; WOLCOTT, Robert; ARRONIZ, Inigo. The 12 different ways for companies to innovate. MIT Sloan Management Review, vol 47. p 03. p 74-82. Cambridge; USA. Spring 2006.

SBRAGIA, Roberto. Avaliação dos resultados de P&D na empresa: uma possível abordagem para o problema; gerenciamento da tecnologia: um instrumento para a competitividade empresarial. Coord. Vasconcellos, E. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1992

SCHERER, F. M.; ROSS, D., Industrial market structure and economic performance, 3rd, Boston, Houghton Mifflin Company, 1990.

SCHUMPETER, J.A. Essays on Entrepreneurs, Innovations, Business Cycles, and the Evolution of Capitalism. New Brunswick: Transaction, 1991.

SCHUMPETER, Joseph Alois. A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico. Trad. Maria Silva Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SELZNICK, P. TVA and the grass roots. Berkeley: University of California Press, 1955

SENGE, Peter e DRUCKER, Peter. Mentores que brilham. HSM Management, ed. 31, mar/abr, 2002, p. 16-24. superior. Rio de Janeiro: Campus,1992.

SHARFMAN, M.P.; DEAN JR, J. W. Conceptualizing and measuring the organizational environment: a multidimensional approach. *Journal of Management*, 17, p.682, 1991.

SHLEIFER, A. e VISHNY, R.W. (1989) "Managerial Entrenchment: The Case ofSilva. Desempenho Acionário e a Estrutura de Capital as Companhias Abertas Brasileiras Não-Financeiras. Paper presented at the 5th Annual Meeting of the Brazilian Finance Association, São Paulo, 2005.

SIMERLY, R.; LI, M. Environmental dynamism, capital structure and performance. *Strategic Management Journal*, 21, 31–49, 2000.

SINK, D.; TUTTLE, T.C. *Planejamento e Medição para a Performance*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1989.

SINK, D.; TUTTLE, T.C. The performance management question in the organization of the future. *Sloan Management Review*, Fall 1993

SOUZA, Fernanda Cintia; *Estrutura de capital: Dinamismo ambiental e Performance: um estudo no contexto das empresas brasileiras; dissertação de mestrado, UFMG 2010.*

SOUZA, Willy Hoppe De; IGAMI, Mery P. Zamudio; BIDO, Diógenes de Souza; *Uso do Diagrama de Stokes como instrumento de apoio à gestão da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação: um estudo exploratório; Anpad 2009.*

STARBUCK, W. H.. *Organizations and their environments*. In Marvin D. Dunnette (Eds.) *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*: 1069-1123. Rand McNally, 1976.

TAKAKI, F. S.; KIDUDOME, K.; SUMAN, S. Economic Value Added (E.V.A.): conceito, aplicações e análise. I SEMEAD Jr. Anais... Outubro de 1999.

TAN, K. C.; KANNAN, V. R.; HANDFIELD, R. B. Supply chain management: supplier performance and firm performance. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, v.34, n.3, p.2-9, 1998.

TAVARES, M C, (2005) *Gestão estratégica*, 2ª ed. São Paulo : Atlas.

THOMPSON, J. D. *Organizations in action*. New York, McGraw Hill, 1967.

THOR, C.G. *The measures of success*. New York: John Wiley & Sons, 1994.

TITMAN, S. e WESSELS, R. (1988) "The Determinants of Capital Structure Choice". *Journal of Finance*, 43, pp. 1-19.

TITMAN, S. The Effect of Capital Structure on A Firm's Liquidation Decision. *Journal of Financial Economics*, v.13, n.1, March 1984, p.137-151.

TRIVINÕS, A. N. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987. pp. 137-158.

TSANG, E.; KWAN, K. Replication and theory development in organizational science. *Academy of Management Review*, 24, 4, 759–80, 1999.

VIOTTI, E.B., MACEDO, M. M. (org.) *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*, Campinas: Editora Unicamp, 2001.

WELSCH, Glen Albert. *Orçamento Empresarial*. Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente 4.ed. : Atlas. São Paulo, 1983.

WEICK, K. E. *Social Psychology of Organizing*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1969.

WERNERFELT, B.; MONTGOMERY, C.A. Tobin's q and the importance of focus in firm performance. *The American Economic Review*, v. 78, p. 246-250, 1988.

WINTER, Sidney G. Four Rs of Profitability: rents, resources, routines and replication. In: MONTGOMERY, Cynthia. *Resource-based and evolutionary theories of the firm: towards a synthesis*. Kluwer Academic Publishers, 1995.

ZEN, Aurora Carneiro. A influência dos recursos e das competências na inovação. Dissertação de mestrado do programa de pós-graduação, Porto Alegre, UFRGS, 2007.

