



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE  
MESTRADO EM CONTABILIDADE**

**MIGUEL ANGEL RIVERA CASTRO**

**ANÁLISE DO ALISAMENTO DE RESULTADOS CONTÁBEIS  
NAS EMPRESAS ABERTAS BRASILEIRAS**

Salvador  
2008

**MIGUEL ANGEL RIVERA CASTRO**

**ANÁLISE DO ALISAMENTO DE RESULTADOS CONTÁBEIS  
NAS EMPRESAS ABERTAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada ao Programa Pós-graduação em Contabilidade da Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. **Antonio Lopo Martinez**

Salvador  
2008

C279a Castro, Miguel Angel Rivera.

Análise do alisamento de resultados contábeis nas empresas abertas  
brasileiras. / Miguel Angel Rivera Castro. - 2008.  
139 f. ; il.

Orientador : Prof.º Dr.º Antonio Lopo Martinez.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal da Bahia.  
Faculdade de Ciências Contábeis, 2008.

1. Contabilidade. 2. Alisamento de resultados. 3. Empresas Brasil.  
4. Econometria. I. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Ciências  
Contábeis. II. Martinez, Antonio Lopo. III. Título.

658.4033  
CDD

**MIGUEL ANGEL RIVERA CASTRO**

**ANÁLISE DO ALISAMENTO DE RESULTADOS CONTÁBEIS NAS  
EMPRESAS ABERTAS BRASILEIRAS**

Dissertação aprovada para obtenção do grau de Mestre em Ciências Contábeis  
pela Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia.

Salvador, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. Antonio Lopo Martinez**  
Universidade Federal da Bahia - UFBA  
(Orientador)

---

**Prof. Dr. Adriano Leal Bruni**  
Universidade Salvador - UNIFACS  
(Examinador)

---

**Prof. Dr. Wagner Moura Lamounier**  
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG  
(Examinador)

*Dedico este trabalho a minha esposa e filhos.*

## **AGRADECIMENTOS**

A minha família, principalmente a minha esposa por ter cuidado dos meus filhos enquanto eu estive ausente.

Ao Professor Dr. Antônio Lopo Martinez pelo apoio, compreensão e amizade na hora da construção deste trabalho.

A Professora Dra. Sônia Maria Gomes, minha querida co-orientadora, por sua serenidade e sabedoria.

Ao Professor Dr. Gilenio pelo apoio e conselhos na parte estatística deste estudo.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade - PPC da UFBA. E sua parte administrativa, pelo excelente trabalho realizado e apoio oferecido.

Ao corpo docente do Programa de Mestrado em Economia - MESTECO da UFBA. Pelo conhecimento econométrico construído junto a eles.

Ao Núcleo de Apoio à Pesquisa e Publicações – NAPP com atenção especial a Barbara, que dentre outros apoios, pela normalização.

A FAPESB, pela bolsa nossa de cada mês.

Aos colegas da turma, por terem recebido este Chileno com muito carinho.

E a todos que, de alguma maneira, contribuíram com a realização desse estudo.

Toda a nossa vida  
Não passa de “um” constante  
Exercício de matemática  
Ou de uma contabilidade  
Apurada e natural  
Uns entendem-na  
E vencem  
Outros, outros não existem.

[Ramos, junho de 2006]

## RESUMO

CASTRO, M. A. R. **Análise do alisamento de resultados contábeis nas empresas abertas brasileiras**. Salvador, 2008. 139f.: Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ciências Contábeis) – Faculdade de Ciências Contábeis - UFBA, 2008.

O gerenciamento de resultados é uma área que tem sido estudada extensivamente, existindo atualmente várias linhas de investigação neste domínio. Uma porção significativa dessas pesquisas tem examinado o alisamento de resultados. (Buckmaster, 2001). Alisamento de resultados é definido como o gerenciamento de resultados para reduzir a variabilidade dos resultados contábeis. Se o alisamento conduz a que mais informações sejam refletidas no preço das ações, é provável que melhore a alocação de recursos, sendo um fator crítico na montagem de carteiras. Apesar de demonstrado na literatura internacional, não existem evidências empíricas no Brasil de que uma menor variância na série de resultados contábeis afeta favoravelmente a avaliação de uma firma. Diante desta lacuna na pesquisa contábil, o objetivo deste estudo visa estruturar métricas para apurar o grau de alisamento de resultados das empresas abertas brasileiras, decompondo-as em dois grupos: o grupo de empresas alisadoras e o grupo de empresas não alisadoras, e adicionalmente apresentar evidências sobre a relação de longo prazo entre o grau de alisamento e a relação risco e retorno acionário, tamanho, setor industrial para o período 1998-2007 e finalmente contrastar quais seriam os fatores explicativos da prática de alisamento de resultados nas empresas abertas brasileiras. A base de dados da pesquisa foi Economatica e CVM, a amostra da pesquisa ficou centrada em 145 empresas. Na segregação dos grupos, verificou-se que as empresas brasileiras alisadoras apresentam um grau de risco de mercado menor que as empresas não alisadoras. Em termos médios, o beta das empresas do grupo alisadoras são significativamente menores que o do grupo de empresas não alisadoras. No que toca ao retorno, foi verificado que o retorno anormal ajustado pelo mercado das empresas alisadoras quando anualizado foram significativamente superiores, no referente ao tamanho encontram-se evidências significativas de que são as empresas menores as tem maior propensão à prática de alisamento. As diferenças de média dos grupos se confirmaram quando submetidos a testes paramétricos e não paramétricos tanto em metodologia *cross section* como em série temporal, indicando existir uma diferença estatisticamente significativa de desempenho no mercado brasileiro daquelas empresas que possuem um perfil alisador em relação a não alisador. Os resultados desta pesquisa são particularmente importantes para investidores avessos ao risco e que almejam maiores retornos na estruturação de suas carteiras. Os gerentes financeiros encontram aqui também evidências científicas que justificam a realização de um gerenciamento de resultados com efeitos positivos (*beneficial smoothing*).

**Palavras-chave:** Alisamento de resultados. Risco Sistemático e Retorno Anormal. Tamanho e Setor Industrial.

## ABSTRACT

Earnings management is an area that has been studied extensively; there are currently several lines of research. A significant part of these studies has examined the results of smoothing (BUCKMASTER, 2001). Income smoothing is defined as the management of results to reduce the variability of accounting results. If the smoothing leads to more information be reflected in stock price, is likely to improve the allocation of resources, being a critical factor in the portfolios creation. Despite demonstrated in the international literature, there is no empirical evidence in Brazil that a smaller range of variance in accounting results favorably affect the assessment of a firm. Given this gap in accounting research, the purpose of this study aims to build metrics to determine the degree of smoothing of results of opened Brazilian companies, decomposing them into two groups: the group of smoothers companies and group of non smoothers companies, and additionally submit evidence on the long-term relationship between the degree of smoothing and the risk and return stock, size, the industrial sector for the period 1998-2007 and finally break what would be the factors explaining the practice of smoothing results of opened Brazilian companies. The database used for searching of search was the Economática and CVM, the sample of the sample was focused on 145 companies. In the segregation of groups, it was found that Brazilian smoothers companies have a smaller degree of market risk than non smoothers companies. In average terms, the beta of companies in the smoothers group is significantly lower than the group of non smoothers companies. Regarding to the return, it was found that the abnormal return adjusted by the market of smoothers companies, when annualized were significantly higher, in respect to size are significant evidence that smaller companies are more prone to have the practice of smoothing. Differences in the average of groups were confirmed when subjected to non-parametric and parametric tests both in methodology in cross section as time series, indicating there is a statistically significant difference in performance in the Brazilian market from those companies that have a smoother profile for non smoother. The results of this research are particularly important for investors averse to risk and who desire higher returns in the structuring of their portfolios. The financial managers are also scientific evidence justifying the execution of a management with positive results (beneficial smoothing).

**Keywords:** Income Smoothing. Systematic Risk and Abnormal Return. Size and Economic Sector.

## RESUMEN

El gerenciamiento de beneficios contables es un área que ha sido estudiada extensivamente, en los últimos años, existiendo actualmente varias líneas de investigación. Una porción significativa de estos estudios han examinado el alisamiento del beneficio contable (Buckmaster, 2001). El alisamiento del beneficio es definido como el gerenciamiento de resultados para reducir la variabilidad del beneficio contable. Si el alisamiento conduce a que más informaciones sean reflejadas en los precios de las acciones, es muy probable que mejore la locación de los recursos, siendo así, un factor crítico en el montaje de carteras de inversión. A pesar de demostrado en la literatura internacional, no existen evidencias empíricas en Brasil de que una menor varianza en la serie de beneficios contables afecta favorablemente la valorización de una firma. Delante de esta laguna en la investigación contable, el objetivo de este estudio visa estructurar métricas para apurar el grado de alisamiento de resultados de las empresas abiertas brasileñas, descomponiéndolas en dos grupos: el grupo de empresas alisadoras y el grupo de empresas no alisadoras, y adicionalmente presentar evidencias sobre la relación de largo plazo entre el grado de alisamiento y la relación riesgo y retorno accionario, tamaño, sector industrial para el período 1998-2007 y finalmente contrastar cuales serian los factores explicativos de la práctica del alisamiento del beneficio contable en las empresas abiertas brasileñas. La base de datos usada fue Economática y CVM, la muestra de l investigación se concentro en 145 empresas. En la segregación de los grupos, se verifico que las empresas brasileñas alisadoras presentan un grado de riesgo de mercado menor que las empresas no alisadoras. En términos medios, el beta de las empresas del grupo alisador son significativamente menores que las del grupo no alisador. En lo referente al retorno, fue constatado que el retorno anormal ajustado por mercado de las empresas alisadoras cuando anualizado fueron significativamente superiores, en lo tocante al tamaño se encuentran evidencias significativas de que son las empresas menores las que tiene una mayor propensión a la práctica del alisamiento. Las diferencias entre los promedios de los grupos se confirmaron cuando sometidos a testes paramétricos y no paramétricos tanto en metodología *cross section* como en serie temporal, indicando existir una diferencia estadísticamente significativa de desempeño de mercado de aquellas empresas que poseen un perfil alisador en relación al no alisador. Los resultados de esta investigación son particularmente importantes para inversionistas adversos al riesgo y que desean mayores retornos en la estructuración de sus carteras. Los gerentes financieros encuentran aquí evidencias científicas que justifican la realización de un gerenciamiento de resultados con efectos positivos (*beneficial smoothing*).

**Palabras Llaves:** Alisamiento del Beneficio Contable. Riesgo Sistemático y Retorno Anormal. Tamaño y Sector Industrial

## LISTA DOS QUADROS

Quadro 1	Resumo dos estudos empíricos clássicos referentes a alisamento de resultados	66
Quadro 2	Crosstabulation: tamanho / comportamento	97
Quadro 3	Resultados da pesquisa	106

## **LISTA DAS FIGURAS**

Figura 1	Alisamento de resultados	35
----------	--------------------------	----

## LISTA DAS TABELAS

Tabela 1	- Estatística descritiva	33
Tabela 2	- Resultados dos testes paramétricos	94
Tabela 3	- Resultado dos testes e série temporal	95
Tabela 4	- Relação entre alisamento e tamanho usado a metodologia: cross-tabulation	98
Tabela 5	- Relação entre alisamento e tamanho usando a metodologia de carteiras	99
Tabela 6	- Alisamento de resultados por setor industrial	100
Tabela 7	- Correlações entre as variações dos FCO	102
Tabela 8	- Resultado da regressão logística	104

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA	16
1.2 OBJETIVOS	17
<b>1.2.1 Geral</b>	<b>17</b>
<b>1.2.2 Específicos</b>	<b>17</b>
1.3 RELAVÂNCIA DA PESQUISA	18
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	19
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	20
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>21</b>
2.1 O GERENCIAMENTO DE RESULTADOS CONTÁBEIS	21
<b>2.1.1 Instrumentos usados no gerenciamento de resultados</b>	<b>22</b>
<b>2.1.2 Motivações e fatores de controle</b>	<b>23</b>
<b>2.1.3 Fatores de controle: delimitando o gerenciamento</b>	<b>26</b>
2.2 TIPOS DE GERENCIAMENTO DOS RESULTADOS CONTÁBEIS	27
2.3 ALISAMENTO DE RESULTADOS	32
<b>2.3.1 Conceito de alisamento de resultados adotado</b>	<b>36</b>
<b>2.3.2 Análise dos determinantes teóricos do alisamento de resultados</b>	<b>37</b>
2.3.2.1 O alisamento de resultados e a teoria financeira neoclássica	38
2.3.2.2 O alisamento dos resultados e a teoria da sinalização	41
2.3.2.3 O alisamento dos resultados e a teoria político-contratual da contabilidade	44
2.3.2.4 A contabilidade como prática social e institucional	54
2.4 SINTÉSE DAS PESQUISAS RECENTES	60
<b>3 METODOLOGIA DA PESQUISA</b>	<b>74</b>
3.1 AMOSTRA	74
3.2 METRICAS PARA DETECTAR O ALISAMENTO DE RESULTADOS	75
<b>3.2.1 Métrica de alisamento de Eckel (1981)</b>	<b>75</b>
<b>3.2.2 Métricas de alisamento de Leuz (2003)</b>	<b>80</b>

<b>3.2.3 Métrica para confirmação de alisamento</b>	82
3.3 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS RETORNOS ANORMAIS E DO RISCO SISTEMÁTICO	83
<b>3.3.1 Contraste Cross Section</b>	83
<b>3.3.2 Contraste em Série Temporal</b>	85
3.4 METODOLOGIA ANÁLISE DOS FATORES EXPLICATIVOS DO ALISAMENTO DE RESULTADOS	88
3.5 HIPÓTESE A TESTAR	90
<b>3.5.1 Alisamento de resultados e risco e retorno acionário</b>	90
<b>3.5.2 Alisamento de resultados e tamanho</b>	91
<b>3.5.3 Alisamento de resultados e setor de atividade</b>	91
<b>3.5.4 Fatores explicativos do alisamento de resultados</b>	92
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>93</b>
4.1 ALISAMENTO DE RESULTADOS E RISCO E RETORNO ANORMAL	93
<b>4.1.1 Contrastes <i>Cross-Section</i> para alisamento de resultados e risco e retorno anormal</b>	93
<b>4.1.2 Contraste em série temporal para Alfa de Jensen, Retorno Anormal e Risco Sistemático</b>	94
4.2 ALISAMENTO DE RESULTADOS E TAMANHO	97
4.3 ALISAMENTO DE RESULTADOS E SETOR DE ATIVIDADE	100
4.4 ANÁLISE DOS FATORES EXPLICATIVOS DO ALISAMENTO DE RESULTADOS	103
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>105</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>118</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O gerenciamento de resultados contábeis tem sido na última década um dos fenômenos mais documentados tanto em publicações acadêmicas, como na mídia financeira e documentos oficiais preparados pelos órgãos emissores da normativa contábil. Os escândalos financeiros da Enron e Worldcom nos Estados Unidos, só demonstram a transcendência que esta linha de pesquisa tem adquirido para todos os usuários da informação contábil – investidores, auditores, analistas financeiros, bolsas de valores, os órgãos reguladores da informação financeira – e, inclusive, os diversos governos de cada país. Dentro deste extenso tema, se inscreve o denominado alisamento de resultados ou como é conhecido internacionalmente *income smoothing*. Em particular, o alisamento de resultados contábeis constitui uma das vertentes do gerenciamento de resultados que tem atraído significativa atenção por parte da literatura contábil dedicada ao *earnings management*. Com efeito, trata-se de uma tendência herdada do passado e plenamente vigente nos dias de hoje, que visa diminuir as possíveis flutuações do lucro para estabilizá-lo ao longo do tempo.

Mulford e Comiskey (2002) definem o fenômeno de alisamento de resultados como a amortização intencionada das flutuações sobre um nível de lucro determinado que seja considerado correntemente como normal para a empresa. Segundo Buckmaster (2001), *Smoothing* é a redução das flutuações de uma série de resultados contábeis e Michelson et al. (1988, p. 323) definem o alisamento de resultados como: “[...] a seleção por parte do gestor de aquelas práticas contábeis que reduzam as flutuações que se produzem no lucro ao longo dos exercícios contábeis dentro do marco dos princípios de contabilidade geralmente aceitos”.

Segundo Watts e Zimmerman (1986) a Teoria Positiva da Contabilidade tem contribuído para entender a razão destas práticas. A origem do desenvolvimento da Teoria Positiva da Contabilidade e a explicação às práticas de gerenciamento de resultados recaem, principalmente, em quatro Teorias Econômicas: a Teoria Financeira Neoclássica, a Teoria

Político-Contratual da firma, a Teoria da Sinalização e a Teoria Social e Institucional da Contabilidade. Nelas encontram-se a explicação dos incentivos que levam aos executivos a prepararem estados financeiros que oferecem uma visão errônea da realidade empresarial. Por outra parte, a existência de assimetrias no acesso e a elaboração da informação contábil – devido à separação entre a direção e o controle nas empresas (Teoria da Agência), e a margem de atuação e decisão relativamente grande dentro da legalidade dos Princípios Contábeis Geralmente Aceitos – tem contribuído, ainda mais, ao exercício da discricionariedade diretiva e a administração de resultados.

## 1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

A maioria dos trabalhos publicados sobre o tema de alisamento de resultados se (centram) em analisar os fatores que conduzem ao comportamento alisador por parte das empresas ou contrastar a existência, ou não, deste fenômeno em diferentes setores. Em nível internacional, os trabalhos mais relevantes que têm estudado a relação entre retornos de mercado, risco, custo de capital, tamanho, setor e estrutura de propriedade e o grau de alisamento de resultados nas empresas são os de Chalayer (1994), Michelson, Jordan-Wagner e Wooton (1995; 1999), Carlson e Bathala (1997), Booth, Kallunki e Martikainen (1996), Bin, Wan e Kamil (2000), Iñiguez e Poveda (2004), Bão e Bão (2004), Tan e Jamal (2006), Tucker e Zarowin (2006) e Grant, Markarian e Parbonetti (2007) que analisam o mercado francês, norte-americano, inglês, finlandês, malaio e espanhol, respectivamente. Se restringirmos a análise só no longo prazo, a literatura contábil internacional conta somente com os trabalhos de Chalayer (1994), Michelson, Jordan-Wagner e Wooton (1995, 1999), Bin, Wan e Kamil (2000) e Iñiguez e Poveda (2004) que chegam a conclusões muito dispares trabalhando com metodologias distintas.

Cabe salientar, que apesar da literatura internacional sobre este tópico seja extensa, no Brasil apenas tem-se conhecimento da existência de poucos estudos sobre esta problemática. Aos quais se destacam Martinez (2001) que analisa a incidência do alisamento de resultados nas companhias abertas brasileiras, também Fuji (2004) e Zendersky (2005) que trataram do alisamento de resultados no contexto de instituições financeiras. Diante dessa escassez de

estudos, entende-se ser oportuno analisar a percepção que o mercado tem da prática de alisamento de resultados, ou seja, se efetivamente aquelas empresas que promovem a redução das flutuações dos resultados contábeis são avaliadas como menos arriscadas, e mais suscetíveis a retornos anormais positivos.

## 1.2 OBJETIVOS

Constatada a atualidade e a importância que são atribuídas às práticas desenvolvidas com vista a reduzir a natureza cíclica dos lucros e dado tratar-se de uma área cuja pesquisa no contexto nacional é praticamente inexistente, consideramos pertinente analisar o alisamento de resultados no âmbito de todas as empresas cotadas no mercado de ações brasileiro, sendo os objetivos que norteiam o presente trabalho os seguintes:

### 1.2.1 Geral

Analisar empiricamente a percepção que o mercado brasileiro tem da prática de alisamento de resultados contábeis.

### 1.2.2 Específicos

- a) Quantificar o grau de alisamento das empresas brasileiras cotadas em bolsa;
- b) Decompor o total de empresas em dois grupos – o grupo de empresas que procede num comportamento alisador e o grupo de empresas que não seleciona discricionariamente procedimentos contábeis com a intenção de obter uma tendência de resultados normalizada e;
- c) Contrastar empiricamente os dois grupos de empresas com as seguintes variáveis: risco, retorno anormal e tamanho.
- d) Identificar as possíveis motivações e características empresariais que justifiquem a adoção de um comportamento alisador.

### 1.3 RELEVÂNCIA DA PESQUISA

O interesse dos pesquisadores, nos Estados Unidos da América, pelo tema gerenciamento de resultados e especificamente relacionado ao alisamento de resultados, foi registrado por Chaney (2005), que apresentou como objetivo do seu estudo o aumento das pesquisas sobre esse tema, nas duas últimas décadas e que verificam o aumento do interesse do público pelo tema gerenciamento de resultados após a falência da Enron e da Worldcom. O mesmo autor relata que mais de 35 artigos foram publicados entre os anos de 1995 e 2004, 17 artigos entre 1980 e 1990 e 12 artigos antes de 1980 referentes ao tema de alisamento de resultados.

Apesar do amplo número de trabalhos publicados nos periódicos internacionais e da divulgação de casos envolvendo grandes corporações, o alisamento de resultados não tem sido um tema explorado no meio acadêmico brasileiro e menos ainda tema de discussão em publicações técnicas nacionais. São encontradas três pesquisas empíricas, sobre alisamento de resultados, realizadas no Brasil em nível de mestrado e doutorado (MARTINEZ 2001; FUJI 2004; ZENDERSKI, 2005). A primeira delas, que apresentou como uma das principais motivações do seu estudo o fato de, na área contábil, a literatura acadêmica não haver apresentado evidências que identificassem, mensurassem e avaliassem a extensão do gerenciamento de resultados no Brasil. Martinez (2001) afirmou que seu trabalho representou um primeiro esforço para a análise desse tema, apesar do gerenciamento de resultados já despertar a atenção das autoridades reguladoras e da imprensa especializada. A pesquisa de Martinez (2001) estudou o gerenciamento de resultados nas empresas de capital aberto, não financeiras em atuação no Brasil, verificando que as operações de mercado aberto criam motivações para os administradores gerenciarem os resultados. Em relação ao alisamento de resultados o autor conclui que um dos produtos da contabilidade para os diversos usuários da informação contábil é o resultado (lucro/prejuízo). Muitas vezes, é com base nesse número que se avalia o desempenho das empresas. Ocorre, entretanto, que parte desse resultado pode decorrer de ajustes contábeis de natureza discricionária, sem qualquer correlação com a realidade do negócio. Esses ajustes no geral seriam motivados por influências exógenas à empresa, que levam os seus executivos a gerenciar os resultados contábeis na direção em que se deseje.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a presente pesquisa aborda um tema pouco explorado no Brasil, e sua relevância reside no fato de demonstrar a percepção que o mercado faz da prática de alisamento por parte das empresas que cotizam em bolsa. Destacando o fato de que os gerentes financeiros encontraram aqui evidências científicas que justificam a realização de um gerenciamento de resultados com efeitos positivos. Entende-se que no contexto enunciado, a prática do gerenciamento de resultados para reduzir a variabilidade seria benéfica na medida em que pode reduzir eventuais distorções nos preços das ações. O alisamento de resultados sinaliza valor para o mercado na proporção em que reduz o risco sistemático constituindo-se num inegável direcionador de valor. Como o objetivo da gestão empresarial é aumentar o valor da firma e considerando que esse gestor tenha a discricionariedade de gerenciar os resultados contábeis, a sua estratégia será reduzir a variabilidade dos resultados contábeis com o propósito de gerar valor para os acionistas.

Além dos aspectos citados no parágrafo anterior, a pesquisa apresenta inovações introduzidas na metodologia de análise, que utiliza além de uma análise *cross section* (estudo realizado em 10 anos como um todo) uma análise de séries temporais de retornos mensais, outorgando, assim, uma maior robustez às conclusões obtidas neste estudo

#### 1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa restringe sua análise às entidades que integram a bolsa de valores de São Paulo (BOVESPA). A amostra é não aleatória e composta pelas empresas cujas informações encontram-se evidenciadas na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), Economática ou no próprio site das empresas. A abrangência da pesquisa corresponde ao período de janeiro de 1998 a dezembro de 2007 para a análise *cross section* e de janeiro de 2003 a dezembro de 2007 para a análise em série temporal mensal. Esse lapso foi delimitado para dar uma maior robustez aos testes estatísticos propostos.

A pesquisa foca sua análise sobre as séries de lucros, vendas e fluxo de caixa operacional, como possível objeto de alisamento, utilizados pelos gestores para executarem o gerenciamento dos resultados.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho dissertativo está dividido em cinco seções, dispostas de acordo com as questões que abordam:

- a) A primeira seção traz a introdução do tema, a caracterização do problema, a hipótese de pesquisa, o objetivo a atingir, a relevância da pesquisa, a delimitação do estudo e a estrutura do trabalho;
- b) a segunda seção trata do referencial teórico no qual se encontra enquadrado o alisamento de resultados, se conceitua tanto o gerenciamento como o alisamento de resultados. São trazidos os fatores motivacionais, os tipos de gerenciamento e de alisamento de resultados a continuação se faz uma revisão da literatura contemplando as pesquisas preliminares sobre gerenciamento e se discorre sobre o “estado da arte” dos estudos que abordam o alisamento de resultados, buscando elementos teóricos que sustentem a metodologia utilizada;
- c) a terceira seção apresenta a metodologia de estudo utilizada para contrastar empiricamente o tema da pesquisa, especificando as métricas de quantificação sobre alisamento, as variáveis empregadas, a seleção e delimitação da amostra assim como a conceituação dos testes estatísticos propostos;
- d) a quarta seção aborda a análise dos resultados dos testes empíricos; apresenta as possíveis motivações para adotar um comportamento alisador e uma análise do comportamento das séries temporais dos grupos formados através do grau de alisamento quantificado;
- e) na quinta seção são apresentadas as conclusões e recomendações para futuras pesquisas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Na revisão de literatura, buscou-se, em uma perspectiva evolutiva, identificar, interpretar e compreender, de forma lógica e ordenada, as acepções científicas dadas às terminologias encontradas na literatura. Na seqüência serão tratados os seguintes temas: o conceito geral de gerenciamento de resultados, apresentando as pesquisas preliminares sobre o tema e suas motivações. Também são discutidos os tipos de gerenciamento de resultados detectados na literatura, e de forma detalhada se conceitua e enquadra-se teoricamente o alisamento de resultados contábeis. Para apresentar o “estado da arte”, no que se refere ao alisamento dos resultados, aborda-se os conceitos inerentes ao gerenciamento de resultados e em particular ao alisamento de resultados contábeis, visando poder entender e, assim, consolidar os conceitos dessas práticas contábeis, analisando as razões teóricas para a sua utilização e contrastar estatisticamente os efeitos da adoção de tais práticas.

### 2.1. O GERENCIAMENTO DE RESULTADOS CONTÁBEIS

Existem na literatura diversas definições de gerenciamento de resultados contábeis. Dechow e Skinner (2000) recolhem as duas mais relevantes: Schipper (1989) e Healy e Whalen (1999). Schipper contribui com uma das primeiras definições nesta linha de pesquisa, definindo a administração de resultados contábeis como uma “[...] intervenção no processo de elaboração da informação financeira e contábil, com o claro propósito de obter algum benefício próprio.” (SCHIPPER, 1989, p. 257). De forma que, para Healy e Whalen (1999), o gerenciamento de resultados tem lugar quando os executivos fazem uso da discricionariedade e subjetividade inerente à posição na elaboração dos estados financeiros, com o objetivo de

induzir ao erro os investidores, assim como, de ajustar as cifras aos requisitos impostos pelos contratos baseados em dados contábeis.

Ainda que exista certo acordo sobre o significado que sobejasse ao conceito de gerenciamento de resultados, existe, até então, um amplo número de trabalhos. Os pesquisadores têm visto seus esforços limitados pela dificuldade que se encontram na medição como as motivações dos executivos, como de seus processos de tomada de decisão, ao tratar-se na prática de fenômenos não observáveis. Na realidade, qualquer intento por medir a administração de resultados numa empresa em concreto ou na economia em geral, deve ser realizado através de inferências e estimações em situações nas que se espera que os executivos tenham incentivos para manipular as cifras contábeis. Além disso, um fato que é de muita importância é que os executivos não são indiferentes na hora de escolher os instrumentos ou métodos para alcançar seus objetivos contábeis. Qualquer instrumento que seja selecionado terá algum custo para a empresa e para os próprios executivos da mesma, e por isto, é de supor que, trataram de usar aqueles que sejam, por uma parte, menos visíveis (menor transparência), e por outra parte, menos onerosos<sup>1</sup>. (DECHOW; SLOAN, 2002).

### 2.1.1 Instrumentos usados no gerenciamento de resultados

São vários os instrumentos que podem ser usados pelos executivos na hora de administrar as cifras contábeis. Ainda que seja possível classificá-los de forma simples em dois grandes grupos. Seguindo Schipper (1989), os dividimos em:

- **Decisões financeiras:** trata-se de decisões relativas ao próprio registro dos fatos. Incluem-se entre os instrumentos menos visíveis, as decisões sobre os ajustes por regime de competência ou as adições às provisões (ex. provisão para clientes duvidosos), ou outras possibilidades, relativamente mais visíveis como uma mudança no método de amortização do imobilizado ou a classificação de ganhos e perdas

---

<sup>1</sup> Em princípio, uma prática onerosa é aquela que pode ser penalizada pelos investidores ou pelos órgãos oficiais em caso que seja descoberta, ou que tem um impacto severo na empresa no longo prazo. Segundo Dechow e Sloan (2002) nesta definição, as práticas fraudulentas são as mais custosas, e é lógico supor que serão evitadas a menos que seja a última opção disponível. Quando se trata de visibilidade referi-se a como de evidente resultam as decisões: tanto porque a legislação vigente obriga a explicá-las em detalhe nas contas anuais (ex. mudança no princípio contábil), porque afetam as contas que são seguidas de perto pelos analistas financeiros e investidores devido a sua relevância para o funcionamento da empresa.

extraordinárias. São casos nos que os próprios fatos refletidos não são afetados, senão tão somente a forma de contabilizá-los. De igual forma, a maior parte deste tipo de decisões se caracteriza pela sua reversão em períodos futuros. Por exemplo, se diminuimos o encargo correspondente à provisão para clientes duvidosos num exercício com o propósito de refletir menos gastos, e por isso, maiores lucros. Tal diminuição terá que ser compensada com uma maior provisão nos exercícios seguintes (diminuindo os resultados).

- **Decisões reais:** trata-se de decisões que afetam estruturalmente à empresa, tais como a eleição do momento ótimo para proceder a venda de ativos ou a seleção de projetos de P e D nos que investir. São decisões que afetam ao funcionamento da empresa e que terão um impacto no próprio funcionamento da mesma em exercícios futuros. Assim, se com a intenção de incrementar os resultados se seleciona dentre os projetos de P+D, considerando o menos custoso, ou se decide adiar sua execução, é previsível que tal ação terá uma repercussão no crescimento futuro da empresa, isto é porque não se toma a decisão ótima, senão a melhor para alcançar os objetivos no curto prazo<sup>2</sup>.

Fica claro que cada um destes instrumentos traz vários custos, e que dependendo da situação da empresa, do setor no que exerça a sua atividade e das preferências e incentivos dos próprios executivos, umas práticas serão preferidas a outras. É lógico assumir que em qualquer caso, que para cada situação, os gerentes optarão por aquelas que sejam menos custosas e visíveis.

### 2.1.2 Motivações e fatores de controle

Uma das principais linhas de pesquisa se centra no estudo das motivações que sobejassem à tomada de decisão oportunista por parte dos gerentes. A literatura existente até o momento refere-se a tais motivações principais: A pressão das bolsas de valores, os contratos baseados em números contábeis tais como os contratos de remuneração dos executivos e contratos de dívida, e por último as pressões governamentais. (HEALY; WAHLEN, 1999).

---

<sup>2</sup> Neste fenômeno que se denomina “miopia contábil”. Os executivos “míopes” são aqueles que antepõem o cumprimento de objetivos no curto prazo (tais como anunciar lucros no exercício contábil atual) ao melhor interesse da empresa no longo prazo.

Embora, os primeiros trabalhos se centraram em incentivos do tipo contratual e governamental, a literatura atual aponta ao mercado de capitais como a principal fonte de pressões para o desenvolvimento de todo tipo de práticas de gerenciamento de resultados.

Como foi dito na seção anterior, a maior parte dos trabalhos iniciais se centram em motivações do tipo contratual. Healy (1985), Holthausen, Lacker, Sloan. (1995) e Gaver, Gaver, Austin (1995) estudam a relação entre os contratos de bonificação dos executivos e o gerenciamento de resultados. DeAngelo (1988) analisa a relação que existe entre os processos de censura do Conselho de Administração (*Proxy Contest*) e a manipulação de resultados e, outros autores como Press e Weintrop (1990), Healy e Palepu (1990), DeFond e Jimbalvo (1994) ou Sweeney (1994) têm se centrado no estudo da relação com os contratos de dívida e os ajustes discretionais para o gerenciamento de resultados.

Os estudos centrados nas motivações do tipo político ou de regulação são mais reduzidos e só estudam determinados setores e/ou pressões ou processos de regulação bem definidos. Por exemplo, Moyer (1990) e Key (1997) se centram no setor bancário, e na televisão a cabo respectivamente, por outra parte os trabalhos de Jones (1991) e Cahan (1992) não ficam limitados a nenhuma indústria senão que analisam a relação que existe entre a discrecionalidade contábil e os processos de investigação de ajudas à importação e anti-monopolio respectivamente.

