UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ANÁLISE DE CUSTOS DE CONCORRENTES
- ESTUDO EXPLORATÓRIO NO SETOR DE CELULOSE E PAPEL –

Bruna Maria Barbosa Xavier Casella

Orientador: Prof. Dr. Welington Rocha

São Paulo
2008

Profa. Dra. Suely Vilela
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Gilberto Andrade Martins
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

BRUNA MARIA BARBOSA XAVIER CASELLA

**ANÁLISE DE CUSTOS DE CONCORRENTES
- ESTUDO EXPLORATÓRIO NO SETOR DE CELULOSE E PAPEL –**

Dissertação apresentada ao Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Welington Rocha

São Paulo

2008

À Renata.

Meus sinceros agradecimentos a todos que direta ou indiretamente tornaram possível a realização deste estudo.

Ao Professor Doutor Welington Rocha, por me orientar dedicada e pacientemente na condução deste trabalho e por me privilegiar com seu conhecimento e experiência.

Aos demais professores do Departamento de Contabilidade da FEA, por todo o conhecimento ministrado durante o curso das disciplinas.

Aos meus colegas de mestrado, com os quais tive o prazer de conviver, especialmente ao Doutorando Guillermo Braunbeck, que me incentivou e apoiou nas horas mais árduas e difíceis desse processo.

Aos meus pais, Bruno e Aurélia, que me deram a oportunidade de viver, que me permitiram seguir em frente com meus sonhos, e que sonharam comigo, estando todos os dias, nos momentos bons e ruins, sempre ao meu lado.

E finalmente a Deus, que apesar de minhas fraquezas e limitações, agracia-me com essa conquista.

**Se conheceres a seu inimigo e a si mesmo,
não precisará temer o resultado de cem batalhas**

Sun Tzu

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo fundamental demonstrar a possibilidade de construir uma Análise de Custos de Concorrentes através das Demonstrações Contábeis e Financeiras. Este trabalho explorou, em um estudo entre quatro empresas do setor de Celulose e Papel, do Brasil, a possibilidade de utilizar as Demonstrações Contábeis e Financeiras como ferramenta para Análise dos Custos dos Concorrentes. Em um primeiro momento, em estudo qualitativo, foram comparados os principais elementos constantes nas DFC's do primeiro trimestre de 2007 das empresas em análise. Finalmente, foram comparados os principais índices das empresas e suas estruturas de custos, em um estudo quantitativo com dados que compreendem do primeiro trimestre de 2000 ao segundo trimestre de 2007. Através das análises feitas foi possível concluir que é possível inferir sobre os custos dos concorrentes através de suas Demonstrações Contábeis e Financeiras.

Palavras-chave: Administração Estratégica de Custo; Contabilidade; Competição

ABSTRACT

The present study aimed to show the possibility of built a Competitors Cost Analysis through Financial Reporting. This work explored, in a study between four companies of Pulp and Paper Sector, in Brazil, the possibility of Financial Reporting usage as a tool for Competitors Cost Analysis. In a first moment, on a qualitative study, the companies' main elements of Financial Reporting of first quarter of 2007 was compared. Finally, the main companies' indices and cost structures was compared, in the period of first quarter of 2000 to second quarter of 2007. Through analyses was possible to conclude that is possible to infer about the competitors' cost through its Financial Reports.

Keywords: Strategic Cost Management; Accounting; Competition

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	3
LISTA DE QUADROS	4
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE GRÁFICOS	7
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	8
1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Razões e Justificativas do Estudo.....	9
1.2 Problema e Questões de Pesquisa	12
1.3 Objetivos	13
1.4 Hipóteses	13
1.5 Delimitações da Pesquisa	13
1.6 Estrutura do Trabalho.....	16
2 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS, INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E ANÁLISE DE CUSTOS DE CONCORRENTES COM BASE NAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS E FINANCEIRAS PUBLICADAS	17
2.1 Gestão Estratégica de Custos	17
2.2 Inteligência Competitiva	19
2.2.1 Ética.....	21
2.3 Análise de Custos de Concorrentes	22
2.3.1 <i>Disclosure</i>	26
2.3.1.1 <i>American Depositary Receipts</i>	26
2.3.1.1.1 Níveis de ADR	27
2.3.1.1.1.1 ADR Nível I	27
2.3.1.1.1.2 ADR Nível II.....	27
2.3.1.1.1.3 ADR Nível III.....	27
2.3.1.1.2 Governança Corporativa	27
2.3.1.1.2.1 Níveis Diferenciados de GC da BOVESPA	28
3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	31
3.1 Procedimentos Utilizados na Pesquisa Empírica	35
4 ESTUDO MULTICASO QUALITATIVO	39

4.1 Posição Acionária e Demonstrações Contábeis e Financeiras Divulgadas pelas Empresas Estudadas.....	39
4.1.1 Aracruz Celulose S.A.....	39
4.1.2 Votorantim Celulose e Papel S.A.....	41
4.1.3 Suzano Papel e Celulose S.A.	42
4.1.4 Klabin S.A.....	44
4.2 Análise Comparativa DFC's	45
4.2.1 Análise Comparativa do Conteúdo das Demonstrações Contábeis e Financeiras.....	45
4.2.2 Análise Comparativa dos Elementos de Custos Presentes nas DFC's.....	47
4.2.2.1 Ativo Imobilizado e Depreciação.....	49
4.2.2.2 Custos dos Produtos Vendidos e dos Serviços Prestados	49
4.2.2.3 Empregados.....	50
5 ESTUDO QUANTITATIVO	55
5.1 Prazo Médio de Estoques	55
5.2 Ciclo Operacional.....	59
5.3 Grau de Alavancagem Operacional.....	63
5.4 Despesas de Vendas Relativas às Receitas Líquidas	66
5.5 Despesas Administrativas Relativas às Receitas Líquidas.....	70
5.6 Custos dos Produtos Vendidos Relativos às Receitas Líquidas	73
5.7 Estrutura de Custos.....	76
5.7.1 Aracruz.....	76
5.7.2 VCP.....	87
5.7.3 Suzano	94
5.7.1 Klabin	100
CONCLUSÕES DO ESTUDO, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	111
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Empresas selecionadas para a pesquisa empírica e seus níveis de abertura.....	15
Tabela 2 – Tipo de informações coletadas no processo de análise de competidores.....	25
Tabela 3 – Composição acionária Aracruz Celulose S. A.	40
Tabela 4 – Composição acionária Votorantin Celulose e Papel S. A.	41
Tabela 5 – Composição acionária Suzano Papel e Celulose S. A.	43
Tabela 6 – Composição acionária Suzano Papel e Celulose S. A.	44
Tabela 7 – Comparação das Informações contidas nas Dem. Contábeis e Financeiras.....	46
Tabela 8 – Comparação dos Níveis de Governança Corporativa – BOVESPA	46
Tabela 9 – Comparação dos Elementos de Custos.....	48
Tabela 10 – Comparação DVA's	51
Tabela 11 – Giro dos Estoques (em número de dias).....	56
Tabela 12 – Ciclo Operacional (em número de dias).....	60
Tabela 13 – Grau de Alavancagem Operacional.....	64
Tabela 14 – Despesas de Vendas por Receitas Líquidas	67
Tabela 15 – Despesas Administrativas por Receitas Líquidas.....	71
Tabela 16 – CPV por Receitas Líquidas	74
Tabela 17 – CPV e Volume de Vendas.....	78
Tabela 18 – CPV e Receitas de Vendas	88
Tabela 19 – CPV e Receitas Líquidas	95
Tabela 20 – CPV e Receitas Líquidas	101
Tabela 21 – Resumo das Análises dos Elementos de Custos das Empresas Analisadas	109

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Diferenças na GEC causadas por diferenças na estratégia.....	19
Quadro 2 – Teste Kolmogorov–Smirnov	58
Quadro 3 – Teste Kruskal Wallis	58
Quadro 4 – Prazos Médios	59
Quadro 5 – Teste Kolmogorov–Smirnov	61
Quadro 6 – Teste Kruskal Wallis	62
Quadro 7 – Média Ciclos Operacionais	62
Quadro 8 – Teste Kolmogorov–Smirnov	65
Quadro 9 – Teste Kruskal Wallis	65
Quadro 10 – Média Alavancagem Operacional	66
Quadro 11 – Teste Kolmogorov–Smirnov	68
Quadro 12 – Teste Levene	69
Quadro 13 – Teste Kruskal Wallis	69
Quadro 14 – Média Despesas de Vendas	70
Quadro 15 – Teste Kolmogorov–Smirnov	71
Quadro 16 – Teste Levene	72
Quadro 17 – Teste Kruskal Wallis	72
Quadro 18 – Média Despesas Administrativas.....	73
Quadro 19 – Teste Kolmogorov–Smirnov	75
Quadro 20 – Teste Kruskal Wallis	75
Quadro 21 – Média CPV	76
Quadro 22 – Resultado da Regressão Simples.....	82
Quadro 23 – Autocorrelação dos Resíduos	83
Quadro 24 – Resultado Regressão Modelo Ampliado	84
Quadro 25 – Autocorrelação dos Resíduos	84
Quadro 26 – Teste de Normalidade.....	85
Quadro 27 – Teste de White – Heterocedasticidade	86
Quadro 28 – Resultados da Regressão Simples	92
Quadro 29 – Resultados do Modelo Ampliado	93
Quadro 30 – Resultados da Regressão Simples	99
Quadro 31 – Autocorrelação dos Resíduos	99

Quadro 32 – Regressão Modelo Ampliado	100
Quadro 33 – Resultados da Regressão Simples	104
Quadro 34 – Autocorrelação dos Resíduos	105
Quadro 35 – Regressão Modelo Ampliado	106
Quadro 36 – Teste de White – Heterocedasticidade	107
Quadro 37 – Teste de Normalidade.....	107

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gestão Estratégica de Custos, Inteligência Competitiva e Análise de Custos de Concorrentes.....	23
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Giro dos Estoques (em número de dias)	57
Gráfico 2 – Ciclo Operacional (em número de dias)	61
Gráfico 3 – Grau de Alavancagem Operacional	64
Gráfico 4 – Despesas de Vendas por Receitas Líquidas	68
Gráfico 5 – Despesas Administrativas por Receitas Líquidas	71
Gráfico 6 – CPV por Receitas Líquidas	73
Gráfico 7 – ARACRUZ - CPV por vendas (em mil toneladas)	77
Gráfico 8 – VCP - CPV por vendas (milhares de reais).....	89
Gráfico 9 – SUZANO - CPV por vendas (milhares de reais)	94
Gráfico 10 – KLABIN - CPV por vendas (milhares de reais)	101

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADR	<i>American Depositary Receipt</i>
ARA	Aracruz Celulose S. A.
BOVESPA	Bolsa de Valores do Estado de São Paulo
CF	Custo Fixo
CV	Custo Variável
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DFC	Demonstrações Financeiras e Contábeis
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
DVA	Demonstração do Valor Adicionado
GC	Governança Corporativa
GEC	Gestão Estratégica de Custos
ICGN	<i>International Corporate Governance Network</i>
IC	Inteligência Competitiva
IFRS	<i>International Financial Reporting Standards</i>
KLA	Klabin S.A.
OECD	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico sobre o governo das sociedades
SUZ	Suzano Papel e Celulose S.A.
USGAAP	<i>United States General Acceptable Accounting Principles</i>
VCP	Votorantim Celulose e Papel S.A.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Razões e Justificativas do Estudo

A questão da busca das empresas por vantagem competitiva já faz parte do senso comum e foi amplamente discutida na literatura. Porter (1991), Porter (1992) Aaker (2001), Day (1994), Hamel e Prahalad (1995), Shank e Govindarajan (1997), Grant (2005) etc., tratam, resumidamente, da busca da vantagem competitiva através da diferenciação da percepção de valor pelo cliente (superior ao da concorrência) ou da liderança através dos custos (inferiores ao da concorrência).