ZWEIBEL, J. (1996). "Dynamic Capital Structure under Managerial Entrenchment." *American Economic Review* 86, pp. 1197-121

10. APÊNDICES

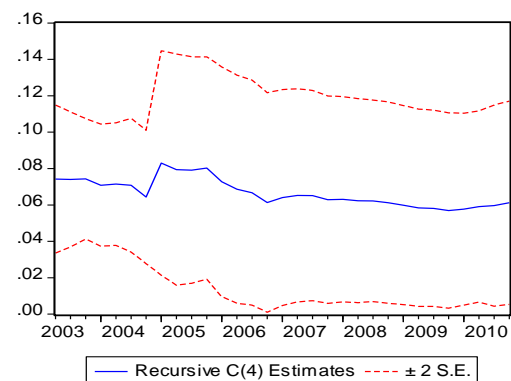
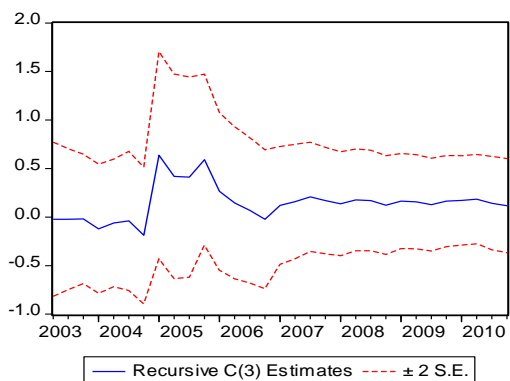
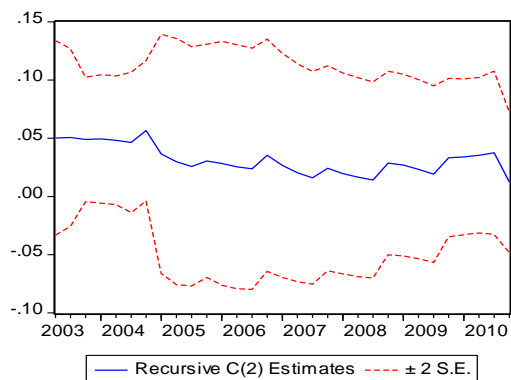
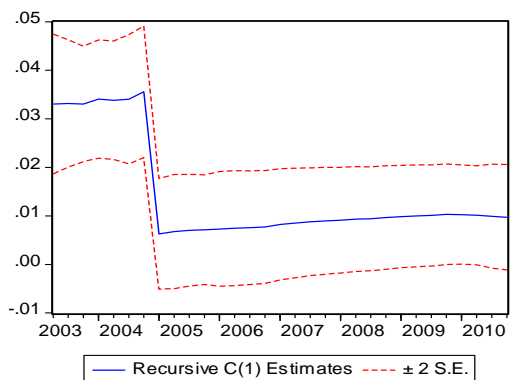
SETOR DE PETRÓLEO E GÁS

Gráfico dos resíduos, valores reais de PERF1 e ajustados de PERF1



SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA

Gráfico de estimação recursiva dos coeficientes estimados.