Finalmente, a pressão exercida pelo mercado de capitais trata-se da motivação que tem aparecido na literatura mais recentemente. Ainda que, devido ao desenvolvimento cada vez maior das Bolsas de Valores e a internacionalização da economia, é considerada a força de pressão mais importante e é a que conta na atualidade com um maior esforço investigativo. Uma primeira linha de trabalhos como os de Perry e Williams (1994), Erickson e Wang (1999), Rangan (1998), Teoh, Welch e Wong (1998a, 1998b) ou Teoh, Wong e Rao (1998) estudam o uso de estratégias de gerenciamento de resultados em determinadas transações bolsistas tais como a compra de ações da própria carteira, fusões empresariais através do intercâmbio acionário, e as ofertas públicas de venda de ações. A linha de pesquisa mais importante, dentro das motivações relacionadas com as pressões do mercado de capitais, se centra no estudo da frequência pouco comum com que as empresas alcançam certos objetivos simples referentes ao resultado<sup>3</sup>. São alguns desses objetivos (a) evitar perdas, (b) evitar decréscimos na cifra de resultados e (c) cumprir as predições dos analistas financeiros, e

---

<sup>3</sup> Conhecidos na literatura anglo-saxônica como “*Earnings Benchmarks*”.

analisar seu efeito direto sobre o valor da empresa no mercado. Devido à importância que esta linha de pesquisa tem adquirido na última década, considera-se necessário estudos mais detalhados onde fique recolhida a continuidade dos trabalhos de Hayn (1995), Burgstahler e Dichev (1997), Burgstahler e Eames (1998), Brown (1998), Degeorge et al. (1999), Richardson et al. (1999) e Gore et al. (2002) que documentam uma frequência maior à esperada (supondo uma distribuição normal) de companhias que logram alcançar cada um dos três objetivos citados no parágrafo anterior, evitando, ter que dar más notícias ou inesperadas surpresas aos acionistas. Muito perto destes estudos encontra-se o trabalho de Myers e Skinner (1999) que documenta a existência de um número muito maior ao esperado de empresas com uma tendência de crescimentos na cifra de resultados durante ao menos 17 trimestres seguidos. Além disso, outros autores como Matsumoto (2002), Brown (2003; 2001) documentam que existe uma tendência crescente das empresas durante os anos 90 a publicar sua cifra de resultados igual ou superior ao estimado pelos analistas financeiros, especialmente nos Estados Unidos. (BROWN; HIGGINS, 2002). Isto é, evitar em qualquer caso surpresas negativas<sup>4</sup>.

Junto com os trabalhos anteriores, que documentam a tendência das empresas a publicar resultados de acordo aos três objetivos citados, tem aparecido um número de trabalhos que tratam de dar uma explicação a este comportamento, estudando se existe algum efeito direto sobre a valoração da companhia no mercado. Isto é: Existe algum prêmio dos investidores a todas àquelas companhias que cumprem com estes critérios?. Os trabalhos de Barth et al. (1999), Kasznik e McNichols (2002), Bartov et al. (2002), López e Rees (2002), Chevis et al. (2001; 2003), Skinner e Sloan (2002) demonstram que se existe tal prêmio, e que a rentabilidade ou o preço é maior se a empresa tem cumprido com estes critérios, entretanto, se não é assim a penalização do mercado é desproporcionadamente grande, especialmente para aquelas empresas com fortes potenciais de crescimento.

Parece que, devido aos custos que para os pequenos acionistas tem a obtenção e análise da informação financeira, estes pontos de referência em torno ao lucro da empresa tem-se convertido em critérios essenciais na hora de tomar posições sobre investimentos e pode se pensar por tudo isto, que o gerenciamento de resultados seja usado para tratar de enganar ao mercado e controlar a evolução dos preços em benefício dos próprios executivos que vêm como suas opções sobre ações reduzem significativamente seu valor se não são

---

<sup>4</sup> Define-se surpresa positiva (negativa) como a situação em que os lucros anunciados são superiores (inferiores) aos prognosticados (em média) pelos analistas financeiros.

capazes de cumprir com as expectativas do mercado. Ainda que: São os investidores capazes de detectar estas práticas ou caem vítimas delas?. Alguns estudos como o de Sloan (1996), Xie (2001) e Bradshaw et al. (1999) sugerem que os participantes no mercado podem ser “enganados” usando técnicas contábeis relativamente simples, sendo possível que os gerentes manipulem os preços para se ajustarem a seus próprios interesses ao menos no curto prazo<sup>5</sup>. Ainda que, outros autores como Shivakumar (2000)<sup>6</sup> ou Subramanyan (1996) apóiam a idéia de que os investidores são capazes de discernir os gerenciamentos de resultados contábeis e os incluem em suas precificações.

### **2.1.3 Fatores de controle: delimitando o gerenciamento**

Finalmente, existe outra linha de pesquisa centrada no estudo de determinados fatores, tais como o conselho de administração ou os auditores da firma e sua capacidade para limitar ou delimitar as práticas de gerenciamento de resultados. Trabalhos como os de Wartfield et al. (1995), Dechow et al. (1996), Beasley (1996) ou Peasnell et al. (2001) concluem que o gerenciamento de resultados é muito mais comum em empresas com uma estrutura de controle fraco no seu conselho de administração, principalmente relacionado com a falta de conselheiros independentes. Por outra parte, DeFond e Jimbalvo (1991; 1993), DeFond e Subramanyan (1998), Becker et al. (1998), Francis et al. (1999), Gore et al. (2001) e Antle et al. (2002) encontram evidência de que existe uma relação entre o gerenciamento de resultados e a qualidade, independência e o tamanho dos auditores, e mais recentemente, Leuz et al. (2003), centra-se no efeito do grau de proteção ao investidor e sua relação com o gerenciamento de resultados em um amplo leque de países. Este último trabalho é um dos primeiros no âmbito internacional e põe de manifesto a relação que existe entre os fatores institucionais e as práticas de gerenciamento de resultados.

Como apontam Healy e Wahlen (1999), a pesquisa sobre o gerenciamento de resultados contábeis se trata de uma área que ainda existem muitas oportunidades para continuar investigando. Em concreto e de acordo com McNichols (2000, p. 133): “[...]”

---

<sup>5</sup> Outros autores também sugerem a idéia de que os investidores não utilizam a informação disponível para prever o comportamento dos lucros futuros (“naïve fixation of investors on reported earnings”) son Hand (1990), Maines e Hand (1996) ou Penman (1989) ou Bernard e Thomas (1990).

<sup>6</sup> Shivakumar (2000) examina o comportamento dos executivos e a resposta dos investidores nas Ofertas Públicas de Aquisições, e concluem que os investidores aparentemente corrigem o impacto destas praticas tanto antes como após do anuncio da Oferta Pública de Aquisição.

compreender um conjunto de ações por parte dos gerentes para alcançar um objetivo concreto”, é dizer investir esforços em determinar aquelas práticas mais utilizadas se trata de um campo pouco explorado principalmente pelas dificuldades metodológicas de que se utiliza. Estudos de caso ou simulações podem ser algumas aproximações metodológicas que permitem acercarmos à prática empresarial e ao nível de discricionalidade dos diferentes sistemas contábeis e poder fazer mais ênfase nas práticas contábeis mais susceptíveis de ser utilizadas. Além disso, junto com a identificação de práticas concretas, os esforços na medição do gerenciamento de resultados devem continuar e não fica totalmente claro até que ponto os modelos são capazes de capturar corretamente a discricionalidade dos executivos. A simplicidade que caracteriza estes modelos cria dúvidas sobre a existência de fatores não recolhidos que afetam às decisões.

Junto com uma maior análise das práticas e métodos de medição não se deve esquecer-se de fazer maior ênfase no estudo dos efeitos que o gerenciamento de resultados tem para todos os usuários da informação financeira em geral, e para os investidores em particular. Principalmente, o efeito destas práticas na distribuição dos recursos nos mercados de capitais<sup>7</sup>. Até o momento não existe um consenso se os investidores (tanto institucionais como individuais) são capazes de identificar se uma empresa tem feito em algum tipo de operação de gerenciamento de resultados. Embora que, casos como o da ENRON ou Worldcom parecem demonstrar que não.

## 2.2 TIPOS DE GERENCIAMENTO DOS RESULTADOS CONTÁBEIS

Segundo Mohanram (2003), as empresas têm à sua disposição várias opções de métodos para executar o gerenciamento de resultados. O mais comum desses métodos é a mudança de critérios contábeis possibilitado pela flexibilidade das normas e padrões contábeis, o que aumenta o grau de dificuldade para averiguar se tais mudanças representam manipulação ou a utilização da prerrogativa de arbítrio dos gestores. Como exemplo, o autor cita o ajuste do período de depreciação e a justificativa de que a mudança leva ao alinhamento com os padrões do segmento em que a empresa atua.

---

<sup>7</sup> Healy e Wahlen (1999) consideram que esta é uma das principais questões que ainda ficam por resolver, assim como a relativa a uma investigação mais profunda relativa aos fatores que limitam o gerenciamento de resultados contábeis.

As empresas podem reduzir o resultado por meio do reconhecimento de grandes encargos passados. Esses encargos podem ser usados para fazer *big baths* em tempos ruins ou constituir *cookie-jar reserves* em tempos de bonança. Dessa maneira, a administração pode manipular as reservas por meio do gerenciamento das suas operações. Outra estratégia de gerenciamento de resultados à disposição dos administradores é a antecipação de vendas, que possibilita aos gestores aumentar o reconhecimento das receitas imediatamente antes do encerramento do exercício, promovendo a antecipação de vendas por meio da concessão de descontos ou do afrouxamento dos critérios para realização de vendas a prazo.

A seguir, são apresentadas as modalidades de gerenciamento de resultados.

**Bump Up:** No mercado acionário norte-americano, caracterizado por seu volume de negociação e pela concorrência acirrada, o fato de uma empresa não atingir suas metas de resultado (*benchmark*) pode gerar perdas porque a relação entre o preço de suas ações e o resultado não é linear em torno do *benchmark*. Isso significa dizer que a empresa que não alcança sua meta, ainda que seja por uma pequena diferença de valores, pode ter um declínio acentuado nos preços de suas ações. De modo contrário, se ultrapassar a sua meta, a empresa pode obter um bom impulso nos preços das ações, mesmo que a ultrapasse por uma pequena diferença de valores. DeGeorge, Patel e Zeckhauser (1999) demonstram que a probabilidade das empresas deixarem de alcançar seus resultados por pequenas diferenças de valores é dez vezes menor que a probabilidade de ultrapassarem sua meta também por pequenas diferenças de valor, o que seria uma evidência de gerenciamento de resultados. Reforçando esse entendimento, Burgstahler e Dichev (1997) concluíram que, quando os resultados estão bem próximos da meta, os gestores se tornam fortemente incentivados para fazer com que a meta seja ultrapassada e, nesses casos, as empresas utilizam alguma forma de gerenciamento de resultados para melhorar seu desempenho.

**Cookie-Jar Accounting:** Em situações nas quais apurações prévias sinalizam que os resultados devem ultrapassar o *benchmark*, as empresas podem possuir incentivos para reduzi-los. A redução do resultado corrente, que ultrapassaria a meta estabelecida para aquele exercício, pode trazer benefícios no futuro, quando o montante reduzido no presente poderá ser utilizado para aumentar o resultado que estiver abaixo da meta. A redução do desempenho previne o *ratchet effect*, que representa o ajuste das expectativas para cima quando o desempenho é elevado. A estratégia se fundamenta no fato de que as expectativas são ajustadas em função do bom desempenho, tornando as metas futuras mais difíceis de ser

alcançadas. O gerenciamento de resultado dessa natureza é denominado *cookie-jar accounting*.

***Alisamento de resultados:*** Collins e Kothari (1998), Easton e Zmijewski (1989) e Barth, Landsman e Wahlen (1995) demonstram que os preços das ações refletem um prêmio pelos riscos associados à variabilidade dos resultados e que os gestores podem reduzir os custos de capital usando seu poder discricionário na estimação de certos componentes de resultado para reduzir a sua variabilidade. A esse procedimento, a literatura denomina alisamento de resultados, o qual é empregado nas seguintes situações:

- a) quando o resultado previamente apurado for alto, pela redução do resultado divulgado; e
- b) quando o resultado previamente apurado for baixo, pelo aumento do resultado divulgado.

Os investidores e os credores percebem a dispersão dos resultados das empresas como medida de risco. Assim, as empresas que possuem menor variação nos seus resultados tendem a atrair mais investidores, bem como obter empréstimos a custos mais baixos. Essa percepção do mercado pode incentivar os gestores a tornar o resultado menos volátil, suavizando o seu fluxo de crescimento. Nesses casos, os gestores utilizam a modalidade de gerenciamento de resultados denominada alisamento de resultados.

A manipulação dos resultados por meio do alisamento de resultados, segundo Stolowy e Breton (2000), tem como objetivo a produção de fluxos de crescimento de lucros estáveis. Para que isso aconteça, é necessário que as empresas tenham lucros que permitam a criação de provisões para regular o fluxo quando necessário.

Em uma pesquisa sobre o tema, Copeland (1968) estabeleceu que o alisamento de resultados implica uma seleção repetitiva de mensuração contábil ou de uma regra de divulgação específica, cujo efeito é a divulgação de fluxos de lucros com variações menores do que seria mostrado de outra maneira.

Outros autores conceituaram essa modalidade de gerenciamento de resultados, entre os quais, pode-se citar Beidleman (1973), que definiu alisamento de resultados como a suavização intencional das flutuações no nível de resultado que geralmente é considerado normal para a empresa. A definição de Barnea, Ronen e Sadan (1976) é similar à anterior,

diferenciando-se pela omissão do termo "intencional", que, na opinião dos autores significaria conhecer a intenção da administração e ter a noção de que a intencionalidade não poderia ser testada por meio de estudo com dados empíricos não comportamentais.

Imhoff (1981) definiu alisamento de resultados como um caso especial de divulgação inadequada de informações financeiras e que essa técnica implica algum esforço deliberado para divulgar as informações financeiras, de maneira a reduzir artificialmente a variação dos fluxos de lucros. Para Beattie et al. (1994), a suavização pode ser vista em termos da redução na variação dos resultados em determinados períodos, ou dentro de um período, como o movimento em direção a um nível esperado de lucros.

Segundo Copeland (1968), as técnicas utilizadas para alisamento de resultados devem possuir as seguintes características:

- a) uma vez usada, não deve submeter à empresa a uma determinada ação no futuro;
- b) deve estar fundamentada no exercício do julgamento profissional e estar dentro do domínio dos princípios contábeis geralmente aceitos;
- c) deve conduzir a troca material das diferenças no resultado de ano para ano;
- d) não deve exigir uma transação real com terceiros, mas somente uma reclassificação das contas internas do balanço; e
- e) deve ser usada, separadamente ou em conjunto com outras práticas, sobre períodos consecutivos de tempo.

***Big Bath Accounting:*** As situações nas quais os resultados apurados previamente projetam resultados finais inferiores aos que foram estabelecidos como meta, podendo incentivar os gestores a apresentar uma situação pior do que a real, pelos seguintes motivos: (a) ser improvável que o gerenciamento de resultados eleve o resultado acima do *benchmark* e (b) os custos para piorar, ainda mais, os resultados que tendem a ficar abaixo da meta serem mínimos. Nesses casos, as empresas poderiam reconhecer grandes encargos de reestruturação, aumentar a provisão para devedores duvidosos e tomar outras decisões contábeis para diminuir o resultado. Esse tipo de gerenciamento é denominado *Big Bath Accounting*. Devido à sua natureza contábil, o *big bath accounting* pode gerar aumento dos resultados futuros pela antecipação de despesas que não precisariam ser reconhecidas no exercício corrente. Moore

(1973) realizou um dos primeiros estudos sobre *big bath accounting*. Nesse estudo, o autor apresentou evidências de que os novos gestores tendem a ser pessimistas em relação aos valores de determinados ativos, sob a alegação de que esses valores são, muitas vezes, ajustados. Moore (1973) estudou a redução das receitas em decorrência das decisões contábeis discricionárias adotadas após mudanças na administração. O objetivo desse estudo era determinar se as alterações contábeis discricionárias eram mais frequentes nas demonstrações contábeis das empresas submetidas a mudanças na administração do que em uma amostra aleatória de demonstrações financeiras. Moore (1973) argumentou que a nova administração poderia se beneficiar desse tipo de decisão pela redução das receitas correntes, fundamentando-se em, pelo menos, dois motivos. Um deles é que a responsabilidade pelo baixo resultado divulgado seria atribuída à antiga administração e a base histórica para futuras comparações seria reduzida. O outro motivo é o fato de que as receitas futuras poderiam ser ajudadas por essas mudanças, de modo que poderiam ser divulgadas tendências de aumento das receitas.

Como resultado desse estudo, o autor verificou que a proporção de redução de resultado pelas decisões discricionárias nas empresas com mudanças gerenciais era significativamente maior que a proporção nas amostras de companhias sem alteração na gerência. Na análise sobre os efeitos dos planos de bonificações dos gestores nas decisões contábeis, Healy (1985) utilizou a expressão *Taking a Bath* para explicar a estratégia de reduzir os resultados correntes pelo deferimento de receitas ou pela depreciação acelerada dos ativos da empresa. Healy (1985) argumentou que quando a meta para a concessão de bônus não é atingida, os gestores consideram que é melhor reduzir o resultado ao mínimo possível, de modo que possam aumentá-lo em períodos subseqüentes.

Giroux (2004) utilizou o termo *big bath write-off* como exemplo extremo de reconhecimento de perdas. O autor conceituou *big bath write-off* como grandes prejuízos, ou outras reduções de resultado, utilizados com um objetivo específico que, embora muitas vezes registrado em um período qualquer, podem melhorar os resultados em períodos futuros. Em síntese, a utilização da estratégia denominada *Big Bath Accounting*, ou *Taking a Bath* ou *Big Bath Write-off* tem por objetivo reduzir o resultado de um determinado período, no qual a empresa não poderá alcançar a meta estabelecida, de tal modo que os montantes reduzidos se tornem reservas que poderão ser utilizadas para aumentar os resultados em exercícios futuros.

## 2.3 ALISAMENTO DE RESULTADOS

O alisamento de resultados segundo Mulford e Comiskey (2002) é uma prática contábil que visa diminuir as possíveis flutuações do lucro para estabilizá-lo ao longo do tempo. Para Buckmaster (2001), alisamento é a redução das flutuações de uma série de resultados contábeis. Michelson, Jordan-Wagner e Wootton (2001, p. 178) definem o alisamento de resultados como: “[...] a seleção por parte do gestor de práticas contábeis que reduzam as flutuações que se produzem no lucro ao longo dos exercícios contábeis dentro do marco dos princípios de contabilidade geralmente aceitos”. Graham, Harvey, e Rajgopal (2005), realizaram um *survey* com CFOs (*Chief Financial Officer*), e constataram que 96,9% dos respondentes indicam trilhar o caminho do alisamento de resultados. Quando solicitados a explicar porque alisamento era a alternativa preferida, 88,7% dos executivos afirmaram que isso é percebido como menos arriscados pelos investidores, tornando mais fácil para os mesmos prever o futuro dos resultados contábeis.

Neste contexto uma das definições de alisamento de resultados que mais freqüentemente são citadas ao longo da literatura é a do Beidleman (1973) quem nos diz que:

[...] o alisamento de resultados declarados pode ser definido como a amortização intencionada das flutuações sobre um certo nível considerado normal para a empresa. Neste sentido, o alisamento representa um intento por parte dos gerentes da empresa de reduzir as variações anormais no lucro até o ponto permitido pelos princípios contábeis [...]. (BEIDLEMAN, 1973, p. 653).

Da definição de Beidleman se podem destacar quatro aspectos chaves:

1. O alisamento consiste na redução da variabilidade do lucro evidenciado. Este poderia denominar-se aspecto fundamental do alisamento, no qual quase todos os trabalhos analisados coincidem.
2. Beidleman também assinala a necessidade de que exista intencionalidade por parte da gerência. Respeito a este ponto não existe unanimidade na literatura já que alguns autores consideram a possibilidade de que o alisamento observado no lucro evidenciado não seja produto do comportamento discricionário por parte da gerência senão do próprio processo de determinação do lucro, isto é, que se produza de uma forma natural. Assim, por exemplo, Ronen e Sadan (1975) não deixam muito claro que o alisamento se produza intencionalmente por parte da gerência pelo que introduzem

uma pequena variação na definição de Beidleman: “[...] definimos alisamento do resultado como a amortização observada das flutuações sobre um determinado nível de lucros considerado normal pela empresa [...]”.(RONEN; SADAN, 1981. p. 133).

3. A variabilidade do lucro se mede em relação a um nível considerado normal. Embora, o pesquisador desconhece qual é tal nível normal e, pelo tanto, precisa realizar hipóteses sobre o mesmo. Neste sentido, Eckel (1981) aporta uma definição alternativa à de Beidleman segundo a qual o alisamento consiste em reduzir a variabilidade do lucro absoluta e não relativa referente a um nível normal desconhecido. Para o pesquisador, a vantagem desta concepção do alisamento é que não se faz necessário supor qual série de lucros é normal para a gerência. Outros autores como Albrecht e Richardson (1990), Ashari et al. (1994) ou Carlson e Bathala (1997) se referem à variabilidade absoluta do lucro em suas definições do alisamento.
4. Finalmente, Beidleman assinala que as práticas de alisamento do resultado respeitam os Princípios Contábeis Geralmente Aceitos (PCGA). Este aspecto delimita a fronteira entre o que seria gerenciamento legal e fraude. Neste ponto existem discrepâncias já que outros autores também consideram práticas alisadoras as realizadas à margem da normativa. À margem da definição de Beidleman, um último aspecto destacável a respeito do conceito de alisamento de resultados é que as definições mais recentes sinalam de forma explícita a consideração do mesmo como uma estratégia específica de gerenciamento de resultados, junto com as políticas contábeis agressivas e conservadoras. O conceito de gerenciamento de resultados é sem dúvida mais geral que o de alisamento de resultados. Entretanto, a literatura utilizou inicialmente o conceito de alisamento, o que tem dado lugar a certa confusão entre ambos os termos. Em qualquer caso, a literatura mais recente apresenta claramente o alisamento como uma estratégia particular de gerenciamento de resultados. Como exemplo representativo, Chalayer (1994) assinala que:

[...] o fenômeno conhecido como gerenciamento de resultados pode definir-se como a seleção de técnicas por parte do gerente para obter um nível de lucros desejados, servindo-se da flexibilidade permitida pelos princípios de contabilidade geralmente aceitos. Não deve confundir-se este fenômeno com o fenômeno de alisamento de resultados [...] O alisamento de resultados é, na realidade, um caso particular do gerenciamento de resultados cujo principal objetivo consiste em apresentar uma menor variabilidade no lucro evidenciados [...]. (CHALAYER (1994. p. 92)<sup>8</sup>.

---

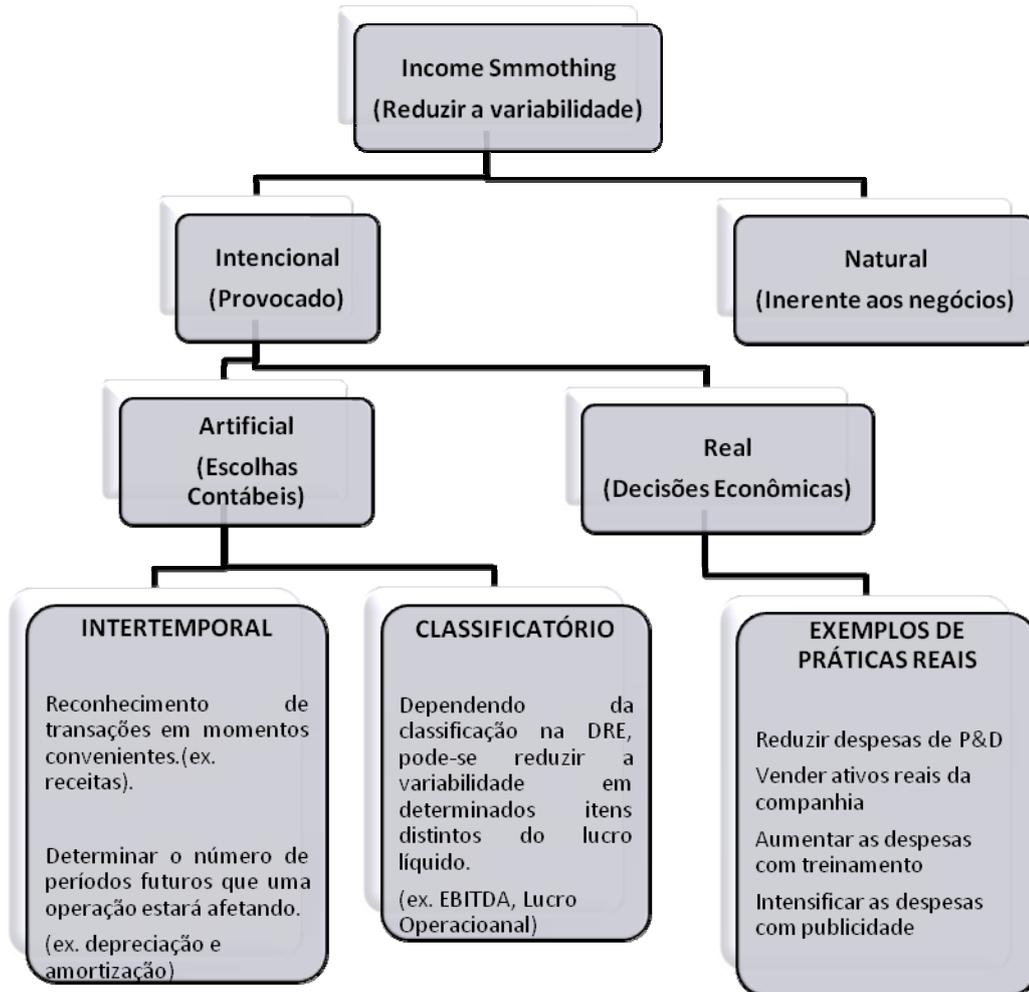
<sup>8</sup> Outras definições de gerenciamento de resultados podem encontrar-se em Schipper (1989, p. 92) e em Healy e Wahlen (1999, p. 368).

Outros trabalhos que assinalam neste aspecto são: Beattie et al., 1994; Carlson e Bathala, 1997; Young, 1998; e Iñiguez e Poveda, 2004. Esta consideração do alisamento dentro da literatura sobre o gerenciamento de resultados assume a existência de intencionalidade por parte da gerência. Isto não necessariamente implica negar que o alisamento possa também ser consequência da aplicação dos PCGA, senão que esta linha de pesquisa se preocupa unicamente pelo alisamento que se produz como consequência da discricionariedade da gerência, assumindo que esta tem incentivos para serem realizados.

Segundo Ronen e Yaari (2007) poderão existir dois tipos de alisamento de resultados, em particular alisamento intencional ou natural, como mostra a Figura 1. O alisamento natural resulta do processo de geração dos resultados, o qual produz inerentemente uma tendência de resultados alisados. Em contraste, o comportamento alisamento intencional traduz uma vontade do gestor em empreender certas ações com a finalidade de obter um resultado alisado. Para alcançar tal objetivo, este pode manipular variáveis contábeis ou variáveis reais. No primeiro caso trata-se de alisamento artificial (ou contábil) e, no segundo caso, de alisamento real (também designado de alisamento econômico ou transaccional)<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Concretamente, o alisamento real é alcançado através do controle de transações econômicas e o alisamento artificial é concebido através da seleção de procedimentos contábeis, na abrangência permitida pelos princípios contábeis geralmente aceitos e normas contábeis, ambos com vista à manutenção de um crescimento regular e sustentável dos lucros.



**Figura 1:** Alisamento de resultados  
Fonte: Adaptado de Martinez (2001).

A diferena mais relevante entre os dois tipos de alisamento intencional radica em que o alisamento econ6mico afeta diretamente os fluxos de caixa da empresa, entretanto que o alisamento cont6bil n6o provoca um impacto direto sobre dita vari6vel. Embora, temos que ter em considera6o que, pese 6 n6o incid6ncia do alisamento cont6bil sobre os fluxos de caixa atuais, si existe um impacto sobre os fluxos futuros pois n6veis diferentes de lucros implicam um n6vel diferente de impostos e de dividendos. Este fato pode ser explicitado como um deferimento ou uma antecipa6o em seu caso, do reconhecimento dos fluxos de caixa que altera a seq64ncia temporal dos mesmos de forma que ao aplicar o fator de desconto a ditos fluxos se veja alterada a valora6o final.

Nesta linha, tanto o alisamento econômico como o contábil poderiam provocar, a priori, efeitos nos preços. Embora, o efeito indireto que provoca o alisamento contábil sobre os fluxos de caixa futuros via impostos e dividendos, não se sustenta em operações reais senão, que são fruto de gerenciamento contábil. (BIN; WAN; KAMIL, 2000). Deste modo, através de ditas atuações se está mascarando a verdadeira seqüência dos fluxos de caixa da empresa assumindo como tal a que geraria o negócio em base a sua própria atividade e em ausência total de gerenciamento contábil. Neste contexto, segundo Iñiguez e Poveda (2004) o real valor de dita empresa não vem do desconto dos fluxos deliberadamente gerenciados senão do desconto dos fluxos reais. Portanto, consideramos que se o mercado é capaz de processar de forma eficiente a informação relativa ao alisamento de resultados desfazendo o gerenciamento introduzido artificialmente pela direção, o efeito que o alisamento possa provocar nos preços viria do alisamento econômico e não do contábil. Em qualquer caso, o alisamento de resultados não é facilmente observável pelo mercado sendo os instrumentos usados pelas empresas realmente complexos e praticamente impossíveis de detectar pelos investidores no nível de empresa individual.

Em definitivo, o efeito que se espera ex-ante o alisamento de resultados sobre o mercado seria uma menor percepção de risco por parte dos investidores que se traduziria num menor risco sistemático. Em relação ao retorno dos títulos, depois de ajustar pelo risco não deveria observar-se diferença alguma em função do índice alisamento se o mercado processa, de forma adequada, a informação sobre o alisamento de resultados.

### **2.3.1 Conceito de alisamento de resultados adotado**

Sobre a base do exposto nos parágrafos anteriores, se tem preferido adotar uma definição ampla do fenômeno de alisamento de resultados, considerando o mesmo como: uma estratégia de gerenciamento de resultados que a gerencia realiza intencionalmente ao longo do tempo, com fins oportunistas ou eficientes, consistente em gerenciar o resultado contábil à alta em alguns períodos e à baixa em outros para diminuir as flutuações do mesmo com respeito a um objetivo determinado, utilizando para isto os instrumentos a seu alcance, sejam tanto variáveis contábeis ou reais.

Da definição adotada cabe ressaltar os seguintes aspectos:

Em primeiro lugar, o tipo de alisamento no que se centra a definição é o denominado alisamento de resultados intencionado que, a diferença do alisamento natural, é provocado voluntariamente pela gerência.

Em segundo lugar, a definição considerada não distingue entre aquelas práticas que respeitam os Princípios Contábeis Geralmente Aceitos (PCGA) e aquelas que poderiam considerar-se fraudulentas já que a metodologia, posteriormente implementada, para detectar estas práticas não permite realizar dita distinção. Portanto, qualquer juízo que se fizera ao respeito seria subjetivo e não consequência da evidência empírica encontrada.

Em terceiro lugar, ainda que se suponha a existência de voluntariedade por parte da gerência na realização destas práticas, não se concreta com qual tipo de finalidade, se oportunista ou eficiente, se realizam as mesmas. Como se tem assinalado na seção 2.1.2 os possíveis incentivos que a gerência tem para realizar ações que dirijam o resultado evidenciado a um determinado objetivo são múltiplos. A análise realizada neste trabalho não possibilita de forma unívoca a distinção entre a intencionalidade do tipo oportunista, unicamente guiada pelos interesses pessoais, e do tipo eficiente, que também teria em consideração os interesses da própria empresa e, em consequência, dos acionistas, tanto atuais como potenciais.

### **2.3.2 Análise dos determinantes teóricos do alisamento de resultados**

A primeira parte desta seção mostrou que a identificação das práticas de alisamento contábil não é fácil, por definição, “lincar” a presença de uma política de alisamento contábil às motivações subjacentes a este comportamento deveria permitir identificar melhor as empresas que alisam seus resultados e também ter uma melhor compreensão dessas práticas. Assim o ponto de partida deste enquadramento teórico do alisamento de resultados parte da idéia que a informação contábil tem dois objetivos: o primeiro é preventivo, porque permite aos investidores rever às antecipações sobre o futuro das empresas. A seguir se usará este quadro de análise já que ele se interessa pela validade das práticas de alisamento num contexto de eficiência dos mercados.

Ainda numa perspectiva informacional, os pesquisadores têm ajustado a hipótese de simetria de informação entre as diferentes partes da firma. Então, os números contábeis podem ser considerados como um sinal da qualidade da firma. Assim, um comportamento de alisamento de resultados poderia informar o mercado do valor da firma.

Outro objetivo contrastante permite que com a informação contábil se possa controlar a gestão e as cláusulas dos diferentes contratos implícitos ou explícitos que vinculam as diferentes partes dentro da firma ao conferir seus compromissos. Estes diferentes quadros de análise serão explorados para compreender melhor as práticas de alisamento dos resultados.

#### 2.3.2.1 O alisamento de resultados e a teoria financeira neoclássica

Segundo a teoria neoclássica, o gerenciamento de resultados não deveria afetar o valor da empresa se os investidores são racionais. Tem que observar-se essa racionalidade na frente do comportamento de alisamento. Julgaremos a racionalidade dos investidores ao explorar os resultados da reação dos investidores nos estudos empíricos que analisaram o momento em que uma mudança de método contábil era praticada.

Esses estudos permitirão distinguir as duas hipóteses concorrentes: a hipótese da racionalidade dos investidores por um lado e a hipótese de fixação funcional por outro lado. Segundo a primeira, uma mudança de procedimento contábil sobre o nível de resultado publicado pela empresa não vai afetar o curso da ação. Ao contrario, a segunda hipótese estipula que os investidores não percebem o impacto duma mudança de procedimento contábil.