Contudo, para o eficaz alcance de ambas as formas de distinção, mas principalmente para as empresas que trabalham em mercados ou produtos pela liderança em custos, é necessário conhecer, identificar e classificar os concorrentes e, desta forma, a empresa, segundo Cooper e Slagmulder (2004, p. 46), pode ter os seguintes benefícios:

O primeiro benefício é um fluxo seguro de idéias sobre como melhorar produtos e processos para reduzir custos. (...) O segundo benefício é o desenvolvimento de um plano de ação para assegurar que a posição estratégica da empresa, no que se refere aos custos – e a outros atributos dos produtos e serviços – estará fortalecida. ¹

No mesmo estudo, Cooper e Slagmulder afirmam que a análise de custos de concorrentes representa uma maneira poderosa para identificar o quão rapidamente uma empresa deve melhorar seu desempenho para permanecer competitiva.² Ou seja, a análise de custos concorrentes representa uma forma eficaz de verificar se a companhia se utiliza de uma estrutura de custos competitiva ao se comparar com a estrutura de seus competidores.

¹ Livre-tradução de: *The first benefit is a steady stream of ideas on how to improve products and processes while reducing costs. (...) The second benefit is the development of an action plan to ensure that the firm's strategic position with respect to costs – and other product or services attributes – is strengthened.*

² Livre-tradução de: *extra-organizational cost analysis thus provides a powerful way to identify how rapidly a firm must improve its performance to remain competitive.*

Subramanian e Ishak (1998), através de pesquisa empírica, descobriram que as principais informações coletadas sobre concorrentes para análise são: desenvolvimento de novos produtos, estratégia de marketing, custos de produção, pontos fortes e fracos dos concorrentes, atividades internacionais, lucro líquido por produto, vendas por produto, estratégias de anúncios e propagandas e aquisição de plantas fabris.

O ponto de vista de Subramanian e Ishak está correto, porém amplo. A importância das informações a serem coletadas dos concorrentes para análise e a importância dos elementos de custos inseridos na análise, varia com relação ao negócio da empresa ou setor. Por exemplo, para empresas no setor de Celulose e Papel, o custo da matéria-prima pode não ser tão crucial, uma vez que todas as empresas do setor devam conseguir valores próximos em celulose, água, energia, produtos químicos e mão-de-obra. Entretanto, um valor crucial, que pode representar a diferenciação, é o valor de transporte de madeira da floresta à instalação fabril, ou seja, os custos logísticos.

Portanto, apesar de amplamente discorrida na literatura, a questão da vantagem competitiva é cada vez mais atual, visto a crescente onda de globalização e de acesso às informações das empresas. Muitas das informações que, segundo Subramanian e Ishak (1998), são coletadas por concorrentes ou que se desejam coletar, estão disponíveis, diretamente, ou em forma que se permita inferir ou estimar, nas Demonstrações Contábeis e Financeiras exigidas das empresas, mormente das de capital aberto.

Muitas informações sobre concorrentes podem ser obtidas através de outras fontes que não os relatórios financeiros, tais como: área comercial, clientes, publicações especializadas, associações de classe, distribuidores e outras (MILANI, ROCHA e CORRAR: 2007, p. 6). Além dessas, cita-se: engenharia reversa, marcas e patentes, informações governamentais etc. Entretanto, para o presente estudo, são utilizadas, como fontes de informações de concorrentes, as Demonstrações Contábeis e Financeiras.

Porter (1992, p.90) sugere as seguintes considerações para análise de custos de concorrentes:

- Identificar a cadeia de valores dos concorrentes;
- Estimar os custos das atividades dos competidores, um quadro acurado, porém parcial;

- Para atividades de valor, onde não é possível estimar diretamente, a empresa deve usar comparações;
- Na falta de dados, na maioria das vezes é mais viável estimar a direção e não a magnitude;
- É importante fazer um quadro comparativo entre os concorrentes, de forma a que o conhecimento de um concorrente possa ajudar no estabelecimento do custo de outro concorrente.

Em seu estudo, Balduino (2003, p.91), conclui, através de entrevistas com executivos, que apesar de eles reconhecerem a importância da análise das demonstrações financeiras como forma de conhecer os custos e processos de competidores, este método não é utilizado.

No mesmo sentido, Hesford (2008, p.18), afirma que³ “a despeito de sua importância na teoria e de sua percepção de valor, as evidências mostraram consistentemente que a informação contábil é ignorada ou utilizada minimamente (para a estimação dos custos dos concorrentes)”.

O mesmo autor, Hesford (2008, p.38), afirma que, segundo os resultados obtidos em sua pesquisa⁴, “a informação sobre custos dos concorrentes é importante, mas raramente monitorada” e completa em nota de fim⁵: “conquanto que isso pareça uma contradição, parece que a maioria das organizações não sabe como coletar informação necessária para estimar os custos dos concorrentes”.

Portanto, além do vácuo existente na literatura e na rotina das empresas no que se refere à análise de custos de concorrentes, outra justificativa deste estudo refere-se à vantagem competitiva que poderá ser obtida pelas empresas que dominarem o processo de análise dos custos dos concorrentes, especialmente entre as empresas analisadas, que têm foco em custos devido à sua participação no mercado de *commodities*.

³ Livre-tradução do trecho: Despite its theoretical importance and perceived value, evidence has consistently shown that accounting information was ignored or used minimally (for useful competitor cost assessment).

⁴ This (results) suggests that cost information is important, but infrequently monitored.

⁵ Although this appears to be a contradiction, it appears that most organizations do not understand how to gather information necessary for competitor cost assessment.

O primeiro diferencial deste trabalho, portanto, está no foco empírico da Análise de Custos de Concorrentes, em um setor real, com dados atuais e reais.

A pesquisa empírica realizada neste trabalho se insere no setor de Celulose e Papel brasileiro, a partir de quatro empresas do setor: Aracruz Celulose S/A, Votorantim Celulose e Papel, Suzano Papel e Celulose S/A e Klabin S/A. Detalhes referentes ao setor e ao posicionamento da amostra no mesmo são dados no Capítulo 4, e referentes aos testes realizados, nos Capítulos 3, 4 e 5.

1.2 Problema e Questões de Pesquisa

Luckesi et al. (1984, p. 75), afirmam que o conhecimento científico deve resultar de um esforço criativo e organizado no sentido de responder a uma inquietação do pesquisador ou a uma limitação do conhecimento corrente na explicação de um fato da vida e do mundo. Para os citados autores esse é o “problema” ou “questão” de pesquisa.

Segundo Gil (1988, p. 27), pode-se afirmar que “um problema é de natureza científica quando envolve variáveis que podem ser tidas como testáveis.” Portanto, para o mesmo autor, Gil (1988, p. 29), o problema além de empírico, deve ser suscetível de solução e delimitado a uma dimensão viável.

Caracteriza-se como situação problema objeto desta pesquisa a carência (o vácuo), existente tanto na literatura como na rotina das empresas, de um estudo sobre a possibilidade real de se extraírem inferências sobre a estrutura de custos de concorrentes através das demonstrações contábeis e financeiras publicadas, a partir de números reais, e do desenvolvimento de um método apropriado que permita orientar a construção de sua análise.

As questões norteadoras desta pesquisa, portanto, resumem-se a:

Q1: É possível inferir ou estimar a situação dos concorrentes, com confiabilidade, no que tange à sua estrutura de custos, não explícita nas demonstrações contábeis e financeiras publicadas?

Q2: Quais são as etapas contidas em um processo que permita estimar ou inferir, com confiabilidade, sobre a estrutura de custos dos concorrentes, não explícita nas Demonstrações Contábeis e Financeiras publicadas?

1.3 Objetivos

O objetivo principal do trabalho é construir um processo de identificação da estrutura de custos de concorrentes, não explícita, com base nas informações contidas nas demonstrações contábeis e financeiras publicadas das empresas selecionadas no segmento de Celulose e Papel no Brasil.

O objetivo secundário desta pesquisa é verificar se diferentes níveis de abertura das empresas analisadas, referentes a níveis de Governança Corporativa, Níveis de emissão de ADR no mercado norte-americano e tipo de controle (familiar ou compartilhado), que proporcionam maiores exigências quanto ao *disclosure*, propiciam facilidade crescente de acesso às informações úteis à análise de custos de concorrentes.

1.4 Hipóteses

A Hipótese 1 desta pesquisa é a de que, através da análise das demonstrações contábeis e financeiras publicadas, é possível inferir e estimar, com confiabilidade, sobre os custos dos concorrentes, no mínimo no que tange à direção e à tendência de custos, quando não em valores absolutos.

A Hipótese 2 deste estudo é a de que existe relação entre “abertura” das empresas (adesão à Níveis de Governança Corporativa, adesão à níveis de emissão de ADR e forma de controle) e graus de *disclosure*.

1.5 Delimitações da Pesquisa

O segmento de celulose e papel foi escolhido, para a seleção das empresas analisadas, pelas

seguintes razões:

1) Devido ao fato de muitas vezes não se conseguir valores absolutos na análise, são necessárias análises comparativas entre empresas, o que só fará sentido se todas forem do mesmo segmento, com atividades semelhantes. Ou seja, é natural esperar que empresas de um mesmo segmento possuam estruturas operacionais semelhantes, e, portanto, melhor comparáveis, do que empresas de segmentos distintos;

2) As empresas selecionadas concorrem em um mercado no qual o preço do produto final é dado (*commodities*), ou seja, inserem-se em uma classificação de liderança em custos (PORTER, 1992, p. 18). Portanto, neste mercado, é crucial conhecer os custos dos concorrentes para competir. Entre os elementos de custos importantes para a análise pode-se citar, especialmente, os elementos que se referem à estrutura de custos, já que o preço da matéria-prima é constante nesse mercado para todos os concorrentes.