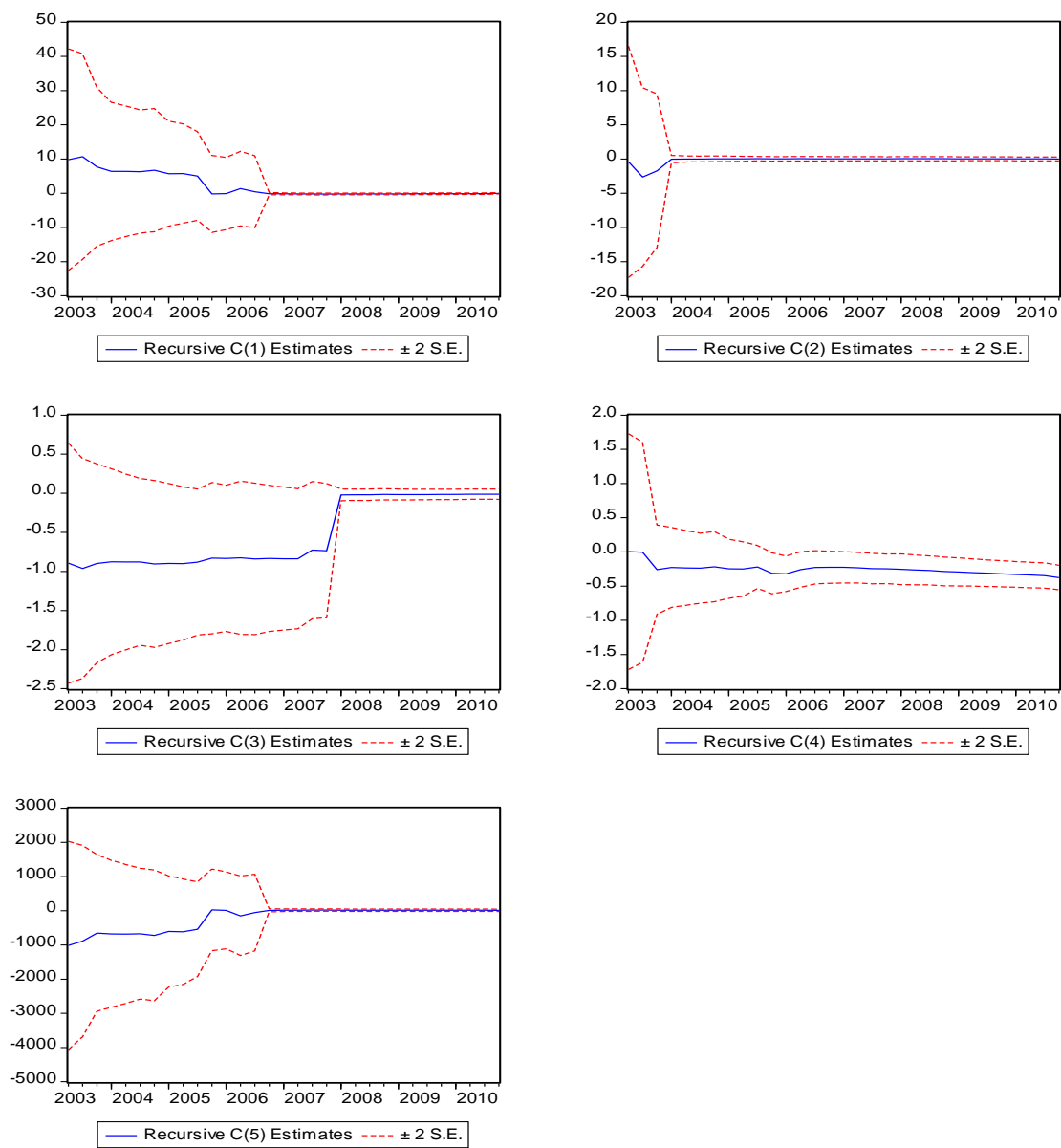
Teste de Chow para quebra estrutural

Chow Breakpoint Test: 2004Q4

F-statistic	7.64679	Probability	0.00009
Log likelihood ratio	32.8698	Probability	0.00000

SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Gráfico de estimação recursiva dos coeficientes estimados



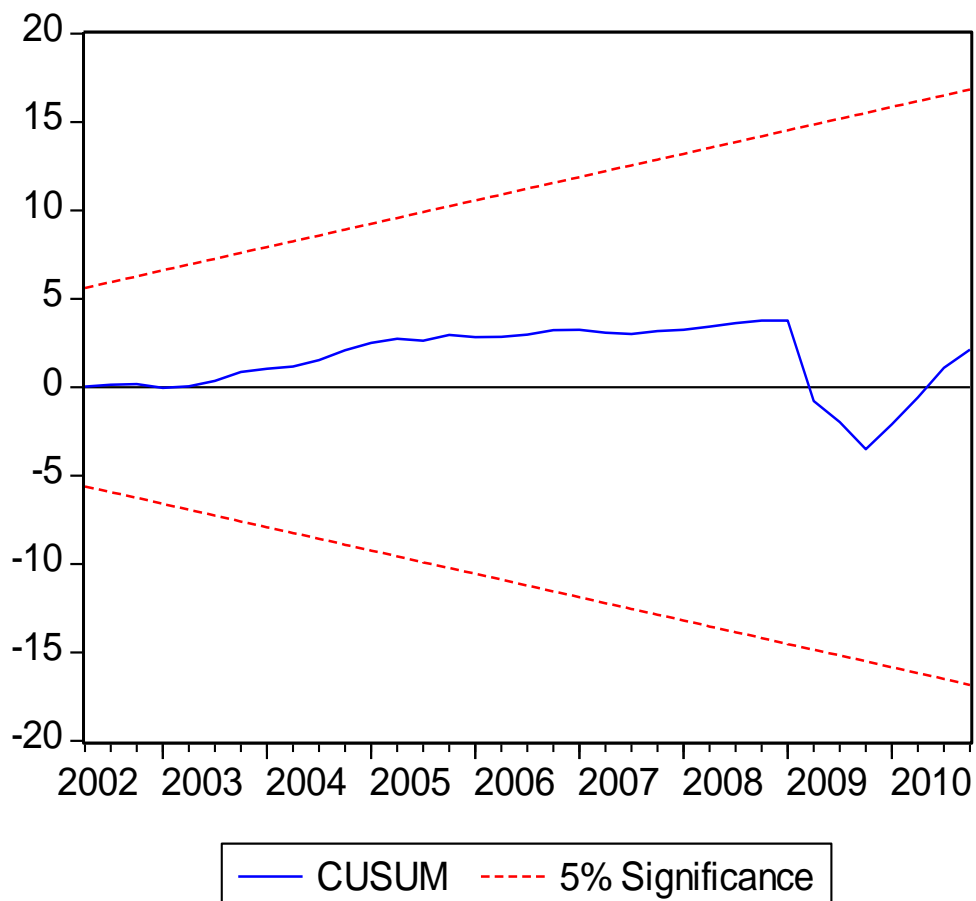
Teste de Chow para quebra estrutural

Chow Breakpoint Test: 2007Q3

F-statistic	2.67747	Probability	0.04077
Log likelihood ratio	14.7588	Probability	0.01144

SETOR DE ELETROELETRÔNICOS

Gráfico da soma acumulada dos resíduos.