O estudo do comportamento dos investidores em frente à informação contábil

#### **A. Informação contábil, hipótese de eficiência, dos mercados financeiros e racionalidade dos investidores.**

Fama (1970) define a eficiência dos mercados referente ao conjunto de informações utilizadas pelos investidores para avaliar os ativos. Segundo a natureza dessas informações, ele distingue três formas:

- I. A eficiência de forma fraca: os conjuntos de informações utilizadas pelos investidores contêm só os cursos históricos das ações.
- II. A eficiência de forma meio-forte: os conjuntos de informações utilizadas pelos investidores contêm todas as informações disponíveis.
- III. A eficiência de forma forte: consideram-se todos os tipos de informações possíveis, privados ou públicos.

A hipótese de eficiência dos mercados prediz que os preços das ações não variam após uma mudança voluntária de procedimentos contábeis enquanto essa mudança não modificar os cash-flows produzidos pela empresa. Como o custo de avaliação dos resultados segundo diferentes métodos contábeis deve ser nulo para os investidores, não tem razão nenhuma para que o gestor de uma firma prefira um método mais que outro. Num tal contexto, não é possível para um investidor realizar lucros anormais se a mudança contábil foi publicada.

A noção de eficiência se refere à rapidez e à exatidão do ajustamento do preço de equilíbrio para cada informação nova. Num tal contexto, podemos determinar se a publicação de uma informação contábil é útil para os investidores ao observar o impacto dela sobre o preço das ações ou sobre o volume de transações de um título durante um período dado ao redor da data de publicação dessa nova informação.

Se os mercados são eficientes e se a hipótese da racionalidade dos investidores é válida, o alisamento contábil dos resultados, não tem incidência sobre os fluxos de caixa, pelo tanto não deveria afetar o valor da empresa. Ao contrário, segundo a hipótese de fixação funcional, os investidores poderiam estar sistematicamente enganados pelas mudanças de trâmites contábeis. Um gestor é a priori incapaz de modificar o processo de decisão após a mudança na maneira de dar a informação contábil.

Para explicar as decisões contábeis dos gestores, a contabilidade comportamental que estuda o tratamento da informação contábil por os utilizadores dela, tem emitido a hipótese da fixação funcional. Essa estipula que numa instância de decisão esta é a priori incapaz de modificar o procedimento de tomada de decisão dela após uma mudança no modo de entregar a informação contábil. Se os relatórios entregues pela contabilidade levam a mesma etiqueta tal como o “lucro líquido”, as instâncias de decisão que freqüentemente esquecem que existe uma diversidade de métodos para calcular o conteúdo desses relatórios. É o que chamamos de

fixação funcional. A hipótese de fixação funcional postula, portanto uma relação mecânica entre os resultados contábeis e os preços das ações. Ela supõe que o mercado é sistematicamente enganado pelos procedimentos contábeis. Ela prediz que uma modificação contábil que aumenta os resultados é sistematicamente acompanhada de um retorno anormal dos títulos (e inversamente) qual que seja o efeito da mudança contábil sobre o valor atual dos cash-flows esperados da firma. Conseqüentemente, se uma reação de preços é observada depois do anúncio de uma mudança de método de amortização ou de valorização dos estoques, isso pode significar que os investidores sofrem de fixação funcional.

Alguns estudos Hand, Harris, Ohlson (1990) confirmam uma relativa irracionalidade dos investidores. Assim, Hand (1990) propõe a verificação de uma posição mediana entre a hipótese de eficiência dos mercados que estipula a racionalidade dos investidores e a hipótese da fixação funcional. Do mesmo modo, Harris e Ohlson (1990) mostram que o valor contábil das sociedades petroleiras é pertinente na medida em que ela esta em correlação com o valor acionário. Para determinar o grau de racionalidade dos investidores em frente a uma informação contábil, vários trabalhos vêm tratando do alisamento dos resultados e concordam geralmente para reconhecer que o alisamento dos resultados aumenta o valor da firma. O valor de um ativo sendo igual ao valor atual do conjunto dos cash-flows que ele produzira, o alisamento dos resultados poderia afetar o valor da firma se ele afeta o nível dos cash-flows futuros ou se ele diminui o risco ligado com esses cash-flows e conseqüentemente se ele diminui a taxa de retorno pedida pelos investidores.

Assim, segundo a teoria financeira neoclássica, o alisamento dos resultados não pode influenciar positivamente o valor da firma pelo lado desses *cash-flows*, mas pode gerar uma redução real ou artificial do risco da firma, na medida em que o alisamento de resultados não tem um fundamento real já que ele consiste em uma redução artificial da variância dos resultados publicados, não deveria ter nenhum impacto sobre o valor e sobre o risco da firma se os investidores estão racionais. Observar uma relação entre o alisamento contábil dos resultados e o risco de uma empresa pode significar que o grau de variabilidade dos resultados seja uma medida sintética das diferentes medidas contábil do risco e, como veremos nos trabalhos empíricos que se apresentaram nas seguintes seções, essas medidas estão ligadas com as medidas de risco acionário. Esses diferentes argumentos já evocados nesta seção estão inscritos no quadro de análise da teoria financeira neoclássica. Eles justificam-se, em particular, num contexto de simetria de informação entre os acionistas e os administradores.

Por outro lado, a teoria dos sinais supõe que o alisamento dos resultados é susceptível de afeitar o valor da firma já que ele constituiria um sinal ao mercado financeiro da boa qualidade da firma. E esse quadro teórico que vamos adotar agora para justificar o fato que o alisamento contábil dos resultados pode melhorar o valor da firma mesmo se ele não tem influência nenhuma sobre os *cash-flows* ou sobre o risco da firma.

### 2.3.1.2 O alisamento dos resultados e a teoria da sinalização

A teoria dos sinais supõe que num contexto de assimetria de informações entre acionistas e gestores, os números contábeis podem constituir um dos meios para a empresa informar os investidores das perspectivas futuras. Este novo quadro de análise permite explicar o alisamento dos resultados contábeis como se mostra a seguir. Akerlof (1970) mostrou que sem um mecanismo, permitindo indicar a qualidade real dos produtos, os mercados caracterizados por um desequilíbrio informacional podem desaparecer. Spence (1974) e Riley (1975) definiram as condições de equilíbrio dos mercados onde a informação é assimétrica: o sinal deve estar dispendioso e a emissão de sinais ruins deve estar penalizada para que os gestores de empresas pouco rentáveis não estejam incitados a fazer acreditar o contrário de maneira a puxar um lucro sobre avaliação que poderia gerar a atividade de indicação errada. Caso tenha uma ausência de assimetria de informação, é possível definir dois contratos ótimos de primeira ordem que maximizam a riqueza das duas partes, mandatários e mandados. Aplicar esses mesmos contratos num contexto de informação assimétrica permitiria aos agentes dispor de uma vantagem informacional de explorar totalmente o benefício da informação privada deles, em detrimento dos agentes menos bem informados, o que afetaria a eficácia da relação contratual.

#### **A. A teoria dos sinais em finanças**

O mercado financeiro é caracterizado por um desequilíbrio informacional entre vendedores e compradores. Os gestores, que precisam de capitais, possuem certas informações sobre o futuro da empresa deles e eles comunicam aos investidores para que estes possam avaliar corretamente os títulos que lhes são propostos. As empresas publicam regularmente os estados financeiros, mas os investidores se interessam ao futuro da empresa,

difícil de perceber através desses documentos contábeis. O gestor pode publicar informação sobre as perspectivas futuras da empresa, mas o investidor ficará com dúvida a respeito dessas informações na medida em que o gestor pode exagerar a qualidade desses projetos.

Para que o mercado desempenhe o papel dele, um mecanismo confiável tem que permitir aos gestores informar, suficientemente, os investidores para que possam avaliar corretamente a empresa. Estes mecanismos podem tomar a forma de decisões financeiras particulares. Os investidores interpretam essas decisões, esses sinais, como sendo o sinal de perspectivas de futuro muito favoráveis ou menos favoráveis.

As variáveis financeiras manipuladas pelos gestores para indicar o valor real da empresa deles podem ser de diferentes naturezas. A literatura evoca principalmente a parte dos capitais próprios possuídos pelos gestores, o nível de endividamento ou a política de dividendo.

Assim, Leland e Pyle (1977) mostram que uma das modalidades de sinalização pode ser o nível de participação dos gestores no capital da sociedade. Os autores mostram que o valor da empresa aumentara com o nível de participação do gestor no capital da firma que ele está dirigindo.

Segundo Ross (1977), uma das possibilidades oferecidas á empresa para indicar as oportunidades de crescimento consiste em utilizar a sua alavanca financeira, Bhattacharya (1980) estudou o problema da determinação de uma política de dividendos ótima. Ele descreveu um mecanismo de indicação pelos dividendos no qual o anúncio dos dividendos pagos aos investidores fixar o valor da empresa. Os gestores devem determinar o nível de dividendos que maximiza o valor da empresa ao considerar a fiscalização e a penalidade do refinanciamento se o dividendo está elevado demais considerando o resultado.

## **B. Teoria dos sinais e informação contábil**

Vários autores estimam que os números contábeis possam ser um instrumento de sinalização ao mercado, do mesmo modo que os dividendos ou a estrutura financeira por exemplo. O modelo de Titman e Trueman (1986) mostra que existe uma relação positiva entre a reputação do Auditor escolhido e o valor de mercado da empresa. Para esses autores, a reputação do Auditor traz uma informação útil aos investidores para avaliar as novas emissões

de títulos bolsistas. Os investidores definem a qualidade do Auditor em termos de exatidão e de precisão da informação trazida ao mercado; a informação trazida por uma empresa de Auditoria de grande reputação permite aos investidores realizar uma melhor estimativa do valor da firma. Além disso, o envolvimento das empresas de Auditoria prestigiosas é cara e o Auditor não tem nenhum interesse em manchar sua imagem ao validar essas informações imprecisas, falsas ou erradas ou que afetaria a credibilidade dele e conseqüentemente a remuneração dele. Pois, só os gestores que possuem os projetos de melhor qualidade, e, portanto, uma informação favorável estará incitada a pagar mais para beneficiar-se dos serviços de um auditor prestigioso. Ele recusará certificar contas erradas ou imprecisas e ao mesmo tempo pedir uma remuneração alta.

Do mesmo modo, Menon e William (1991) consideram que uma característica importante de uma Auditoria externa é a credibilidade do Auditor que faz essa verificação. Os autores estudam a credibilidade do Auditor externo no momento de uma *Initial Public Offering* (IPO). Eles supõem que a assimetria de informação entre os diferentes atores cria uma necessidade de Auditores para legitimar no caso das empresas que estão fazendo uma emissão inicial de títulos. Pois os gestores têm interesse nessas circunstâncias em emitir um sinal favorável sobre o próprio conhecimento deles ao respeito do potencial da firma ao escolher para auditores esta excelente.

Os modelos que consideram o alisamento dos resultados como uma ferramenta de sinalização ao mercado financeiro estão baseados sobre diferentes hipóteses criticáveis.

Assim, Ronen e Sadan (1987) têm proposto um modelo no qual a remuneração do gestor está ligada com a volatilidade dos resultados. Na verdade, eles fazem implicitamente a hipótese que esse sistema de remuneração vale só para as empresas que podem alisar seus resultados. Pois, se a empresa não pode alisar, e se as remunerações dos gestores estão estabelecidas em referência á volatilidade dos resultados, o gestor correria o risco de uma penalidade cada vez que os resultados variam de um ano ao outro mesmo se essa variação está fora da responsabilidade dele. Podemos pensar que tais empresas teriam muitas dificuldades para encontrar uns gestores.

Além disso, o comportamento do alisamento dos resultados valeria só numa conjuntura relativamente estável na qual o gestor pode prever sem risco de erros os resultados

do ano que seguem. Um gestor dirigindo uma empresa cuja conjuntura está muito incerta, deveria recusar de estar remunerado sobre a base da volatilidade dos resultados.

Embora os modelos de sinalização abram uma perspectiva interessante para compreender a pertinência de, um certo, número de decisões financeiras, tais como o alisamento dos resultados, devemos reconhecer que a validação empírica desses modelos é delicada. Pois, a teoria dos sinais explica por que os números contábeis são susceptíveis de apresentar um atributo informativo e de condições necessárias à existência desses atributos. Se poucos modelos de sinalização pelos números contábeis chegam a conclusões diretamente verificáveis sobre o plano empírico, isso vem principalmente do fato que eles são parciais demais para refletir uma realidade complexa.

A teoria dos sinais pretende que o alisamento dos resultados e, em particular, o alisamento contábil dos resultados pode se traduzir por uma melhor avaliação da empresa mesmo num contexto em que os investidores sejam racionais porque, o alisamento traz informações ao mercado financeiro sobre o valor da firma: as firmas de boa qualidade se assinalariam ao mercado por uma política de alisamento contábil dos resultados, as firmas de menor qualidade não agiriam assim. No entanto, para que o alisamento dos resultados como sinal seja credível, ele tem que ser dispendioso. E a emissão de maus sinais (comportamento de alisamento quando a firma é de má qualidade) deve ser prejudicada. O problema para avaliar empiricamente esses modelos é ligado com a dificuldade de operacionalizar o conceito do custo do alisamento.

A teoria político-contratual da contabilidade vai introduzir num contexto de assimetria de informação os custos contratuais e os custos políticos para explicar as escolhas contábeis das empresas e compreender melhor as práticas de alisamento dos resultados.

### 2.3.1.3 O alisamento dos resultados e a teoria político-contratual da contabilidade

A reflexão sobre os contratos para explicar as escolhas contábeis das empresas é devido a Watts e Zimmerman num famoso artigo publicado em 1978, com o título “*Towards a positive theory of the determination of accounting standards.*” Essa tese é frequentemente designada pelos pesquisadores pela palavra “teoria positiva da contabilidade”. Portanto, a

palavra “teoria político-contratual” é mais adequada. (RAFFOURNIER, 1990). E a designação que utilizaremos em seguida nesse texto. Pois, Watts e Zimmerman (1978) assimilam o termo “positivo” ao empírico. Ora, as primeiras pesquisas empíricas em contabilidade datam do fim dos anos sessenta e não é o único fato dessa escola.

A contribuição de Watts e Zimmerman está por um lado, a análise do comportamento e às motivações do gestor quando tem que fazer as escolhas contábeis e de outro lado, o estudo do papel dos contratos e dos custos ligados com esses contratos nas escolhas contábeis realizadas pela empresa.

Os fundamentos teóricos da tese político-contratual desenvolvida por Watts e Zimmerman resultante da teoria da agência e da teoria da regulamentação são de origem econômica. Essa nova perspectiva permitiu introduzir novas variáveis explicativas das escolhas contábeis tais como os custos contratuais, os custos políticos, o controle gerencial. Ela propõe também outra explicação às variações do valor da firma durante as mudanças de procedimentos contábeis. Estudaremos os principais trabalhos realizados nessa teoria político-contratual para pôr em evidência o interesse dessa tese e explicar a política de alisamento dos resultados.

Para compreender melhor os motivos que incitam o gestor a escolher uma política contábil particular, Watts e Zimmerman (1986) se apóiam sobre as bases da teoria da agência e da teoria da regulamentação.

#### **A) Alisamento dos resultados e teoria político-contratual**

Segundo Chalyer (1994), o gestor pode escolher os métodos contábeis que maximizam a utilidade pessoal dele esperada. Se as quatro propostas seguintes estão conferidas, o gestor deveria alisar o resultado publicado da firma ou a taxa de crescimento desse resultado:

- Proposta 1: o gestor quer maximizar a utilidade dele.
- Proposta 2: a utilidade do gestor aumenta com a segurança no trabalho dele, o nível e a taxa de crescimento das rendas dele, o nível e a taxa de crescimento do tamanho da empresa na qual ele trabalha.

- Proposta 3: o cumprimento dos objetivos do gestor é dependente em parte da satisfação dos acionistas em relação ao desempenho da sociedade.
- Proposta 4: a satisfação dos acionistas a respeito de um gestor aumenta com a taxa de crescimento dos resultados e com a estabilidade dos resultados da firma.

Geralmente, a teoria político-contratual explicita as escolhas contábeis ao estipular que o gestor quer maximizar ou minimizar o resultado da empresa que ele administra. Isso pode levar para uma mesma empresa os objetivos de política contábil contraditórios. Assim, a hipótese dos custos políticos estipula que uma política de minimização dos resultados quando a hipótese de endividamento e a hipótese das remunerações incitadoras estipulam a maximização dos resultados. Podemos então colocar-se a questão da política contábil das grandes empresas endividadas das quais os gestores têm uma remuneração

## **B) Alisamento dos resultados e custos político-contratuais**

As hipóteses da teoria político-contratual ligam geralmente as práticas de alisamento dos resultados:

- Às relações entre os acionistas e o gestor
- Às relações entre os acionistas e os credores
- Às relações entre a firma e as autoridades

Vários autores explicitaram as motivações das práticas de alisamento dos resultados de um modo puramente normativo, ou seja sem nenhum apoio empírico. Moses (1987) é o único pesquisador que validou empiricamente a hipótese dos custos políticos e a hipóteses dos planos de remuneração.

## **C) Alisamento dos resultados e as relações acionistas / gestores**

Quando os acionistas colocam um gestor ao mando de uma empresa, para administrar em nome dele, podem resultar alguns conflitos. O gestor pode empreender umas ações que

maximizam a própria utilidade dele e não estão tomadas no interesse dos acionistas. Além disso, ele dispõe de informações que os acionistas não têm. Conseqüentemente pode acontecer que o gestor possa manipular a informação publicada às fins pessoais. Para incitar o gestor a agir conforme ao interesse dos fornecedores de capital, os acionistas podem definir contratos de remuneração de tal modo que eles incitam o gestor a maximizar o valor da firma. Geralmente, uma parte da remuneração está ligada aos resultados contábeis. Assim, o gestor pode manipular a informação contábil dada aos acionistas para maximizar a riqueza dele, ao respeitar os princípios contábeis geralmente admitidos.

Lambert (1984) estabeleceu um modelo no qual o gestor é favorável ao alisamento porque, ao considerar as cláusulas do contrato de dívida por ele assumido, tais práticas maximizam a utilidade dele. Em seguida, Moses (1987) validara empiricamente a hipótese estipulando que alguns contratos de remuneração dos gestores, e em particular os incluindo limites máximos e mínimos de remuneração, incitam os gestores a comprometer-se em tais práticas de alisamento dos resultados.

Lambert (1984) utiliza a teoria da agência para construir um modelo econômico simples descrevendo a relação entre os acionistas e o gestor. Ele mostra que, quando as ações do gestor não estão observáveis, o alisamento pode constituir um comportamento de equilíbrio ótimo. Na análise, o principal e o gestor estão considerados como agentes racionais que vão agir em interesse próprio. Os conteúdos das características das tabelas de remunerações, o gestor escolhe as ações que maximizam a própria utilidade dele. Porém, o principal pode prever quais ações o gestor escolherá em resposta a certa tabela de remuneração e tomará isso em consideração quando ele decidira a tabela de remuneração proposta ao gestor. De fato, o principal escolhe a tabela de remuneração do gestor para incitá-lo a comprometer-se nas atividades de alisamento. Nesse contexto, o alisamento dos resultados não é uma má coisa ao contrário do argumento geralmente dito na literatura; os acionistas, não estão enganados pelo gerenciamento de resultados.

O comportamento do alisamento dos resultados está guiado pelo desejo do gestor de atingir um compromisso entre a utilidade que ele tira da renda pessoal dele e os esforços que ele dá para produzir os resultados da firma.

A literatura sugere que o gestor possa alisar o resultado ao modificar as decisões de produção e/ou de investimento ao fim do ano em função do resultado previsto para o ano

(alisamento real). Lambert (1984) modela então o resultado anual ao decompô-lo em duas partes:  $x = x_1 + x_2$ . Ao início do ano, o gestor escolhe uma ação ( $a_1$ ) que afeta o primeiro componente dos resultados. Durante a segunda parte do ano, uma segunda ação ( $a_2$ ) está escolhida, que afeta o segundo componente do resultado.

O resultado do primeiro do período é por hipótese observada antes da escolha da ação do segundo período. Isso implica que o gestor possa escolher ( $a_2$ ) em função dos resultados do primeiro período ( $x_1$ ).

Lambert (1984) modela a relação acionista/gestor como um jogo de duas pessoas; O principal representa os acionistas da firma e a função de utilidade do principal representa a função objetivo dos acionistas. O principal, contrata um agente que comandará a firma no nome dele. O agente dirige a firma ao escolher um conjunto de ações que afeta os fluxos de caixa da firma. Os fluxos de caixa estão também por outros fatores, representados por um estado da natureza. Mas este estado da natureza introduz incerteza no modelo de tal modo que as ações do gestor não possam estar determinadas sem ambigüidade a partir dos fluxos de caixa publicados.

No início do primeiro período, o principal oferece ao agente um contrato que especifica como ele estará remunerado nos períodos 1 e 2; A remuneração do agente pode depender de qualquer variável observável à data do pagamento. Resultados, a hipótese seguinte: só o agente pode observar as ações ou os esforços que ele escolheu. Porém, as duas partes observam os fluxos de caixa publicados em cada período. Isso implica que a remuneração do agente no primeiro período pode depender dos fluxos de caixa do primeiro período, e a remuneração no segundo período pode depender dos fluxos de caixa da primeira e do segundo período.

Moses (1987), a diferencia de Lambert (1984), propondo outra explicação ao papel dos contratos de remuneração incitativos nas estratégias de alisamento contábil. Ele extrapola o estudo de Healey (1985) que descreveria o papel dos limites inferiores e superiores de remunerações as escolhas contábeis do gestor.

Vários estudos em contabilidade mostraram que os gestores, cuja remuneração está ligada aos resultados, tendem a escolher os métodos contábeis que maximizam o resultado publicado. Porém, Healy (1985) mostrou que há necessidade de estudar as cláusulas dos contratos de remuneração. Pois, ele pretende que vários contratos incluam os limites

superiores e inferiores. Por isso, as incitações do gestor a aumentar os resultados parecem variar com o nível do resultado. Em particular, se os resultados estão acima do limite máximo, pode ser vantajoso para o gestor tentar diminuí-lo ao constituir reservas que poderão estar utilizadas em período difícil. Além disso, quando os resultados estão muito elevados mesmo se eles ficam no interior dos limites, as taxas marginais de imposição e a utilidade marginal decrescente para esse tipo de remuneração podem incitar os gestores a não querer aumentá-los ainda mais. Diminuir os resultados é provavelmente menos dispendioso para o gestor quando os resultados estão relativamente importantes.

Outro argumento a favor da hipótese do alisamento dos resultados: o objetivo de resultado a atingir para os períodos futuros estão freqüentemente determinado em referência ao resultado atual, isso deveria incitar os gestores a não estabelecer que não pudessem ser atingidos no futuro. Conseqüentemente, o gestor evitaria fracos resultados porque eles afeitam demais a parte da remuneração dele que está baseada sobre os resultados. Ele evitaria publicar resultados elevados demais na medida em que eles aumentam os níveis de desempenho que ele deverá atingir no futuro.

Portanto, isso deveria levá-lo a reduzir os resultados publicados quando estes resultados publicados estão importantes e aumentá-los quando eles estão baixos. O objetivo do gestor está a procura de resultados alisados.

#### **D) Alisamento dos resultados e relações acionistas / credores**

O montante que uma firma pode transferir de um período ao outro depende da natureza das operações dela. Portanto, esse montante é variável de uma firma a outra. Os fornecedores de capitais não podem observar cada operação de modo completo e conseqüentemente, eles conhecem mal a flexibilidade cuja dispõe a empresa relativamente à transferência de um período ao outro. Quando eles observam uns resultados alisados, eles não sabem se esses resultados provêm de uma firma cujos resultados, são muito voláteis e que alisa, ou se eles provêm de uma firma onde os resultados estão estáveis e que não alisa.

A partir do resultado econômico, o gestor prepara os estados financeiros. Ele pode transferir uma renda ou uma despesa de um período ao outro. Conseqüentemente, se ele não

transfere nenhuma renda ou despesa de um período sobre o outro, o resultado econômico será o mesmo que o resultado publicado.

A possibilidade de transferir um resultado é possível só para algumas firmas. Só o gestor sabe se ele dispõe dessa flexibilidade.

Trueman e Titman (1988) consideram dois casos: um primeiro caso em que eles supõem que as operações de alisamento dos resultados são não dispendiosas e um segundo caso em que eles introduzem os custos associados às atividades de alisamento. A modalização do comportamento de alisamento dos resultados quando ele está suposto não custoso será realizada ao supor como Trueman e Titman (1988) vão mostrar que um gestor tem como objetivo de maximizar o valor atual dos cash-flows dos acionistas pode ser incitado a alisar.

Por hipótese, as dívidas estão emitidas ao fim do segundo período com um valor ao vencimento. A dívida esta para ser utilizada para comprar novamente uma parte dos títulos da firma. A taxa juros pedida para essa dívida esta função do nível do risco da empresa que esta, portanto função da variância dos resultados econômicos e não publicados da firma. Mas a probabilidade que esta variância seja importante esta elevada, mais a probabilidade da falência esta elevada, mas o preço da venda da dívida esta baixo. No objetivo de aumentar o preço da dívida (diminuir a taxa de interes pedido), e, portanto aumentar o valor atual dos fluxos destinados aos acionistas, o gestor está incitado a aumentar a probabilidade que a variância dos resultados econômicos seja baixa. Trueman e Titman (1988) vão mostrar que o alisamento dos resultados permite modificar essas probabilidades.

Se os detentores da dívida pensam que o gestor alisa os resultados publicados da firma, o gestor esta incitado a fazê-lo. O gestor aumenta em medida, a probabilidade (avaliada pelos detentores da dívida) que a variância dos resultados econômicos seja fraca. Mesmo se os detentores da dívida pensam que o gestor não alisa o gestor está incitado a fazê-lo. Ele aumenta ainda a probabilidade que os resultados econômicos tenham um enfraquecimento. Conseqüentemente, se as atividades de alisamento dos resultados não estão dispendiosas, então, ao equilíbrio, é ótimo par o gestor alisar o resultado publicado.

O quadro teórico exposto por Trueman e Titman (1988) faz referência à relação de agência acionistas / credores e aos conflitos que resultam disso. Eles desenvolvem o papel do endividamento sobre as práticas de alisamento. Mas, essas hipóteses não retomam a hipótese tradicional da teoria político-contratual, o seja, mais a empresa está endividada, mais o gestor

é favorável aos métodos contábeis que majoram o resultado publicado. Nenhuma explicação válida não permite, a essa data, de retomar essa hipótese. Ao contrário, Trueman e Titman (1988) acreditam na idéia que o endividamento está ligado negativamente com o alisamento: quando a empresa está endividada, menos provável será que ela alise os seus resultados.

#### **E) Alisamento dos resultados e relações com as autoridades**

Uma das hipóteses tradicionalmente afirmadas pela teoria político-contratual é a hipótese dos custos políticos. Algumas empresas têm uma visibilidade política maior que as outras, elas chamam mais a atenção das autoridades. Essa visibilidade e os custos que resultam dessa visibilidade estão uma das variáveis das escolhas contábeis das empresas.

Segundo Moses (1987), as empresas cuja visibilidade é grande são mais propensas a alisar os resultados. Pois, para ele, as flutuações dos resultados chamam a atenção das autoridades políticas. Aumentos de tamanho conseqüentes podem ser percebidos como um sinal de práticas monopolísticas e das variações, à baixa, pode indicar uma situação de crise e podem levar as autoridades a agir. Essa visibilidade política está geralmente ligada com o tamanho da empresa. Conseqüentemente, as firmas as maiores alisariam mais os seus resultados.

Porém, o tamanho não é a única variável de substituição utilizada para acertar os custos políticos. Moses (1987) propõe também a parte do mercado da empresa. Pois, o poder da firma sobre o mercado aumenta a probabilidade de atividades anti-monopolistas da parte do governo, atividades que pesariam sobre os custos políticos suportados pela empresa. Os custos salariais constituem também custos políticos. Pois, as ações dos empregados ou dos sindicatos podem impor à firma alguns custos. As reivindicações dos sindicatos, sendo, o mais freqüentemente ligadas com os resultados contábeis, as exigências dos sindicatos estão sensíveis as flutuações dos resultados. Os aumentos de resultados podem levar a alguns pedidos de aumento de salário e as diminuições de resultados podem impor custos devidos ao medo dos problemas financeiros. Portanto, podemos imaginar que o comportamento de alisamento dos resultados seja mais freqüente nas firmas cujos sindicatos estão fortes.

**F) As validações empíricas das hipóteses afirmadas pela teoria político-contratual para compreender o alisamento dos resultados**

Moses (1987) propõe integrar as propensões ao alisamento na análise. Por isso, ele empresta as variáveis explicativas à teoria político-contratual da contabilidade. Pois, os testes devem determinar se o alisamento é mais importante quando tem relativamente mais incitação. O estudo empírico vai permitir testar a medida do alisamento dos resultados e a explicação do alisamento dos resultados. Pois, observar uma relação entre as práticas de alisamento dos resultados e as variáveis explicativas permitem uma validação indireta do método de identificação escolhido.

O impacto da mudança contábil sobre o nível dos resultados: uma mudança contábil que tem um efeito sobre o nível do resultado modifica simultaneamente as medidas da variabilidade dos resultados. Na verdade, o gestor muda de método contábil para aumentar os resultados e também para diminuir a variabilidade dos resultados. Mas, esses dois objetivos podem ser contraditórios. Assim, o gestor não pode simultaneamente aumentar o resultado e alisar o resultado se o resultado já é superior às previsões dele. Conseqüentemente, uma mudança que diminuiria o resultado e que aumentaria a variabilidade dos resultados seria irracional e não deveria estar observado. Se uma mudança diminui o resultado, podemos imaginar que essa mudança diminua a variabilidade dos resultados.

O custo ligado à diminuição dos resultados tem que estar compensado por um benefício ligado com uma diminuição da variabilidade dos resultados. Em compensação, se uma mudança aumenta a variabilidade dos resultados, podemos imaginar que essa mudança aumente os resultados.

Moses (1987) foi o primeiro a integrar a identificação e a explicação do alisamento. Porém, a primeira parte de nosso estudo mostrou a necessidade, por um lado, de considerar conjuntamente o impacto de todos os métodos contábeis sobre o resultado publicado e por outro lado, de realizar um estudo sobre vários períodos. Nesse sentido, estamos incitados a considerar que os resultados de Moses (1987) não estão convincentes.

A teoria político-contratual da contabilidade explica as práticas de alisamento dos resultados pelo comportamento oportunista do gestor. Apesar dos diferentes contratos

firmados e devendo diminuir os custos de agência, o gestor tem uma certa liberdade para agir conforme ao interesse dele já que as pressões ou objetivos estabelecidos nesses contratos estão o mais freqüentemente definidos em referência aos números contábeis que ele pode, numa certa medida, manipular. Os modelos analíticos desenvolvidos mostram que o alisamento dos resultados, ao contrário do que está, às vezes, afirmado na literatura, não é necessariamente uma coisa ruim para os acionistas. Poderia mesmo constituir, sob algumas diferentes condições, uma política ótima de gestão dos resultados na medida em que maximizaria a utilidade do gestor e aos acionistas. Mas esses resultados estão dificilmente verificáveis na medida em que eles não foram verificados empiricamente.

A contribuição essencial da teoria político-contratual é de mostrar que as decisões contábeis não escapam à lógica das escolhas econômicas e que elas não estão guiadas pelo objetivo de maximização da utilidade. Essa teoria permite compreender a política contábil das empresas ao explicar como as relações contratuais dentro de uma empresa e os custos políticos podem influenciar as escolhas contábeis dos gestores.

Essa nova teoria qualificada de positiva por Watts e Zimmerman (1986) é o objeto de numerosas controvérsias; A primeira, que já temos desenvolvido, vem das variáveis de substituição utilizadas ao momento da validação empírica dos fundamentos da teoria. Pois, as conclusões dos trabalhos devem estar interpretadas com prudência. O tamanho utilizado para definir os custos políticos pode representar muitas outras influências. Os contratos de remuneração dos gestores não estão geralmente estudados em detalhe e estão o mais freqüentemente considerados pelo lado de uma simples variável dicotômica.

Além disso, as metodologias aplicadas não consideram as interações entre as variáveis explicativas. Pois, um crescimento dos resultados provoca um aumento da remuneração dos gestores assim que novos custos políticos que reduzem tanto os efeitos positivos da mudança contábil. Ora, essas interações estão ignoradas pelas análises multivariadas que tratam de maneira aditiva os efeitos das diferentes variáveis explicativas.

A contribuição essencial dessa corrente teórica reside na importância acordada aos contratos e a visibilidade política da empresa para explicar as escolhas contábeis da empresa e em particular o alisamento contábil dos resultados. Os desenvolvimentos teóricos futuros permitirão particularmente definir melhor as variáveis de substituição utilizadas nos testes e de melhorar ainda nosso conhecimento das escolhas contábeis.

#### 2.3.1.4 A contabilidade como prática social e institucional

Em apenas duas décadas se tem produzido uma profunda transformação na forma de entender a contabilidade, esta tem começado a ser contemplada como uma prática social e institucional, constitutiva por si mesma, e não de forma derivada ou secundária, de relações sociais. (MILLER, 1994). Isto tem dado lugar a que os pesquisadores tenham-se mobilizado para estudar os aspectos sociais e institucionais da contabilidade no contexto das organizações. A atenção tem se dirigido até as formas em que a contabilidade exerce influência e é influenciada por uma multiplicidade de agentes: agências, instituições e processos.