3) As quatro empresas selecionadas são concorrentes diretas no segmento de celulose e papel e possuem níveis comparáveis de Governança Corporativa e emissão de ADR's.

4) As quatro empresas selecionadas possuem tênues diferenças em níveis de abertura, o que explica a seleção delas e não de outras. Isso é importante, uma vez que é senso comum que diferenças extremas de abertura (empresa limitadas comparadas a empresas de capital aberto) possuem diferenças extremas de *disclosure*. Porém, as empresas selecionadas possuem diferenças tênues de abertura, bem como de Governança Corporativa e Níveis de ADR, e diferentes tipos de controle. Estas características permitirão uma análise que responde ao segundo objetivo da pesquisa.

São as seguintes as empresas a serem pesquisadas e seus respectivos níveis de abertura no mercado:

Tabela 1: Empresas selecionadas para a pesquisa empírica e seus níveis de abertura.

EMPRESAS	GC	ADR	CONTROLE
Klabin S/A	N1	Não emite	Familiar
Suzano Papel e Celulose S/A	N1	N1	Familiar
Votorantim Celulose e Papel S/A	N1	N3	Familiar
Aracruz Celulose S/A	N1	N3	Compartilhado

FONTE: Elaborada pela autora.

Quando se fala em “abertura”, neste trabalho, refere-se a:

- Governança Corporativa (GC): existem quatro níveis de adesão às normas de GC (em ordem crescente, Nível 1, Nível 2, Nível 3 e Novo Mercado), quanto maior o nível de adesão, maior é considerada a abertura da empresa.
- Níveis de emissão de ADR: como ao que se refere à GC, existem níveis de ADR (em ordem crescente, ADR Nível I, ADR Nível II e ADR Nível III) e quanto maior o nível de emissão de ADR, maior é considerada a abertura da empresa.
- Forma de controle: são dois os tipos de controle: o familiar, onde o nível de abertura é menor e o compartilhado, onde existem mais *stakeholders* e o nível de abertura é maior. O tipo de controle de cada empresa é definido através de sua composição acionária.

Outrossim, quando se fala em “*disclosure*”, refere-se ao nível de informações que a empresa publica em suas demonstrações contábeis e financeiras.

Outra delimitação da pesquisa corresponde à base de dados pesquisada. São utilizadas neste estudo informações financeiras e contábeis, públicas, publicadas pelas empresas no Brasil e no exterior. A coleta de dados é realizada através das Demonstrações Contábeis e Financeiras constantes nos *sites* institucionais das empresas e através da Economática⁶.

No estudo qualitativo, no Capítulo IV, são utilizados os dados do primeiro trimestre de 2007,

⁶ A Economática é um sistema que possui ferramentas para análise de investimento em ações. Pode ser acessada através do *site* www.economatica.com.br.

que foi selecionado por ser o mais recente no início do estudo. No estudo quantitativo, no Capítulo V, são utilizados todos os dados disponíveis na Económica, do primeiro trimestre de 2000 ao segundo trimestre de 2007.

1.6 Estrutura do Trabalho

Este trabalho é assim estruturado:

- Capítulo 1: Introdução. Neste capítulo são definidas as razões e justificativas do estudo, os problemas e as questões de pesquisa, os objetivos, hipóteses e limitações do estudo.
- Capítulo 2: Gestão Estratégica de Custos, Inteligência Competitiva e Análise de Custos de Concorrentes com base nas Demonstrações Contábeis e Financeiras Publicadas. Nesse capítulo é construída a Plataforma Teórica fundamentadora da pesquisa.
- Capítulo 3: Métodos e Técnicas de Pesquisa. Nesse capítulo são descritas as técnicas metodológicas utilizadas na pesquisa.
- Capítulo 4: Estudo Multicaso Qualitativo. Nesse capítulo são realizadas as primeiras pesquisas empíricas do trabalho.
- Capítulo 5: Estudo Multicaso Quantitativo. Nesse capítulo são realizadas as pesquisas empíricas quantitativas do trabalho.
- Capítulo 6: Conclusões do estudo, limitações e sugestões para pesquisas futuras. Nesse capítulo são apresentadas as conclusões do trabalho, as limitações do estudo e sugestões para futuras pesquisas.

2 GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS, INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E ANÁLISE DE CUSTOS DE CONCORRENTES COM BASE NAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS E FINANCEIRAS PUBLICADAS

Nos últimos anos, aspectos como o aumento da competição global e da aceleração da difusão de novas tecnologias, causados, principalmente, pelo fortalecimento dos mercados de capital e da globalização, respectivamente, exigiram mudanças no comportamento dos gestores no tocante ao monitoramento do ambiente de negócios. Ou seja, entre as mudanças exigidas no comportamento dos mesmos, é cada vez mais necessário antecipar os movimentos dos concorrentes para o alcance ou manutenção da vantagem competitiva.

Por isso, para conhecer os movimentos dos concorrentes e, mais especificamente, conhecer os custos dos concorrentes, é importante conhecer sobre alguns assuntos fundamentais, que compõem a base da análise de custos de concorrentes: Gestão Estratégica de Custos e Inteligência Competitiva.

2.1 Gestão Estratégica de Custos

A Gestão Estratégica de Custos difere da Análise de Custos tradicional por ser mais ampla, com menos foco operacional e maior foco estratégico.

Segundo Shank e Govindarajan (1997, p. 13), a Gestão Estratégica de Custos resulta da conexão de três temas subjacentes:

1. Análise de Cadeia de Valor;
2. Análise de Posicionamento Estratégico;
3. Análise de Direcionadores de Custos.

Segundo os mesmos autores, Shank e Govindarajan (1997, p. 4) a Gestão Estratégica de Custos é a “análise de custos vista sobre um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos tornam-se mais conscientes, explícitos e formais”.

Cooper e Slagmulder (2003, p. 23) complementam essa visão ao declararem que:

Não é suficiente simplesmente reduzir custos; dessa forma, custos devem ser estrategicamente gerenciados. Gestão estratégica de custos é a aplicação das técnicas de gestão de custos de modo a melhorar, simultaneamente, a posição estratégica da empresa e reduzir seus custos.⁷

Em outro trabalho, Cooper e Slagmulder (2004, p. 44) complementam que:

O programa de gestão estratégica de custos de uma empresa não deve restringir seu foco à estrutura de custos da empresa ou da cadeia de suprimentos da qual faz parte. A empresa deve monitorar seu desempenho relativo a outras empresas, em particular, os concorrentes.

Na opinião da autora, a Gestão Estratégica de Custos, portanto, se resume à utilização da análise de custos a fim de desenvolver estratégias de inteligência para conquistar e manter a vantagem competitiva.

Shank e Govindarajan (1997, p. 20), através do Quadro 1, resumem a importância de diferentes tipos de análise dentro da Gestão Estratégica de Custos para diferentes tipos de empresa, tendo como comparação, empresas com foco em liderança de custos e com foco em diferenciação de produto.

Dessa forma, a Gestão Estratégica de Custos bem sucedida é crucial para que uma empresa alcance vantagem competitiva sobre seus concorrentes, especialmente no mercado escopo deste trabalho. Além disso, verifica-se, também, que a análise de custos de concorrentes está contida na Gestão Estratégica de Custos.

⁷ Livre Tradução do trecho: *Is not sufficient to simply reduce costs; instead, costs must be managed strategically. Strategic Cost Management is the application of cost management techniques so that they simultaneously improve the strategic position of a firm and reduce costs.*

Quadro 1: Diferenças na GEC causadas por diferenças na Estratégia

	Principal ênfase estratégica	
	Diferenciação de Produto	Liderança em Custo
Papel dos custos planejados dos produtos na avaliação do desempenho	Não muito importante	Muito importante
Importância dos conceitos como orçamento flexível para controle de custo de fabricação	Moderado a baixo	Alto a muito alto
Importância observada dos orçamentos	Moderado a baixo	Alto a muito alto
Importância da análise dos custos de marketing	Crítico para o sucesso	Geralmente não é feito numa base formal
Importância do custo de produto como um dado na decisão de preço	Baixo	Alto
Importância da análise dos custos dos concorrentes	Baixo	Alto

Fonte: Shank e Govindarajan (1997, p. 20)

2.2 Inteligência Competitiva

A idéia de se antecipar aos movimentos dos concorrentes tem feito com que as empresas adotem, cada vez mais, estruturas formais de Inteligência Competitiva. Segundo Kahaner (1996, p. 16)⁸, Inteligência Competitiva é um programa sistemático de coleta e análise de informações dos competidores e do ambiente de negócios em geral aplicando à sua própria empresa.

Segundo Gordon (2004, p. 222), Inteligência Competitiva, no que tange à análise da concorrência é:

O processo para obtenção e análise de informações publicamente disponíveis que possam contribuir para a consecução dos objetivos competitivos de uma empresa por meio da facilitação de outros processos como aprendizagem e aperfeiçoamento organizacional, criação de diferenciação e administração da concorrência.

⁸ Livre Tradução do trecho: *Competitive Intelligence is a systematic program for gathering and analyzing information about competitors' activities and general business trends to further your own company's goals.*

Além disso, segundo o mesmo autor (p. 222), a utilização da Inteligência Competitiva permite:

- Identificar os pontos fortes e fracos de concorrentes específicos; identificar ameaças e oportunidades de colaboração; prever o que os concorrentes farão a seguir.
- Aperfeiçoar e diferenciar estratégias, posicionamento, operações e desempenho financeiro.
- Competir por insumos em escassez – pessoas, tempo, dinheiro e conhecimento.
- Vencer em termos dos pré-requisitos de sucesso, como relações, acesso e influência sobre os clientes e suporte dos canais de distribuição.
- Evitar os erros que os concorrentes cometem ou possam cometer.
- Manter ou aumentar frações de cliente e/ou conquistar clientes dos concorrentes.

O ponto de vista desse autor é muito interessante, especialmente no que tange à amplitude dada à Inteligência Competitiva. Além disso, o autor não utiliza apenas a idéia de conhecimento da concorrência, mas sim, da administração da concorrência. Ou seja, a Inteligência Competitiva não é um fim em si mesma, mas o início de uma estratégia empresarial ampla.