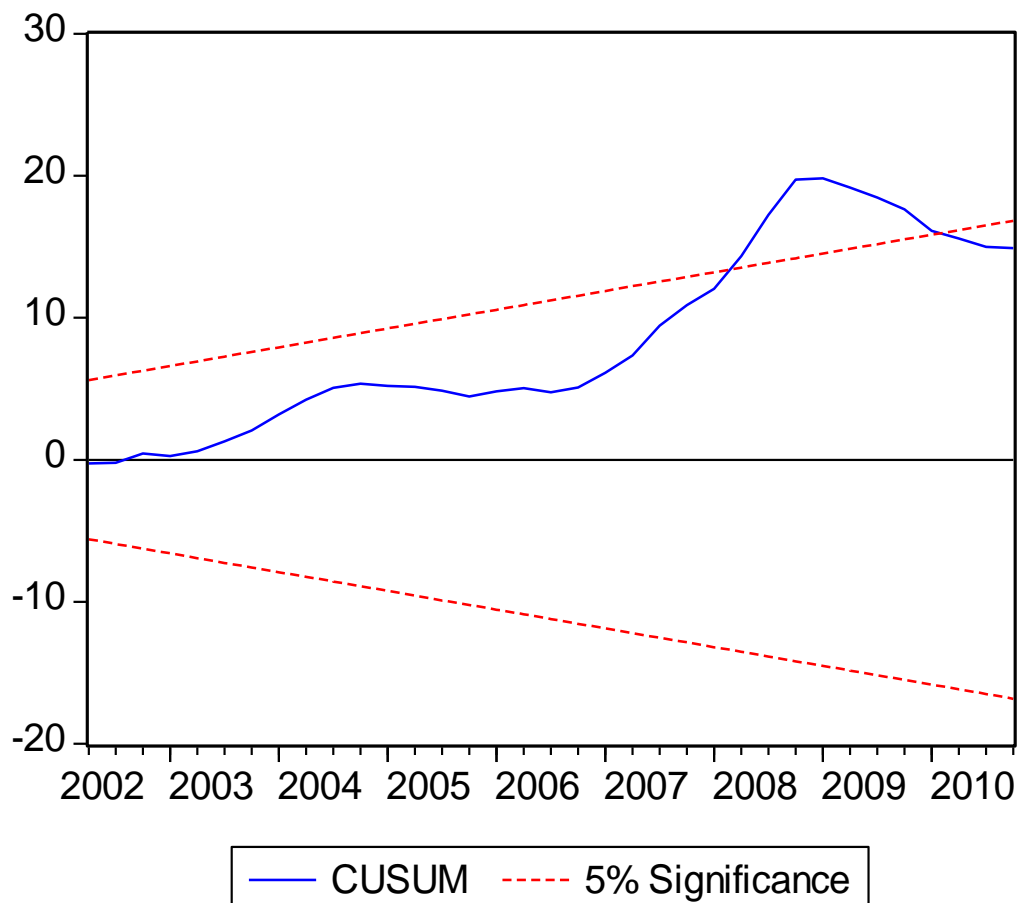
Teste de Chow para quebra estrutural

Chow Breakpoint Test: 2008Q4

F-statistic	11.0650	Probability	0.00000
Log likelihood ratio	41.8109	Probability	0.00000

SETOR DE TELEFONIA FIXA

Gráfico da soma acumulada dos resíduos.