Este enfoque da contabilidade como uma prática social e institucional, permite considerar à mesma, sobre todo, como um intento de atuar sobre as pessoas, as entidades e os processos, para transformá-los e conseguir fins específicos. Desde esta perspectiva, a contabilidade não pode ser considerada como um instrumento neutral que simplesmente se limita a documentar e informar sobre os fatos da atividade econômica, se não, como um conjunto de práticas que afetam ao mundo no qual vivemos ao tipo de realidade social em que habitamos, à forma em que entendemos como escolher no âmbito mercantil e como gerir e organizar atividades e processos de distinta natureza, assim como também à forma em que administramos as nossas vidas e as dos demais.

Contemplar a contabilidade desta forma significa ter em consideração a complexa inter-relação existente entre o modo em que se realizam os cálculos contábeis e a forma em que se gerenciam as organizações sociais. Os cálculos contábeis não são senão espelhos imperfeitos da realidade econômica, que podem distorcer ou modificar, em maior ou menor medida, os resultados derivados de um fato econômico. Com as práticas contábeis se criam custos e ingressos, se obtém lucros e perdas, frente aos que os atores reais, as múltiplas partes interessadas, tem que reagir. Com as práticas contábeis se podem gerenciar certas magnitudes financeiras de vital importância para a sociedade atual. Por esta razão, a contabilidade deve ser analisada como uma prática social e institucional, investigando a emergência, distribuição, localização e intensidade de tais práticas, com a finalidade de conhecer algo mais sobre o tipo de relações sociais existentes nas diferentes jurisdições contábeis e em distintos momentos do tempo.

Neste ponto de vista, no âmbito da contabilidade, existem três características distintivas:

- a) É uma “tecnologia”, um método de quantificar e fazer visíveis os fatos e processos econômicos, que pode ajudar a mudar os mesmos; pode re-configurar uma organização em centros de lucros, centros de custos, centros de investimentos, unidades estratégicas de negócio, alterando a forma de fazer visível a informação sobre os mesmos; pode avaliar o retorno de referência às taxas esperadas ou informações sobre os competidores; pode alterar a estrutura de incentivos a medida que se realizam os cálculos, etc.;
- b) seu complexo linguagem e significado constituem uma “rationale”, uma explicação pensada; as práticas contábeis são algo mais que meros cálculos de ingressos e custos, de lucros e prejuízos, supõem também uma nova apresentação pensada dos fatos, mediante um vocabulário que permite fazer compreensíveis as noções abstratas do discurso econômico;
- c) mediante as práticas contábeis a visão da realidade econômica pode ser construída e reconstruída, modificando o método de cálculo que proporciona o conhecimento de dita realidade; ao transformar os fluxos físicos de uma organização em fluxos econômicos, a contabilidade cria uma particular esfera de cálculo, em cujo contexto, existem juízos de valor e podem adotar-se ou justificar-se diversas ações seguindo umas ou outras políticas; esta experiência de cálculo é mutante com o tempo, como consequência das mudanças econômicas e sociais que tem lugar ao longo do mesmo.

O fato de que a contabilidade proporcione um conjunto de técnicas para organizar e monitorar as atividades econômicas e de que também subministre uma linguagem mediante o que estabelecer os objetivos da organização e desenhar seus procedimentos e políticas, tem levado alguns autores, como Meyer (1986) a afirmar que a contabilidade moderna poderia ser estudada como uma função cerimonial que legitima as organizações com o uso “mítico” da informação contábil, tendo em consideração o grau de aceitação generalizada de que goza dita informação e a multiplicidade de usuários aos que vá dirigida a mesma: diretivos e empregados, acionistas e outros terceiros interessados na informação contábil, reguladores dos mercados de valores e público em geral.

Como tem quedado de manifesto, isto nos leva à emergência de uma nova agenda de pesquisa. Dita agenda não pode limitar-se a seguir realizando simples descrições dos sistemas contábeis, senão que devia de ser enfrentada, e assim aconteceu, com as condições e conseqüências econômicas das atuais práticas contábeis. Diversos autores tiveram uma ativa participação neste processo. Inicialmente a investigação se focou na análise das práticas orçamentárias. (HOPWOOD, 1978; 1986), examinando as relações entre níveis de participação no processo orçamentário, atitudes e estilos de direção, estruturas de controle organizativo e estratégias. Posteriormente, à luz da teoria positiva da contabilidade (WATTS; ZIMMERMAN, 1986), a pesquisa dirigiu seu enfoque no âmbito da contabilidade financeira, isto é até o processo institucional de emissão de normas contábeis para a informação financeira a terceiros e até as práticas seguidas pela gerência das sociedades para formular estados financeiros satisfatórias para seus interesses e em linha com as expectativas do mercado.

O processo de emissão de normas contábeis constitui um âmbito de enorme interesse desde o ponto de vista que nos ocupa, tendo em consideração a dimensão política do mesmo. A busca de soluções técnicas adequadas constitui o fator chave para compreender as influências institucionais e políticas, apreciando-se através das mesmas como mediante pressões e demandas se chega a soluções contábeis mais “inovadoras” que as tradicionalmente aplicadas em momentos prévios. Um tema de capital importância neste contexto foi a emergência da noção sobre as “conseqüências econômicas” das normas contábeis, colocada de manifesto por Zeff (1978). Ditas conseqüências se referem ao impacto que as cifras contábeis que formam parte das contas anuais das companhias têm sobre o mundo empresarial, os acionistas, os credores, o setor público, os sindicatos e, em geral, sobre os usuários de dita informação contábil-financeira. As normas contábeis, vistas sob o ponto de vista das conseqüências econômicas que podem derivar-se das mesmas, põem de manifesto que a política contábil não é neutral, se convertendo assim o processo emissor de ditas normas numa prática que transcende os tradicionais aspectos técnicos de medição e apresentação contábeis.

A teoria positiva da contabilidade trata de explicar, compreender e predizer a prática contábil, situando no centro de sua análise o tema dos “interesses” ligados à direção das companhias. Os dois pilares sobre os que descansam a teoria positiva da contabilidade são a teoria da firma (COASE, 1937; ALCHIAN; DEMSETZ 1972) e a teoria da agência (JENSEN; MECKLIN, 1976); em virtude da primeira de ambas as teorias queda de manifesto

que uma organização empresarial é uma entidade legal que serve como nexo de união de relações contratuais entre indivíduos, permitindo reduzir custos e produzir eficientemente, baseada nos direitos de propriedade e no interesse dos indivíduos por maximizar sua utilidade; a teoria da agência desenvolvida as relações entre investidores, credores e outros terceiros interessados na empresa e os diretivos da mesma, colocando de manifesto os custos associados a ditas relações. Como sinala Beaver (1989), a importância da informação financeira na fixação de contratos nas organizações empresariais faz com que a estrutura contratual seja determinante nas políticas e práticas contábeis adotadas pelas empresas, daí que a cifra de lucros ou prejuízos receba uma particular atenção, dada sua utilização para o cálculo de alguns râtios financeiros básicos para a aplicação e interpretação dos contratos e como sustentação da remuneração que haverão de perceber os acionistas.

Uma das manifestações mais claras e importantes desta nova visão da contabilidade, que tem dado lugar a inumeráveis estudos de corte empírico, que tem sido as práticas de gerenciamento de resultados e as de alisamento de resultados, a qual constitui o tema fundamental deste trabalho.

As práticas contábeis utilizadas para o alisamento de resultados consistem basicamente em deslocar alguns dos componentes correntes dos ingressos e gastos de um exercício para outro. Alguns autores têm realizado importantes esforços de sistematização das operações envolvidas e de seu respectivo grau de importância relativa na realidade fática pesquisada (CHALAYER, 2004), aqui nos limitaremos a fazer referência às partidas mais correntemente utilizadas no gerenciamento de resultados contábeis.

Os diretivos preferem gerenciar os resultados contábeis fazendo uso daquelas práticas que resultam menos visíveis e menos onerosas. Em relação a visibilidade, cabe sinalar que umas contas são seguidas mais de perto que outras pelos analistas financeiros e investidores, dada sua relevância no contexto da empresa correspondente; além disso, os princípios da contabilidade geralmente aceitos exigem maiores níveis de revelação de informação em alguns casos que em outros, o que leva a preferir, a efeitos do gerenciamento de resultados, aqueles que resultem menos visíveis. Pelo que se refere ao custo de utilizar uma prática ou outra, isto é função do risco assumido pela empresa frente aos investidores e às autoridades oficiais, quando estes possam penalizar a empresa pela deficiente prática utilizada; logicamente as práticas fraudulentas serão as mais onerosas, dadas as seqüelas que podem trazer o descobrimento das mesmas, pelo tanto tentaram ser evitadas, ainda que a realidade demonstre que quando o uso intensivo de outras opções menos onerosas não permite alcançar

o nível de lucros desejado, pode cair-se na tentação de traspassar a fronteira do gerenciamento para entrar no terreno da autêntica manipulação de resultados.

Segundo Dechow e Sloan (2002), as práticas contábeis mais utilizadas para o gerenciamento de resultados são os ajustes vindos do uso de regime de competência e regime de caixa e as provisões para operações transitórias (devedores duvidosos e outros), por ser estas as menos visíveis e menos custosas. As mudanças nos métodos de amortização resultam mais visíveis, ainda que também, sejam objetos de utilização. Igualmente o cálculo do efeito impositivo (impostos antecipados e diferidos) têm sido detectados como partidas utilizadas neste tipo de práticas de gerenciamento de resultados. Além disso, com ocasião de operações de re-estruturação, a imputação a resultados dos correspondentes custos também tem sido objeto de freqüente utilização, inclusive alguns destes custos tem sido diretamente carregados contra reservas, evitando assim a sua incidência sobre a cifra de lucros<sup>10</sup>.

Além das mudanças nos registros contábeis as quais se referem às operações anteriores, se encontram certas decisões financeiras, as quais vêm condicionadas pelo efeito que as mesmas têm sobre a determinação do lucro. O momento em que se decide vender um ativo leva em si o reconhecimento em uma data ou outra do resultado (lucro ou prejuízo) correspondente, o que incentivará a sua realização imediata ou sua postergação<sup>11</sup>; o anterior consiste em aproveitar um exercício com pouco resultado operativo para realizar ganhos com a venda de certos ativos cujo valor contábil é inferior ao de mercado. Outra importante decisão estratégica condicionada pelas normas contábeis é a relativa à seleção dos projetos de P + D nos que investir, dada a repercussão imediata dos custos correspondentes nos resultados do exercício, que pode levar a se inclinar não pelos melhores projetos senão pelos menos onerosos ou, simplesmente, pospor os investimentos ante a perspectiva de ver reduzidos os resultados do exercício; os executivos podem outorgar preferência à perspectiva de curto prazo, ainda que esta não coincida com a decisão ótima para a empresa.

Como queda de manifesto, em apenas duas décadas, se tem produzido uma profunda transformação na forma de entender a contabilidade, ao começar esta a ser contemplada como uma prática social e institucional, dando lugar a uma nova agenda de pesquisa. A

---

<sup>10</sup> Por exemplo, Telefônica, companhia que em 1998 levou a reserva uma quantidade aproximada ao meio bilhão de euros por pre-aposentadorias e aposentadorias antecipadas.

<sup>11</sup> Uma das dificuldades na introdução do valor razoável como novo critério de valoração contábil procede da eliminação da discricionariedade temporal do reconhecimento do lucro por venda de instrumentos financeiros, ao obrigar a contabilizar dito lucro, ano traz ano, segundo o valor de mercado, com independência de que se vendam ou não os ativos correspondentes.

contabilidade tem passado a ser considerada como uma tecnologia, uma linguagem mediante a que se constrói e reconstrói nossa visão da realidade econômica, adquirindo uma função legitimadora das organizações através do uso da informação contábil por parte de uma multiplicidade de usuários. A nova agenda de pesquisa, partindo da base de que a política contábil não é neutral, se tem enfrentado com as condições e conseqüências econômicas das atuais práticas contábeis, tratando de dar uma resposta explicativa e preditiva sobre as mesmas. Com a emergência da teoria positiva da contabilidade surge não somente uma nova base teórica, senão também algumas ferramentas analíticas específicas para pesquisar sobre as relações contratuais existentes no âmbito das organizações, partindo da base dos interesses ligados à direção das companhias e os possíveis intentos por parte desta de maximizar sua utilidade, sendo isto uma clara manifestação da política de gerenciamento de resultados contábeis, cujas manifestações extremas têm dado lugar aos escândalos empresariais produzidos pela ENRON, Worldcom e outros.

Ditos escândalos têm situado em um primeiro plano de atualidade as práticas contábeis de gerenciamento de resultados realizadas pela direção das sociedades. É certo que, quando se fala de gerenciamento de resultados, se esta pensando em um movimento estratégico dentro dos limites de flexibilidade permitidos pelos princípios da contabilidade geralmente aceitos, mas não é menos verdadeiro que uns passos podem ir seguidos de outros, passando do gerenciamento à manipulação e depois à fraude. A pesquisa contábil imersa na linha da teoria positiva da contabilidade vem pondo de manifesto as motivações dos executivos para a utilização de políticas de gerenciamento de resultados assim como as práticas contábeis e financeiras utilizadas. Não se trata de um fenômeno localizado em umas poucas empresas, existem evidências da sua ampla utilização nos Estados Unidos, e também na Europa na Ásia e na América Latina. Ante a emergência dos escândalos empresariais citados anteriormente e, tendo em consideração o que a pesquisa vem revelando, não é de estranho o incremento da regulamentação legal em matérias tais como informação financeira, auditoria e governança corporativa. Neste sentido, a informação contábil-financeira das sociedades anônimas tem passado a ser considerada como um bem juridicamente protegível (IÑIGUEZ; POVEDA, 2004), dada a utilidade da mesma para um amplo conjunto de usuários, entre os que se incluem os acionistas, os empregados, os credores e outros terceiros interessados no andamento da empresa. Os investidores, sejam grandes ou pequenos, reclamam às empresas uma maior transparência e uma melhor informação, se esforçando por ganhar influência sobre as sociedades das que são acionistas. Assim para preservar a utilidade da informação contábil-

financeira dirigida ao amplo conjunto de usuários que tem quedado de manifesto, e tendo em consideração como um bem juridicamente protegível, é necessário ser consciente de que atualmente a contabilidade é uma prática social e institucional e que, pelo tanto, seu estudo deve ser abordado tendo em consideração as condições, características e interesses imersos na nossa realidade econômica e social.

## 2.4 SINTÉSE DAS PESQUISAS RECENTES

A continuação se apresenta na ordem cronológica a revisão da literatura empírica previa existente no contexto internacional dentro da linha de pesquisa de alisamento de resultados orientada ao mercado.

Chalayer (1994) contrasta a prática de alisamento de resultados no mercado francês, através de uma amostra de 53 empresas cotadas em bolsa. O objetivo da pesquisa consiste, por um lado, em determinar se as opções adotadas em matéria de políticas contábeis se traduzem em um comportamento de alisamento de resultados e, por outro lado, em identificar fatores explicativos da incidência de alisamento de resultados, ao longo de um período de cinco anos. A metodologia usada e a usada por Eckel (1981) ajustada por discrecionalidade e pelo  $R^2$ -ajustado das regressões múltiplas, sendo a variável independente o tempo, neste caso um alto  $R^2$ -ajustado indicaria que um perfil temporal do lucro que seria explicado pela variável tempo indicando que a série não possui muita variabilidade e a reta de regressão esta bem ajustada indicado alisamento. Os resultados obtidos neste estudo confirmam que as empresas da amostra desenvolvem ativamente práticas de alisamento contábil dos resultados e que a proporção de juros suportados, a estrutura de propriedade e o sector de atividade são os fatores que mais contribuem para explicar este comportamento. A presente investigação não constitui exceção dos trabalhos internacionais e mostra empiricamente que as empresas francesas cotadas em bolsa desenvolvem ativamente práticas de alisamento de resultados contábeis, isto é, aproveitam a flexibilidade inerente ao normativo contábil e, na proporção permitida por este último, selecionam políticas contábeis que lhes permitam publicar um resultado com uma variância artificialmente reduzida. Além disso, a evidência obtida no âmbito da análise univariada permite concluir que a incidência de alisamento é superior em empresas com propriedade diversificada e que operam em sectores no ramo do comércio e

indústria. Por outro lado, a análise univariada tende a confirmar a racionalidade dos credores, visto que as empresas que enveredam por estratégias de alisamento suportam em média juros mais elevados do que as empresas que não desenvolvem tal comportamento, quando a estimação da probabilidade de falência e o nível de endividamento dos dois grupos não é significativamente diferente, o que denota que os credores estão atentos às manipulações efetuadas pelas empresas no sentido de normalizar as tendências de resultados.

Michelson, Jordan-Wagner e Wooton (1995) analisam empiricamente a associação no longo prazo entre alisamento e retorno acionária mediante uma amostra de 291 empresas dos Estados Unidos. Estes autores classificam as empresas entre alisadoras e não alisadoras com base no índice de alisamento de Eckel (1981), isto é, o coeficiente de variação das vendas em relação ao coeficiente de variação do lucro. Usando como base uma metodologia de acumulação geométrica de retornos mensais, testados através de uma análise multivariada (ANOVA) e regressões múltiplas usando as variáveis: alisamento, setor industrial e tamanho. Seus resultados indicam que o grupo de empresas alisadoras apresenta um retorno médio anual significativamente superior às não alisadoras. É importante sinalar que os retornos mensais usados neste estudo não estão ajustados por risco nem por mercado, é dizer, trata-se de retornos normais. Também contrastam a diferença entre tamanho e risco entre os dois grupos, obtendo um maior tamanho e um menor beta de mercado médio as empresas que alisadoras, ainda que não obtenha significância estatística que apóie estas afirmações.

Booth, Kallunki e Martikainen (1996) investigam em 61 empresas do mercado finlandês o fenômeno do alisamento de resultados através do índice de alisamento usada por Eckel (1981) para contrastar se o retorno anormal derivado de um anúncio de lucros difere entre as empresas que apresentam um comportamento alisador com base no método dos coeficientes de variação e as que não apresentam. Entre seus resultados destaca o fato de que o tamanho das empresas alisadoras é significativamente maior, e também apresentam betas menores que as empresas que não alisadoras. Em relação ao retorno anormal, a resposta do mercado às surpresas nos lucros é maior nas empresas que não alisam seus resultados contábeis.

Carlson e Bathala (1997) apontam evidências empíricas para uma amostra de 296 empresas nos Estados Unidos que utilizam a prática de alisamento de resultados. Segundo os autores o alisamento representa uma tentativa por parte de gerentes para reduzir variações do lucro até o ponto permitido pelos princípios contábeis. A pesquisa indica que a estrutura do

fluxo de lucros (variância média) pode afetar a estabilidade da posição de um gerente dentro de uma firma e deste modo afetar a riqueza pessoal do gerente e sua segurança no trabalho. Uma redução da variância do fluxo de lucros pode aumentar o atrativo de uma firma aos investidores por reduzir o risco percebido. Assim, a gerência de uma firma pode estar motivada a praticar o alisamento de resultados como médio para aumentar a riqueza do acionista ou dela mesma. O objetivo específico do trabalho de Carlson e Bathala (1997) ampliam as pesquisas anteriores por examinar a associação entre estruturas de propriedade diferentes e a prática do alisamento de resultados de firmas afetadas pela variabilidade do fluxo de lucros globais. As pesquisas anteriores se centraram em instrumentos específicos (LIFO/FIFO, métodos de depreciação, etc.) usados para praticar alisamento de resultados.

Numa perspectiva de agência, examina o alisamento de resultados em termos das implicações no comportamento envolvidas se a firma é controlada pelo proprietário ou pela gerência. Como destacou Lambert (1984), o alisamento de resultados pode surgir somente como consequência de um conflito de agência. Diferencias entre a propriedade institucional e a proporção de dívidas provê uma explicação de alisamento de resultados do ponto de vista de assimetria informacional, processos de controle e vigilância, e os contratos de dívidas. Para examinar estas relações, Carlson e Bathala (1997) usam inicialmente o método de Albrecht e Richardson (1990) para criar a dicotomia entre as firmas como praticantes e não praticantes de alisamento de resultados, através do índice de alisamento usado por Eckel (1981) para depois usar um modelo de regressão Logit e assim verificar as assertivas, usando como variáveis explicativas do alisamento contas e índices relacionadas ao passivo e ao patrimônio líquido das firmas.

Neste trabalho também se documenta a evidencia empírica anterior relacionada com o controle e as decisões sobre a política contábil da firma por parte da gerência para com os proprietários, por exemplo, Niehaus (1989) examina a adoção entre os métodos LIFO e FIFO para designar custos ao inventário, e Dhaliwal, Salamon e Smith (1982) investigaram as adoções entre os distintos métodos de depreciação. Embora, a evidência empírica relacionada às diferenças na estrutura de propriedade com a idéia de praticar o alisamento de resultados de uma firma é pouca e, a amplitude disponível, não é estatisticamente conclusiva. Por exemplo, Smith (1976), Salamon e Smith (1979) analisam a prática de alisamento de firmas que são mais controladas pela gerência e outras mais controladas pelos proprietários. Ainda que, as inferências dos resultados destes estudos devem ser tomadas com precaução já que

dependem dos valores do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) numa metodologia de uma variável que não controla o efeito de outros variáveis na prática de alisamento de resultados. Além disso, a metodologia usada nos estudos anteriores é baseada na expectativa do lucro por ação (LPA) para distinguir entre alisador e não alisador sem nenhuma consideração à variação dos fluxos dos ingressos relativos ao processo de criação dos lucros.

Bin, Wam e Khalil (2000) examinam a relação entre o alisamento de resultados e o valor da firma e também o efeito do tamanho da firma na tendência para prática o alisamento de resultados numa amostra de 200 firmas entre os anos de 1993 e 1999 na Malásia. A metodologia usada é o coeficiente de variação apresentado por Eckel (1981) ainda que este tem sido modificado para determinar a prática de alisamento de resultados. O resultado indica que o alisamento de resultados é uma prática contábil usada pelo mercado. Os autores provam que as firmas menores têm uma maior tendência sobre as maiores em praticar o alisamento de resultados. Isto foi comprovado através de uma regressão múltipla usada sobre uma demonstração de resultados.

Michelson, Jordan-Wagner e Wooton (2001) têm replicado seu estudo de 1995 para contrastar si a resposta do mercado as medidas de resultados contábeis esta associada com o alisamento de resultados, mas desta vez utilizando retornos anormais. A amostra neste novo estudo compreende 358 empresas dos Estados Unidos, a metodologia de análise usada neste segundo estudo consiste basicamente em acumular retornos anormais anuais de forma aritmética. Neste caso, os resultados de seus contrastes indicam que o retorno anormal das alisadoras é significativamente superior ao grupo de empresas não alisadoras. Em relação ao tamanho, medido através do valor de mercado do patrimônio líquido, encontram evidência significativa de que as empresas alisadoras são maiores que as não alisadoras.

Iniguez e Poveda (2004) pesquisam no mercado espanhol, numa amostra de 79 empresas representativas do IBEX-35, a valoração que o mercado faz do comportamento alisador através de um estudo de longo prazo (10 anos) da relação entre alisamento de resultados e risco e retorno anormal. Usando o método dos coeficientes de variação proposto por Eckel (1981), ainda que neste estudo as variações do lucro sejam ajustadas por discrecionalidade, os resultados sugerem um padrão de comportamento nos retornos e no beta em relação com o grau de alisamento. A evidência empírica aponta que as empresas alisadoras obtêm um maior retorno no mercado de capitais em relação às empresas não alisadoras. No que se refere ao risco sistemático dos títulos, a evidência obtida indica que as

empresas alisadoras apresentam um menor risco. Dessa forma, o estudo conclui que o mercado de capitais espanhol não processa a informação sobre alisamento de resultados de forma eficiente ao permitir que se reduza o risco sistemático de os títulos e se melhore seu retorno através do gerenciamento de resultados contábeis.

Bao e Bao (2004) a través deste trabalho os autores expõem a prática de resultados nos Estados Unidos numa amostra de 217 empresas extraídas do *Standart & Poors (S&P) 500*. A divisão entre empresas alisadoras e não alisadoras é feita através de dois filtros de alisamento o primeiro é o sugerido por Eckel (1981) através dos coeficientes de variação das vendas e os lucros e um segundo filtro feito através do critério de Akaike e Schwarz e  $R^2$ -ajustado para as regressões sendo a variável independente o tempo, neste caso um alto  $R^2$ -ajustado e um baixo coeficiente de Akaike e Schwarz indicaria que o perfil temporal do lucro é bem explicado pela variável tempo indicando que a série não possui muita variabilidade e a reta de regressão esta bem ajustada. Neste trabalho é exposto que uma variabilidade inferior nos lucros não garante, ao praticante de alisamento de resultados, valores maiores nos retornos para a empresa. Entretanto, os lucros deveriam ser mais relacionados com o valor se estes forem de maior qualidade. A qualidade dos lucros deve ser considerada simultaneamente. Firms exemplares na evidenciação de seus relatórios contábeis são divididas em quatro grupos: os praticantes de alisamento dos lucros de qualidade, os que não praticam alisamento de resultados de qualidade, alisadoras de resultados de baixa qualidade, e não alisadoras de baixa qualidade. Porque se examina a relevância do valor dos lucros evidenciados, usando os métodos de regressão e coeficientes de variação junto com variáveis de controle. Os resultados mostram que as firmas que alisam seus resultados contábeis com qualidade na evidenciação mantém múltiplos de preço-lucro mais altos, entretanto que as empresas não alisadoras mantém ratios de preço-lucro mais baixos.

Tucker e Zarowin (2006) usam um enfoque novo para examinar se o alisamento de resultados faz nebulosa a informação referente aos lucros evidenciados ou melhora a qualidade dos lucros passados e presentes com a finalidade de predizer lucros e fluxos de caixa futuros. Neste trabalho se mede a prática de alisamento de resultados em uma firma através da correlação negativa entre a variação dos accruals discricionários e as variações do lucro evidenciado no ano anterior. Usando o enfoque usado por Collins et al. (1994), os autores encontram que as variações de preços das ações firmas que praticam mais o alisamento de resultados contém mais informação sobre os lucros e fluxos de caixa futuros que as variações do preço das ações das empresas que não praticam o alisamento de

resultados. O resultado é robusto quando as variações dos lucros, fluxos de caixa e os accruals discricionários quando se incluem variáveis de controle como, por exemplo: o tamanho medido através de logaritmo de receita operacional líquida e o crescimento desta e a variabilidade dos lucros futuros, assim quando se incorpora o fator tamanho, os retornos também são maiores nas empresas pequenas que nas grandes. Neste trabalho também se demonstra que existe uma relação significativa entre o setor industrial e a prática de alisamento de resultados.

Em definitiva, a relação entre alisamento de resultados e o valor de uma firma é um tema realmente interessante e sobre o qual se conhece evidência empírica para o mercado norte-americano, francês, malaio, finlandês e espanhol. Além disso, os poucos trabalhos que versam sobre o tema não permitem ver claramente como o mercado valoriza a prática do alisamento de resultados. Com o presente trabalho, tratamos de analisar este tema no mercado brasileiro, aportando evidência empírica da relação alisamento de resultados e o valor de uma firma no Brasil.

Autores	Objetivo do estudo	Objeto de alisamento	Variáveis de alisamento	Resultado objetivo	Amostra	Período de análise	Metodologia	Resultados Comentários
Gordon, Horwitz e Meyers (1966)	Identificação das práticas de alisamento	Não definido claramente	Credito de imposto ligado ao investimento  (alisamento contável)	- Ponderação exponencial dos anos anteriores e do resultado do ano atual. - Ponderação exponencial das taxas de crescimento anuais. - Modelo duplamente exponencial das taxas de rentabilidade contábeis.	21 firmas da indústria química.	1962-1963  (2 anos)	Tabela de contingências Testes Qui-Quadrado	- Testes não significativos ao nível de 5%  - Somente dos períodos consecutivos. - Modelos definindo o resultado objetivo muito complexos e não justificados. - Estudo sobre uma variável contável.
Dopuch e Drake (1966)	Escolhas contábeis num objetivo de alisamento dos resultados	Lucro nítido.	Dividendos Mais-valias ou depreciações realizadas no momento da venda dos títulos.  (Alisamento contável e real)	Modelo não especificado.	12 firmas.	1954-1964  (10 anos)	Tabela de contingências Testes Qui-Quadrado	- 6 firmas sobre 12 alisam os seus resultados. - O alisamento está conseguido de preferência pela manipulação dos dividendos recebidos das filiais que pela venda dos títulos.  - Amostra de pequeno tamanho. - Uma variável de alisamento só.
Archivald (1972)	Pôr em evidência os objetivos da política contável	Lucro nítido	Mudança contável (passagem á amortização linear)  (Alisamento contábil)	Resultado do ano anterior	55 firmas tendo adotado o método de amortização linear entre 1956 e 1965	1956-1965  Mas, comparação dos resultados de 2 anos consecutivos.	Comparação das variações dos resultados contábeis em valor absoluto.	- Em 40% das firmas o resultado anual diminui no ano de mudança no método de amortização. - Hipótese de alisamento não confirmada  - Estudou sobre um período

[Cont.]								- Metodologia pouco desenvolvida: impacto sobre o resultado da mudança contável os anos que seguem não estudado.
Copeland (1968)	Estudo da importância da escolha das variáveis de alisamento e da definição do período de análise para testar a hipótese de alisamento	Lucro líquido	- Variável 1 = Dividendos recebidos das filiais não consolidadas.  - Variável 2 = Elementos excepcionais, provisões para as aposentadorias, etc.  (alisamento contável e real)	Resultado do ano precedente.	19 firmas cotadas em Nova York.  68 observações.	12 anos.  E sob períodos de 4 anos.	Tabela de contingências Testes Qui-Quadrado - Avaliação de probabilidades a priori, depois probabilidades a posteriori para diferentes sob períodos de tempo.	- 31 observações confirmam o alisamento com a variável 1, 43 com a variável 2 e 40 com todas as variáveis consideradas simultaneamente. - O aumento do número de variáveis de alisamento consideradas para testar a hipótese de alisamento diminui os erros de classificação das firmas. - Período ótimo para identificar um comportamento de alisamento: 6 a 8 anos - Metodologia pouco desenvolvida - Nada é dito sobre a maneira cuja esta elaborada a classificação das firmas feita ao considerar todas as variáveis de alisamento.
Copeland et Licastro (1968)	Testar a hipótese de alisamento	Lucro líquido da sociedade mãe	Dividendos das filiais não consolidadas (cost method.)  (Alisamento real)	Resultado do ano precedente.	20 firmas cotadas em Nova York.  169 observações.	1954 – 1965  (12 anos)	Tabela de contingência do Qui-Quadrado	- As variações dos dividendos dependem das variações do resultado de exploração, mas os dividendos aumentam quando o resultado de exploração aumenta o que é contrário ao alisamento. - Seleção da amostra: não independência dos dados. - Estudo de uma variável de alisamento só.
Cushing (1969)	Testar a hipótese de alisamento	Resultado por ação.	Mudanças contábeis.  (alisamento contável)	- Resultado do ano precedente. - Resultado do ano precedente mais uma medida ponderada das variações dos 5	249 observações	1955 – 1956  Mas estudo sobre dois períodos sucessivos	Teste do Qui-Quadrado	197 observações sobre 249 vão no sentido do alisamento.  - Uma variável de alisamento só. - Resultado objetivo definido por um modelo ingênuo ou por um modelo complexo não justificado. - Estudo sobre um período só.

[Cont.]				anos precedentes.				
Dasher e Malcom (1970)	Testar a hipótese de alisamento no setor químico.	Lucro líquido	- Despesas de I y D. - Provisões para aposentadorias. - Dividendos recebidos das filiais não consolidadas. - Elementos excepcionais.  (Correção pelo efeito fiscal)  (Alisamento contábil e real)	Busca de um resultado crescente dum taxa constante cada ano.	52 firmas da indústria química;	1956 – 1966  (11 anos)	- Calculo dos coeficientes de variação - Comparação dos CV do resultado objetivo com o CV do resultado publicado e com o CV do resultado antes alisamento sobre um período de 11 anos e sobre 6 anos. - Testes do Qui-Quadrado	Sobre 11 anos: 35 firmas alisam os resultados delas. - O teste Qui-Quadrado permite confirmar as práticas de alisamento. - Os resultados estão mais significativos sobre 6 anos do que sobre 11 anos.  - Modelo definindo o resultado objetivo não justificado. - Estudo da manipulação conjunta de várias variáveis contábeis.
White (1970)	Testar a hipótese de alisamento	Resultado por ação.	Decisões contábeis arbitrárias (Amortizações, provisões para aposentadorias, dividendos etc.)  (alisamento real e contábil)	- Resultado do ano precedente.  - Modelo linear	- 42 firmas da indústria química. - 54 firmas da indústria dos materiais de construção.	1957 – 1966  (10 anos)	- Constituição de 2 sob amostras: firmas cujos resultados estão alisados, firmas cujos resultados estão variáveis. - Probabilidade de alisamento mais forte no 1er grupo de firmas. - Teste binomial sobre as proporções. - Testes de ordem	- Nada permite concluir que as firmas cujos resultados são alisados chegam à esta tendência graças à escolha entre diferentes alternativas contábeis. - Pré-seleção de uma amostra constituída de firmas que alisam os resultados delas antes de mostrar a manipulação de variáveis para este fim. - As condições de alisamento definidas são pouco explícitas.