Igualmente, a análise de concorrentes, dentro da Inteligência Competitiva, compreende análise de novas tecnologias, *market share*, movimentos comerciais, como mudanças na forma de distribuição de produtos, análise de marcas e patentes para o conhecimento de lançamento de novos produtos, engenharia reversa e análise de custos de concorrentes.

Portanto, através da utilização da Inteligência Competitiva é possível traçar e seguir a Estratégia Competitiva da empresa que tem como objetivo atingir vantagem competitiva. Entretanto, só é possível construir-se uma estratégia competitiva quando se leva em consideração também o ambiente externo à empresa, do qual os concorrentes fazem parte. Corroborando com esse entendimento, Porter (1991, p. 22), afirma que:

A essência da formulação de uma estratégia competitiva é relacionar uma companhia ao seu meio ambiente. Embora o meio ambiente relevante seja muito amplo, abrangendo tanto forças sociais como econômicas, o aspecto principal do meio ambiente da empresa é a indústria ou as indústrias com quem ela compete.

2.2.1 Ética

Uma das premissas deste trabalho e da utilização sugerida da análise de custos de concorrentes está ligada à ética.

Segundo o IFAC (2007, p. 16), os princípios fundamentais do comportamento ético do profissional contábil deve estar de acordo com algumas regras, entre elas ⁹:

- Integridade: o contador deve ser correto e honesto em todas as relações profissionais e de negócios;
- Objetividade: o contador não deve permitir vieses, conflitos de interesse ou que influência de terceiros interfira em seus julgamentos profissionais ou de negócios;
- Confidencialidade: O contador deve respeitar a confidencialidade da informação adquirida na execução de suas atribuições profissionais e não deve divulgar nenhuma dessas informações a terceiros. (...) Informações confidenciais adquiridas na execução de suas atividades profissionais não devem ser utilizadas para adquirir vantagens para si próprio ou para terceiros.
- Conduta Profissional – o contador deve obedecer às leis e regulamentos e evitar qualquer ação que cause descrédito à profissão.

Complementarmente, Gordon (2004, p. 225), diz que “a inteligência competitiva vale-se de fontes internas e externas de informação e não depende de dados obtidos ilicitamente”. O mesmo autor completa que está exatamente nesta assertiva a diferença entre Inteligência Competitiva e espionagem industrial.

Portanto, para os propósitos e objetivos desta pesquisa adota-se a referência de conduta ético-profissional explicita no Código de Ética do IFAC acima referido e as fontes de dados apóiam-se exclusivamente no conceito de inteligência competitiva conforme definido por Gordon (2004).

⁹ Livre-tradução do trecho: A professional accountant is required to comply with the following fundamental principles: (a) Integrity - A professional accountant should be straightforward and honest in all professional and business relationships. (b) Objectivity - A professional accountant should not allow bias, conflict of interest or undue influence of others to override professional or business judgments. (d) Confidentiality - A professional accountant should respect the confidentiality of information acquired as a result of professional and business relationships and should not disclose any such information to third parties (...). Confidential information acquired as a result of professional and business relationships

2.3 Análise de Custos de Concorrentes

Após uma breve revisão sobre Gestão Estratégica de Custos e Inteligência Competitiva, agora este trabalho procura tratar de uma das intersecções entre os dois temas: a Análise de Custos de Concorrentes.

Segundo Kotler (1998, p. 289), os concorrentes da empresa são:

Aqueles que procuram satisfazer os mesmos consumidores e as mesmas necessidades do consumidor, fazendo ofertas semelhantes. Porém uma empresa também deve prestar atenção nos seus concorrentes latentes, os quais podem oferecer maneiras novas ou diferentes de satisfazer as mesmas necessidades.

O ponto de vista de Kotler é interessante, mas incompleto. Ao mesmo tempo em que considera o que ele chama de “concorrente latente”, o autor desconsidera a competição entre concorrentes por outros recursos. Rocha (1999, p. 111) complementa que concorrentes também são os que:

Competem, também, para obter recursos — materiais, humanos, financeiros, tecnológicos etc. — em melhores condições de qualidade, custo e tempo; neste sentido, estão competindo não só com os concorrentes, mas até mesmo com seus próprios clientes e fornecedores.

Portanto, nesse estudo, os concorrentes analisados são aqueles que competem em *market-share*, conforme a visão de Kotler, em obtenção de recursos, corroborando com a tese de Rocha e, no caso das empresas selecionadas para a pesquisa empírica deste trabalho, também em recursos financeiros, pois competem no mercado de capitais.

A análise de custos de concorrentes é, portanto, em última instância, a análise do posicionamento estratégico relativo da empresa comparada aos seus concorrentes, utilizando-se da Gestão Estratégica de Custos e da Inteligência Competitiva.

Nessa perspectiva, nota-se na Figura 1, como as definições anteriores se inter-relacionam.

Figura 1 – Gestão Estratégica de Custos, Inteligência Competitiva e Análise de Custos de Concorrentes.

FONTE: Elaborada pela autora.

Rocha (1999, p. 52) salienta as seguintes possibilidades de decisão conseqüentes da análise de concorrentes:

- a. Redefinições das dimensões da planta e da capacidade produtiva;
- b. Redefinição do grau de utilização da capacidade produtiva;
- c. Redefinição do investimento em Pesquisa e Desenvolvimento;
- d. Redefinição do montante de investimentos em marketing;
- e. Redefinição da amplitude da linha de produtos;
- f. Reformulação do processo de gestão;
- g. Revisão dos processos de produção, suprimentos, marketing, distribuição e administração;
- h. Alteração do arranjo físico das instalações;
- i. Redefinição do montante de investimento em treinamento e desenvolvimento de funcionários;
- j. Elevação do grau de envolvimento e de comprometimento dos gestores e dos funcionários em geral com o sucesso da empresa;
- k. Definição ou redefinição do seu posicionamento estratégico;
- l. Alteração do projeto de produtos e de serviços;
- m. Alteração da natureza e intensificação das relações com clientes e fornecedores;
- n. Reconfiguração da cadeia de suprimentos, ampliando ou reduzindo o número de estágios nos quais participam a empresa, seus clientes e fornecedores;
- o. Redefinição do montante de investimento em preservação ambiental;
- p. Predefinição do subsistema organizacional-formal.

Visto isso, constata-se que a maioria dos itens citados por Rocha pode ser ponderada através da análise sistemática dos custos dos concorrentes.

Hesford (2008, p.17) define o processo de análise de custos de concorrentes através da utilização das informações contábeis como¹⁰:

Informação contábil é um dos diversos tipos de informação que são coletadas dentro de um sistema de inteligência competitiva. Neste estudo, a informação contábil utilizada por profissionais da inteligência competitiva é definida como informação coletada ou estimada dos custos de concorrentes e, quando disponível, a informação financeira publicada por concorrentes. Alguns profissionais sugerem que as fontes de inteligência competitiva provêm dados suficientes para estimativas úteis dos custos dos concorrentes. Quando complementadas com outra inteligência uma firma poderá melhor prever as ações e reações de seus concorrentes. As demonstrações financeiras dos concorrentes, quando disponíveis, podem servir a dois propósitos: podem ser usadas para (1) validar a estimativa de custos dos concorrentes e, (2) avaliar globalmente posição do concorrentes e seus pontos fortes.

Nesta pesquisa, conforme definido no Capítulo I, o foco do estudo está na análise de custos de concorrentes, através de demonstrações contábeis disponíveis publicamente.

De acordo com pesquisa realizada por Subramanian e Ishak (1998, p.18), conforme Tabela 2, apenas 13% das empresas consideram a análise dos custos de produção de seus concorrentes o item mais importante no sistema de análise de concorrentes.

Disto, uma reflexão deve ser feita: as empresas não consideram analisar os custos dos concorrentes porque eles pouco informam, ou não são importantes, ou por não haver uma forma sistemática e objetiva de analisá-los? Ou ainda, porque muitas empresas simplesmente não divulgam informações que possibilitem essa análise?

Segundo pesquisa recente realizada por Milani, Rocha e Corrar (2007), que replicou a mesma pesquisa de Subramanian e Ishak (1998) no Brasil, algumas informações sobre custos dos

¹⁰ Livre-tradução do trecho: Accounting information (AI) is one of many types of information that are collected in a competitive intelligence system. In this study, accounting information use by CI practitioners is defined as the collection or estimation of competitors' cost information and, when available, use of competitors' published financial information. Some practitioners suggest CI sources provide enough data for useful competitor cost estimates. When coupled with other intelligence, a firm may be better able to predict a competitor's actions and reactions. A competitor's financial statements, when available, may serve two goals: they may be used to (1) validate competitor cost estimates and, (2) evaluate a competitor's overall position and strength.

concorrentes, apesar de serem consideradas relevantes, não são coletadas por serem consideradas de difícil acesso, como: custo por produto, estratégia de propaganda e custo de produção total.

Tabela 2 – tipo de informações coletadas no processo de análise de competidores

Type/Ranking	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Not Ranked
New Product Development	32%	8%	12%	6%	6%	8%	2%	4%	2%	20%
Marketing Strategy (by product)	52	8	8	8	10	2	0	0	0	12
Production Costs	13	7	7	6	4	4	6	5	5	43
Strengths & Weakness of Competitors	40	20	11	10	4	5	5	2	0	3
International Activity	24	4	5	5	6	11	5	4	14	22
Net Income (by product)	15	10	4	5	4	5	11	7	4	35
Sales (by product)	29	5	6	8	10	11	5	5	2	19
Advertising Strategy	14	2	6	4	7	5	5	6	13	38
Acquisition Plans	15	5	7	10	7	5	11	10	5	25

FONTE: SUBRAMANIAN E ISHAK, 1998, p.18.

Para Balduino (2003, p. 49), as principais fontes estratégicas sobre competidores são:

1. Análise física dos produtos dos competidores;
2. Clientes comuns;
3. Mercado financeiro e bancário;
4. Ex-empregados de competidores;
5. Os próprios empregados;
6. Notícias da imprensa sobre competidores;
7. Reportagem na mídia industrial, comercial e financeira;
8. Relatórios financeiros publicados;
9. Análise industrial comparativa;
10. Observações físicas;
11. Estatísticas governamentais;
12. Fornecedores comuns;
13. Consultores especialistas da indústria;
14. Associações Comerciais;
15. Outros membros de grupos competidores;
16. Mercado de *commodities*.

Entretanto, apesar de algumas das informações analisadas nesse estudo serem consideradas importantes (as referentes aos itens 3, 8, 9 e 13), na pesquisa conduzida por Balduino (2003) fica demonstrado que muitas empresas ainda não as utilizam de forma sistemática para a análise de posicionamento estratégico com relação aos custos dos concorrentes.