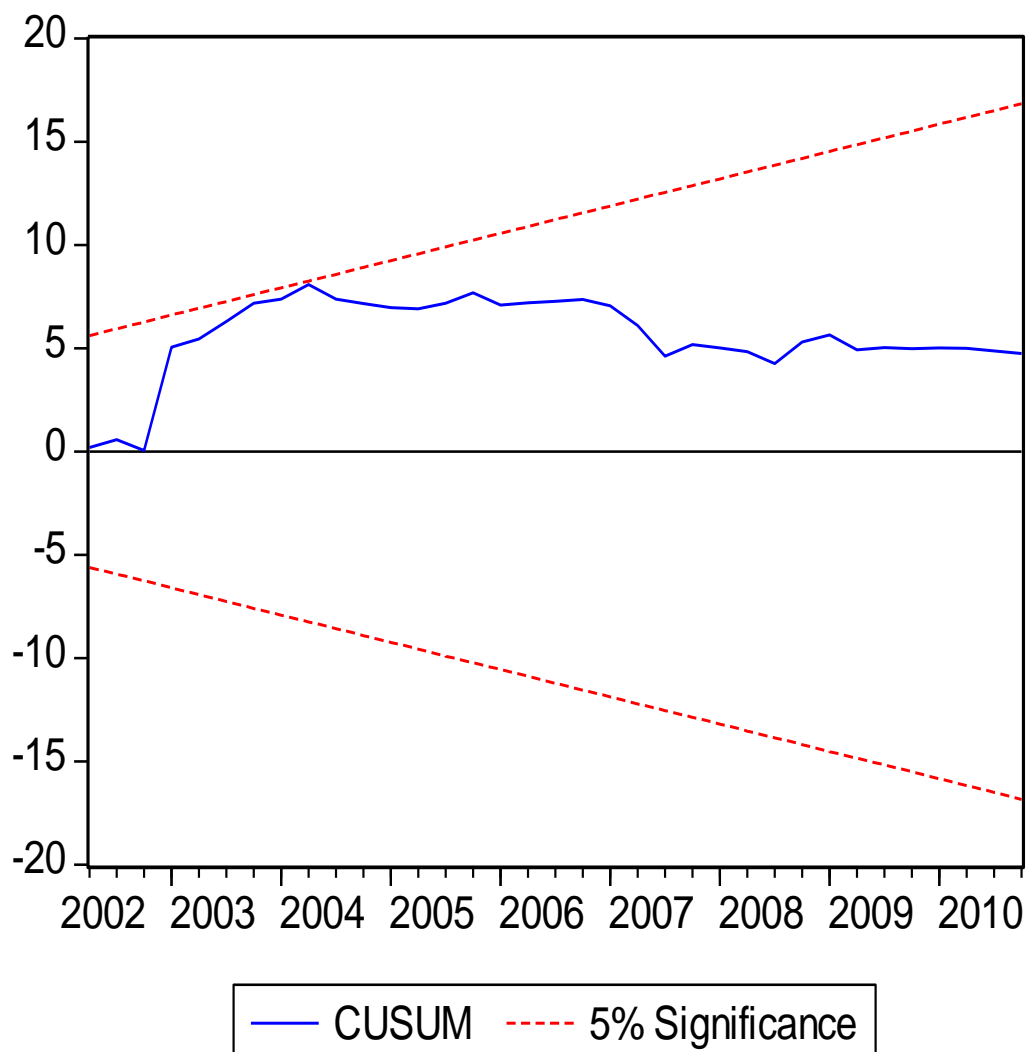
Teste de Chow para quebra estrutural

Chow Breakpoint Test: 2008Q1

F-statistic	2.20963	Probability	0.07942
Log likelihood ratio	12.5419	Probability	0.02807

SETOR DE TELEFONIA MÓVEL

Gráfico da soma acumulada dos resíduos.



teste de Chow para quebra estrutural

Chow Breakpoint Test: 2002Q4

F-statistic	33.03325	Probability	0.000000
Log likelihood ratio	74.90617	Probability	0.000000

Verificação de pressupostos

A seguir são expostos os testes Engle-Granger para verificar de estacionariedade nos resíduos, teste de Normalidade de Jarque-Bera e teste de verificação da forma funcional ou matemática correta, Ramsey-Reset. Esses testes referem-se aos resultados obtidos com o uso dos melhores modelos obtidos nos setores já descritos neste estudo. Vale destacar, que apesar de os modelos já estarem com a correção de Newey-West para heterocedasticidade e autocorrelação residual, mesmo assim foi apresentado o teste de Breusch-Godfrey de autocorrelação residual para os casos em que se teve de utilizar médias móveis ou atoregressivos para se produzir resíduos ruído branco.

Setor de Petróleo e Gás

Primeiro trimestre de 2001 a trimestre de 2005

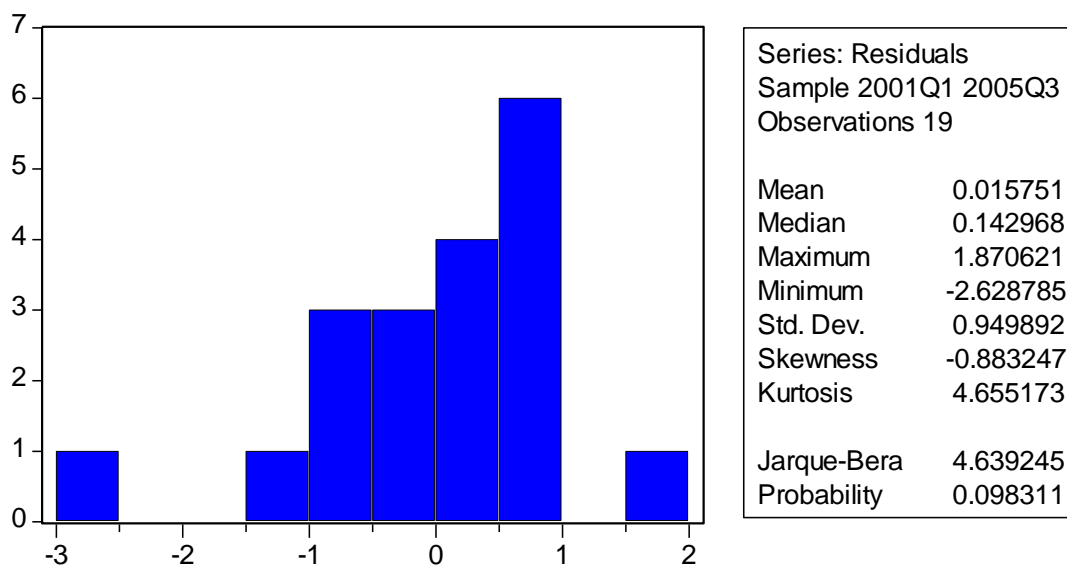


Figura 1-Normalidade dos resíduos do modelo para o setor de Petróleo e Gás

ARCH Test:

F-statistic	0.92068	Probability	0.42106
Obs*R-squared	1.97604	Probability	0.37231

Figura 2- Verificação de ausência de autocorrelação dos resíduos do modelo do setor Petróleo e Gás

Ramsey RESET Test:

F-statistic	3.36008	Probability	0.08294
Log likelihood ratio	27.9773	Probability	0.00009

Figura 3- Verificação da forma funcional do modelo do setor Petróleo e Gás

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.210685	0.0361
Test critical values:		
1% level	-3.857386	
5% level	-3.040391	
10% level	-2.660551	