[Cont.]								
Barefield e Comiskey (1972)	Testar a hipótese de alisamento	Lucro líquido antes impostos.	Dividendos das filiais não consolidados (cost e equity method).  (alisamento contável)	- Modelo linear.	30 firmas cujas 10 utilizando a cost method, 11, utilizando a equity method e 6 os dois métodos.	1959 – 1968  (10 anos)	Análise não paramétrica de variância.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As firmas que utilizam a “cost method” têm uma variabilidade dos resultados mais fraca. Mas, os 2 grupos diferem do ponto de vista do número de sucursais financeiras ou estrangeiras.</li> <li>- A escolha de um dos métodos não provoca resultados mais lisos que a escolha do outro método.</li> <li>- A “equity method” para as firmas utilizando a “cost method” não chega a resultados menos lisos.</li> <li>- Uma variável de alisamento só esta estudada.</li> </ul>
Beidleman (1973)	Testar a hipótese de alisamento	Lucro líquido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remunerações dos gestores.</li> <li>- Provisões para aposentadorias.</li> <li>- Despesas de I y D.</li> <li>- Dividendos recebidos das filiais.</li> <li>- Despesas de publicidade.</li> <li>- Amortização</li> <li>- Mais-valias sobre cessações de imobilizações</li> </ul> (Alisamento	Modelo linear.  Modelo semilogarítmico.	43 firmas	1951 – 1970  (20 anos)	<p>Comparação dos resíduos da regressão do lucro líquido com os resíduos da regressão da variável de alisamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coeficientes de correlação</li> <li>- Testes de Student</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O modelo linear suporta melhor a hipótese de alisamento que o modelo semilogarítmico.</li> <li>- As remunerações dos gestores, as provisões para as aposentadorias, a I y D, a publicidade são as únicas variáveis de alisamento significativas.</li> <li>- Estudo do alisamento pela manipulação de uma variável de alisamento só.</li> <li>- Efeitos de contra-alisamento das despesas de publicidade os anos seguintes.</li> <li>Algumas variáveis de alisamento variam com as vendas.</li> </ul>

			contável e real)					
Ronen e Sadam (1975)	Testar o “classificatory smoothing”.	Resultado corrente.	“Borderlines items” o seja elementos podendo ser classificados, seja como elementos excepcionais o seja como elementos correntes.  (Alisamento contável)	- Modelo de mercado. (m = Variações medidas do mercado) - Modelo linear	62 firmas pertencendo a 4 industrias.	1952 – 1970  (19 anos)	Comparação dos resíduos da regressão do lucro nítido com os resíduos da regressão da variável de alisamento. - Coeficientes de correlação - Testes de Student	Os resultados confirmam a hipótese de alisamento do resultado corrente. - Os resultados são mais significativos para o modelo de mercado. - Poucas diferenças de comportamento entre as indústrias.  - A variabilidade do lucro nítido está ignorada. - Estudo duma variável de alisamento só e duma dimensão do alisamento só.
Barnéa, Ronen et Sadan (1976)	Testar o “classificatory smoothing”.	Resultado corrente por ação. - EBE por ação.	“Borderlines items” o seja elementos podendo ser classificados, seja como elementos excepcionais seja como elementos correntes.  (Alisamento contável)	- Modelo de mercado (M = resultado do líder da indústria)	62 firmas pertencendo a 4 industrias.	1952 – 1970  (19 anos)	Comparação dos resíduos da regressão do lucro nítido com os resíduos da regressão da variável de alisamento. - Coeficientes de correlação - Testes de Student	Os resultados confirmam a hipótese de alisamento. - Resultados mais significativos para o modelo linear.  - Estudo duma variável de alisamento só e duma dimensão do alisamento só.
Imhoff (1977)	Distinguir o alisamento natural e o alisamento intencional	Lucro nítido.	Nenhuma	Modelo linear.	94 firmas.	1962 – 1972  (11 anos)	Comparação dos coeficientes de determinação do lucro nítido e das vendas.	- o alisamento é, sobretudo, um processo natural.  Necessidade de definir um limiar além do qual a firma é classificada no grupo das firmas que alisam os seus resultados. - Exclui a manipulação possível das vendas. - Não tem em conta o fato que o

[Cont.]								alisamento pode ser intencional, mas a firma não chega a ter uma variabilidade do seu resultado mais fraca que a variabilidade das suas vendas.
Eckel (1981)	Distinguir o alisamento natural do alisamento intencional.	Lucro nítido.	Nenhuma.	Nenhum.	62 firmas (mesma amostra que Barnéa, Ronen e Sadan) (1976).	1951 – 1970 (20 anos)	Comparação dos coeficientes de variação das variações das vendas com os coeficientes de variação das variações dos resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 % das firmas da amostra alisam intencionalmente os seus resultados.</li> <li>- Comparação de 3 metodologias sobre a mesma amostra: resultados muito diferentes.</li> <li>- Exclui a manipulação possível das vendas.</li> <li>- Pode ter alisamento intencional sem, não obstante, chegar a um coeficiente de variação das variações dos resultados inferior ao coeficiente de variação das variações das vendas.</li> </ul>
Givoly e Ronen (1981)	Mostrar que o resultado faz o objeto de manipulações durante o 4º trimestre.	Resultado corrente por ação	Vendas. (Alisamento real)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultado do ano precedente.</li> <li>- Modelo de mercado</li> </ul>	47 empresas cotadas em Nova York	1947 – 1972 (26 anos)	<p>Comparação dos dois diferenças seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferença entre o resultado previsto e o resultado real dos 3 primeiros trimestres.</li> <li>- Diferença entre o resultado previsto e o resultado real do 4º trimestre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As manipulações num objetivo de alisamento dos resultados têm provavelmente lugar durante o 4º trimestre.</li> <li>- Estudo sobre 26 anos: estratégia de sobrevivência.</li> <li>- Uma variável de alisamento estudada só.</li> <li>- A manipulação das vendas para um alisamento dos resultados é provavelmente limitada.</li> </ul>

Craig e Walsh (1989)	Testar a hipótese de alisamento em Austrália.	Lucro nítido consolidado.	Elementos excepcionais. (Alisamento real e contável)	Modelo linear.	84 firmas cotadas na Bolsa de Sydney.	1972 – 1984 (17 anos)	Teste Binomial sobre as proporções  Teste de Student	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O ajustamento dos elementos excepcionais não tem uma probabilidade maior de gerar um lucro nítido não alisado que de chegar a um lucro nítido alisado.</li> <li>- Tem diferenças significativas dos coeficientes de variação dos resultados entre as firmas que alisam e as firmas que não alisam.</li> <li>- Alisamento por manipulação dum a variável contável só.</li> <li>- Condições de alisamento não explícitas.</li> </ul>
Brayshaw e Eldin (1989)	Testar a hipótese de alisamento em Grã-Bretanha.	Resultado corrente.  Lucro nítido.	Escolha do método de contabilização das diferenças de troco. (Alisamento contável)	Modelo linear.	26 firmas	1975 – 1980 (16 anos)	Comparação dos coeficientes de variação do resultado antes e sem diferenças de troco.  Teste de Wilcoxon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O fato de incluir as diferenças de câmbio, seja no resultado corrente, seja no lucro nítido aumenta a variabilidade do resultado.</li> <li>- Os gestores parecem procurar o alisamento do resultado corrente em vez do alisamento do lucro nítido.</li> </ul>
Garcia e Gimenez (1992)	Testar a hipótese de alisamento em Espanha.	Resultado de exploração.	Amortizações Provisões (alisamento contável)	Modelo linear.  Modelo semilogarítmico ..	24 firmas cotadas na Bolsa.	1982 – 1990 (9 anos)	Comparação de três metodologias (Imhoff 1977, Eckel 1981, Barnéa, Ronen, et Sadan 1976)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusões diferentes segundo a metodologia escolhida.</li> <li>- Uns instrumentos potenciais de alisamento foram identificados pela terceira metodologia e, no entanto, estas firmas estão classificadas como não alisando com as duas outras metodologias.</li> <li>- Alisamento por manipulação de uma variável contável só..</li> </ul>
Mukendi-Kabongo (1992)	Testar a hipótese de alisamento	Lucro nítido.	Preço de custo das vendas Amortizações	Modelo linear.	77 firmas  94 firmas	1978 – 1989 (12 anos)	- Comparação dos resíduos da regressão do	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1º metodologia: Os resultados confirmam a hipótese de alisamento qualquer que seja o período e de</li> </ul>

[Cont.]	em Suíça.		e provisões Total das despesas			1984 – 1989 (6 anos)	lucro líquido com os resíduos da regressão da variável de alisamento (Coeficientes de correlação, testes de Student). - Comparação dos coeficientes de variação das variações do resultado e do volume de negócios.	preferência pela manipulação dos preços de custo. - 2ª metodologia: o alisamento está confirmado, mas os resultados estão menos significativos sobre 12 anos que sobre 6 anos.  - Estudo da manipulação de uma variável contável só para o alisamento.
Bartov (1993)	Testar a hipótese de alisamento.	Lucro líquido por ação.	Planejamento das cessações de imobilizações  (alisamento real)	Resultado por ação do ano precedente.	653 firmas cujas 397 tendo registrado umas mais- valias e 256 tendo registrado umas depreciações de cessações.	1987 – 1989  (3 anos)	- 2 sob amostras segundo o que a variação do resultado antes cessação seja positiva ou negativa. - Comparação da variação do resultado antes a consideração das cessações com o resultado ligado às cessações (Testes univariados sobre média e mediana)	- Os resultados confirmam a hipótese de alisamento. Além disso, parece que as vendas de imobilizações tenham lugar de preferência durante o 4º trimestre. Um comportamento de alisamento se observa qualquer seja a variação do resultado por ação (antes cessações), mas o comportamento está mais acentuado quando a variação do resultado está negativa.

**Quadro 1:** Resumo dos estudos empíricos clássicos referentes a alisamento de resultados

Fonte: Adaptado de Chalayer (1994), Carlson e Bathala (1997).

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

#### **3.1 AMOSTRA**

Para analisar a prática de alisamento de resultados contábeis no mercado brasileiro foi selecionada uma amostra aleatória formada por empresas que cotizam na Bolsa de Valores São Paulo. A literatura sugere que o alisamento deve ser analisado em horizontes temporais médios ou longos (COPELAND, 1968; ECKEL, 1981; CHALAYER, 1994), a amostra será composta por empresas cotadas ao longo de um período de 10 anos (1998 - 2007), devendo para o efeito ser respeitada a seguinte condição:

- a) As empresas estarem cotadas durante todo o período de análise e existirem relatórios e contas trimestrais publicadas para todas as empresas durante os 10 anos de estudo;
- b) não ocorrência de alterações significativas nas empresas durante o período de estudo (por exemplo, fusões, alteração do ano fiscal, etc.).

No entanto, face às restrições impostas por estes pressupostos, foi possível obter através da base de dados econômica e dos relatórios externos da CVM uma população de 318 empresas foram filtradas com base nos índices de alisamento de Eckel (1981) e Leuz (2003) para chegar a uma amostra final de 147 empresas para o período 1998-2007, divididas em dois grupos: 64 empresas alisadoras e, 83 empresas não alisadoras, as quais serão a base definitiva para os diferentes análises.

## 3.2 MÉTRICAS PARA DETECTAR O ALISAMENTO DE RESULTADOS

### 3.2.1 Métrica de alisamento de Eckel (1981)

A metodologia usada nos trabalhos sobre alisamento de resultados e o valor de uma firma que foram citados na seção anterior se baseiam no modelo dos coeficientes de variação proposto por Eckel (1981) e usado posteriormente por Booth, Kallunki e Martikainen (1996), Michelson, Jordan-Wagner e Wooton (1995; 2001), Bin, Wan e Kamil (2000), Bao e Bao (2004). Nestes trabalhos é demonstrado que se o lucro é função linear das vendas, o custo variável unitário se mantém constante no tempo, os custos fixos não diminuem e as vendas brutas não podem ser alisadas artificialmente, então o coeficiente de variação das oscilações nas vendas é inferior ao coeficiente de variação das oscilações no lucro. Se isto não se cumpre, é dizer, se a variabilidade das oscilações no lucro é menor, então Eckel (1981) demonstra que a empresa está alisando artificialmente lucro.

$$CV\Delta\%lucro \leq CV\Delta\%vendas \Rightarrow \textit{Alisamento}$$

Onde:

$\Delta\% \textit{lucro} = \textit{Oscilação anual do lucro}$

$\Delta\% \textit{vendas} = \textit{Oscilação anual das vendas}$

$$CV(x) = \sigma(x) / \mu(x)$$

A partir deste raciocínio, relevantes trabalhos sobre alisamento têm sido publicados nos últimos vinte anos como os de Albrecht e Richardson (1990), Ashari et al. (1994), Booth, Kallunki e Martikainen (1996), Michelson, Jordan-Wagner e Wooton (1995;

2001), Bin, Wan e Kamil (2000), Bao e Bao (2004), que calcularam uma medida de alisamento como um índice adimensional mediante o quociente dos coeficientes de variação, isto é:

$$IA_1 = \frac{CV\Delta\% LucroLiquido}{CV\Delta\% Vendas} \quad [1]$$

Com base nesta medida, se há assumido em todos estes trabalhos que um índice inferior a 1 (um) em valor absoluto estaria indicando a presença de alisamento de resultados, já que o coeficiente de variação do lucro seria inferior ao das vendas, e Eckel (1981) demonstrou que essa situação era provocada pelo alisamento por parte dos gestores. No entanto, nesta pesquisa foi modificado o referido modelo, excluindo as empresas, com um Índice de Alisamento (IA) entre 0,90 a 1,10 como área cinzenta. Este procedimento é necessário para reduzir a classificação de erros em harmonia com a metodologia de Chalayer, (2004).

$$0,9 \leq \left[ \frac{CV\Delta\% LucroLiquido}{CV\Delta\% Vendas} \right] \leq 1,10$$

$$Alisamento \leq |area\ cinza| \leq Sem\ alisamento$$

No presente trabalho, assume-se uma distinção estrita entre empresas alisadoras e não alisadoras segundo o índice de alisamento (IA). Esteja acima ou baixo da unidade e assim obter suporte empírico robusto para validar a hipótese de que a gestão se encontra motivada para reduzir a variabilidade dos resultados e dos fluxos de caixa como uma tentativa de reduzir o risco percebido da empresa.

Paralelamente, os autores que trataram esta questão concordam no geral em reconhecer que o alisamento de resultados aumenta o valor da empresa. (GORDON, 1964;

TRUEMAN; TITMAN, 1988; GIBBINS et al., 1990; CHALAYER, 1994; CHANEY; LEWIS, 1995; 1998). A eleição deste procedimento de agrupação em base a um índice de alisamento esta motivada fundamentalmente pelas seguintes razões:

a) Em primeiro lugar, para Bao e Bao (2004) o índice tem em consideração os efeitos agregados de todas as variáveis contábeis que tratam de alisar o lucro, descrevendo a pauta de comportamento de uma empresa em relação ao alisamento. As empresas não escolhem os procedimentos contábeis independentemente, senão que, é considerado o efeito conjunto sobre o resultado que comunicam ao mercado. Por este motivo, a eleição de uma única variável como instrumento de alisamento, pode levar a conclusões erradas, já que seu efeito pode verse mitigado pelo efeito agregado de outras variáveis. (BAO; BAO, 2004).

b) E em segundo lugar, tal e como apontam Albrecht e Richardson (1990), outra das vantagens desta metodologia é que proporciona uma medida adimensional da variabilidade da amostra e permite comparações de variabilidades entre distintos grupos. Além disso, destaca-se sua utilidade na hora de comparar dados que tem distinta média e desvio padrão. Estas qualidades convertem o índice de alisamento num instrumento ótimo para a construção dos grupos em função do grau de alisamento. Entretanto, segundo Eckel (1981), a principal debilidade da metodologia é não reconhecer com alisadoras as empresas que tem reduzido a variabilidade de seu lucro, mas não até o ponto de fazê-lo menos variáveis que as vendas.

A metodologia dos coeficientes de variação relaciona o intervalo típico com a medida de uma série de números representados pelos resultados publicados. Quanto mais este coeficiente aproxima-se de zero, mais a serie é alisada. Geralmente, o coeficiente de variação é calculado a partir das variações de resultado, o que supõe que se busca uma tendência crescente e alisada dos resultados (Eckel, 1981). No entanto, apesar do número importante de instrumentos disponíveis que permite aos gestores publicar uma serie de resultados alisados, estes instrumentos não permitem provavelmente de chegar a um alisamento perfeito. Por conseguinte, o coeficiente de variação assim calculado nunca é nulo. Portanto, é preciso determinar a partir de qual limiar se observa a prática de alisamento de resultados. Este limiar se for preciso defini-lo, é necessariamente arbitrário. Como Eckel (1981), podemos introduzir uma referência ao setor de atividade da firma: se o coeficiente de variação da firma for

inferior ao coeficiente de variação médio do seu setor, a firma está classificada no grupo das firmas que está alisando intencionalmente seus resultados contábeis, mas, este limiar é ainda arbitrário.

Eckel (1981) utiliza os coeficientes de variação do lucro e das vendas para demonstrar que o alisamento dos resultados é um processo natural. Ele parte da hipótese que as vendas e o lucro são naturalmente atrelados. Assim, o alisamento é intencional se as vendas forem menos alisadas que o lucro líquido:

LL: Lucro Líquido

V: Vendas

CF: Custos fixos

$v$ : Ratio que relaciona os custos fixos às vendas

$e_t$ : Resíduos da regressão linear que liga os custos fixos ao volume de negócios.

Eckel define as variações das diferentes variáveis como segue:

$$\Delta V = V_{t+1} - V_t$$

$$\Delta CF = CF_{t+1} - CF_t$$

$$\Delta LL = LL_{t+1} - LL_t$$

$$\Delta e_t = e_{t+1} - e_t$$

Desta forma, esta metodologia propõe demonstrar que sob as diferentes condições expostas, o alisamento é intencional se o coeficiente de variação do resultado for inferior ao coeficiente de variação das vendas.

Condições necessárias:

$$\begin{aligned}
i) LL_t &= V_t - v_t \times V_t - CF_t \\
ii) CF_{t+1} &\geq CF_t \text{ f } 0 \\
iii) v_{t+1} &= v_t = v \text{ entre } 0 \text{ p } v \text{ p } 1 \\
iv) Cov(\Delta V_t, \Delta e_t) &= 0 \text{ et } \rightarrow E(e_t) = 0 \quad \forall_t \\
v) 1 - v - K &\text{ f } 0
\end{aligned}
\tag{a}$$

Onde:

$K$ : representa o coeficiente da relação que liga os custos fixos às vendas.

A primeira condição estipula que o lucro líquido é igual á diferença entre as vendas e os custos variáveis e fixos. Por hipótese, os custos fixos sempre aumentam com o tempo e a margem sobre custo variável é constante de um período a outro.

Para sua demonstração, Eckel postula que os custos fixos são variabilizados e, portanto, eles podem ser definidos em função das vendas:

$$CF_t = \alpha + \beta V_t + e_t \tag{b}$$

Resulta que, depois das condições definidas abaixo:

$$\Delta LL_t = (1 - v)\Delta V_t - \Delta CF \tag{c}$$

$$\Delta CF_t = K \times \Delta V_t + \Delta e_t \tag{d} \text{ segundo [b]}$$

$$\Delta LL_t = (1 - v)\Delta V_t - K \times \Delta V_t - \Delta e_t \tag{e} \text{ segundo [c] e [d]}$$

$$\Delta LL_t = (1 - v - K)\Delta V_t - \Delta e_t \tag{f} \text{ segundo [e]}$$

Segundo a equação [6], resulta que:

$$\mu(\Delta LL_t) = (1 - v - K) \mu(\Delta V_t) \tag{g}$$

$$\sigma(\Delta LL_t) = (1 - v - K)^2 \sigma(\Delta V_t) + \sigma(\Delta e_t) \tag{h}$$

Então, segundo as equações [g] e [h]:

$$\frac{[\sigma(\Delta LL_t)]^{1/2}}{\mu(\Delta LL_t)} \geq \frac{[(1-v-K)^2 \sigma(\Delta V_t) + \sigma(\Delta e_t)]^{1/2}}{(1-v-K) \mu(\Delta V_t)}$$

$$\frac{[\sigma(\Delta LL_t)]^{1/2}}{\mu(\Delta LL_t)} \geq \frac{[(1-v-K)^2 \sigma(\Delta V_t)]^{1/2}}{(1-v-K) \mu(\Delta V_t)}$$

$$\frac{[\sigma(\Delta LL_t)]^{1/2}}{\mu(\Delta LL_t)} \geq \frac{[\sigma(\Delta V_t)]^{1/2}}{\mu(\Delta V_t)}$$

Os dois membros da inequação são a expressão dos coeficientes de variação. Portanto, podemos concluir que o alisamento é intencional quando o coeficiente de variação dos lucros é menor que o coeficiente de variação das vendas. No caso contrário, o alisamento é natural.

Esta demonstração foi validada empiricamente por Eckel (1981) quem mostrou, a partir de uma amostra de empresas, que o alisamento dos resultados é, sobretudo um processo natural na medida em que os coeficientes de variação dos lucros dessas empresas não eram inferiores aos coeficientes de variação de suas vendas.

### 3.2.2 Métricas de alisamento de Leuz (2003)

Estas métricas usadas para medir o alisamento correspondem à análise empírica feita por Leuz, Nanda e Wisocky (2003), Francis et al. (2004) e Lopes e Tukamoto (2007). Os executivos das empresas podem omitir mudanças do desempenho econômico de sua firma usando decisões operativas reais e escolhas sobre como evidenciar os relatórios financeiros. (LEUZ et al., 2003). Focada nas escolhas dos relatórios financeiros, a segunda métrica que captura o grau que os executivos praticam o alisamento, é dizer reduzir a variabilidade do lucro evidenciado por alteração dos componentes contábeis do lucro, isto é pelos ajustes do regime de competência. A métrica é a proporção média do desvio padrão do lucro operacional dividida pelo desvio padrão do fluxo de caixa operacional. Escalada pelo fluxo de caixa operacional controla de forma geral as diferenças de variabilidade do desempenho

econômico. Valores pequenos desta métrica indicam que, *ceteris paribus*, os executivos exercem discricionalidade ao fazer o alisamento do lucro evidenciado nos relatórios contábeis.

O fluxo de caixa operacional é calculado indiretamente através da diminuição dos accruals ao lucro líquido, Em primer lugar, calculamos esta medida em cada firma en nuestra amostra com uma estimação numa série temporal, isto é:

$$\text{Lucro Líquido} = \text{Fluxo de Caixa Operacional (FCO)} + \text{Accruals}$$

FCO= Variação do Capital Circulante Líquido - Depreciação e Amortização,ou seja:

$$\boxed{[(AC_t - Dispo_t) - (PC_t - EmpCP_t)] - [(AC_{t-1} - Dispo_{t-1}) - (PC_{t-1} - EmpCP_{t-1})] - \text{Depreciação } t \text{ \& Amortização } t}$$

Onde:

AC t= Ativo circulante no ano t

Dispo t= Disponibilidades no ano t

PC t=Passivo Circulante no ano t

EmpCP t= Empréstimos de curto prazo em t

AC t-1= Ativo circulante no ano t-1

Dispo t-1= Disponibilidades no ano t-1

PC t-1=Passivo Circulante no ano t-1

EmpCP t-1= Empréstimos de curto prazo em t-1

Assim a segunda métrica para medir o grau de alisamento nas empresas abertas brasileiras é:

$$IA_2 = \frac{\sigma(\text{lucro operacional}_{it})}{\sigma(\text{fluxo de caixa operacional}_{it})}$$

Os executivos também podem usar a discricionalidade para esconder choques econômicos ao fluxo de caixa operacional da firma. Por exemplo, eles podem adiantar

ingressos provenientes de eventos futuros ou retrazar custos atuais para esconder um desempenho atual ruim. (LEUZ, et al., 2003). De forma alternativa, os gestores não costumam evidenciar um desempenho atual bom na sua totalidade e assim poder criar reservas para o futuro. Assim, os *accruals* servem para amortizar choques no fluxo de caixa e terminam tendo uma correlação negativa entre com as variações do fluxo de caixa operacional da firma. Desta forma a correlação negativa é um resultado natural dos *accruals*. (DECHOW, 1994; LEUZ, et al., 2003; LOPES; TUKAMOTO, 2007). Assim, uma correlação negativa alta é indicio da prática de alisamento de resultados contábeis.

Conseqüentemente, uma correlação negativa no período entre as variações nos *accruals* e as variações no fluxo de caixa operacional é a nossa terceira métrica de alisamento de resultados. Os componentes dos *accruals* e do fluxo de caixa operacional são computados da mesma forma que a métrica anterior e a correlação é calculada para o conjunto de firmas que compõem os setores industriais da Bolsa de valores de São Paulo.

$$IA_3 = \rho(\Delta \text{ accruals totais}, \Delta \text{ fluxo de caixa operacional}_t)$$

### 3.2.3 Métrica para confirmação de alisamento

Uma métrica auxiliar é usada nos trabalhos sobre alisamento de resultados para confirmar o perfil da série de lucros de cada uma das empresas que tenha sido caracterizada como alisadora ou não alisadora. Esta métrica esta baseada no modelo de regressão linear e no modelo de regressão semi-logarítmica, e assim poder determinar se as séries de lucros das empresas que alisam é menos variável que as séries lucros das empresas que não alisam seus resultados.

- a) O modelo econométrico linear

$$LL_{it} = \alpha_{i1} + \beta_{i1}t + e_{it1}$$

- b) O modelo econométrico semi-logaritmico

$$LL_{it} = \alpha_{i2} + \beta_{i2}t + e_{it2}$$

Onde:

$LL_{it}$ : lucro líquido da empresa  $i$  no trimestre  $t$

$t$ : tempo  $t=1,2,\dots,53$ .

Assim, podemos verificar que a intensidade do alisamento para as empresas caracterizadas como alisadoras seria ter um maior  $R^2$  ou um menor coeficiente de Akaike e Schwartz, isto aconteceria porque os dados referentes aos lucros trimestrais das empresas que alisam teriam uma menor variabilidade que as empresas que não alisam seus resultados, com o qual as curvas de ajustamento seriam mais bem explicadas pelos dados das empresas com menor variabilidade nos lucros.

### 3.3 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS RETORNOS ANORMAIS E DO RISCO SISTEMÁTICO

#### 3.3.1 Contraste Cross Section

Neste trabalho se assume que a informação derivada do alisamento de resultados chega ao mercado com regularidade e os preços se vão ajustando progressivamente à informação, pelo que, para obter uma visão correta de como valora o mercado a prática do alisamento de resultados, se realiza um análise de associação no longo prazo similar aos desenvolvidos por Michelson, Jordan-Wagner e Wooton (1995; 2001).

Neste tipo de estudos *long-run* a metodologia de cálculo e contraste dos retornos anormais é de suma importância já que os resultados em horizontes de tempo longos são muito sensíveis à metodologia. Por este motivo, se há optado por realizar uma análise das rentabilidades anormais usando diversas metodologias e contrastes, tanto cross-section como em série temporal.

Para a análise dos retornos anormais se tomam as rentabilidades anuais para cada ativo, ajustadas por dividendos e proventos. Como rentabilidade de mercado se toma o índice da Ibovespa de todos os títulos cotizados no mercado brasileiro no período de 1997-2006. Os retornos anormais (RA) se definem como a diferença entre os retornos realizados e as que houvessem sido apropriadas segundo um modelo de geração de retornos normais ou

esperados. Se assumirmos que o mercado é eficiente estes retornos anormais não podem ser sistematicamente distintos de zero.

$$RA_{it} = R_{it} - R_m \quad [2]$$

Onde:

$RA_{it}$  = retorno anormal do ativo  $i$  no ano  $t$

$R_{it}$  = retorno realizado do ativo  $i$  no ano  $t$

$R_m$  = retorno de mercado

Para calcular retornos normais ou esperados se requer assumir alguma hipótese sobre que se considera como retorno anormal. Na literatura financeira existem variados conceitos sobre este tema. Neste trabalho, ante a possível incidência do alisamento sobre o nível de risco dos títulos, se há optado pela utilização do retorno do mercado como benchmark para efeito de se calcular o retorno anormal.

Para efeitos de estimar o beta de cada ativo rodou-se regressões do retorno nos 36 meses prévios ao mês  $t$  e em dito mês se calcula o retorno anormal de cada ativo como segue:

$$R_{it} = \alpha + \beta \times R_{mt} \quad [3]$$

Onde:

$R_{it}$  = retorno realizado do ativo  $i$  no mês  $t$

$R_{m,t}$  = retorno de mercado no mês  $t$

$\beta$  = nível de risco sistemático do ativo  $i$  estimado no período  $[t - T, t - 1]$

Com base nestes retornos, o objetivo será contrastar se o mercado recolhe eficientemente a informação sobre alisamento ou se ao contrario, o mercado não é eficiente na hora de incorporar dita informação aos preços e, por tanto, é possível obter retornos anormais significativamente distintos de zero.

### 3.3.2 Contraste em série temporal

Na análise baseado em retornos *cross-section* usado na seção anterior tem que ser interpretado com precaução devido aos diversos viés que se geram intrinsecamente no processo de acumulação como apontado por Michelson, Jordan-Wagner e Wooton (2000) e Bin, Wan e Kamil (2000). Com o intuito de aprofundar o entendimento dos retornos anormais das empresas alisadoras e não alisadoras será usada a metodologia de séries temporais usada por Bao e Bao (2004) e Iniguez e Poveda (2004). Neste caso usaremos o procedimento de construir carteiras mensais, é dizer, cada mês se construíram carteiras aleatórias e calculara o retorno anormal mensal de cada carteira como a média dos retornos anormais de cada um dos títulos integrantes dos grupos segregados em dois subgrupos cada um. Este procedimento será repetido para cada um dos meses do período de análise de forma que para cada carteira teremos uma série temporal de retornos anormais com  $\tau$  observações, sendo  $\tau$  igual a 60 meses, assim o retorno anormal será calculado como segue:

$$RA_{p,t} = \frac{\sum_{j=1}^{n=p} AR_{j,t}}{np} \quad t = 1, 2, \dots, n \quad [4]$$

Onde,  $RA_{j,t}$  é o retorno anormal do ativo  $j$  no mês  $t$ ,  $t$  é o número de meses da amostra,  $p$  indica o número de carteira e  $Np$  é o número de títulos que compõem a carteira  $p$ .

Para contrastar a existência ou não de retornos anormais se analisará a significância do retorno mensal médio anormal de cada carteira. A continuação se apresenta dita média assim como o estatístico que se usará para analisar se a média é significativamente diferente de zero:

$$RAMM_p = \frac{\sum_{j=1}^t AR_{p,t}}{t} \quad [5]$$

$$t^* = \frac{RAMM_p}{\sigma(RA_{p,t})/\sqrt{t}} \rightarrow t \text{ student } (t-1) \quad [6]$$

Onde,  $RA_{p,t}$  é o retorno anormal da carteira  $p$  no mês  $t$ ,  $RAMM$  é o retorno anormal médio mensal da carteira  $p$ ,  $t$  é o número de meses que abarca o período de estudo. Com o procedimento anterior se obtém uma série temporal de retornos ajustados pelo retorno requerido pelos acionistas para cada nível de risco.

Adicionalmente se usa outro contraste em série temporal em base a estimações do CAPM que nos permitirá contrastar se existem alfas de Jensen significativamente diferentes de zero assim como contrastar possíveis diferenças de risco entre carteiras. Para levar a fim esta análise, se calcula mensalmente o retorno realizado por cada carteira como a média dos retornos dos títulos integrantes. Deste modo, se obtém uma série temporal de retornos realizados com  $\tau$  observações, sendo  $\tau$  igual a 60 meses.

$$R = \frac{\sum_{j=1}^{n=p} R_{j,t}}{N_p} \rightarrow t = 1, 2, \dots, t \quad [7]$$

Onde,  $R_{j,t}$  é o retorno anormal do ativo  $j$  no mês  $t$ ,  $t$  é o número de meses da amostra,  $p$  indica o número de carteira e  $N_p$  é o número de títulos que compõem a carteira  $p$ .

Uma vez obtida a série temporal de retornos de cada carteira, obtemos o retorno anormal ajustado por risco estimando o alfa de Jensen. Deste modo, além de contrastar a existência ou não de retornos anormais, se podem analisar as diferenças de risco existente entre as carteiras. Concretamente, o modelo estimado para cada carteira é o seguinte:

$$R_{i,t} - r_{ft} = \alpha_i + (R_{mt} - r_{ft}) \times \beta + \mu \quad [8]$$

Onde:

$R_{i,t}$ : retorno mensal para a carteira  $i$  no mês  $t$

$r_{ft}$  = retorno mensal da ativo livre de risco no mês  $t$

$\alpha_t$  = retorno mensal ajustado por risco ou alfa de Jensen para a carteira  $i$

$R_{mt}$  = retorno mensal do mercado no mês  $t$

$\beta_t$  = risco sistemático da carteira  $i$

$u_{it}$  = resíduo aleatório para a carteira  $i$  no mês  $t$

Para contrastar a existência de retornos anormais se aplica um contraste de significância individual do coeficiente alfa estimado no modelo [8]. Adicionalmente, se constrói uma carteira de arbitragem que consiste em comprar a carteira 1 (um), formada pelas empresas com maior grau de alisamento, e vender a descoberto a carteira 4 (quatro), formada pelas empresas nas que não existe indício algum de alisamento. Para analisar a carteira de arbitragem se estima o seguinte modelo:

$$R_{1t} - r_{4t} = \alpha_A + (R_{mt} - r_{ft}) \times \beta_A + \mu_{At} \quad [9]$$

Onde:

$R_{1t}$  = retorno mensal para a carteira 1 no mês  $t$

$R_{4t}$  = retorno mensal para a carteira 4 no mês  $t$

$r_{ft}$  = retorno mensal da ativo livre de risco no mês  $t$

$\alpha_A$  = retorno mensal ajustado por risco ou alfa de Jensen para a carteira de arbitragem

$R_{mt}$  = retorno mensal do mercado no mês  $t$

$\beta_A$  = risco sistemático da carteira de arbitragem

$\mu_{At}$  = resíduo aleatório para a carteira de arbitragem no mês  $t$

Em síntese esta regressão não é mais que a diferencia entre a equação [8] aplicada à primeira carteira (alisadoras) e o mesmo modelo aplicado à última carteira (não alisadoras). Desta forma se pode ver se os retornos da primeira carteira são significativamente superiores uma vez tidas em consideração as diferenças de risco que possam existir.