Uma das razões para a pouca utilização das informações citadas por Balduino é relativa à dificuldade de acesso das mesmas, especialmente respeitando-se os princípios éticos. Como definido anteriormente nesta pesquisa, a principal fonte de dados para o desenvolvimento do presente trabalho concentra-se nas Demonstrações Contábeis e Financeiras publicadas pelas empresas em estudo. Essa fonte de dados é disponível ao público e de fácil acesso, sendo, desta maneira, uma fonte de informações para concorrentes.

Desta forma, é importante discorrer sobre o que tal fonte pode conter, tendo em vista o nível de abertura de cada empresa analisada e o nível de *disclosure* exigido de cada uma delas levando em consideração a adesão ao Nível de Governança Corporativa e à Emissão de ADR's.

2.3.1 Disclosure

2.3.1.1 American Depositary Receipts

Com o objetivo de possibilitar o acesso ao mercado de capitais dos Estados Unidos por empresas estrangeiras, foram criados os *American Depositary Receipts*. A ADR é um recibo de ações de uma companhia sediada fora dos EUA, custodiada por um banco americano, que outorga ao acionista direitos sobre a companhia.

Para negociar ações no mercado norte-americano as empresas precisam atender a requisitos mínimos, tais como (Lima *at al.*: 2006, p. 93):

- Número de acionistas, número de ações negociadas no mundo e valor de mercado das ações;
- Condições sobre os conselhos da empresa;
- Responsabilidade Corporativa: Governança Corporativa e *Accountability*;
- Requisitos referentes às assembléias e encontro dos acionistas;

- Condições de aplicações, garantias e agências depositárias.

Além disso, após a listagem, a empresa deve cumprir requisitos referentes à prestação de informações no mercado. Essas informações variam, crescentemente, conforme o nível de ADR no qual a empresa oferece ações.

2.3.1.1.1 Níveis de ADR¹¹

2.3.1.1.1.1 ADR Nível I

Também denominado *Over-the-Counter*, é negociado apenas no mercado de balcão norte-americano e não em bolsas de valores. Possui o menor nível de exigências regulatórias, como por exemplo, a não exigência de divulgação das Demonstrações Contábeis e Financeiras de acordo com as normas contábeis norte-americanas.

2.3.1.1.1.2 ADR Nível II

O Nível II de ADR é negociado na Bolsa de Valores, mas não há lançamento de ações novas e nem registro de oferta pública de ações. O nível de exigências regulatórias é bem maior que o da ADR nível I. São exigidas demonstrações contábeis em USGAAP (*United States General Acceptable Accounting Principles*) e outros formulários exigidos pela SEC (*Security Exchange Commission*), como por exemplo, o relatório obrigatório 20-F, que é um conjunto de informações obrigatórias que as empresas não americanas são obrigadas a distribuir.

2.3.1.1.1.3 ADR Nível III

No nível III de emissão de ADRs há o mesmo nível de exigências legais que o nível II, porém, nesse nível, há captação de recursos e lançamentos de novas ações. Também são exigidas as demonstrações contábeis nos padrões contábeis norte-americanos e outras divulgações exigidas pela SEC.

2.3.1.1.2 Governança Corporativa

Segundo Lima et al. (2006, p. 536), a globalização dos mercados tem motivado o uso de sistemas e mecanismos de Governança Corporativa como componentes para a continuidade das corporações. A compatibilidade de práticas de Governança Corporativa com padrões do

¹¹ Baseado nas informações de Andrezo e Lima (2007, p. 189) e Lima et al. (2006, p. 94).

mercado contribui para o sucesso das organizações, pois essas práticas se transformam em pré-requisitos para a captação e o controle de novos recursos.

Segundo Rozo (2003, p. 45), os mecanismos de Governança Corporativa possuem um objetivo comum: reduzir os custos de agência e os custos de transações econômicas, buscando, desta forma, maximizar a riqueza dos acionistas, garantir o retorno dos capitais de terceiros e oferecer aos *stakeholders* o benefício do desenvolvimento econômico do país onde a empresa está inserida.

Portanto, apesar de existirem algumas diferenças entre os diferentes órgãos no tratamento dos mecanismos da Governança Corporativa (por exemplo, ICGN – *International Corporate Governance Network*, IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, CVM – Comissão de Valores Mobiliários, OCDE - Organization for Economic Co-operation and Development, etc) essas não parecem significativas, ou seja, são baseadas nos mesmos princípios de ética, transparência, *accountability* e equidade. Outrossim, como colocado anteriormente, inferiu-se, nessa pesquisa, que esses princípios e suas consequências na atividade empresarial são atraentes aos investidores.

2.3.1.1.2.1 Níveis Diferenciados de Governança Corporativa da BOVESPA ¹²

A criação dos Níveis 1 e 2 de governança corporativa e do Novo Mercado pela Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) tem o objetivo de dar maior destaque às empresas comprometidas com as melhores práticas de governança corporativa. São três níveis distintos, com graus de exigência crescentes na adoção de práticas diferenciadas de governança corporativa.

As empresas que aderirem ao Nível 1 se comprometem com melhorias na prestação de informações ao mercado e com a dispersão acionária. As principais práticas exigidas são:

- 1) Manutenção em circulação de uma parcela mínima de ações, representando 25% do capital;

¹² Fonte: Regulamentos das Empresas de Nível 1, Nível 2 e Novo Mercado.

- 2) Realização de ofertas públicas de colocação de ações por meio de mecanismos que favoreçam a dispersão do capital;
- 3) Melhoria nas informações prestadas trimestralmente, entre as quais a exigência de consolidação e de revisão especial;
- 4) Cumprimento de regras de transparência em operações envolvendo ativos de emissão da companhia por parte de acionistas controladores ou administradores da empresa;
- 5) Divulgação de acordos de acionistas e programas de opções de ações;
- 6) Disponibilização de um calendário anual de eventos corporativos.

As companhias que se enquadram no Nível 2 se comprometem, além de cumprirem as exigências relativas ao Nível 1, a adotar um conjunto mais amplo de práticas de governança e de direitos adicionais para os acionistas minoritários:

- 1) Mandato unificado de um ano para todo o conselho de administração;
- 2) Disponibilização de balanço anual seguindo as normas do USGAAP ou IFRS;
- 3) Extensão para todos os acionistas detentores de ações ordinárias das mesmas condições obtidas pelos controladores quando da venda do controle e de, no mínimo, 70% deste valor para os detentores de ações preferenciais;
- 4) Direito de voto às ações preferenciais em algumas matérias, como transformação, incorporação, cisão e fusão da companhia e aprovação de contratos entre a companhia e empresas do mesmo grupo;
- 5) Obrigatoriedade de realização de uma oferta de compra de todas as ações em circulação, pelo valor econômico, nas hipóteses de fechamento de capital ou cancelamento do registro de negociação neste nível;
- 6) Adesão à câmara de arbitragem para resolução de conflitos societários.

O Novo Mercado exige que as empresas, além de se comprometerem com a adoção de todas as exigências do Nível 2, emitam apenas ações ordinárias, acabando com o papel das ações preferenciais.

Desse modo, na breve revisão feita sobre ADR e Governança Corporativa, foi demonstrado que um dos principais objetivos dos reguladores é aumentar ao máximo o nível de *disclosure* das empresas, desta forma, o estudo se justifica, uma vez que tentar-se-á neste trabalho demonstrar a relação entre níveis de abertura, *disclosure* e acesso a informações públicas para análise de custos de concorrentes.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Segundo Richardson et al. (1999, p.23), o método científico é o caminho da ciência para chegar a um objetivo. Portanto, neste trabalho, considera-se a metodologia, ou o método científico, como o elemento necessário para que se possa atingir os objetivos delineados.

A investigação proposta neste estudo mescla os caracteres indutivo e dedutivo, ou seja, mescla características teórico-empíricas. Segundo Castro (1978, p. 71) é fato consagrado de que este é o caminho mais trilhado na evolução da ciência e na expansão do conhecimento. Além disso, esse autor afirma que:

Alguns (trabalhos) são mais dedutivos que indutivos, partindo de alguma formação teórica e confrontando-a com a realidade, isto é, com a observação empírica. Outros são de temperamento mais indutivo, partindo do exame das observações (...) chegando ao *corpus* teórico da disciplina.

Nesta pesquisa, parte-se das declarações gerais normativas da literatura sobre possibilidade e importância da construção de um processo de análise de custos de concorrentes para a manutenção de vantagem competitiva. Além disso, também porque se parte das idéias de Porter, expostas no Capítulo I, quanto à possibilidade de construção de uma análise comparativa entre concorrentes, através de suas demonstrações financeiras. O caráter indutivo da pesquisa se dá devido ao fato da utilização de pesquisa empírica para comprovação das teorias encontradas na literatura.

Além disso, a abordagem utilizada na pesquisa é do tipo exploratória, pois se busca conhecer um fenômeno (RICHARDSON: 1999, p. 66), no caso, conhecer as potencialidades de análise de custos de concorrentes através de demonstrações contábeis.

Neste estudo é utilizada a ferramenta metodológica de estudo multi-caso, qualitativo e também desenvolvido a partir de ferramenta estatístico, quantitativo.

Yin (2001, p. 107) sugere seis fontes de evidência para coleta de dados em estudo de caso: documentação, registro em arquivo, entrevista, observação direta, observação participante e os artefatos físicos. Para este estudo, são utilizadas as duas primeiras formas sugeridas.

O mesmo autor (2001, p. 32) define a ferramenta metodológica como “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especificamente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.” A situação exposta por Yin é a que ocorre no presente estudo, visto as inúmeras variáveis presentes na pesquisa, entre elas, apenas qualitativas, e muitas de grande complexidade, como a estrutura das empresas analisadas, o mercado etc.

Sobre a coleta e análise de dados quando da utilização da ferramenta de estudo de caso, Yin (2001, p. 131) ainda afirma que:

A análise de dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas, ou do contrário, recombina as evidências tendo em vista proposições iniciais de um estudo. Analisar as evidências de um estudo de caso é uma atividade particularmente difícil, pois as estratégias e as técnicas não foram muito bem definidas no passado. Ainda assim cada pesquisador deve começar seu trabalho com uma estratégia analítica geral – esclarecendo prioridades do que deve ser analisado e por quê.

Ainda com relação ao procedimento para coleta de dados, Martins (2006, p. 23) afirma que o mesmo deve seguir os seguintes passos:

- a) Listar as variáveis que se pretende medir ou descrever;
- b) Revisar o significado e a definição conceitual de cada variável listada;
- c) Revisar como, operacionalmente, cada variável foi definida. Isto é, como será medida ou descrita;
- d) Escolher uma técnica e iniciar a construção do instrumento de coleta de dados.