Figura 4- Teste Engle-Granger nos resíduos do modelo para setor Petróleo e Gás

A partir do terceiro trimestre de 2005

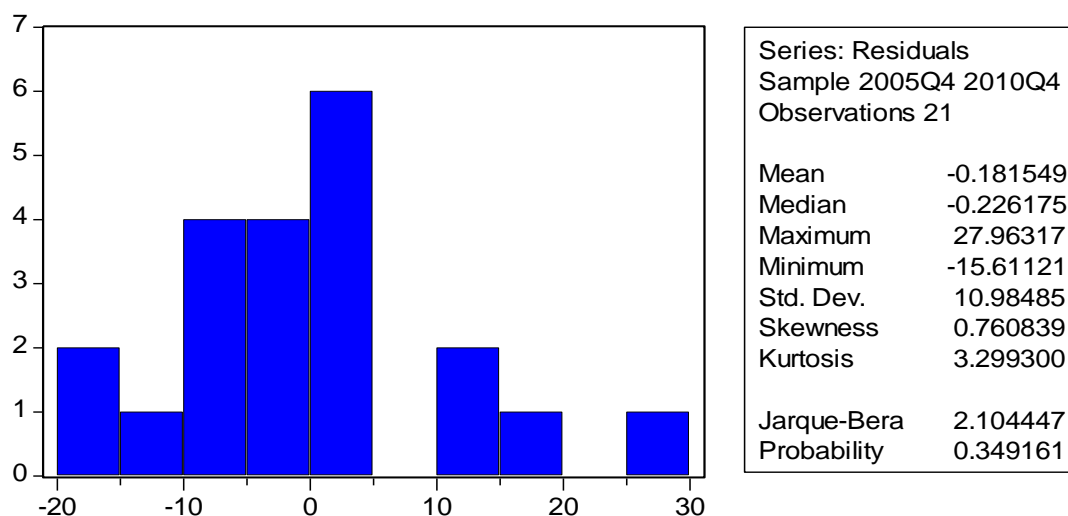


Figura 5-Normalidade dos resíduos do modelo para o setor de Petróleo e Gás

ARCH Test:

F-statistic	0.11317	Probability	0.89370
Obs*R-squared	0.26503	Probability	0.87588

Figura 6- Verificação de ausência de autocorrelação dos resíduos do modelo do setor Petróleo e Gás

Ramsey RESET Test:

F-statistic	4.20842	Probability	0.08699
Log likelihood ratio	36.9498	Probability	0.06111

Figura 7- Verificação da forma funcional do modelo do setor Petróleo e Gás

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.001777	0.0066
Test critical values: 1% level	-3.808546	
5% level	-3.020686	
10% level	-2.650413	

Figura 8- Teste Engle-Granger nos resíduos do modelo para setor Petróleo e Gás

Energia Elétrica

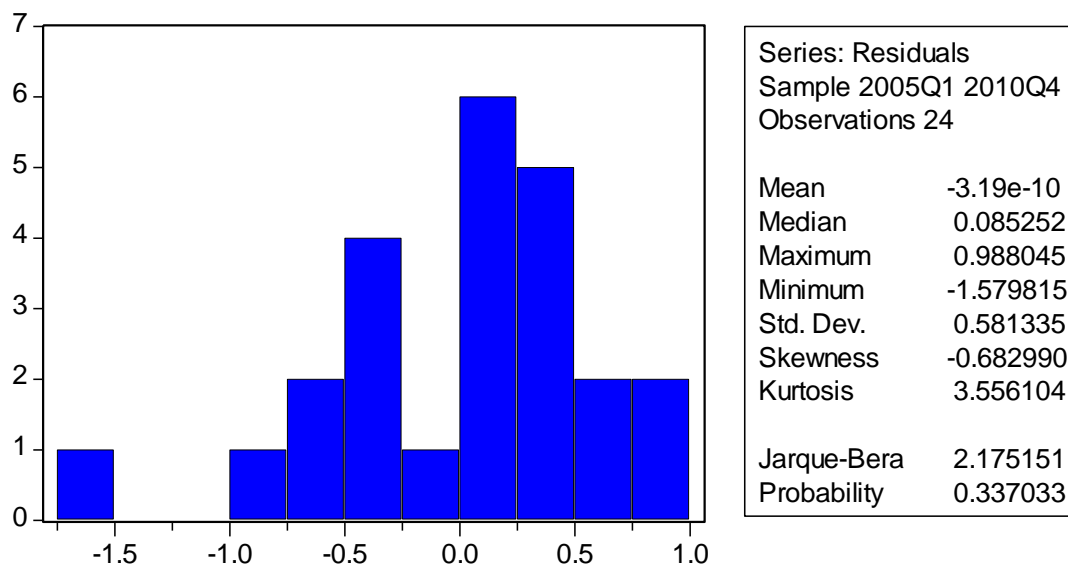


Figura 1-Normalidade dos resíduos do modelo para o setor de Energia Elétrica

ARCH Test:

F-statistic	0.40337	Probability	0.83798
Obs*R-squared	2.55182	Probability	0.76867

Figura 2- Verificação de ausência de autocorrelação dos resíduos do modelo do setor Energia Elétrica