No modelo [9], o coeficiente  $\alpha_A$  médio excesso de retorno ajustado por risco da carteira de alisadoras frente às não alisadoras;  $\alpha_A = \alpha_1 - \alpha_4$ . Um coeficiente positivo e significativo indicaria um excesso de retorno das alisadoras frente às não alisadoras. O coeficiente  $\beta_A$  mede as diferenças de risco entre ambas as carteiras;  $\beta_A = \beta_1 - \beta_4$ . Contrastando a significância deste coeficiente, se pode ver se existem diferenças significativas no risco sistemático das carteiras de alisadoras e não alisadoras.

### 3.4 METODOLOGIA DE ANÁLISE DOS FATORES EXPLICATIVOS DO ALISAMENTO DE RESULTADOS

Para proporcionar maior robustez aos resultados foi executada uma regressão logística, onde se procurará classificar o grupo de empresas que alisam e não alisam seus resultados contábeis com base em parâmetros de risco e retorno, bem como algumas variáveis de controle. Serão utilizadas como variáveis explicativas da prática de alisamento de resultados as seguintes:

- Volatilidade da ação;
- Tamanho (receita operacional líquida);
- Retorno Anormal;
- Beta.

A vantagem da regressão logística (ou logarítmica) é que permite incorporar ao estudo uma perspectiva multivariada, incluindo a apreciação de outras variáveis de controle que poderiam ter efeito no resultado. No processo de aprimorar o modelo serão mantidas na regressão as variáveis mais relevantes estatisticamente.

Nos modelos de regressão logística, a variável dependente é, em geral, uma variável binária (nominal ou ordinal) e as variáveis independentes podem ser categóricas (desde que dicotomizadas após transformação) ou contínuas.

No nosso caso as observações serão classificadas em uma de duas categorias mutuamente exclusivas (1 ou 0). Assim, as categorias apresentaram empresas que alisam e empresas que não alisam seus resultados contábeis, isto é:

A variável dependente binária  $Y$  pode assumir os valores:

- 1 se a empresa alisa seus resultados contábeis
- 0 se a empresa não alisa seus resultados contábeis

Como um dos objetivos desta análise é identificar quais variáveis são mais eficientes na caracterização dos dois tipos de empresas, um procedimento *stepwise* foi empregado. O método de seleção escolhido foi o já mencionado *forward stepwise*. Foram processados dois modelos *forward stepwise*: teste da razão de verossimilhança (LR - *likelihood-ratio test*) e a estatística de probabilidade condicional de máxima verossimilhança (COND - *conditional statistic*). Em modelos *forward stepwise* inicia-se apenas com o termo da constante, exceto quando se omite este parâmetro na especificação da modelagem, e em cada passo é introduzida a variável com o menor nível de significância para o escore estatístico, desde que este seja menor do que um valor de remoção (*cutoff*), definido como 0,05 (zero vírgula zero cinco) neste trabalho. O processo continua até que nenhuma variável seja mais elegível para ser incluída e/ou haja convergência na comparação de estatísticas de qualidade da estimação em duas iterações sucessivas. Em ambos os métodos selecionados para processamento, a estatística de referência é a função de verossimilhança definidas como a probabilidade de obter os resultados da amostra, dadas as estimativas dos parâmetros do modelo logístico. Como essa probabilidade é um valor menor do que 1 (um), convencionou-se usar a expressão 2LL (-2 multiplicado pelo logaritmo decimal da probabilidade em inglês, *likelihood*). Assim, o resultado 2LL é uma medida da qualidade de ajuste do modelo estimado aos dados. Quanto menor o valor de -2LL, maior a qualidade do ajuste.

### 3.5 HIPÓTESES A TESTAR

#### 3.5.1 Alisamento de resultados e risco e retorno acionário

As hipóteses subjacentes ao presente estudo, bem como as medidas selecionadas para proceder à sua operacionalização, são as seguintes:

- **H (01):** Não existe relação entre o alisamento de resultados e o risco sistemático.
- **H (02):** Não existe relação entre o alisamento de resultados e o retorno anormal da empresa.

A evidência empírica tem corroborado a hipótese de que o nível de risco é menor nas empresas que têm comportamento alisador. (LEV; KUNITZKY, 1974; CHALAYER, 1994; MICHELSON; JORDAN-WAGNER; WOOTON, 1995; IÑIGUEZ; POVEDA, 2004). Entretanto, os autores concordam em reconhecer que o alisamento de resultados diminui a incerteza associada aos cash-flows futuros da empresa, ao atenuar as flutuações dos resultados da empresa devido à evolução das condições econômicas gerais.

Alguns estudos prévios incluíram igualmente nas suas análises que o retorno da empresa como um potencial fator associado com a incidência do alisamento de resultados, não obstante a evidência empírica a este respeito seja mista. Assim, de um lado, encontramos estudos que documentam evidência de que o alisamento é mais freqüente em empresas cujo retorno é inferior. (ARCHIBALD, 1967; WHITE, 1970; ASHARI et al., 1994). Uma possível justificação para que as empresas menos lucrativas sejam mais propensas a alisar os seus resultados prende-se com o fato de o alisamento poder transmitir a noção de um declínio controlado, enquanto que uma elevada variabilidade em desempenhos negativos pode gerar nos investidores e credores uma maior percepção de risco. Em contraste, Carlson e Bathala (1997) obtêm suporte empírico que valida a sua hipótese de que quanto mais lucrativas são as empresas mais oportunidades têm os gestores para assegurar a normalização das suas tendências de resultados.

Outros trabalhos no domínio do alisamento de resultados postulam que o alisamento se traduz por uma melhor avaliação da empresa por parte dos investidores. Dentre as várias justificações apresentadas para este aumento esperado do valor da empresa, alguns autores

destacam o fato de os resultados estáveis constituírem um instrumento de sinalização ao mercado da qualidade da gestão da empresa. (RONEN; SADAN, 1981; GIBBINS; RICHARDSON; WATERHOUSE, 1990; CHANEY; LEWIS, 1998; BHAT, 1996). Nesta linha, admitimos ser sensato assumir que o valor de mercado da empresa se encontra positivamente associado com a magnitude da redução da volatilidade dos resultados via alisamento de resultados.

### 3.5.2 Alisamento de resultados e tamanho

- **H (03):** Não existe relação entre o alisamento dos resultados e o tamanho da empresa.

A teoria positiva da contabilidade avançou com novas variáveis para explicar as escolhas contábeis das empresas e, conseqüentemente, para compreender as práticas de alisamento de resultados. Uma das hipóteses desenvolvidas por esta teoria associa as práticas de alisamento de resultados à visibilidade política da empresa e aos custos políticos resultantes de uma maior atenção dos poderes públicos. Desta forma, é geralmente assumido que as empresas com maior visibilidade política são mais propensas a alisar os seus resultados, uma vez que flutuações nestes últimos atraem a atenção dos poderes públicos. De salientar ainda que a literatura associe normalmente a visibilidade política e os custos que daí decorrem à dimensão da empresa, pelo que tem sido proposto e validado empiricamente que as empresas de maior dimensão têm um maior incentivo para alisar o resultado do que as empresas de menor dimensão, uma vez que as grandes empresas estão sujeitas a um maior escrutínio por parte do governo e do público em geral. (MOSES, 1987; CRAIG; WALSH, 1989; CHALAYER, 1994; MICHELSON et al., 1995; 2000; IÑIGUEZ; POVEDA, 2004).

### 3.5.3 Alisamento de resultados e setor de atividade

- **H (04):** Não existe relação entre o alisamento dos resultados e o setor industrial da empresa.

Estudos previamente efetuados por Ronen, Sadan (1981), Belkaoui, Picur (1984), Ashari et al. (1994), Kinnunen et al. (1995), Michelson et al. (2000), Iñiguez e Poveda (2004) concluíram que as empresas ao operar em diferentes setores alisam o seu resultado em

proporções diferentes. Com efeito, é possível que empresas em determinados setores tenham maior oportunidade e estejam mais predispostas a alisar o seu resultado, pois as características empresariais e a forma como são afetadas por fatores exógenos pode variar consoante o setor em que se integrem.

### **3.5.4 Fatores explicativos do alisamento de resultados**

No que respeita à identificação dos fatores explicativos para as empresas que desenvolvem práticas com efeito estabilizador nos resultados, nesta seção se pretende fazer um estudo exploratório para buscar quais seriam os fatores motivacionais estatisticamente significativos para explicar tal prática, isto será possível através de uma regressão logística *forward stepwise*, em que as variáveis explicativas vão sendo testadas uma por uma. Os estudos têm versado exclusivamente sobre a identificação de comportamentos de alisamento de resultados, preocupando-se igualmente em caracterizar as empresas que desenvolvem práticas desta natureza. Assim, alguns estudos (Chalayer, 1994; Michelson et al., 1995; Iñiguez e Poveda, 2004) obtiveram suporte empírico que valida a asserção de que a gestão se encontra motivada para reduzir a variabilidade dos resultados e dos *cash-flows* como uma tentativa de reduzir o risco percebido da empresa (Beta). Paralelamente, os autores que adereçaram esta questão concordam geralmente em reconhecer que o alisamento de resultados aumenta o valor da empresa. (TRUEMAN; TITMAN, 1988; CHALAYER, 1994; CHANEY; LEWIS, 1995; 1998).

Por outro lado, são normalmente invocadas determinadas características empresarias ou do ambiente em que a empresa opera como possíveis determinantes do alisamento, assumindo especial relevo neste domínio as hipóteses avançadas pela teoria positivista da contabilidade para justificar as escolhas contábeis das empresas e, paralelamente, para compreender as práticas de alisamento de resultados. Esta teoria, qualificada de positiva por Watts e Zimmerman (1986), explica a política contábil das empresas pelo comportamento oportunista do gestor, pois assume que as escolhas contábeis são guiadas pelo objetivo de maximização da sua riqueza. Concretamente, esta teoria introduz na análise as relações contratuais no seio da empresa e os custos políticos (Tamanho) para explicar as escolhas contábeis dos gestores, razão pela qual alguns autores (Chalayer, 1994) a apelidam de teoria político-contratual da contabilidade.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 ALISAMENTO DE RESULTADOS E RISCO E RETORNO ANORMAL

#### 4.1.1 Contrastes *Cross-Section* para alisamento de resultados e risco e retorno anormal

Na segregação dos grupos, verificou-se que no geral as hipóteses de pesquisa se confirmaram. Os resultados encontram-se na Tabela 1, destacando-se que em termos médios, o beta das empresas do grupo alisador foram significativamente menores que o do grupo não alisador. Numa relação de um beta médio de 0,583 (zero vírgula quinhentos e oitenta e três) para as empresas alisadoras e de 0,913 (zero vírgula novecentos e treze) para as empresas não alisadoras.

No que toca ao retorno, foi verificado que o retorno anormal ajustado pelo mercado das empresas alisadoras quando anualizado foram significativamente superiores ao das empresas não alisadoras. O retorno anormal em termos médios anualizado foi de 9,69% para as empresas alisadoras versus um retorno médio de apenas 5,83% para as empresa não alisadoras.

**Tabela 1: Estatística descritiva**

Comportamento		N	Min	Max	Média	Desvpad
Alisadoras	$\beta$	64	0,1	1,5	0,583	0,37
	RA %	64	-98,5	921,9	253,07	202,64
	RAMA %	64	-2,1	27,17	9,69	8,9
Não Alisadoras	$\beta$	83	-0,2	2,9	1,195	0,449
	RA%	83	-222,3	448,1	136,42	222,07
	RAMA%	83	-18,64	22,09	5,36	13,34

Fonte: dados da pesquisa, 2008

Variáveis:

$\beta$ : Beta

RA: retorno anormal

RAMA: retorno anormal médio anual

As diferenças de médias dos grupos se confirmaram quando submetidos a testes paramétricos e não paramétricos, indicando existir uma diferença estatisticamente significativa de desempenho no mercado brasileiro daquelas empresas que possuem um perfil alisador em relação a não alisador. Ou seja, as empresas alisadoras em relação às empresas não alisadoras, apresentam medidas de risco sistemático menor e retorno maior. Os resultados foram documentados na Tabela 2 a seguir:

**Tabela 2: Resultados dos testes paramétricos (teste t) e não paramétrico (teste de Mann-whitney)**

Variáveis	Teste t				Test de Mann-Whitney					
	M <sub>0</sub>	M <sub>1</sub>	t	Sig. (bilat.)	R <sub>0</sub>	R <sub>1</sub>	Mann-Whitney	Wilcoxon W	Z	Sig. (bilat.)
RA	136,4	253,1	2,848	0,025						
RAMA	5,36	9,69	2,985	0,014						
$\beta$					118,83	101,45	5201	7671	-2,432	0,01

Fonte: dados da pesquisa, 2008

Variáveis:

M<sub>0</sub>: média do grupo não alisador

M<sub>1</sub>: média do grupo alisador

R<sub>0</sub>: ranking médio do grupo não alisador

R<sub>1</sub>: ranking médio do grupo alisador

A comprovação da significância estatística na diferença dos retornos médios entre os dois grupos analisados permite concluir que seria rentável uma estratégia de negociação de ações que implicasse em assumir uma posição *long* em empresas alisadoras e *short* nas empresas não alisadoras, assegurando-se assim um retorno anormal estatisticamente significativo.

#### **4.1.2 Contraste em série temporal para Alfa de Jensen, Retorno Anormal e Risco Sistemático**

Nesta seção terciária se analisam os retornos médios mensais das carteiras formadas com base nos índices de Alisamento  $IA_1$  e  $IA_2$ . Para isto se dispõe de séries temporais de retornos anormais mensais para a realização dos contrastes. Na seção 3 se descreve a forma do cálculo dos retornos anormais assim como das estatísticas do contraste. Em dita seção se pranteia uma análise dos retornos ajustadas pelo retorno requerido pelos acionistas para seu nível de risco estimado com base a janelas móveis de estimação de 60 meses, assim como do alfa de Jensen estimado para cada carteira ao longo do período de estudo. Na Tabela 3 se sintetizam os resultados desta análise em série temporal. Os retornos anormais médios

mensais ajustados pelo retorno exigido para seu nível de risco e seu contraste vem dadas pelas expressões [5] e [6]. Entretanto que os alfa de Jensen provem da estimação do modelo [8] para cada uma das carteiras formadas com base nos índices de alisamento  $IA_1$  e  $IA_2$ , assim como da estimação do modelo [9] para a carteira de arbitragem consistente em comprar a carteira 1, formada pelas empresas com claros sintomas de alisamento, e vender ao descoberto a carteira 4, formada pelas empresas em que não existe evidência alguma de alisamento.

**Tabela 3: Resultados dos testes em série temporal**

	RAMM	p-valor	alfa	p-valor $\alpha$	beta	p-valor $\beta$	R <sup>2</sup>	N	IS
<b>Carteira 1</b>	0,0041	0,0031	0,0037	0,0001	0,65	0,0000	0,92	60	0,1250
<b>Carteira 2</b>	0,0034	0,0086	0,0035	0,0042	1,10	0,0000	0,93	60	0,8124
<b>Carteira 3</b>	-0,0040	0,1021	-0,0041	0,1124	1,39	0,0000	0,87	60	1,9451
<b>Carteira 4</b>	-0,0053	0,0312	-0,0045	0,0048	1,89	0,0000	0,91	60	12,2564
<b>Carteira de arbitragem</b>	0,0069	0,0261	0,0072	0,0032	-1,24	0,0000	0,61	60	

Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

Nota: Contrastes de retornos em série temporal: RAMM's e  $\alpha$ 's

RAMM: retorno anormal médio mensal de cada carteira, p-valor: p-valor bilateral do contraste de que os RAMM sejam distintos de zero, alfa: coeficiente alfa estimado o alfa de Jensen, p-valor  $\alpha$ : p-valor ajustado por heteroscedasticidade e autocorrelação no seu caso, do contraste de significância individual do coeficiente alfa, beta: coeficiente beta estimado, p-valor  $\beta$ : p-valor ajustado por heteroscedasticidade e autocorrelação no seu caso, do contraste de significância individual do coeficiente beta, R<sup>2</sup>: coeficiente de determinação de cada regressão, N: número de observações, IS: índice de *smoothing* médio de cada carteira.

Ao observar, em primeiro lugar, as duas primeiras colunas da Tabela 3, pode-se ver que o retorno anormal médio mensal das duas primeiras carteiras é positivo, entretanto que para as duas últimas é negativa. Se detecta que a carteira 1, com um índice de alisamento de 0,1250, implica uma clara evidência de comportamento alisador, apresenta um retorno anormal médio superior que todas as carteiras. Se um investidor tivesse seguido uma estratégia de investimento mensal consistente em comprar a carteira 1 no início de cada mês, teria obtido em termos médios um retorno de 0,41% mensal uma vez descontado o retorno requerido para o nível de risco específico. Pelo contrario, aplicando esta estratégia de investimento na carteira 4 teria obtido em termos término médios um retorno negativo de 0,53% ao descontar o retorno requerido para seu nível de risco. Se observamos os p-valor do contraste de significância, vemos que ambas as carteiras estão abaixo do 5% pelo que se rechaça a hipótese nula de que os retornos sejam nulos. Por último, se construímos uma estratégia de arbitragem consistente em comprar a primeira carteira e vender a “descoberto” a última, se obteria em termos médios um excesso de retorno de 0,69% mensal, com um p-valor

inferior a 5% a qual permite rechaçar com dito nível de significância a hipótese nula de que o retorno seja nulo.

Se analisarmos os alfas de Jensen que aparecem nas outras colunas da tabela 3, mais uma vez se detecta a mesma pauta de comportamento que demonstra retornos anormais mais altas para a carteira formada por empresas com evidência clara de comportamento alisador frente à última carteira na que não existe sintoma algum de comportamento alisador. As duas primeiras carteiras obtêm em termos médios retornos mensais positivas a diferencia das duas últimas nas que ocorre o contrario. Se atendermos ao contraste de significância individual do coeficiente alfa estimado, nas duas carteiras 1, 2 e 4 se pode rechaçar a hipótese nula a 5% entretanto, não ocorre o mesmo na terceira carteira com um p-valor do 11,24%.

Em relação ao risco sistemático das carteiras, os betas estimados são significativas em todos os casos e observa-se uma pauta de comportamento esperada segundo as hipóteses especificadas neste trabalho. Isto é, na primeira carteira se obtêm um beta de 0,65 (zero vírgula sessenta e cinco) que vai aumentando progressivamente conforme aumenta o índice de alisamento médio das carteiras até situar-se em um nível de 1,89 (um vírgula oitenta e nove) na última carteira.

Os resultados ao nível de carteira são consistentes com os resultados obtidos na metodologia *cross section* onde se obtêm uma correlação por rangos entre índice de alisamento e nível de risco sistemático. Em definitivo, a evidência existente na amostra analisada aponta que as empresas, com maior evidência de comportamento alisador que conformam a primeira e segunda carteira, têm níveis de risco inferiores às empresas integrantes da última carteira para as quais não existe sintoma de comportamento alisador. Para contrastar se as diferencias de risco são significativas podemos observar a estimação do modelo [9] para a carteira de arbitragem onde o coeficiente beta estimado se interpretava como as diferencias de risco entre a primeira e a última carteira. Na estimação deste modelo se obtêm um beta de  $-1,24$  (menos um vírgula vinte e quatro); o que indica que a primeira carteira tem um risco inferior à última com um p-valor significativo.

## 4.2 ALISAMENTO DE RESULTADOS E TAMANHO

Nesta seção secundária, trata-se de analisar uma possível relação entre o alisamento de resultados e o tamanho das empresas. Como *Proxy* de tamanho se tomam, para cada empresa, a receita operacional líquida anual entre os anos 1998-2007. Com estes dados, são calculados a média e a mediana da *Proxy* do tamanho das empresas que compõem a amostra e se fazem dois tipos de análise com base nos índices de alisamento:

1. Análise de tabulação cruzada entre tamanho e alisamento, para uma amostra de 244 empresas filtradas pelo índice de alisamento  $IA_1$ .
2. Análise em carteira entre tamanho e alisamento, para uma amostra de 125 empresas filtradas pelos índices de alisamento  $IA_1$  e  $IA_2$ .

Esta investigação é particularmente relevante para constatar-se se o tamanho da empresa influencia sobre a propensão a prática do alisamento de resultados. Os dados apurados podem ser verificados no Quadro 1 e nas tabelas 4 e 5. Na análise de tabulação cruzada entre tamanho e comportamento, verifica-se que se encontram empresas pequenas com comportamento alisador numa quantidade significativamente superior ao esperado. Assim, como um número pequeno de empresas grandes, abaixo do esperado.

		Tamanho			
		Pequeno	Grande	Total	
Comportamento	Smoother	N	59	12	71
		Esperado	44,5	26,5	71
		% comportamento	83,1%	16,9%	100,0%
		% tamanho	38,6%	13,2%	29,1%
	Non Smoother	N	94	79	173
		Esperado	108,5	64,5	173
		% comportamento	54,3%	45,7%	100,0%
		% tamanho	61,4%	86,8%	70,9%
Total	N	153	91	244	
	Esperado	153	91	244	
	% comportamento	62,7%	37,3%	100,0%	
	% tamanho	100%	100%	100%	

Fonte: dados da pesquisa, 2008

**Quadro 2:** *Crosstabulation:* tamanho / comportamento

Para aprimorar essa análise aplicou-se o teste Qui quadrado e o Teste Wilcoxon, para classificar os grupos de alisadoras por tamanho, onde foi possível observar que efetivamente é mais freqüente a presença de empresas pequenas alisadoras do que empresas grandes.

**Tabela 4: Relação entre alisamento e tamanho usando a metodologia cross-tabulation**

Teste Qui-Quadrado				
	Valor	gl	Sig. Bilateral	
Pearson Qui-Quadrado	17,809	1	0,000	
Likelihood Ratio	19,288	1	0,000	
Teste de Fischer			0,000	
Casos Validos	244			
Teste Wilcoxon				
Comportamento- Tamanho				
	N	Ranking	Sig. Bilateral	Z
Tamanho < comportamento	244	122,5	0,000	-13,54

Fonte: dados da pesquisa, 2008

Os resultados, usando esta metodologia, surpreendem na medida em que apresentam evidências diferentes das verificadas nos Estados Unidos e na Europa. A tendência das pequenas empresas a realizarem o alisamento com mais freqüência impõe a necessidade de formulação de nova hipótese teórica para explicar esse fenômeno no Brasil. Uma explicação plausível é que no contexto de risco associado ao tamanho – pequenas empresas são mais arriscadas - as empresas adotem procedimentos no sentido de reduzir a variabilidade de resultados contábeis, visando compensar os riscos associados ao tamanho da empresa.

Num segundo momento tem-se praticado uma análise em carteira do comportamento alisador e não alisador e a relação com o tamanho das empresas. Um contraste bilateral da hipótese nula de que a média da receita operacional líquida da primeira carteira, na que se presume alisamento de resultados, seja a mesma que na última carteira na que não existe sintoma de alisamento os dados são encontrados na Tabela 5, neste caso é obtido um p-valor de 0,23%. Para tanto, se tem suficiente evidência na amostra para defender que o tamanho seja significativamente distinto para empresas que alisam e para empresas que não alisam, sendo maior a propensão ao alisamento nas empresas de menor tamanho. Para assegurar a robustez dos resultados ante a ausência de normalidade na variável ativo total, assim como, ante a presença de observações atípicas na mencionada variável, se tem utilizado a mediana

como medida de posição central de cada grupo e se tem contrastado de novo a hipóteses nula de igualdade de tamanho entre os grupos. Neste caso com o teste não paramétrico de Wilcoxon se obtém um p-valor de 3,2% que corrobora a existência de diferenças de tamanho estatisticamente significativo entre empresas que alisam e empresas que não alisam seus resultados contábeis.

**Tabela 5: Relação entre alisamento e tamanho usando a metodologia de carteiras**

	IA	N	AT médio	AT mediano
<b>Carteira 1</b>	0,1250	28	1.045.432	129.786
<b>Carteira 2</b>	0,8124	32	874.567	342.751
<b>Carteira 3</b>	1,9451	36	483.421	438.862
<b>Carteira 4</b>	12,2564	29	355.891	532.876
		125		
<b>Testes</b>			$\chi^2$	<i>Wilcoxon</i>
<b>P-valor teste de diferenças 1;4</b>			0,0231	0,0320

*Fonte: Dados da Pesquisa, 2008*

Pode ser observado que usando esta metodologia se obtém uma relação positiva e significativa entre o tamanho das empresas e o alisamento de resultados numa linha diferente do obtido em outros trabalhos como os descritos no referencial teórico segundo e incluso inconsistentes com os resultados obtidos em trabalhos que usam metodologia distinta na hora de medir o alisamento como o trabalho de Moses (1987), que mediante a metodologia das variações nos métodos contábeis discricionários comprovou que o alisamento está relacionado com o tamanho, sendo mais comum nas grandes empresas que nas pequenas. Assim, os resultados nesta parte surpreendem na medida em que apresentam evidências diferentes das verificadas nos Estados Unidos e na França, ainda que se compare este fenômeno com países de mercado de capitais similares como Espanha e Portugal as evidências são semelhantes aos estudos de alisamento de resultados nestes países.

Em definitivo, chega-se a conclusões similares usando metodologias diferentes, podendo-se fazer uma afirmação unívoca sobre que existe uma maior propensão à prática de alisamento de resultados nas empresas de menor tamanho no mercado brasileiro. A tendência de que as pequenas empresas sejam mais propensas a realizarem o alisamento com mais frequência pode ser explicada através da percepção de risco associado ao tamanho, pequenas empresas são mais arriscadas, assim estas teriam a propensão de adotar procedimentos no sentido de reduzir a variabilidade de resultados contábeis, visando compensar os riscos associados ao tamanho da empresa.

### 4.3 ALISAMENTO DE RESULTADOS E SETOR DE ATIVIDADE

O objetivo desta seção secundária constituiu analisar, descritivamente, o alisamento de resultados nos diversos setores industriais aos que pertencem as empresas que compõem a amostra. A classificação setorial usada se corresponde com os setores propostos pela CVM num nível de profundidade de dois dígitos. Na Tabela 6 podem ser observados os resultados desta descrição setorial.

**Tabela 6: Alisamento de resultados por setor industrial**

Percentagem: percentagem de empresas da amostra que pertencem a cada setor, IA médio: média do índice de alisamento em cada setor, IA mediano: mediana do índice de alisamento em cada setor.				
	Frequencia	Percentagem	IA médio	IA mediano
Finanças e Seguros	10	7%	0,231	0,0134
Energia Elétrica	13	9%	0,351	0,2371
Alimentos e Bebidas	10	7%	0,345	0,4234
Siderur & Metalur	18	12%	0,495	0,5014
Construção	5	3%	0,782	0,8221
Eletroeletrônicos	4	3%	0,891	0,8751
Máquinas Industriais	4	3%	0,898	0,8821
Química	11	7%	1,291	1,294
Mineração	3	2%	1,892	1,762
Minerais não Met	3	2%	2,873	2,927
Textil	18	12%	3,108	3,217
Comercio	6	4%	3,318	2,964
Outros	18	12%	3,402	3,287
Papel e Celulose	5	3%	4,687	4,864
Petróleo e Gas	3	2%	5,341	5,402
Telecomunicações	3	2%	6,781	6,553
Veiculos e peças	13	9%	6,89	6,641
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>100%</b>		

Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

Na primeira coluna é possível observar a composição da amostra por setores industriais nas duas restantes aparece uma medida de posição central dos índices de alisamento de cada um dos 17 setores industriais representados na amostra. Em primeiro lugar se apresenta a média e a continuação a mediana que consideramos como estatísticos a ter em consideração neste ponto já que a presença de observações atípicas dentro de um setor desvirtua a mesma. A Tabela 6 esta ordenada segundo a mediana dos índices de alisamento e

na primeira fila aparece o setor de "Finanças e Seguros", no qual as empresas financeiras se situam à cabeça do alisamento de resultados sendo este resultado consistente com os obtidos por Fuji (2004) e Zenderski (2005) no Brasil e Chalayer (1994) na França que demonstram a presença sistemática do alisamento de resultados no setor financeiro de ambos os países.

Buscando aprimorar a análise descritiva mostrada anteriormente, usa-se a metodologia proposta por Leuz (2003) para contrastar em termos agregados a prática de alisamento de resultados da forma que a prática de alisamento esta dada pela correlação negativa entre o fluxo de caixa operacional e os *accruals* totais onde a existência de valores perto a (-1) desta correlação indicaria uma maior propensão ao alisamento de resultados. Desta forma, através da análise das correlações podemos ver que o setor mais propenso à prática de alisamento de resultados e o de energia elétrica ( $\rho = -0,863$ ) com o p-valor significativo ao 5%, este resultado é consistente com a análise descritiva feita anteriormente e com os resultados encontrados no estudo feito na Espanha por Iñiguez e Poveda (2004). Em segundo lugar aparece o setor Siderúrgico e Metalúrgico como um setor industrial propenso à prática de alisamento de resultados com uma correlação negativa de  $\rho = -0,873$ , significativa ao 5%. Em terceiro lugar aparece o setor de finanças e seguros com uma correlação negativa entre os *accruals* totais e o fluxo de caixa operacional de  $\rho = -0,852$ , também consistente com os resultados da análise descritiva feita com os indicadores de alisamento  $IA_1$  e  $IA_2$  e consistente com os resultados encontrados com na França por Chalayer (2004) e com os obtidos por Fuji (2004) e Zenderski (2005) no Brasil.

A tabela a seguir, mostra as correlações entre os 17 setores industriais que compõem a amostra do estudo.

Tabela 7: Correlações entre as variações dos accrual e FCO

Setor Econômico	Var Accruals Totais	Pearson Correlation	Var FCO
Energia Elétrica		Pearson Correlation	-0,863
		Sig. (2-tailed)	0,00
		N	13
Finanças e Seguros		Pearson Correlation	-0,852
		Sig. (2-tailed)	0,01
		N	10
Siderur & Metalur		Pearson Correlation	-0,873
		Sig. (2-tailed)	0,00
		N	17
Máquinas Indust		Pearson Correlation	-0,801
		Sig. (2-tailed)	0,01
		N	4
Eletroeletrônicos		Pearson Correlation	-0,732
		Sig. (2-tailed)	0,03
		N	4
Construção		Pearson Correlation	-0,476
		Sig. (2-tailed)	0,02
		N	5
Química		Pearson Correlation	-0,413
		Sig. (2-tailed)	0,00
		N	11
Alimentos e Beb		Pearson Correlation	-0,362
		Sig. (2-tailed)	0,00
		N	9
Comércio		Pearson Correlation	-0,237
		Sig. (2-tailed)	0,00
		N	6
Papel e Celulose		Pearson Correlation	-0,215
		Sig. (2-tailed)	0,01
		N	5
Mineração		Pearson Correlation	-0,213
		Sig. (2-tailed)	0,00
		N	3
Textil		Pearson Correlation	-0,203
		Sig. (2-tailed)	0,00
		N	18
Telecomunicações		Pearson Correlation	-0,132
		Sig. (2-tailed)	0,23
		N	3
Minerais não Met		Pearson Correlation	-0,128
		Sig. (2-tailed)	0,10
		N	3
Outros		Pearson Correlation	-0,119
		Sig. (2-tailed)	0,00
		N	18
Veículos e peças		Pearson Correlation	-0,112
		Sig. (2-tailed)	0,00
		N	13
Petróleo e Gas		Pearson Correlation	-0,010
		Sig. (2-tailed)	0,00
		N	3

Fonte: Dados da Pesquisa, 2008

#### 4.4 ANÁLISE DOS FATORES EXPLICATIVOS DO ALISAMENTO DE RESULTADOS

Para proporcionar maior robustez aos resultados foi executada uma regressão logística, onde se procurava classificar no grupo alisador com base em parâmetros de risco e retorno, bem como algumas variáveis de controle. Neste ponto, mais uma vez, os resultados confirmaram o que havia sido antecipado pela análise anterior.

Foram utilizadas como variáveis de controle para explicar a classificação da empresa em alisadoras e não alisadoras as seguintes variáveis de controle: (i) Volatilidade; (ii) Tamanho (Faturamento); (iii) Retorno Anormal e (iv) o Beta. No processo de aprimorar o modelo foram mantidas na regressão as variáveis mais relevantes estatisticamente.

Na Tabela 8 são apresentados os resultados documentados na análise. Consta-se que a volatilidade e o tamanho conforme previstos nas análises anteriores efetivamente são variáveis explicativas. A vantagem da regressão logística (ou logarítmica) é que permite incorporar no estudo uma perspectiva multivariada, incluindo a apreciação de outras variáveis de controle que poderiam ter efeito no resultado.

A primeira coluna de indicadores da Tabela 8 apresenta a estatística  $-2LL$ , que pode ser usada para avaliar a qualidade do ajustamento, do  $p$ -valor de 5,324 demonstra que não se rejeita a hipótese nula de que o modelo se ajusta aos dados. Esta coluna apresenta, ainda, os valores dos  $Pseudo-R^2$  de Cox & Snell (0,687) e Nagelkerke (0,745). Estes valores revelam um modelo com uma qualidade adequada de explicação da variável dependente.