Neste trabalho, devido à falta de literatura sobre a estratégia de pesquisa de Estudo Multicaso, a estratégia de Estudo de Caso é utilizada como *proxy* da primeira.

Desta forma, seguindo as orientações, na coleta de dados necessária para a construção da comparação de custos entre as quatro empresas, que constitui a base do estudo qualitativo, são utilizadas as demonstrações financeiras do primeiro trimestre de 2007, disponíveis no *site* institucional das mesmas. São elas:

1. DFP (Demonstrações Financeiras Padronizadas) que contêm Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado do Exercício, Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos, Notas Explicativas e Relatório da Administração.

Nessas demonstrações as informações buscadas são as relativas à estrutura de ativos e passivos e os índices derivados da mesma, índices relativos a receitas, custos e despesas, estrutura de aplicações e origens de recursos e estruturas das despesas de vendas e *overhead*.

2. Demonstrações Financeiras exigidas em empresas com Níveis Diferenciados de Governança Corporativa e Demonstrações Financeiras exigidas pela SEC de empresas com emissão de ADR's: Relatório 20-F.

Nessas demonstrações são buscadas as avaliações e perspectivas operacionais da empresa em questão, aquisição de matérias-primas, modificações na estrutura de Ativos Fixos e volumes de produção e estrutura de mão-de-obra.

3. Demais Demonstrações não Mandatórias: Demonstrações de Valor Adicionado, Balanço Social, *guidance's*, *Management Discussions and Analysis*, Relatórios de Sustentabilidade, *Conference Calls*.

Nessas demonstrações são buscadas informações adicionais, como informações sobre política de custos das empresas, seus custos ambientais, sobre número de funcionários e custo de mão-de-obra, levando em consideração questões relativas a benefícios e demais gastos constantes do Balanço Social, como indicadores sociais, ambientais e de corpo funcional.

Através dessas informações a autora constrói um processo de comparação e análise de custos de concorrentes levando em consideração os principais elementos de custos, como:

- Matéria-prima;
- Mão-de-obra direta;
- Infraestrutura;
- Custos de Qualidade;
- Custos Ambientais;

- Tecnologia;
- Vendas etc.

A base de comparação é a Aracruz, a mais “aberta” das empresas e, deste modo, são listadas as informações encontradas nas DFC’s da empresa. Nas outras empresas (Votorantin Celulose e Papel, Suzano e Klabin), mais “fechadas”, são buscadas as informações encontradas na Aracruz, a fim de se comparar se existe diferença de *disclosure* entre as empresas.

No capítulo V são utilizadas informações disponíveis no banco de dados da Economática. A partir dos valores relativos aos Custos dos Produtos Vendidos das empresas analisadas, é possível estimar equações de regressão que representem o comportamento do seu custo. A forma experimentada é uma reta de regressão, em que o intercepto represente o montante de custos fixos de fabricação e o coeficiente angular a participação dos custos variáveis sobre as vendas.

Também são incluídas no estudo, para o mesmo fim, as Despesas com Vendas, Gerais e Administrativas. Desta forma, é possível relacionar a variação dessas despesas com a variação de vendas e custos, comparando as informações entre as empresas.

São utilizados os valores de todos os trimestres dos anos de 2000 a 2007, no intuito de aumentar os pontos da reta de regressão, para a obtenção de resultados mais robustos que permitam a comparabilidade com as receitas da mesma empresa e entre empresas.

A importância desta fase da pesquisa está no fato de permitir o alcance de informações não disponíveis diretamente, não explícitas nas demonstrações contábeis, como por exemplo, a estrutura de Ativos Fixos e a utilização de depreciação acelerada, ou ainda custos com tecnologia em segregação fixa e variável. Além disso, através da análise proposta, é possível segregar os custos fixos dos variáveis, que são informações não explícitas nas Demonstrações Financeiras. Portanto, com base na última análise proposta, é possível comparar as estruturas das empresas em termos de composição de custo fixo, custo variável, investimentos em desenvolvimento de novos produtos, em despesas comerciais etc.

O foco deste trabalho está na prospecção e análise de custos dos concorrentes com base nas Demonstrações Contábeis e Financeiras Publicadas, e não em Análise de Balanço tradicional.

As análises das Demonstrações Contábeis e Financeiras presentes no trabalho têm por finalidade, portanto, embasar inferência de custos e o foco principal do trabalho está nestas análises, em especial no que se refere à estrutura de custos.

3.1 Procedimentos Utilizados na Pesquisa Empírica

No Capítulo 4, que constitui a base do estudo qualitativo, são utilizadas as demonstrações financeiras do primeiro trimestre de 2007, disponíveis no site institucional das empresas para construir uma comparação qualitativa entre as quatro empresas concorrentes.

Com relação à tipologia das pesquisas realizadas no presente trabalho, Martins e Lintz (2000, p. 45), afirmam que:

Dependendo do objeto de estudo – características e natureza do tema sob investigação – o aluno-autor poderá dar mais ênfase à avaliação quantitativa, e assim procurará mensurar, ou medir, variáveis. Por outro lado, o enfoque da avaliação poderá ser qualitativo, e nesse caso, procurará descrever comportamentos de variáveis e situações. Geralmente os estudos comportam tanto avaliação quantitativa quanto avaliação qualitativa. É falsa a dicotomia entre pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa.

Os objetivos do Capítulo 4 são:

1. Buscar informações que possam evidenciar ou não, diferenças no nível de *disclosure* das empresas analisadas que estejam ligadas aos diferentes níveis de abertura das mesmas;
2. Buscar informações que ajudem a inferir sobre custos, estrutura de custos, estrutura de despesas operacionais, ainda em foco qualitativo, e que auxilie na interpretação dos dados do estudo qualitativo.

Para isso, em um primeiro momento, as Demonstrações Contábeis e Financeiras do primeiro trimestre de 2007 serão utilizadas em um estudo de conteúdo, a partir do qual se constrói uma tabela para verificar se as informações localizadas na Aracruz também estão presentes nas outras empresas.

A segunda parte do Capítulo 4 consiste em construir uma tabela com valores, com base nas Demonstrações Contábeis e Financeiras das quatro empresas, a fim de inferir sobre estrutura de Ativos Imobilizados, Depreciação, Custos dos Produtos Vendidos e Estrutura de Mão-de-obra.

No Capítulo 5, que consiste no estudo quantitativo deste trabalho, pretende-se alcançar os seguintes objetivos:

1. Complementar, validar, fortalecer ou enfraquecer os resultados obtidos no Capítulo 4 através do estudo de índices relevantes para custos;
2. Inferir sobre estrutura de custos das quatro empresas através das informações contábeis e financeiras públicas.

Para a realização deste estudo, são utilizadas as informações relativas aos trimestres do ano de 2000 a junho de 2007, que eram as disponíveis na Económica à época da pesquisa, base de dados utilizada para coletar as informações utilizadas neste estudo.

Portanto, em uma primeira fase da pesquisa quantitativa, são analisadas as diferenças ou semelhanças entre as quatro empresas no que se refere aos seguintes índices:

1. Prazo Médio de Giro dos Estoques;
2. Ciclo Operacional;
3. Alavancagem Operacional;
4. Comparação das Despesas de Venda, das Despesas Administrativas e do Custo dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados relativos à Receita;

Este estudo é importante, uma vez que, conforme demonstrado na Plataforma Teórica a análise de posicionamento estratégico é de suma importância para a eficaz análise de custos de concorrentes.

Para a análise, são utilizadas as ferramentas de gráfico, que dão a posição visual da posição de cada empresa e para corroborar a análise, testes estatísticos a partir do SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*.

Na segunda fase da pesquisa constante do Capítulo 5, são utilizadas as mesmas informações anteriormente descritas, porém agora, para inferir sobre a estrutura de custos das empresas analisadas.

Tal estudo é de grande importância, uma vez que segundo Rocha et al. (2007, p.10):

Diferentes estruturas de custos apresentam diferentes graus de sensibilidade dos lucros em relação à variação de receitas. Mais especificamente, os lucros de empresas com menor participação de custos e despesas variáveis (como as prestadoras de serviços) são mais suscetíveis às variações das vendas do que em empresas com situação inversa (como indústrias de manufatura).

Os mesmos autores complementam que “uma implicação prática (do estudo) é que as empresas devem estar atentas à sua estrutura de custos para avaliar o nível de risco operacional em que estão operando”.

Outrossim, trazendo a visão de Rocha et al. (2007) para a análise de custos de concorrentes, não só é importante conhecer sua própria estrutura de custos, como também a estrutura de suas concorrentes, tanto para conhecer seu posicionamento, como para antecipar suas reações frente a alterações no mercado.

Deste modo, serão empregadas as seguintes técnicas para o alcance deste objetivo:

1. Técnica dos Pontos Máximo e Mínimo (Jiambalvo, 2002, p. 79 – 80).
2. Análise de Regressão.

Para a segunda análise, será utilizado o sistema estatístico Eviews. Será construída uma reta de regressão, onde o intercepto represente o montante de custos fixos de fabricação e o coeficiente angular represente a participação dos custos variáveis sobre as vendas.

4 ESTUDO MULTICASO QUALITATIVO

Neste capítulo é desenvolvido o estudo multicaso qualitativo do trabalho. O primeiro ponto que é estudado é o que se refere às diferenças em graus de *disclosure* relativos aos diferentes níveis de abertura encontrados nas quatro empresas pesquisadas.

As empresas analisadas inserem-se no Setor de Celulose e Papel brasileiro. Segundo a Bracelpa (Associação Brasileira de Celulose e Papel)¹³, neste setor no Brasil existem 220 empresas em 450 municípios, localizados em 17 estados e nas 5 regiões. Estas empresas representavam, no final de 2007, 1,7 milhão de hectares de área plantada para fins industriais, Área Florestal total certificada de 1,4 milhão de hectares investimentos de 12 bilhões de Reais nos últimos 10 anos e 110 mil empregos diretos no Brasil.

Desta população no Brasil, analisam-se neste trabalho 4 empresas que estão entre as associadas Bracelpa (de um total de 49 associadas), e que representam 37% dos empregos diretos do setor.

Em seqüência, serão analisadas as demonstrações contábeis de cada uma das empresas selecionadas em busca de elementos que permitam inferir sobre elementos de custos.

4.1 Posição Acionária e Demonstrações Contábeis e Financeiras Divulgadas pelas Empresas Estudadas

4.1.1 Aracruz Celulose S.A.

A Aracruz Celulose S.A., entre as quatro selecionadas nesse trabalho, é a mais “aberta”. Possui ADR nível III, Nível I de Governança Corporativa e controle compartilhado (não possui majoritários em ações ordinárias). As informações constantes deste estudo foram retiradas do *site* institucional da empresa, do *site* da Bovespa e do *site* da SEC.