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.89144	Probability	0.43070
Log likelihood ratio	2.69543	Probability	0.25983

Figura 3- Verificação da forma funcional do modelo do setor Energia Elétrica

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.742186	0.0010
Test critical values:		
1% level	-3.752946	
5% level	-2.998064	
10% level	-2.638752	

Figura 4- Teste Engle-Granger nos resíduos do modelo para setor Energia Elétrica

Tecnologia da Informação

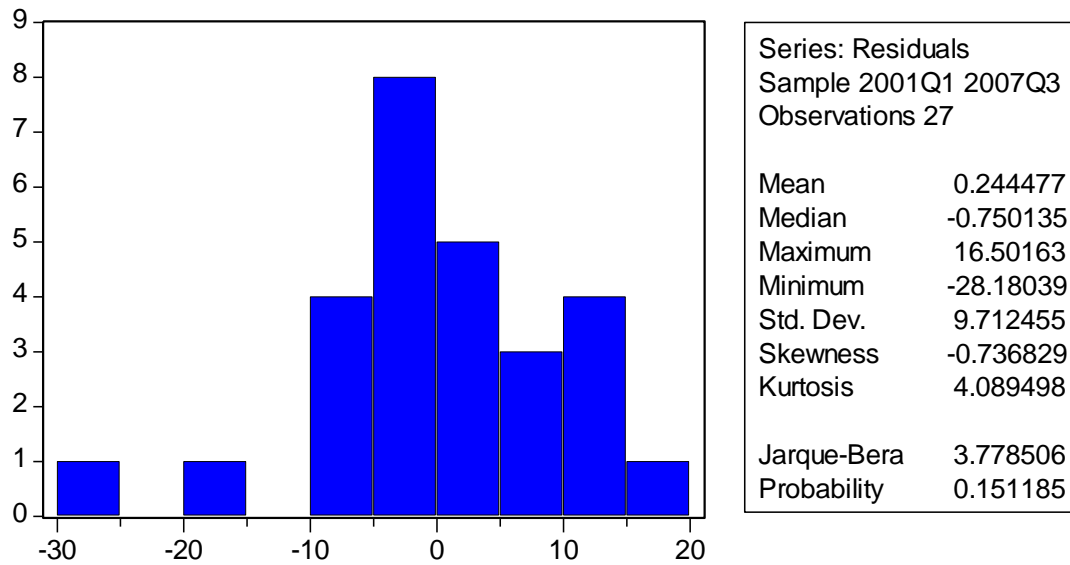


Figura 1-Normalidade dos resíduos do modelo para o setor de Tecnologia da . Informação

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.07215	Probability	0.93061
Log likelihood ratio	0.18490	Probability	0.91169

Figura 2- Verificação da forma funcional do modelo do setor Tecnologia da Informação

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.021847	0.0004
Test critical values:		
1% level	-3.711457	
5% level	-2.981038	
10% level	-2.629906	

Figura 3- Teste Engle-Granger nos resíduos do modelo para setor Tecnologia da informação

Eletrônicos

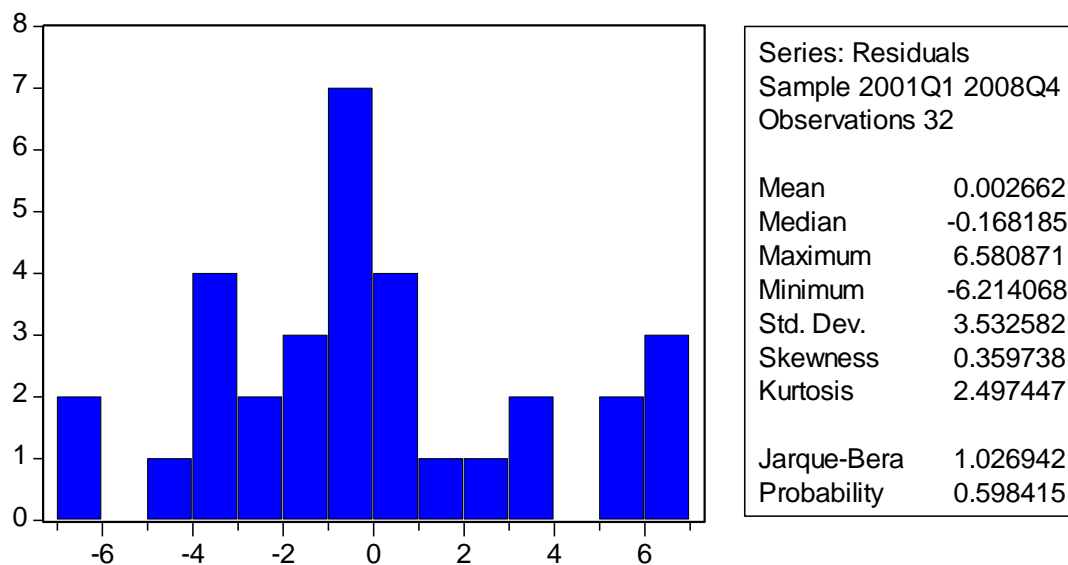


Figura 1-Normalidade dos resíduos do modelo para o setor de Eletrônicos

Ramsey RESET Test:

F-statistic	7.61752	Probability	0.06066
Log likelihood ratio	8.51116	Probability	0.03053

Figura 2- Verificação da forma funcional do modelo do setor Eletrônicos

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.894716	0.0004
Test critical values:		
1% level	-3.661661	
5% level	-2.960411	
10% level	-2.619160	

Figura 3- Teste Engle-Granger nos resíduos do modelo para setor Eletrônicos

Telefonia Fixa

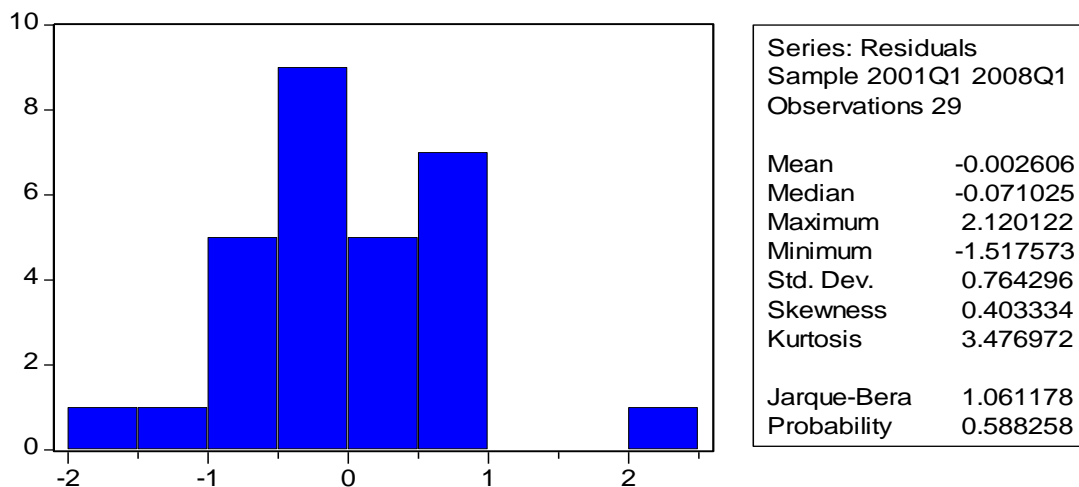


Figura 1-Normalidade dos resíduos do modelo para o setor de Telefonia fixa

ARCH Test:

F-statistic	0.10729	Probability	0.89868
Obs*R-squared	0.23928	Probability	0.88723

Figura 2- Verificação de ausência de autocorrelação dos resíduos do modelo do setor de Telefonia Fixa

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.33444	Probability	0.29701
Log likelihood ratio	9.60155	Probability	0.08734

Figura 3- Verificação da forma funcional do modelo do setor Telefonia fixa

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.284849	0.0023
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

Figura 4- Teste Engle-Granger nos resíduos do modelo para setor Telefonia fixa

Telefonia Móvel

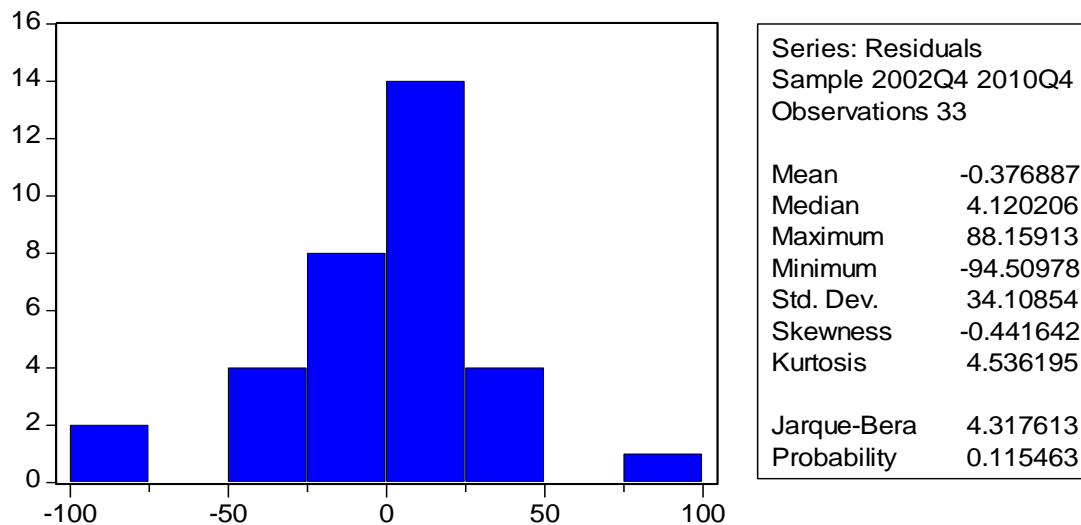


Figura 1-Normalidade dos resíduos do modelo para o setor de Telefonia Móvel

Ramsey RESET Test:

F-statistic	1.77880	Probability	0.18877
Log likelihood ratio	4.23207	Probability	0.12050

Figura 2- Verificação da forma funcional do modelo do setor Telefonia Móvel

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.502406	0.0011
Test critical values:		
1% level	-3.653730	
5% level	-2.957110	
10% level	-2.617434	

Figura 3- Teste Engle-Granger nos resíduos do modelo para setor Telefonia Móvel