A coluna de indicadores seguinte apresenta o teste do ajustamento de Hosmer & Lemeshow e os valores observados e esperados usados para calcular a estatística do teste. Sendo  $\chi^2_{(8)} = 15,093$ ,  $p$ -valor = 0,097, podemos concluir que os valores estimados pelo modelo são próximos dos valores observados o que implica que o modelo se ajusta aos dados.

Na coluna subsequente apresenta-se o teste de máxima verossimilhanças (*Omnibus test of model coefficients*) entre o modelo nulo e o modelo final (model), com um  $p$ -valor < 0,05 (zero vírgula zero cinco). Assim, pode-se concluir que existe pelo menos uma variável independente no modelo final com poder preditivo sobre a nossa variável independente (comportamento *smoothing*). Podendo ser observada, na primeira e na segunda cédula do *Predicted*, o teste que também apresenta a sensibilidade do modelo com uma capacidade

preditiva de 94,20% para comportamento não alisador e 63,40% para comportamento alisador.

O quadro final da Tabela 8 resume a informação sobre as variáveis independentes no modelo completo. De acordo com o teste de Wald e o *p-valor* associadas a elas, as duas variáveis que explicariam o comportamento alisador (tamanho e volatilidade) são significativas ao nível de 5%.

**Tabela 8: Resultados da Regressão Logística**

(*) -2 Log Likelihood	P-valor	Cox & Snell R Quadrado	Nagelkerke T Quadrado
198,232	5,324	0,687	0,745

Hosmer and Lameshow Test			Omnibus Test of model Coeficientes			Predicted		
Qui <sup>2</sup>	df	Sig.	Qui <sup>2</sup>	df	Sig.	0	1	
15,093	8	0,097	Model	96,046	2	0,000	94,20%	63,40%

**Variáveis: Non smoother: 0 ; Smoother: 1**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Volatilidade	-0,054	0,009	33,477	1	0,000	0,947	0,93	0,965
Tamanho	-1,376	0,229	36,125	1	0,000	0,253	0,596	0,712
Constante	9,321	1,432	42,396	1	0,000	11173,353		

Fonte: dados da pesquisa, 2008

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A imprensa econômica e financeira sublinha, regularmente, as manipulações contábeis efetuadas pelos gestores das empresas com vista a modificar o nível de resultado publicado. Perante este cenário, uma das vertentes da manipulação que tem recebido considerável atenção por parte da literatura é o fenômeno de alisamento de resultados, existindo numerosos estudos, essencialmente no contexto internacional, que documentam evidência consistente com a hipótese de que as empresas desenvolvem práticas direcionadas a reduzir a natureza cíclica dos resultados, sujeitas a um ciclo intermitente de bons e maus momentos. A presente investigação não constitui exceção e mostra empiricamente que as empresas brasileiras cotadas em bolsa desenvolvem ativamente práticas de alisamento dos resultados, isto é, aproveitam a flexibilidade inerente ao normativo contábil e, na proporção permitida por este último, selecionam políticas contábeis que lhes permitam publicar um resultado com uma variância artificialmente reduzida.

Com base na análise realizada no período de 1998 a 2007 documentaram-se evidências empíricas que efetivamente aquelas empresas brasileiras que estão no grupo das empresas alisadoras, em termos médios diferenciam-se das empresas não alisadoras no que toca ao risco, retorno anormal, tamanho e setor industrial.

Os resultados desta pesquisa podem ser sumariados pelas hipóteses investigadas da seguinte forma:

<p><b>Hipótese 1</b></p> <p><b>Alisamento de Resultados e Risco</b></p>	<p>As análises demonstraram que empresas classificadas como alisadoras apresentam um beta médio significativamente inferior ao das empresas não alisadoras.</p> <p>Esses resultados foram comprovados tanto a nível de análises univariadas como multivariada.</p>
---	--

**Quadro 3:** Resultados da pesquisa

**Quadro 3:** Resultados da pesquisa / *Continuação*

<p><b>Hipótese 2</b></p> <p><b>Alisamento de Resultados e Retorno</b></p>	<p>As análises evidenciaram que em termos médios as empresas alisadoras apresentam um retorno anormal anualizado significativamente superior ao das empresas não alisadoras</p> <p>Os resultados respaldam a utilização de uma estratégia de portfólio onde se assumam uma posição <i>short</i> (vendida) em empresas não alisadoras e <i>long</i> (comprada) em empresas alisadoras.</p>
<p><b>Hipótese 3</b></p> <p><b>Alisamento de Resultados e Tamanho</b></p>	<p>O tamanho das empresas exerce fator motivacional para a prática do alisamento de resultados. As empresas pequenas têm uma propensão maior a alisar os seus resultados do que as empresas grandes.</p> <p>Os resultados se demonstram numa análise univariada pelo teste qui-quadrado e teste Wilcoxon.</p>
<p><b>Hipótese 4</b></p> <p><b>Alisamento de Resultados e Setor Industrial</b></p>	<p>O setor industrial também aparece como fator explicativo para a prática de alisamento de resultados. Os setores que aparecem como mais propensos a tal prática são os de: Energia, Finanças e Seguros, Siderúrgico e Metalúrgico.</p> <p>Os Resultados se demonstram tanto na análise descritiva como na análise univariada de correlação.</p>

Os resultados verificados nesta pesquisa são particularmente importantes para investidores avessos ao risco e que almejam maiores retornos na estruturação de suas carteiras. Os resultados indicam que estratégias podem ser montadas a partir da classificação das empresas em alisadoras e não alisadoras, isto é, carteiras formadas por empresas com maior evidência de comportamento alisador obtêm em todos os casos retornos superiores às carteiras formadas pelas empresas com ausência de comportamento alisador. Detectando-se uma diminuição progressiva nos retornos ajustados para cada nível de risco desde os termos positivos da primeira carteira até os negativos da última. Em todos os retornos calculados com seu correspondente ajuste por risco assim como em ajustes alternativos como no caso da carteira de mercado, os resultados se têm mostrado claramente na pauta descrita existindo na amostra evidências suficientes para considerar tais resultados como sendo significativos e robustos ante os múltiplos refinamentos propostos nos contrastes de retornos anormais.

Em relação ao risco sistemático dos títulos, tanto a nível individual como em nível de carteira, se tem detectado que o nível de risco diminui com o grau de alisamento das empresas, sendo maior o nível de risco naquelas em que não existe sintoma algum de

comportamento alisador, e vendo-se reduzido, significativamente, tal risco nas empresas que há clara evidência de comportamento alisador.

No entanto, o estudo desenvolvido não está isento de críticas, pelo que é importante salientar o cuidado a ter na interpretação dos resultados obtidos, dadas algumas limitações subjacentes à amostra e metodologias utilizadas, das quais decorrem sugestões para o desenvolvimento de futuros estudos mais exaustivos e complexos nesta temática. Assim, perante a dimensão da amostra e o conseqüente horizonte temporal analisado, uma possível extensão deste estudo passaria, por exemplo, pela inclusão na análise de empresas cotadas em diversos países, o que além de certamente se refletir em testes estatísticos mais robustos, permitiria igualmente dilatar o período de análise e efetuar análises comparativas do alisamento de resultados (determinar se tais práticas existem com a mesma intensidade e pelas mesmas razões em diferentes países). Por sua vez, em termos metodológicos, em estudos futuros seria interessante identificar as práticas de alisamento de resultados no Brasil, recorrendo também a outras metodologias que se vêm utilizando atualmente, como é o caso da identificação de comportamentos de alisamento por meio da especificação de modelos econométricos de séries temporais<sup>1</sup>.

As questões aqui respondidas podem ser desdobradas de diversas maneiras. Entre pontos que devem ser respondidos em futuras pesquisas destaquem-se: Como dinamicamente a prática de alisamento de resultados pode repercutir no valor da firma? Como se pode explicar a diferença de retornos anormais entre empresas alisadoras e não alisadoras Um ponto crítico no estudo é a definição de métricas alternativas para a classificação de empresas. Outra extensão interessante desta pesquisa é verificar se existe relação entre a prática de alisamento de resultados e o custo do capital de terceiros.

Entre as principais implicações deste estudo, destaque-se o fato de que os gerentes financeiros encontram aqui evidências científicas que justificam a realização de um gerenciamento de resultados com efeitos positivos (*beneficial smoothing*). Entende-se que no contexto enunciado, a prática do gerenciamento de resultados para reduzir a variabilidade seria benéfica na medida em que pode reduzir eventuais distorções nos preços das ações. O alisamento de resultados sinaliza valor para o mercado na proporção em que reduz o risco sistemático constituindo-se num inegável direcionador de valor. Como a função objetivo da

---

<sup>1</sup> Ver, por exemplo, Tan e Jamal, 2006.

gestão é aumentar o valor da firma e considerando que esse gestor tenha a discricionariedade de gerenciar os resultados contábeis, a sua estratégia será reduzir a variabilidade dos resultados contábeis (*smooth out*) com o propósito de gerar valor para os acionistas.

Cabe, entretanto aqui uma advertência. Uma vez que uma menor variabilidade na série de lucros reportados afeta o valor favoravelmente, pode surgir a prática de um alisamento de resultados pernicioso, onde num mercado com assimetria de informações, o *polling* equilíbrio na sinalização, no contexto da teoria dos jogos, seja o gestor praticar um “*pernicious smooth*” com o propósito replicar (mimic) firmas com séries genuínas de *smooth earnings*. Nesse cenário entende-se que é crucial a existência de instrumentos regulatórios para impedir que essa prática de manipulação possa alterar abusivamente a percepção de riscos dos investidores.

## REFERÊNCIAS

ALBRECHT, W. D.; RICHARDSON, F. M. Income smoothing by economy sector. **Journal of Business Finance and Accounting**, 7 (5), Winter, 1990, p.713-730.

ARCHIBALD, T. R. The return to straight-line depreciation: An analysis of a change in accounting method. **Journal of Accounting Research**, Empirical Research in Accounting, Selected Studies, v.5, (Supplement), 1967, p.164-180.

ANTLE, R. G. E.; NARAYANAMOORTHY, G. Y.; ZHOU, L. The joint determination of audit fees, non-audit fees, and abnormal accruals. **Working Paper Yale School of management and the State University of New Jersey**. 2002.

APELLÁNIZ G. P.; LABRADOR, B. M. El impacto de la regulación contable en la manipulación del beneficio: estudio empírico de los efectos del PGC de 1990. **Revista Española de Financiación y Contabilidad**, 82, 1995, p.13-40.

ASHARI, N.; et al. Factors affecting income smoothing among listed companies in Singapore. **Accounting and Business Research**, 24 (96), 1994, p.291-301.

BAO; BAO. Income smoothing, earnings quality and firm valuation. **Journal of Business Finance and Accounting**, 31, Nov – Dez, 2004.

BANGE, M. M.; DEBONDT, W. F. M. R&D budgets and corporate earnings targets. **Journal of Corporate Finance**, 4, 1998, p.153-184.

BARTH, M. E.; ELLIOT, J. A.; FINN, M.W. Market rewards associated with patterns of increasing earnings. **Journal of Accounting Research**, 37, 1999. p.387-413.

BARTOV, E. The timing of asset sales and earnings manipulation. **The Accounting Review**, 68, 1993, p.840-855.

BARTOV, E.; GIVOLY, D.; HAYN, C. The rewards to meeting or beating earnings expectations. **Journal of Accounting and Economics**. 33, 2002, p.173-204.

BEASLEY, M.S. An empirical analysis of the relation between the board of directors and financial statement fraud. **The Accounting Review**, 71, 1996, p.443-465.

BEAVER, W. H.; MCNICHOLS, M. F.; NELSON, K. K. Management of the loss reserve accrual and the distribution of earnings in the property casualty insurance industry. **Working paper**, Standford University. 2000.

BEAVER, W. H.; MCNICHOLS, M. F. The characteristics and valuation of loss reserves of property-casualty insurers. **Review of Accounting Studies**, 3, 1998, p.73-95

BEAVER, W. H.; ENGEL, E. E. Discretionary behaviour with respect to allowances for loan losses and the behaviour of security prices. **Journal of Accounting and Economics**, 22, 1996, p.177-206.

Becker, C.L.; et al. The effect of audit quality on earnings management. **Contemporary Accounting Research**, 15, 1998, 1-24.

BERNARD, V.; THOMAS, J. Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings. **Journal of Accounting and Economics**, 13, 1990, p.305-340.

BHAT, V. N. Banks and *income smoothing*: an empirical analysis. **Applied Financial Economics**, 6 (6), December, 1996, 505-510.

BIN, K.; WAN, B. T.; KAMIL K. Market perception of income smoothing practices: malaysian evidence. **Journal of Economics and Finance**, 26 (2), Spring, 2000, 132-146.

BLACK, E. L.; MANLY, T. S.; SELLERS, K. F. Earnings Management using asset sales: an international study of countries allowing noncurrent asset revaluation. **Journal of Business, Finance and Accounting**, 26, 1998, p.1287-1317.

BOOTH, G. G.; KALLUNKI, J.P.; MARTIKAINEN, T. Post-announcement drift and income smoothing: Finnish evidence. **Journal of Business Finance and Accounting**, 23 (8), October, 1996, 1197-1211.

BRADSHAW, M.T.; RICHARDSON, S. A.; SLOAN R. G. **Earnings quality and financial reporting credibility**: an empirical investigation. Pennsylvania: Working Paper Harvard University, University of Pennsylvania (Wharton School); University of Michigan, 1999.

BROWN, L.; HIGGINS, H. **Managers guidance of analysts**: international evidence. Georgia: Working Paper Georgia State University and Worcester Polytechnic Institute, 2002.

BROWN, L. D. **Managerial behaviour and the bias in analysts earnings forecasts**. Georgia: Working Paper Georgia State University, 1998.

\_\_\_\_\_. A temporal analysis of the earnings surprise: profit versus losses. **Journal of Accounting Research**, 39, 2001, p. 221-241.

\_\_\_\_\_. Small negative surprises: frequency and consequence. **International Journal of Forecasting**, 19(1), 2003, p.149-159

BUCKMASTER, Dale. Development of income smoothing literature 1893-1998: a focus on the United States. In.: **Studies in the Development of Accounting**. WDC: Elsevier Science Ltd., 2001.

BURGSTAHLER, D.; EAMES, M. **Management of earnings and analysts forecasts**. Washington: Working Paper University of Washington and Santa Clara University. 1998.

BURGSTAHLER, D.; DICHEV, I. Earnings Management to avoid earnings decreases and losses. **Journal of Accounting and Economics**, 24, 1997. p.99-126.

BUSHEE, B. The influence of institutional investors on myopic R&D investment behaviour. **The Accounting Review**, 73, 1998. p.305-373.

CAHAN, S. The effect of antitrust investigations on discretionary accruals: a rekind tests of the political costs hypothesis. **The Accounting Review**, 1992. 65: 77-95.

CARLSON, S.J.; BATHALA, C.T. Ownership differences and firms income smoothing behaviour. **Journal of Business Finance and Accounting**, 24 (2), March, 1997, p.179-196.

CHANEY, P. K.; LEWIS, C. M. Earnings management and firm valuation under asymmetric information. **Journal of Corporate Finance**, 2005, 319-345.

\_\_\_\_\_. Income smoothing and underperformance in initial public offerings. **Journal of Corporate Finance**, 1998, 4, 1-29.

CHALAYER, S. Identification et motivations des pratiques de lissage des résultats comptables des entreprises françaises cotées en Bourse. Saint-Etienne. 1994. Tese de Doutorado (Ciências de Gestão) – Universidade de Saint-Etienne.

CHANEY, P. K.; LEWIS, C. M. Earnings management and firm valuation under asymmetric information. **Journal of Corporate Finance**, 1995, p. 319-345.

\_\_\_\_\_. Income smoothing and underperformance in initial public offerings. **Journal of Corporate Finance**, 4, 1998, p.1-29.

CHEVIS, G.; DAS, S; SHIVARAMAKRISHNAN, K. **Valuation of firms that consistently meet or exceed analysts Earnings Forecasts**. Chicago: Working Paper Texas A&M University, University of Illinois at Chicago, 2003.

\_\_\_\_\_. **An empirical analysis of firms that meet or exceed analysts' earnings forecasts**. Chicago: Working Paper Texas A&M University; University of Illinois at Chicago, 2001.

COLLINS, D.W.; HRIBAR, P. Error in estimating accruals: Implications for empirical research. **Journal of Accounting Research**, 40, 2002, p.105-134.

COPELAND, R. M. Income smoothing. **Journal of Accounting Research**, Empirical Research in Accounting, Selected Studies 6, 1968, p.101-116, (Supplement).

CRAIG, R.; WALSH, P. Adjustments for extraordinary items in smoothing reported profits of listed Australian companies: some empirical evidence. **Journal of Business Finance and Accounting**, 16 (2), Spring, 1989, p.229-245.

DEANGELO, L. E. Accounting numbers as market valuation substitutes: a study of management buyouts of public stockholders. **The Accounting Review**, 61, 1986. p.400-420.

\_\_\_\_\_. Evidence of earnings management from the commission of bad debts. **Journal of Accounting Research**. Chicago, 1988, 26, p. 32-40, supplement.

DECHOW, P.M.; SKINNER, D. Earnings Management: reconciling the views of accounting academics, practitioners and regulators. **Accounting Horizons Sarasota**, 2000, 14 (2), p. 235-250.

DECHOW, P. M.; SLOAN, R. G.; SWEENEY, A. P. Detecting Earnings Management. **The Accounting Review**, 70, 1995, p.193-225.

DECHOW, P.M.; SLOAN, R.G. Executive incentives and the horizon problem: an empirical investigation. **Journal of Accounting and Economics**, 25, 2002, 35-68.

\_\_\_\_\_. Executive incentives and the horizon problem: an empirical investigation. **Journal of Accounting and Economics**, 25, 1991, p.35-68.

DEFOND, M.; JIMBALVO J. Debt covenant violation and manipulation of accruals: accounting choice in troubled companies. **Journal of Accounting and Economics**, 1994, 18, 145-176.

DEFOND, M.; SUBRAMANYAM, K.R. Auditor changes and discretionary accruals. **Journal of Accounting and Economics**, 25, 1998, p.35-68.

DEFOND, M.; JIMBALVO J. Debt covenant violation and manipulation of accruals: accounting choice in troubled companies. **Journal of Accounting and Economics**, 18, 1994, p.145-176.

\_\_\_\_\_. Factors related to auditor-client disagreements over income-increasing accounting methods. **Contemporary Accounting Research**, 9, 1993, p.415-431.

\_\_\_\_\_. Incidence and circumstances of accounting errors. **The Accounting Review**, 66, 1991, p.643-655.

DEGEORGE, F.; PATEL, J.; ZECKHAUSER, R. Earnings management to exceed thresholds. **Journal of Business**, 72, 1999, 1-33.

DHALIWAL, D.S.; GLEASON, C..A.; MILLS, L. Last change earnings management: **using the tax expense to achieve earnings targets**. Arizona: Working Paper, 2002.

ECKEL, N. The income smoothing hypothesis revisited. **Abacus**, 1981, 17 (1), 28-40.

ERICKSON, M.; WANG, S. Earnings management by acquiring firms in stock for stock mergers. **Journal of Accounting and Economics**, 1999, 27: 149-176.

FRANCIS, J. R.; MAYDEW, E. L.; SPARKS, H.C. The role of big 6 Auditors in the credible reporting of accruals. **Auditing: a Journal of Practice and Theory**, 18, 1999, p.17-34.

FRANCIS, J. R.; MAYDEW, E. L.; SPARKS, H. C. The role of big 6 Auditors in the credible reporting of accruals. **Auditing: a Journal of Practice and Theory**, 18, 2004, p.17-34.

FUJI, Alessandra H. **Gerenciamento de resultados contábeis no âmbito das instituições financeiras atuantes no Brasil**. São Paulo, 2004. 133 f.: Mestrado (Ciências Contábeis) – Departamento de Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, 2004.

GAVER, J.; GAVER, K.; AUSTIN, J. Additional evidence on bonus plans and income management. **Journal of Accounting and Economics**, 19, 1995, 3-28.

GIBBINS, M.; RICHARDSON, A.; WATERHOUSE, J. The management of corporate financial disclosure: opportunism, ritualism, policies, and process. **Journal of Accounting Research**, 28, Spring, 1990, p.121-143.

GILL, B. 2002. **El alisamiento de beneficios como estrategia de Earnings Management: análisis empírico en el contexto español**. 2002. Tesis (Doctoral) – Universidad Jaume I. Octubre, 2002.

GORE, P.; POPE, P; SINGH, A. **Non-audit services, auditor independence and earnings management**. Texas: Working Paper Lancaster University, 2001.

\_\_\_\_\_. **Earnings management and the distribution of earnings relative to targets**. Texas: Working Paper Lancaster University, 2002.

GRAHAM, H.; RAJGOPAL. The economic implication of corporate financial reporting. **Journal of Accounting and Economics**, 40, December, 2005, p.1-3.

GRANT, Markarian; PARBONETTI. CEO risk-related incentives and income smoothing. 2007. Disponível em: <[SSRN.com/abstract=975266](http://SSRN.com/abstract=975266)>. Acesso em: 2008.

HAYN, C. The information content of losses. **Journal of Accounting and Economics**, 20, 199, p.125-153.

HEALY, P. M.; WHAHLEN, J. M. A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. **Accounting Horizons**. Sarasota, 13, 1999, p. 365-383.

HEALY, P.; PALEPU, K. G. Effectiveness of accounting-based dividend covenants. **Journal of Accounting and Economics**, 12, 1990, p.97-123.

\_\_\_\_\_. **Business analysis e valuation: using financial statements**. Cincinnati: South-Western College Publishing, 1990.

HEALY, J. The effect of bonus schemes on accounting decisions. **Journal of Accounting and Economics**, 7, 1985, p.85-107.

HOLTHAUSEN, R.; LACKER, D.; SLOAN, R. Annual bonus schemes and the manipulation of earnings. **Journal of Accounting and Economics**, 1995, 19: 29-74.

IÑIGUEZ, R.; POVEDA, F. Long-run abnormal returns and income smoothing in the spanish stock market. **European Accounting Review**, 13 (1), 2004, p.105-130.

JETER, D. C.; SHIVAKUMAR, L. Cross-sectional estimation of abnormal accruals using quarterly and annual data: effectiveness in detecting event-specific earnings management. **Accounting and Business Research**, 29, 1999, p.299-319.

JONES, J. Earnings management during import relief investigations. **Journal of Accounting Research**, 29, 1999, p.193-228.

\_\_\_\_\_. Earnings management during import relief investigations. **Journal of Accounting Research**, 29, 1991, 193-228.

LEV, B.; KUNITZKY, S. On the association between smoothing measures and the risk of common stocks. **The Accounting Review**, 49 (2), April, 1974. p.259-270.

LEUZ, C.; NANDA, D; WYSOCKI, P. D. Investor protection and earning management: an international comparison. **Journal of Financial Economics**, 69, 2003, p. 505-527.

LOPES, A. B.; TUKAMOTO, Y. S.; GALDI, F. C. Earnings management and cross listing in Brazil. In: Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 1., 2007. Gramado. **Anais...** Gramado: FURB, 2007.

LOPEZ, T.; REES, L. The effect of beating and missing analysts forecasts on the information content of unexpected earnings. **Journal of Accounting, Auditing and Finance**, 2, 2001, p.155-184.

KANG, S.; SHIVARAMAKRISHNAN, K. Issues in testing earnings management and an instrumental variable approach. **Journal of Accounting Research**, 33, 1995, p.353-367.

KASZNIK, R.; MCNICHOLS, M. Does meeting expectations matter? Evidence from analyst' forecast revisions and share prices. **Journal of Accounting Research** 40, 2002, p.727-759

KEY, K. G. Political cost incentives for earnings management in the cable television industry. **Journal of Accounting and Economics**, 23, 1997, 309-337.

KINNEY, M.; TREZEVANT, R. The use of special items to manage earnings. **Journal of Financial Statement Analysis**, 3, 1997, p.45-53.

KINNUNEN, M.; TREZEVANT, R. The use of special items to manage earnings. **Journal of Financial Statement Analysis**, 3, 1995, p. 45-53.

MAINES, L.; HAND, J. Individual's perceptions and misperceptions of the time series properties of quarterly earnings. **The Accounting Review**, 71, 1996, p.317-336.

MATSUMOTO, D. A. Management's incentives to avoid negative earnings surprises. **The Accounting Review**, 77, 2002, p.483-515.

MARTINEZ, I. Antônio. **Gerenciamento dos resultados contábeis: estudo empírico das companhias abertas brasileiras**. São Paulo, 2001. Tese (Doutoramento) – FEA-USP. 2001.

MCNICHOLS, M. F. Research design issues in earnings management studies. **Journal of Accounting and Public Policy**, 19, 2000, p.313-345.

MCNICHOLS, M. F.; WILSON, G. P. Evidence of earnings management from the provision for bad debts. **Journal of Accounting Research**, 26 (supplement), 1988, p.1-31

MICHELSON, S.E., JORDAN-WAGNER, J.; WOOTTON, C.W. A market based analysis of income smoothing. **Journal of Business Finance and Accounting**, 22 (8), December, 1995, p.1179-1193.

\_\_\_\_\_. The relationship between the smoothing of reported income and risk-adjusted returns. **Journal of Economics and Finance**, 24 (2), Summer, 1999-2001, p.141-159.

\_\_\_\_\_. Accounting *income smoothing* and stockholder wealth. **Journal of Applied Business Research**, 10 (3), Summer, 2001, p.96-110.

\_\_\_\_\_. Board monitoring and earnings management: Do outside directors influence abnormal accruals. **Working Paper Lancaster University**. 22 (8), December, 1998, 314-331.

MOSES, O. D. Income smoothing and incentives: empirical tests using accounting changes. **The Accounting Review**, 62 (2), April, 1987, p.358-377.

MOYER, S. Capital adequacy ratio regulations and accounting choices in commercial banks. **Journal of Accounting and Economics**, 13, 1990, 123-154.

MULFORD, Charles; COMISKEY, Eugene. **The financial numbers game. Detecting creative accounting practices**. Malaysia: Jonh Wiley & Sons Inc, 2002.

MYERS, L. A.; SKINNER, D. J. Earnings momentum and earnings management. Michigan: Working Paper University of Michigan and University of Illinois, 1999.

OU, J.; PENMAN, S. Financial statement analysis and the prediction of stock returns. **Journal of Accounting and Economics**, 11, 1989, p.295-330.

PEASNELL, K. V.; POPE, P. F.; YOUNG, S. Board monitoring and earnings management: Do outside directors influence abnormal accruals?. Texas: Working Paper Lancaster University, 2001.

\_\_\_\_\_. Detecting earnings management using cross-sectional abnormal accruals models. **Journal of Accounting and Business Research**, 30, 2000, p.313-326.

PERRY, S. E.; WILLIAMS, T. H. Earnings management preceding management buyout offers. **Journal of Accounting and Economics**, 18, 1994, 157-179.

PETRONI, K. Optimistic reporting in the property-casualty insurance industry. **Journal of Accounting and Economics**. 15, 1992, p.485-508.

PHILLIPS, J.; PINCUS, M.; REGO, S.O. **Earnings management: new evidence based on deferred tax expense**. Iowa: Working Paper; University of Iowa, 2002.

PRESS, E. G.; WEINTROP, J. B. Accounting based constraints in public and private debt agreements: their association with leverage and impact on accounting choice. **Journal of Accounting and Economics**, 12, 1990, 65-95.

RANGAN, S. Earnings management and the performance of seasoned equity offerings. **Journal of Financial Economics**, 50, 1998, 101-122.

REES, L.; GILL, S.; GORE, R. An investigation of asset write-downs and concurrent abnormal accruals. **Journal of Accounting Research**, 34 (supplement), 1996, p.157-170.

RICHARDSON, S.; TEOH, S. H.; WYSOCKI, P. **Tracking analysts forecasts over the annual earnings horizon: are analysts forecasts optimistic or pessimistic?**. Michigan: Working paper University of Michigan, 1999.

RONEN, J.; SADAN, S. **Smoothing income numbers: Objectives, means, and implications**. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1981.

RONEN, J.; YAARI, C. Legal insider trading, CEO's incentive, and quality of earnings. **Corporate Governance and Control**, Spring, 2007, p.210-219.

SCHIPPER, Katherine. Commentary on earnings management. **Accounting Horizons**. Sarasota, v. 3, p. 91-102, 1989, December.

SHIPPER, K. Commentary on Earnings Management. **Accounting Horizons**, 3, 1989, p.91-102.

SHIVAKUMAR, L. Do firms mislead investors by overstating earnings around seasoned equity offerings? **Journal of Accounting and Economics**. 29, 2000.

SKINNER, D. J.; SLOAN, R. G. 2002. Earnings surprises, growth expectations and stock returns: don't let an earnings torpedo to sink your portfolio. **Review of Accounting Studies**, 7, p.289-312.

SMITH, E. D. The effect of the separation of ownership from control on accounting policy decisions. **The Accounting Review**, 51 (4), October, 1976, p.707-723.

SLOAN, R. G. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?. **The Accounting Review**, 71, 1996, p.289-315.

SUBRAMANYAM, K. R. The pricing of discretionary accruals. **Journal of Accounting and Economics**, 22, 1996, p.249-281.

SWEENEY, P. Debt-convenants violations and managers' accounting responses. **Journal of Accounting and Economics**, 17, 1994, p.281-308.

SWEENEY, P. Debt-convenants violations and managers: accounting responses. **Journal of Accounting and Economics**, 17, 1994, p.281-308.

TAN; JAMAL. K. Effects of accounting discretion on ability of managers to smooth earnings. **Journal of Accounting and Public Policy**, 25,5 (September- October), 2006, p. 554-573

TEOH, S. H.; WELCH, I.; WONG, T. J. Earnings management and the long run underperformance of seasoned equity offerings. **Journal of Financial Economics**, 50, 1998a, p.53-100.

\_\_\_\_\_. Earnings management and the long term market performance of initial public offerings. **Journal of Finance**, 53, 1998b, 1935-1974.

\_\_\_\_\_. Are accruals during initial public offerings opportunistic? **Review of Accounting Studies**, 3, 1998c, 175-208.

TRUEMAN, B.; TITMAN, S. An explanation for accounting income smoothing. **Journal of Accounting Research**, 26, 1988, p.127-139. (Supplement).

TUCKER, J. W; ZAROWIN, P.A. Does income smoothing improve earnings informativeness. **The Accounting Review**. Jan. 2006, 86,1 p. 251.

XIE, H. The mispricing of discretionary accruals. **The Accounting Review**, 76, 2001, p.357-373.

WARFIELD, T.; WILD, J. J; WILD, K. L. Managerial ownership, accounting choices and informativeness of earnings. **Journal of Accounting and Economics**, 20, 1995, p.61-91.

WATTS, Steed L.; ZIMMERMAN, Jerold L. **Positive accounting theory**. New Jersey: Prentice-Hall of Englewood Cliff, 1986.

WATTS, R. L.; ZIMMERMAN, J. L. Towards a positive theory of the determination of accounting standards. **The Accounting Review**, 53, 1978, p.112-134.

WHITE, G. E. Discretionary accounting decisions and income normalization. **Journal of Accounting Research**, Autumn, 1970, p. 260-273.

YOUNG, S. Systematic measurement error in the estimation of discretionary accruals: an evaluation of alternative modelling procedures. **Journal of Business: Finance and Accounting**, 26, 1999, p.833-863.

ZENDERSKY; C. Humberto. **Gerenciamento de resultados em instituição financeiras no Brasil – 2000 a 2004**. 2005, 105f. Dissertação (Mestrado) – UNB, 2005.