Em 24 de abril de 2007 a composição acionária da empresa era:

¹³ www.bracelpa.org.br

Tabela 3 – Composição acionária Aracruz Celulose S. A.

Composição Acionária - 24/04/2007			
Nome	%ON	%PN	%Total
Newark Financial Inc.	28,00	0,00	12,35
Arainvest Participações S.A	28,00	4,81	15,03
Arapar S.A	28,00	0,00	12,35
Bndes Participações S.A	12,49	5,96	8,84
U.s. Trust Company N.a.	0,00	8,78	4,91
Treasure Hold Investments Corp	0,00	10,03	5,61
Caixa Previd. Func. Banco Do Brasil	0,00	5,49	3,07
Capital Research And Management Company	0,00	5,29	2,96
Wellington Mgmt Company	0,00	7,27	4,06
Northern Cross Investments Ltd	0,00	6,48	3,62
Ações em Tesouraria	0,10	0,26	0,19
Outros	3,41	45,63	27,01
Total	100,00	100,00	100,00

Fonte: BOVESPA (www.bovespa.com.br)

Foram encontradas as seguintes demonstrações:

a. Informações Exigidas no Brasil – BRGAAP

- Demonstrações Financeiras Padronizadas que contêm: Identificação da Empresa, Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, Balanço Patrimonial Consolidado, Demonstração do Resultado do Exercício Consolidado, Parecer dos Auditores Independentes, Relatório da Administração, Demonstração do Fluxo de Caixa, Demonstração do Valor Adicionado e Notas Explicativas.

b. Informações Exigidas nos EUA

- USGAAP (informações em inglês): Balanço Patrimonial Consolidado, Demonstração do Resultado do Exercício Consolidado, Demonstração de Fluxo de Caixa, *Condensed Consolidated Statement of Changes in Stockholders' Equity*, *Notes to Condensed Consolidated Interim Financial Statements*.
- Relatório 20-F (em português): Identidade de conselheiros, diretores e consultores, estatísticas da oferta e cronograma previsto, informações sobre a Aracruz, avaliação e perspectivas operacionais e financeiras, conselheiros, diretoria e empregados, acionistas

majoritários e operações com partes relacionadas, informações financeiras, oferta e registro, informações adicionais, descrição qualitativa e quantitativa dos riscos de mercado, descrição de valores mobiliários exceto participações em ações, descumprimentos, dividendos atrasados e inadimplência, modificações relevantes nos direitos dos titulares de valores mobiliários e uso de recursos, controles e procedimentos e demonstrações financeiras.

c. Informações não-mandatórias:

- Forest Management Plan: informações sobre gestão de meio ambiente.
- Das Árvores aos Lares: informações ambientais, sociais e de sustentabilidade.
- Relatório de Sustentabilidade: Criação de Valor, Satisfação dos Clientes, Processos Internos, Aprendizado e Desenvolvimento, objetivos de sustentabilidade e prêmios.
- Outras: informações sobre *ratings* e produtos.

4.1.2 Votorantim Celulose e Papel S.A.

A Votorantim Celulose e Papel S.A., entre as quatro selecionadas nesse trabalho, é a segunda mais “aberta”. Possui ADR nível III, Nível I de Governança Corporativa, porém possui controle familiar, uma vez que em 25 de abril de 2007, 88,95% de suas ações ordinárias pertencia à Votorantim Investimentos Industriais S.A. A composição acionária da empresa em 25 de abril de 2007 era:

Tabela 4 – Composição acionária Votorantim Celulose e Papel S. A.

Composição Acionária - 25/04/2007			
Nome	%ON	%PN	%Total
Votorantim Investimentos Industriais S.A	88,95	0,00	46,06
Nova Hpi Participações Ltda.	11,05	0,00	5,72
Bndes Participações S.A.	0,00	7,67	3,70
Ações em Tesouraria	0,00	0,03	0,01
Outros	0,00	92,30	44,51
Total	100,00	100,00	100,00

Fonte: BOVESPA (www.bovespa.com.br), acessado em 17 de maio de 2007.

Foram encontradas as seguintes demonstrações:

a. Informações Exigidas no Brasil – BRGAAP

- Demonstrações Financeiras Padronizadas que contêm: Identificação da Empresa, Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, Balanço Patrimonial Consolidado, Demonstração do Resultado do Exercício Consolidado, Parecer dos Auditores Independentes, Relatório da Administração e Notas Explicativas.

b. Informações Exigidas nos EUA

- USGAAP (informações em inglês): Balanço Patrimonial Consolidado, Demonstração do Resultado do Exercício Consolidado, Demonstração de Fluxo de Caixa, *Condensed Consolidated Statement of Changes in Stockholders' Equity*, *Notes to Condensed Consolidated Interim Financial Statements*.
- Relatório 20-F (em português): Identidade de conselheiros, diretores e consultores, estatísticas da oferta e cronograma previsto, informações sobre a VCP, avaliação e perspectivas operacionais e financeiras, conselheiros, diretoria e empregados, acionistas majoritários e operações com partes relacionadas, informações financeiras, oferta e registro, informações adicionais, descrição qualitativa e quantitativa dos riscos de mercado, descrição de valores mobiliários exceto participações em ações, descumprimentos, dividendos atrasados e inadimplência, modificações relevantes nos direitos dos titulares de valores mobiliários e uso de recursos, controles e procedimentos e demonstrações financeiras.

c. Informações não-mandatárias:

- *Guidance* Trimestral: Informações sobre desempenho.
- Relatório de Sustentabilidade: Criação de Valor, Satisfação dos Clientes, Processos Internos, Aprendizado e Desenvolvimento, objetivos de sustentabilidade e prêmios.
- Outras: informações sobre *ratings* e produtos e fatos relevantes.

4.1.3 Suzano Papel e Celulose S.A.

A Suzano Papel e Celulose S.A., entre as quatro selecionadas nesse trabalho, é a terceira mais “aberta”. Possui ADR nível I, Nível I de Governança Corporativa, e também possui controle

familiar, uma vez que 87,54% de suas ações ordinárias pertencia à Suzano Holding S. A., em 25 de abril de 2007. A composição acionária da empresa em 25 de abril de 2007 era:

Tabela 5 – Composição acionária Suzano Papel e Celulose S. A.

Composição Acionária - 25/04/2007			
Nome	%ON	%PN	%Total
Suzano Holding S.A.	87,54	0,22	30,16
Iplf Holding S.A.	7,42	0,00	2,54
Zdz Participações E Adm. S.A.	5,04	0,49	2,05
Fanny Feffer	0,00	5,54	3,64
Bndes Participações S.A.	0,00	6,53	4,30
Cxa. de Previd Dos Func. Do Bb - Previ	0,00	7,01	4,61
Fundo de Invest. Do Nordeste-finor	0,00	0,08	0,05
Outros (ex.controladores de Ripasa)	0,00	0,38	0,25
Carteira Administrada - Hedging Griffio	0,00	10,06	6,61
Acionistas Controladores	0,00	21,87	14,56
Ações em Tesouraria	0,00	0,66	0,43
Outros	0,00	47,16	30,80
Total	100,00	100,00	100,00

Fonte: BOVESPA (www.bovespa.com.br), acessado em 17 de maio de 2007.

Foram encontradas as seguintes demonstrações:

a. Informações Exigidas no Brasil – BRGAAP

- Demonstrações Financeiras Padronizadas que contêm: Identificação da Empresa, Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, Balanço Patrimonial Consolidado, Demonstração do Resultado do Exercício Consolidado, Parecer dos Auditores Independentes, Relatório da Administração e Notas Explicativas.

b. Informações não-mandatórias:

- Relatório com estratégia de negócios até 2015.
- Relatório de Sustentabilidade: Criação de Valor, Satisfação dos Clientes, Processos Internos, Aprendizado e Desenvolvimento, objetivos de sustentabilidade e questões ambientais.
- Outras: informações sobre *ratings*, produtos e investimentos.

4.1.4 Klabin S.A.

A Klabin S.A., entre as quatro selecionadas nesse trabalho, é a menos “aberta”. Não possui emissão de ADR, possui Nível I de Governança Corporativa, e também possui controle familiar, uma vez que 51,70% de suas ações ordinárias pertenciam à Klabin Irmãos & Cia, em 14 de março de 2007. A composição acionária da empresa em 14 de março de 2007 era:

Tabela 6 – Composição acionária Klabin S. A.

Composição Acionária - 14/03/2007			
Nome	%ON	%PN	%Total
Klabin Irmãos & Cia.	51,70	0,00	17,85
Monteiro Aranha S.A. (investidora)	20,03	2,99	8,87
Niblak Participações S.A.	7,80	0,00	2,70
Bndes Participações S/a - Bndespar	0,00	30,93	20,25
Ações em Tesouraria	0,00	2,25	1,47
Outros	20,47	63,83	48,86
Total	100,00	100,00	100,00

Fonte: BOVESPA (www.bovespa.com.br), acessado em 17 de maio de 2007.

Foram encontradas as seguintes demonstrações:

a. Informações Exigidas no Brasil – BRGAAP

- Demonstrações Financeiras Padronizadas que contêm: Identificação da Empresa, Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício, Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido, Parecer dos Auditores Independentes, Relatório da Administração, Parecer do Conselho Fiscal e Notas Explicativas.

b. Informações não-mandatárias:

- Demonstração do Fluxo de Caixa.
- Relatório de Sustentabilidade: Indicadores, Estratégia, Governança Corporativa, Investimentos, Visão de Futuro, Desempenho Empresarial, Desempenho Ambiental, Gestão de Pessoas, Projetos de Expansão e premiações.
- Outras: informações sobre produtos.

4.2 Análise Comparativa DFC's

Neste item é desenvolvido o estudo que pretende verificar se existem diferenças de graus de *disclosure* relativos aos diferentes níveis de abertura encontrados nas quatro empresas pesquisadas.

4.2.1 Análise Comparativa do Conteúdo das Demonstrações Contábeis e Financeiras

Vistas as diferenças nas demonstrações das empresas analisadas, selecionaram-se as informações contidas nas mesmas objetivando a construção de tabela comparativa, na qual foram preenchidos os quadros conforme localizada a informação nas demonstrações contábeis e financeiras disponíveis no site institucional das companhias.

A base das informações da tabela corresponde às informações relevantes para a análise de custos presentes nas demonstrações da Aracruz Celulose e Papel S.A., a mais aberta das quatro, que foi, desta forma, utilizada como parâmetro para comparação, como determinado anteriormente no Capítulo 3.