# APÊNDICES

## APÊNDICE – A

Tabela 8: Empresas que compõem a amostra do estudo

Empresa	Setor Eco	$IS_1$	$IS_2$	$R^2$	t´student	Comportamento
1 Vigor	Alimentos e Beb	0,1236	0,231	0,77	3,932	Alisa
2 Ambev	Alimentos e Beb	0,2122	0,652	0,83	8,342	Alisa
3 Minupar	Alimentos e Beb	0,322	0,213	0,74	3,447	Alisa
4 Cacique	Alimentos e Beb	0,3785	0,234	0,83	6,432	Alisa
5 Leco	Alimentos e Beb	0,5432	0,233	0,84	3,843	Alisa
6 Iguacu Cafe	Alimentos e Beb	0,8762	0,238	0,83	4,872	Alisa
7 J B Duarte	Alimentos e Beb	1,2123	0,512	0,63	2,901	Não Alisa
8 Perdigao S/A	Alimentos e Beb	1,2173	0,561	0,63	4,872	Não alisa
9 Sadia S/A	Alimentos e Beb	1,9732	0,681	0,48	3,447	Não alisa
10 Usin C Pinto	Alimentos e Beb	3,3291	0,832	0,50	4,537	Não alisa
11 Grazziotin	Comércio	0,8562	0,328	0,74	8,342	Alisa
12 Lojas Renner	Comércio	1,2123	0,528	0,81	3,842	Não Alisa
13 Dimed	Comércio	1,2123	0,528	0,62	6,432	Não Alisa
14 Globex	Comércio	1,2443	0,629	0,62	3,932	Não alisa
15 Lojas Americ P.Acucar-	Comércio	4,2123	0,739	0,58	4,392	Não Alisa
16 CBD	Comércio	4,372	0,832	0,63	3,842	Não alisa
17 Mendes Jr	Construção	0,2632	0,381	0,71	6,432	Alisa
18 Azevedo	Construção	0,5132	0,358	0,81	3,447	Alisa
19 Const Beter	Construção	0,5332	0,423	0,71	8,342	Alisa
20 Lix da Cunha	Construção	0,7432	0,423	0,84	4,872	Alisa
21 Sultepa	Construção	1,2391	0,638	0,41	3,843	Não alisa
22 Trafo	Eletroeletrônicos	0,3821	0,239	0,71	4,872	Alisa
23 Brasmotor	Eletroeletrônicos	0,871	0,427	0,81	3,932	Alisa
24 Whirlpool	Eletroeletrônicos	2,9831	0,737	0,52	2,932	Não Alisa
25 Itaotec	Eletroeletrônicos	4,6123	0,721	0,61	3,842	Não Alisa
26 Ampla Energ	Energia Elétrica	0,1136	0,237	0,78	8,342	Alisa
27 Celpe	Energia Elétrica	0,1282	0,358	0,71	3,447	Alisa
28 Cemat	Energia Elétrica	0,1298	0,423	0,7	3,447	Alisa
29 Coelce	Energia Elétrica	0,2271	0,321	0,84	2,932	Alisa
30 CEB	Energia Elétrica	0,3574	0,231	0,78	4,872	Alisa
31 CEEE-GT	Energia Elétrica	0,4218	0,471	0,78	8,342	Alisa
32 Copel	Energia Elétrica	0,7921	0,471	0,72	8,342	Alisa
33 Celesc	Energia Elétrica	1,2143	0,527	0,42	3,447	Não alisa
34 Coelba	Energia Elétrica	1,291	0,521	0,62	6,432	Não alisa
35 Cemig	Energia Elétrica	1,2983	0,681	0,42	3,447	Não alisa
36 Light S/A	Energia Elétrica	1,3291	0,561	0,42	2,901	Não alisa
37 LightPar	Energia Elétrica	1,372	0,571	0,62	2,932	Não alisa
38 Eletrobras	Energia Elétrica	1,8732	0,643	0,55	3,932	Não alisa
39 Itaubanco	Finanças e Seguros	0,1872	0,233	0,78	5,437	Alisa
40 Alfa Invest	Finanças e Seguros	0,2922	0,421	0,74	4,403	Alisa
41 Unibanco	Finanças e Seguros	0,2941	0,234	0,81	4,403	Alisa
42 Banese	Finanças e Seguros	0,3265	0,328	0,72	4,872	Alisa
43 Bradesco	Finanças e Seguros	0,5632	0,239	0,83	5,437	Alisa
44 Merc Brasil	Finanças e Seguros	0,6394	0,471	0,74	5,437	Alisa
45 Nord Brasil	Finanças e Seguros	0,6742	0,423	0,81	2,932	Alisa
46 Banrisul	Finanças e Seguros	0,8262	0,358	0,83	3,843	Alisa
47 Brasil	Finanças e Seguros	1,1438	0,527	0,81	4,872	Não Alisa
48 Besc	Finanças e Seguros	1,2129	0,538	0,62	3,447	Não Alisa
49 Weg	Máquinas Indust	0,2674	0,341	0,72	6,432	Alisa

Cont.

50	Bardella	Máquinas Indust	0,6532	0,358	0,75	4,872	Alisa
51	Nordon Met	Máquinas Indust	0,8841	0,423	0,74	4,403	Alisa
52	Inds Romi	Máquinas Indust	1,231	0,628	0,42	3,932	Não alisa
53	Vale R Doce	Minação	0,8674	0,238	0,75	8,342	Alisa
54	Chiarelli	Minerais não Met	3,2353	0,563	0,50	2,431	Não Alisa
55	Eternit	Minerais não Met	3,8732	0,563	0,56	3,447	Não alisa
56	Portobello	Minerais não Met	3,8732	0,832	0,48	2,901	Não alisa
57	Duratex	Outros	0,3122	0,358	0,83	4,392	Alisa
58	Estrela	Outros	0,3715	0,231	0,83	4,403	Alisa
59	Mont Aranha	Outros	0,5442	0,234	0,74	4,872	Alisa
60	Sansuy	Outros	0,6782	0,429	0,71	3,447	Alisa
61	Saraiva Livr	Outros	0,7298	0,233	0,83	2,901	Alisa
62	Alfa Consorç	Outros	0,8621	0,489	0,78	3,447	Alisa
63	Alfa Holding	Outros	0,8922	0,328	0,83	3,842	Alisa
64	Net	Outros	1,1238	0,531	0,63	2,932	Não Alisa
65	Itausa	Outros	1,2123	0,523	0,42	4,403	Não Alisa
66	Tectoy	Outros	1,221	0,571	0,81	6,432	Não alisa
67	Petropar	Outros	1,2423	0,632	0,62	3,843	Não alisa
68	Eucatex	Outros	2,8762	0,729	0,57	2,901	Não alisa
69	Trevisa	Outros	2,9082	0,735	0,50	2,673	Não Alisa
70	Souza Cruz	Outros	3,2983	0,721	0,50	3,447	Não alisa
71	Bahema	Outros	3,8732	0,721	0,51	8,342	Não alisa
72	Inepar	Outros	4,2123	0,737	0,57	8,342	Não Alisa
73	Dixie Toga	Outros	4,3291	0,563	0,42	3,447	Não alisa
74	Docas	Outros	4,372	0,628	0,58	6,432	Não alisa
75	Suzano Papel	Papel e Celulose	0,5632	0,471	0,71	4,403	Alisa
76	V C P	Papel e Celulose	1,1258	0,529	0,62	4,392	Não Alisa
77	Melpaper	Papel e Celulose	1,7123	0,628	0,56	4,403	Não Alisa
78	Aracruz	Papel e Celulose	2,9762	0,728	0,42	4,392	Não alisa
79	Klabin S/A	Papel e Celulose	4,6123	0,735	0,41	6,432	Não Alisa
80	Wlm Ind Com	Petróleo e Gas	0,871	0,341	0,71	6,432	Alisa
81	Comgas	Petróleo e Gas	5,2983	0,739	0,31	3,251	Não alisa
82	Petrobras	Petróleo e Gas	6,291	0,836	0,41	3,447	Não alisa
83	Petroflex	Química	0,3765	0,429	0,84	3,932	Alisa
84	Yara Brasil	Química	0,4705	0,473	0,75	5,437	Alisa
85	Fosfertil	Química	0,8312	0,423	0,71	3,932	Alisa
86	Braskem	Química	0,8762	0,473	0,84	3,721	Alisa
87	M G Poliest	Química	1,2193	0,528	0,62	2,901	Não Alisa
88	Millennium	Química	1,2423	0,532	0,42	6,432	Não alisa
89	Pronor	Química	2,321	0,561	0,57	3,447	Não Alisa
90	Petroq Uniao	Química	2,9082	0,739	0,62	3,843	Não Alisa
91	Unipar	Química	3,321	0,739	0,42	6,432	Não Alisa
92	Bombril	Química	5,2983	0,725	0,39	3,843	Não alisa
93	Elekeiroz	Química	6,291	0,631	0,4	2,901	Não alisa
94	Forjas Taurus	Siderur & Metalur	0,1236	0,238	0,75	6,432	Alisa
95	Acos Vill	Siderur & Metalur	0,2122	0,238	0,84	5,437	Alisa
96	Gerdau	Siderur & Metalur	0,3174	0,423	0,84	2,901	Alisa
97	Confab	Siderur & Metalur	0,3765	0,492	0,72	5,437	Alisa
98	Usiminas	Siderur & Metalur	0,3782	0,238	0,74	3,932	Alisa
99	Hercules	Siderur & Metalur	0,5422	0,429	0,83	3,447	Alisa
100	Fibam	Siderur & Metalur	0,5432	0,238	0,72	4,872	Alisa
101	Rimet	Siderur & Metalur	0,8765	0,358	0,72	4,403	Alisa
102	Eluma	Siderur & Metalur	0,8962	0,489	0,71	4,872	Alisa

Cont.

103	Metisa	Siderur & Metalur	1,0982	0,524	0,62	8,342	Não Alisa
104	Gerdau Met	Siderur & Metalur	1,2123	0,571	0,63	3,843	Não Alisa
105	Ferbasa	Siderur & Metalur	1,2823	0,643	0,42	4,872	Não Alisa
106	Sid Nacional	Siderur & Metalur	1,7832	0,532	0,52	4,872	Não Alisa
107	Kepler Weber	Siderur & Metalur	2,1238	0,568	0,51	3,843	Não Alisa
108	Mangels Indl	Siderur & Metalur	2,321	0,628	0,83	3,842	Não Alisa
109	Paranapanema	Siderur & Metalur	2,391	0,632	0,49	6,432	Não Alisa
110	Mundial	Siderur & Metalur	2,9831	0,721	0,51	3,842	Não Alisa
111	Sam Industr	Siderur & Metalur	3,2353	0,562	0,52	2,901	Não Alisa
112	Brasil Telec	Telecomunicações	1,5238	0,561	0,42	3,843	Não Alisa
113	Telesp	Telecomunicações	2,8645	0,721	0,51	4,872	Não Alisa
114	Telemar N L	Telecomunicações	3,321	0,737	0,57	4,872	Não Alisa
115	Tex Renaux	Textil	0,1271	0,328	0,79	5,437	Alisa
116	Pettenati	Textil	0,1281	0,231	0,81	8,342	Alisa
117	Schlosser	Textil	0,1298	0,421	0,71	3,932	Alisa
118	Wembley	Textil	0,2341	0,371	0,79	4,872	Alisa
119	Karsten	Textil	0,3218	0,421	0,71	4,872	Alisa
120	Guararapes	Textil	0,3674	0,285	0,75	4,872	Alisa
121	Alpargatas	Textil	0,3677	0,421	0,81	6,382	Alisa
122	Buettner	Textil	0,6432	0,473	0,78	4,403	Alisa
123	Vulcabras	Textil	0,8021	0,473	0,74	4,872	Alisa
124	Coteminas	Textil	1,1982	0,581	0,42	3,843	Não Alisa
125	Botucatu Tex	Textil	1,2121	0,561	0,41	2,901	Não Alisa
126	Tecel S Jose	Textil	1,2983	0,628	0,41	8,342	Não alisa
127	Cambuci	Textil	1,3238	0,638	0,62	3,447	Não Alisa
128	Marisol	Textil	2,2123	0,512	0,53	6,432	Não alisa
129	Teka	Textil	2,221	0,523	0,58	8,342	Não alisa
130	Fab C Renaux	Textil	2,391	0,643	0,62	2,901	Não Alisa
131	Cia Hering	Textil	2,921	0,725	0,42	8,342	Não Alisa
132	Dohler	Textil	2,9831	0,832	0,57	3,843	Não Alisa
133	Wetzel S/A	Veiculos e peças	0,2812	0,423	0,73	3,447	Alisa
134	Plascar Part	Veiculos e peças	0,3218	0,233	0,73	3,932	Alisa
135	Metal Leve	Veiculos e peças	0,3684	0,358	0,71	5,437	Alisa
136	Iochp-Maxion	Veiculos e peças	0,3982	0,471	0,74	6,432	Alisa
137	Embraer	Veiculos e peças	1,2138	0,531	0,81	4,392	Não Alisa
138	Randon Part	Veiculos e peças	1,2983	0,568	0,62	4,872	Não alisa
139	Schulz	Veiculos e peças	1,3138	0,639	0,42	2,932	Não Alisa
140	Bic Caloi	Veiculos e peças	2,2983	0,531	0,49	4,392	Não alisa
141	Fras-Le	Veiculos e peças	2,421	0,628	0,42	4,872	Não Alisa
142	Tupy	Veiculos e peças	2,421	0,721	0,42	3,842	Não Alisa
143	Marcopolo	Veiculos e peças	2,7831	0,739	0,52	3,447	Não Alisa
144	DHB	Veiculos e peças	3,291	0,832	0,57	5,437	Não alisa
145	Recrusul	Veiculos e peças	4,291	0,832	0,62	4,872	Não alisa

## APÊNDICE B

### OUT-PUTS PARA TAMANHO

#### Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
BETA	SMOOTHER	64	100,0%	0	,0%	71	100,0%
	NON SMOOTHER	81	100,0%	0	,0%	173	100,0%
LOG RLO	SMOOTHER	64	100,0%	0	,0%	71	100,0%
	NON SMOOTHER	81	100,0%	0	,0%	173	100,0%
RETORNO ANORMAL	SMOOTHER	64	100,0%	0	,0%	71	100,0%
	NON SMOOTHER	81	100,0%	0	,0%	173	100,0%

#### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
BETA	Based on Mean	9,800	1	242	,002
	Based on Median	7,620	1	242	,006
	Based on Median and with adjusted df	7,620	1	215,236	,006
	Based on trimmed mean	9,003	1	242	,003
LOG RLO	Based on Mean	3,405	1	242	,066
	Based on Median	3,362	1	242	,068
	Based on Median and with adjusted df	3,362	1	220,139	,068
	Based on trimmed mean	3,560	1	242	,060
RETORNO ANORMAL	Based on Mean	,561	1	242	,455
	Based on Median	,678	1	242	,411
	Based on Median and with adjusted df	,678	1	241,706	,411
	Based on trimmed mean	,589	1	242	,444

#### Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
BETA	SMOOTHER	,111	71	,031	,966	71	,053
	NON SMOOTHER	,122	173	,000	,946	173	,000
LOG RLO	SMOOTHER	,090	71	,200*	,977	71	,217
	NON SMOOTHER	,056	173	,200*	,993	173	,532
RETORNO ANORMAL	SMOOTHER	,126	71	,007	,923	71	,000
	NON SMOOTHER	,101	173	,000	,966	173	,000

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Descriptives

COMPORTAMENTO				Statistic	Std. Error
BETA	SMOOTHER	Mean		,6951	,04297
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,6094	
			Upper Bound	,7808	
		5% Trimmed Mean		,6903	
		Median		,6000	
		Variance		,131	
		Std. Deviation		,36205	
		Minimum		,10	
		Maximum		1,50	
		Range		1,40	
	Interquartile Range		,56		
	Skewness		,158	,285	
	Kurtosis		-,889	,563	
	NON SMOOTHER	Mean		,9131	,04171
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,8307	
			Upper Bound	,9954	
		5% Trimmed Mean		,8837	
		Median		,8000	
		Variance		,301	
		Std. Deviation		,54863	
Minimum			-,20		
Maximum			2,80		
Range			3,00		
Interquartile Range		,70			
Skewness		,845	,185		
Kurtosis		,465	,367		
LOG RLO	SMOOTHER	Mean		4,9486	,11450
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4,7202	
			Upper Bound	5,1769	
		5% Trimmed Mean		4,9738	
		Median		4,8934	
		Variance		,931	
		Std. Deviation		,96476	
		Minimum		2,17	
		Maximum		6,95	
		Range		4,78	
	Interquartile Range		1,15		
	Skewness		-,300	,285	
	Kurtosis		,466	,563	
	NON SMOOTHER	Mean		5,7391	,05694
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5,6267	
			Upper Bound	5,8515	
		5% Trimmed Mean		5,7489	
		Median		5,8208	
		Variance		,561	
		Std. Deviation		,74892	
Minimum			3,12		
Maximum			7,87		
Range			4,75		
Interquartile Range		1,00			
Skewness		-,235	,185		
Kurtosis		,265	,367		
RETORNO ANORMAL	SMOOTHER	Mean		224,0760	29,94587
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	164,3509	
			Upper Bound	283,8012	
		5% Trimmed Mean		209,6521	
		Median		157,9000	
		Variance		63669,626	
		Std. Deviation		252,32841	
		Minimum		-98,50	
		Maximum		921,90	
		Range		1020,40	
	Interquartile Range		388,40		
	Skewness		,786	,285	
	Kurtosis		-,173	,563	
	NON SMOOTHER	Mean		138,4827	21,06583
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	96,9018	
			Upper Bound	180,0635	
		5% Trimmed Mean		130,5153	
		Median		98,2000	
		Variance		76772,095	
		Std. Deviation		277,07778	
Minimum			-452,30		
Maximum			838,10		
Range			1290,40		
Interquartile Range		437,30			
Skewness		,441	,185		
Kurtosis		-,548	,367		

**Test of Homogeneity of Variance**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
BETA	Based on Mean	9,800	1	242	,002
	Based on Median	7,620	1	242	,006
	Based on Median and with adjusted df	7,620	1	215,236	,006
	Based on trimmed mean	9,003	1	242	,003
LOG RLO	Based on Mean	3,405	1	242	,066
	Based on Median	3,362	1	242	,068
	Based on Median and with adjusted df	3,362	1	220,139	,068
	Based on trimmed mean	3,560	1	242	,060
RETORNO ANORMAL	Based on Mean	,561	1	242	,455
	Based on Median	,678	1	242	,411
	Based on Median and with adjusted df	,678	1	241,706	,411
	Based on trimmed mean	,589	1	242	,444

## APENDICE C

### ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS E TESTE QUI-QUADRADO

#### Descriptive Statistics

COMPORTAMENTC		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SMOOTHER	BETA	71	,10	1,50	,6951	,36205
	RETORNO ANORMAL	71	-98,50	921,90	224,0760	252,32841
	RAMA	71	,68	1,26	1,0793	,12604
	Valid N (listwise)	71				
NON SMOOTHER	BETA	173	-,20	2,80	,9131	,54863
	RETORNO ANORMAL	173	-452,30	838,10	138,4827	277,07778
	RAMA	173	-1,13	1,25	,6182	,87242
	Valid N (listwise)	173				

## K-S

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		BETA	RETORNO ANORMAL	RAMA
N		244	244	244
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	,8496	163,3889	,7524
	Std. Deviation	,51054	272,39584	,76639
Most Extreme Differences	Absolute	,118	,104	,355
	Positive	,118	,104	,253
	Negative	-,067	-,060	-,355
Kolmogorov-Smirnov Z		1,842	1,619	5,553
Asymp. Sig. (2-tailed)		,002	,011	,000

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

## T TEST

### Group Statistics

COMPORTAMENTO		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
BETA	SMOOTHER	71	,6951	,36205	,04297
	NON SMOOTHER	173	,9131	,54863	,04171
RETORNO ANORMAL	SMOOTHER	71	224,0760	252,32841	29,94587
	NON SMOOTHER	173	138,4827	277,07778	21,06583
RAMA	SMOOTHER	71	1,0793	,12604	,01496
	NON SMOOTHER	173	,6182	,87242	,06633

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
RETORNO ANORMAL	Equal variances assumed	,561	,455	2,248	242	,025	85,59337	38,07597	10,59075	160,59598
	Equal variances not assumed			2,338	142,246	,021	85,59337	36,61318	13,21711	157,96962
RAMA	Equal variances assumed	122,092	,000	4,429	242	,000	,46109	,10410	,25603	,66616
	Equal variances not assumed			6,781	188,739	,000	,46109	,06799	,32696	,59522

**MANN WHITNEY TEST**

**Ranks**

COMPORTAMENTO		N	Mean Rank	Sum of Ranks
BETA	SMOOTHER	71	104,63	7429,00
	NON SMOOTHER	173	129,83	22461,00
	Total	244		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	BETA
Mann-Whitney U	4873,000
Wilcoxon W	7429,000
Z	-2,539
Asymp. Sig. (2-tailed)	,011

a. Grouping Variable: COMPORTAMENTO

## CHI QUADRADRO

### COMPORTAMENTO \* TAMANHO Crosstabulation

			TAMANHO		Total
			PEQUENO	GRANDE	
COMPORTAMENTO	SMOOTHER	Count	59	12	71
		Expected Count	44,5	26,5	71,0
		% within COMPORTAMENTO	83,1%	16,9%	100,0%
		% within TAMANHO	38,6%	13,2%	29,1%
	NON SMOOTHER	Count	94	79	173
		Expected Count	108,5	64,5	173,0
		% within COMPORTAMENTO	54,3%	45,7%	100,0%
		% within TAMANHO	61,4%	86,8%	70,9%
Total	Count	153	91	244	
	Expected Count	153,0	91,0	244,0	
	% within COMPORTAMENTO	62,7%	37,3%	100,0%	
	% within TAMANHO	100,0%	100,0%	100,0%	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	17,809 <sup>b</sup>	1	,000		
Continuity Correction <sup>†</sup>	16,600	1	,000		
Likelihood Ratio	19,288	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	17,736	1	,000		
N of Valid Cases	244				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,48.

### Symmetric Measures

	Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Interval by Interval Pearson's R	,270	,055	4,365	,000 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal Spearman Correlation	,270	,055	4,365	,000 <sup>c</sup>
N of Valid Cases	244			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

## APÊNDICE D

## ESTATÍSTICAS POR SETOR INDUSTRIAL

COMPORTAMENTO * SETOR ECONÔMICO Crosstabulation			SETOR ECONÔMICO																Total	
			Alimentos e Beb	Comércio	Construção	Eletroeletrônicos	Energia Elétrica	Finanças e Seguros	Mineração	Mineiros não Met	Outros	Papel e Celulose	Petróleo e Gas	Química	Siderur & Metalur	Telecomunicações	Textil	Transporte Serviço		Veículos e peças
COMPORTAMENTO	SMOOTHER	Count	8	6	6	1	5	1	0	1	13	0	2	4	5	3	11	1	4	71
		Expected Count	4,7	3,2	3,5	2,0	9,3	,6	,6	1,2	12,5	1,7	1,5	3,5	8,1	4,4	7,3	1,7	5,2	71,0
		% within COMPORTAMENTO	11,3%	8,5%	8,5%	1,4%	7,0%	1,4%	,0%	1,4%	18,3%	,0%	2,8%	5,6%	7,0%	4,2%	15,5%	1,4%	5,6%	100,0%
		% within SETOR ECONÔMICO	50,0%	54,5%	50,0%	14,3%	15,6%	50,0%	,0%	25,0%	30,2%	,0%	40,0%	33,3%	17,9%	20,0%	44,0%	16,7%	22,2%	29,1%
	NON SMOOTHER	Count	8	5	6	6	27	1	2	3	30	6	3	8	23	12	14	5	14	173
		Expected Count	11,3	7,8	8,5	5,0	22,7	1,4	1,4	2,8	30,5	4,3	3,5	8,5	19,9	10,6	17,7	4,3	12,8	173,0
		% within COMPORTAMENTO	4,6%	2,9%	3,5%	3,5%	15,6%	,6%	1,2%	1,7%	17,3%	3,5%	1,7%	4,6%	13,3%	6,9%	8,1%	2,9%	8,1%	100,0%

[Cont.]	<b>MENTO</b>																			
	<b>% within SETOR ECONÔMICO</b>	50,0%	45,5%	50,0%	85,7%	84,4%	50,0%	100,0%	75,0%	69,8%	100,0%	60,0%	66,7%	82,1%	80,0%	56,0%	83,3%	77,8%	70,9%	
<b>Total</b>	<b>Count</b>	16	11	12	7	32	2	2	4	43	6	5	12	28	15	25	6	18	244	
	<b>Expected Count</b>	16,0	11,0	12,0	7,0	32,0	2,0	2,0	4,0	43,0	6,0	5,0	12,0	28,0	15,0	25,0	6,0	18,0	244,0	
	<b>% within COMPORTAMENTO</b>	6,6%	4,5%	4,9%	2,9%	13,1%	,8%	,8%	1,6%	17,6%	2,5%	2,0%	4,9%	11,5%	6,1%	10,2%	2,5%	7,4%	100,0%	
	<b>% within SETOR ECONÔMICO</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	22,970(a)	16	,115
<b>Likelihood Ratio</b>	24,784	16	,074
<b>Linear-by-Linear Association</b>	2,043	1	,153
<b>N of Valid Cases</b>	244		

a 19 cells (55,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,58.

Descriptive Statistics							
SETOR ECONÔMICO	COMPORTAMENTO		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Alimentos e Beb	SMOOTHER	BETA	8	,10	1,40	,7750	,42678
		RETORNO ANORMAL	8	-79,90	626,90	270,9250	225,23256
		RAMA	8	-6,05	21,94	11,9925	8,71369
		Valid N (listwise)	8				
	NON SMOOTHER	BETA	8	,10	2,00	,8375	,63231
		RETORNO ANORMAL	8	-254,30	494,60	185,9750	272,69595
		RAMA	8	-13,48	19,52	8,1513	12,93256
		Valid N (listwise)	8				
Comércio	SMOOTHER	BETA	6	,30	1,10	,8000	,27568
		RETORNO ANORMAL	6	-36,00	859,30	394,2000	362,75695
		RAMA	6	-3,12	25,37	14,0233	11,03152
		Valid N (listwise)	6				
	NON SMOOTHER	BETA	5	,30	1,80	,8800	,55408
		RETORNO ANORMAL	5	98,40	531,70	314,9600	159,59309
		RAMA	5	7,09	20,24	14,5920	4,89710
		Valid N (listwise)	5				
Construção	SMOOTHER	BETA	6	,20	1,25	,6083	,45653
		RETORNO ANORMAL	6	25,30	524,80	165,5552	186,30676
		RAMA	6	2,28	20,11	8,6733	6,47207
		Valid N (listwise)	6				
	NON SMOOTHER	BETA	6	,30	1,20	,7500	,33912
		RETORNO ANORMAL	6	-109,30	554,60	88,4833	250,60697

		<b>RAMA</b>	6	-7,67	20,67	2,9450	11,27617
		<b>Valid N (listwise)</b>	6				
<b>Eletroeletrônicos</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	1	1,20	1,20	1,2000	.
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	1	126,40	126,40	126,4000	.
		<b>RAMA</b>	1	8,51	8,51	8,5100	.
		<b>Valid N (listwise)</b>	1				
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	6	,20	2,80	1,0500	,98336
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	6	-259,60	276,80	52,0500	180,88083
		<b>RAMA</b>	6	-13,65	14,19	3,4567	9,85178
		<b>Valid N (listwise)</b>	6				
<b>Energia Elétrica</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	5	,13	1,20	,7782	,48758
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	5	63,20	321,50	153,5533	102,87428
		<b>RAMA</b>	5	5,02	15,47	9,1680	4,11207
		<b>Valid N (listwise)</b>	5				
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	27	,20	2,40	1,0815	,49306
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	27	-298,20	592,60	53,3667	256,69534
		<b>RAMA</b>	27	-14,82	21,35	1,1396	11,87129
		<b>Valid N (listwise)</b>	27				
<b>Finanças e Seguros</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	1	,58	,58	,5789	.
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	1	566,20	566,20	566,2000	.
		<b>RAMA</b>	1	20,88	20,88	20,8800	.
		<b>Valid N (listwise)</b>	1				
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	1	1,40	1,40	1,4000	.
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	1	125,30	125,30	125,3000	.
		<b>RAMA</b>	1	8,46	8,46	8,4600	.

		<b>Valid N (listwise)</b>	1				
<b>Mineração</b>	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	2	,60	,90	,7500	,21213
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	2	87,20	215,70	151,4500	90,86322
		<b>RAMA</b>	2	6,47	12,18	9,3250	4,03758
		<b>Valid N (listwise)</b>	2				
<b>Minerais não Met</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	1	,88	,88	,8828	.
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	1	50,80	50,80	50,8000	.
		<b>RAMA</b>	1	4,19	4,19	4,1900	.
		<b>Valid N (listwise)</b>	1				
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	3	,30	1,20	,8000	,45826
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	3	105,70	673,60	475,0000	320,12727
		<b>RAMA</b>	3	7,48	22,70	17,4767	8,66029
		<b>Valid N (listwise)</b>	3				
<b>Outros</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	13	,10	1,30	,6257	,44067
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	13	-52,20	587,60	269,6231	206,57777
		<b>RAMA</b>	13	-4,29	21,26	12,0446	8,13401
		<b>Valid N (listwise)</b>	13				
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	30	,00	2,40	,9553	,62873
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	30	-258,30	569,20	57,9667	233,46818
		<b>RAMA</b>	30	-13,61	20,94	2,0103	11,30636
		<b>Valid N (listwise)</b>	30				
<b>Papel e Celulose</b>	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	6	,50	1,40	,8000	,36332
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	6	-48,90	662,30	291,8333	250,24322
		<b>RAMA</b>	6	-4,06	22,52	12,3133	9,38562
		<b>Valid N (listwise)</b>	6				

<b>Petróleo e Gas</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	2	,40	,90	,6500	,35355
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	2	161,90	506,60	334,2500	243,73971
		<b>RAMA</b>	2	10,11	19,75	14,9300	6,81651
		<b>Valid N (listwise)</b>	2				
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	3	1,00	1,30	1,1667	,15275
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	3	-253,20	795,50	145,5333	567,69848
		<b>RAMA</b>	3	-13,45	24,51	1,1933	20,41226
		<b>Valid N (listwise)</b>	3				
<b>Química</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	4	,30	,80	,5500	,23805
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	4	-25,60	921,90	340,7000	434,27554
		<b>RAMA</b>	4	-2,31	26,17	11,4025	12,99717
		<b>Valid N (listwise)</b>	4				
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	8	,40	1,82	,8775	,50883
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	8	-4,40	694,80	328,6000	224,47732
		<b>RAMA</b>	8	-,43	23,03	14,0538	7,37624
		<b>Valid N (listwise)</b>	8				
<b>Siderur &amp; Metalur</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	5	,50	1,20	,7711	,27335
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	5	-97,70	621,50	266,5400	311,33503
		<b>RAMA</b>	5	-7,05	21,85	9,6660	13,23578
		<b>Valid N (listwise)</b>	5				
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	23	,30	2,30	,8609	,51763
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	23	-235,80	772,20	226,0913	251,29370
		<b>RAMA</b>	23	-12,88	24,18	9,8909	9,45484
		<b>Valid N (listwise)</b>	23				
<b>Telecomunicações</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	3	,50	1,50	1,0333	,50332

		<b>RETORNO ANORMAL</b>	3	-98,50	98,50	-11,7333	100,57467	
		<b>RAMA</b>	3	-7,10	7,10	-1,0200	7,31650	
		<b>Valid N (listwise)</b>	3					
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	12	,30	1,90	1,2750	,47887	
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	12	-302,50	659,30	41,4750	298,49512	
		<b>RAMA</b>	12	-14,94	22,47	,8050	13,50163	
		<b>Valid N (listwise)</b>	12					
	<b>Textil</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	11	,20	,90	,5799	,23914
			<b>RETORNO ANORMAL</b>	11	-93,50	561,30	60,5273	193,35098
			<b>RAMA</b>	11	-6,82	20,79	1,9982	8,85003
			<b>Valid N (listwise)</b>	11				
		<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	14	,20	1,60	,6771	,40221
<b>RETORNO ANORMAL</b>			14	-452,30	838,10	154,4786	384,59643	
<b>RAMA</b>			14	-18,64	25,09	4,9657	14,58471	
<b>Valid N (listwise)</b>			14					
<b>Transporte Serviç</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	1	,98	,98	,9800	.	
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	1	118,20	118,20	118,2000	.	
		<b>RAMA</b>	1	8,11	8,11	8,1100	.	
		<b>Valid N (listwise)</b>	1					
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	5	,20	1,50	1,0000	,51478	
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	5	-129,20	137,70	5,8600	118,39148	
		<b>RAMA</b>	5	-8,65	9,04	,4900	8,11609	
		<b>Valid N (listwise)</b>	5					
<b>Veiculos e peças</b>	<b>SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	4	,30	,90	,5500	,25166	
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	4	-64,10	693,00	313,6000	314,43824	

		<b>RAMA</b>	4	-5,08	23,01	12,0200	12,10807
		<b>Valid N (listwise)</b>	4				
	<b>NON SMOOTHER</b>	<b>BETA</b>	14	-,20	2,30	,5714	,56491
		<b>RETORNO ANORMAL</b>	14	-365,00	586,30	165,1714	297,89435
		<b>RAMA</b>	14	-16,61	21,24	7,0300	12,45524
		<b>Valid N (listwise)</b>	14				



## APÊNDICE E

### OUT PUTS - REGRESSÃO LOGÍSTICA

#### Correlação

		FATURAMENTO	VOLATILIDADE
FATURAMENTO	Pearson Correlation	1	-,037
	Sig. (2-tailed)		,569
	N		244
VOLATILIDADE	Pearson Correlation		1

#### Regressão Logística

##### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	145	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	145	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		145	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

##### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
NON SMOOTHER	0
SMOOTHER	1

##### Classification Table<sup>a,b</sup>

			Predicted		
			COMPORTAMENTO		Percentage Correct
			NON SMOOTHER	SMOOTHER	
Observed					
Step 0	COMPORTAMENTO	NON SMOOTHER	81	0	100,0
		SMOOTHER	64	0	,0
	Overall Percentage				70,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-,891	,141	39,929	1	,000	,410

**Variables not in the Equation**

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables			
Volatilidade__10_ANOS	37,526	1	,000
LOG_RLO	39,758	1	,000
Overall Statistics	80,221	2	,000

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	96,046	2	,000
Block	96,046	2	,000
Model	96,046	2	,000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	198,232 <sup>a</sup>	,325	,464

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

**Hosmer and Lemeshow Test**

Step	Chi-square	df	Sig.
1	15,093	8	,057

**Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test**

	COMPORTAMENTO = NON SMOOTHER		COMPORTAMENTO = SMOOTHER		Total
	Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	23	23,729	1	,271	24
2	22	23,090	2	,910	24
3	22	22,309	2	1,691	24
4	20	21,414	4	2,586	24
5	21	20,421	3	3,579	24
6	19	18,954	5	5,046	24
7	20	17,008	4	6,992	24
8	19	13,395	5	10,605	24
9	5	8,640	19	15,360	24
10	2	4,040	26	23,960	28

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed	Predicted			Percentage Correct
	COMPORTAMENTO			
	NON SMOOTHER	SMOOTHER		
Step 1	163	10	94,2	
	26	45	63,4	
Overall Percentage			85,2	

a. The cut value is ,500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	5,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	Volatilidade__10_A	-,054	,009	33,477	1	,000	,947	,930	,965
	LOG_RLO	-1,376	,229	36,125	1	,000	,253	,161	,396
	Constant	9,321	1,432	42,396	1	,000	173,353		

a. Variable(s) entered on step 1: Volatilidade\_\_10\_ANOS, LOG\_RLO.