Através desta análise, obteve-se a Tabela 7. A análise preliminar feita através da Tabela 7 responde, parcialmente, ao segundo objetivo de pesquisa, pois, nas empresas pesquisadas, diferentes níveis de adesão à Governança Corporativa não revelam níveis crescentes de *disclosure*, mas o fato de abrir capital na Bolsa de Nova Iorque, e conseqüentemente, emitir ADR's pode ser relevante em termos de *disclosure*.

Esse resultado corrobora o fato de que a principal exigência do Nível 1 de Governança Corporativa se concentra em aspectos como *Free-float* mínimo e composição de Conselho de Administração, contribuindo pouco, como demonstra a Tabela 8, com maior divulgação de informações financeiras, contábeis e econômicas das empresas aderentes, uma vez que mantém facultativa, por exemplo, a divulgação das Demonstrações Contábeis e Financeiras em padrão internacional.

Tabela 7 – Comparação das Informações contidas nas Demonstrações Contábeis e Financeiras

	ARA	VCP	SUZ	KLA
Estoques				
Imobilizado				
Diferidos (industriais, florestais)				
Receitas				
CPV				
Despesas				
Investimentos e Ativo Permanente				
EBITDA				
Crescimento (histórico)				
Crescimento (estimativa)				
Capacidade de Produção				
CPV por tonelada				
Crescimento das Vendas				
Crescimento das Despesas de Vendas				
Crescimento das Despesas Administrativas				
Crescimento das Despesas Operacionais				
Construção/Aquisição de novas unidades Fabris				
Número de Empregados				
Total de Salários (DVA)				
Participação dos Produtos na Receita				
Produção por unidade Fabril				
Produção/Suprimento de Matéria Prima (Madeira)				
Consumo de outras MP (soda, cloro, água)				
Investimentos em P&D, Patentes e Licenças				

FONTE: Elaborada pela autora através das DFC publicadas pelas empresas.

Tabela 8 – Comparação dos Níveis de Governança Corporativa - BOVESPA

	BOVESPA MAIS	NOVO MERCADO	NÍVEL 2	NÍVEL 1	TRADICIONAL
Percentual Mínimo de Ações em Circulação (free float)	25% de free float até o sétimo ano de listagem, ou condições mínimas de liquidez	No mínimo 25% de free float	No mínimo 25% de free float	No mínimo 25% de free float	Não há regra
Características das Ações Emitidas	Somente ações ON podem ser negociadas e emitidas, mas é permitida a existência de PN	Permite a existência somente de ações ON	Permite a existência de ações ON e PN (com direitos adicionais)	Permite a existência de ações ON e PN	Permite a existência de ações ON e PN
Conselho de Administração	Mínimo de três membros (conforme legislação)	Mínimo de cinco membros, dos quais pelo menos 20% devem ser independentes	Mínimo de cinco membros, dos quais pelo menos 20% devem ser independentes	Mínimo de três membros (conforme legislação)	Mínimo de três membros (conforme legislação)
Demonstrações Financeiras Anuais em Padrão Internacional	Facultativo	US GAAP ou IFRS	US GAAP ou IFRS	Facultativo	Facultativo
Concessão de Tag Along	100% para ações ON	100% para ações ON	100% para ações ON 80% para ações PN	80% para ações ON (conforme legislação)	80% para ações ON (conforme legislação)
Adoção da Câmara de Arbitragem do Mercado	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório	Facultativo	Facultativo

Fonte: www.bovespa.com.br, acessado em 17 de maio de 2007.

4.2.2 Análise Comparativa dos Elementos de Custos Presentes nas Demonstrações Contábeis e Financeiras

Dando continuidade à análise comparativa entre as quatro empresas através de suas demonstrações contábeis e financeiras das mesmas, construiu-se a Tabela 9.

Além da Tabela 9, analisou-se a DVA – Demonstração de Valor Adicionado das quatro empresas, através da Tabela 10, que traz as Demonstrações de Valor Adicionado da Aracruz, VCP, Suzano e Klabin nos anos de 2005 e 2006.

Além do quadro comparativo, foram construídas, na mesma Tabela 10, as Análises Vertical e Horizontal da DVA. Na Análise Horizontal, verificou-se a evolução dos valores entre os períodos de 2005 e 2006.

Na Análise Vertical foi possível verificar:

1. Participação dos Custos dos Produtos Vendidos, Materiais e Serviços Adquiridos de Terceiros no total das receitas;
2. Participação das despesas de Amortização, Depreciação e Exaustão no total das Receitas Líquidas e do CPV;
3. Participação de cada elemento de distribuição de valor adicionado no total do Valor Adicionado.

Desta forma, obteve-se a Tabela 10. Através dos dados das Tabelas 9 e 10, analisadas conjuntamente, foi possível extrair as seguintes informações estratégicas para a Análise de Custos de Concorrentes, como: Ativo Imobilizado e Depreciação, Custos dos Produtos Vendidos e dos Serviços Prestados e Empregados.

Tabela 9 – Comparação dos Elementos de Custos das Empresas Analisadas

ELEMENTOS DE CUSTOS	ARA	VCP	SUZ	KLA
Receita Líquida de Vendas (em milhões de R\$)	3.858	2.892	2.682	2.495
EBITDA (em milhões de R\$)	1.754	1.113	1.040	709
EBITDA relativo à Receita Líquida	45%	38%	39%	28%
MP, Materiais e CPV e serv. De terceiros (em milhões de R\$)	1.277	1.373	1.731	2.113
MP, Materiais e CPV e serv. De terceiros relativos à Receita Líquida	33%	47%	65%	85%
Custo dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados (em milhares de R\$)	1.736.632	1.780.116	1.557.092	2.004.363
Custo dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados relativo à Receita Líquida	45%	62%	58%	77%
Número de Empregados Próprios	2.361	3.498	3.241	7.332
Gastos anuais com salários e encargos (em milhares de R\$)	228.301	267.013	283.497	361.073
Média de gastos anuais com salários e encargos por empregado (em milhares de R\$)	96	76	87	49
Custos Ambientais (em milhões de R\$)	35	51,70	51,80	300
Custos Ambientais relativos à Receita Líquida	1%	2%	2%	12%
Número de Colaboradores Terceirizados	9.298	4.750	4.713	5.782
Total do Ativo (em milhares de R\$)	9.253.380	8.965.152	9.676.921	5.968.827
Depreciação, Amortização e Exaustão (em milhares de R\$)	549.859	394.100	224.319	225.302
Depreciação, Amortização e Exaustão relativos à Receita Líquida	0,14	0,14	0,08	0,09
Depreciação, Amortização e Exaustão relativos ao CPV	0,32	0,22	0,14	0,11
Depreciação, Amortização e Exaustão relativos ao Total do Imobilizado	0,12	0,10	0,04	0,10
Total do Imobilizado (em milhares de R\$)	4.545.119	4.034.931	5.028.250	2.367.420
Total do Imobilizado relativo ao Total do Ativo	0,49	0,45	0,52	0,40
Despesas com Vendas (em milhares de R\$)	67.279	192.196	261.056	187.178
Despesas com Vendas relativas à Receita Líquida	2%	7%	10%	8%
Porcentagem de Empregados Terceirizados	80%	58%	59%	44%
Número de Empregados Terceirizados em Relação aos Próprios	394%	136%	145%	79%

FONTE: Elaborada pela autora.

4.2.2.1 Ativo Imobilizado e Depreciação

Das empresas analisadas, a Klabin é a que possui o menor percentual de imobilização de seu ativo, 40%, entretanto, possui uma despesa anual de depreciação, amortização, exaustão muito próxima à da Suzano, que possui o valor do imobilizado bem maior (5.028.250 mil para 2.367.420 mil), o que pode indicar depreciação acelerada.

O mesmo raciocínio pode ser utilizado entre Aracruz e VCP. Apesar de terem valores muito próximos de Ativo Imobilizado, 4.545.119 mil e 4.034.931 mil, respectivamente, o que significa uma diferença de 13%, a diferença entre as depreciações, amortizações e exaustões de ambas, 549.859 mil e 394.100 mil, respectivamente, representam uma diferença de 40%, o que também pode significar a utilização de depreciação acelerada por parte da Aracruz.

Além disso, outro ponto a ser notado é que, a despeito da Suzano possuir o maior índice de imobilização (52%), comparado aos 49%, 45% e 40% de Aracruz, VCP e Klabin, respectivamente, sua despesa de depreciação, amortização e exaustão representa 8% de sua receita líquida, o que poderia indicar um melhor aproveitamento que de suas concorrentes, as quais apresentam, na mesma ordem, 14%, 14% e 9%.

Comparando-se as despesas de depreciação com o Total do Ativo Imobilizado, temos, respectivamente, 12%, 10%, 4% e 10%, para Aracruz, VCP, Suzano e Klabin. Portanto, verifica-se que, apesar da Suzano possuir o maior nível de imobilização de seu ativo e de possuir o maior ativo imobilizado em valores absolutos, a mesma empresa possui a menor relação de depreciação, amortização e exaustão por Ativo Imobilizado, o que pode significar que é a empresa, dentre as quatro analisadas, que possui Ativos Imobilizados mais antigos.

4.2.2.2 Custo dos Produtos Vendidos e dos Serviços Prestados

Na análise da linha dos Custos dos Produtos Vendidos e dos Serviços Prestados existe uma diferença considerável entre as quatro empresas analisadas. A maior participação do CPV na Receita Líquida é da Klabin, de 77%, contra a menor, Aracruz, com 45%.

Uma primeira possibilidade para a inferência sobre estrutura de custos a partir dos dados CPV Total, Salários e Matérias-primas e serviços de terceiros. A forma seria a seguinte:

$$\text{CPV Total} - \text{Mão-de-obra direta} - \text{Matérias-Primas} = \text{Custo Fixo}$$

Entretanto, para isso enfrenta-se algumas complicações. O valor de salários compreende toda a operação, inclusive os salários administrativos, e não há base para determinar qual parcela do valor total é a empregada como mão-de-obra direta. O valor de matéria-prima está misturado ao valor de serviços de terceiros, que pode compreender tanto empregados terceirizados utilizados diretamente na produção como desde serviços de limpeza até consultoria especializada.

4.2.2.3 Empregados

A remuneração dos empregados muitas vezes compõe uma parte importante da composição dos custos de uma empresa. Através da Tabela 4 é possível inferir algumas notas importantes. A VCP e a Suzano se equilibram no que tange à porcentagem de número de empregados terceirizados, tendo, respectivamente, 58% e 59% de empregados terceirizados em suas estruturas. A Klabin possui 40% de terceirização de mão-de-obra, enquanto a Aracruz possui 80% de empregados terceirizados.

A despeito de a terceirização parecer, às vezes, uma boa opção estratégica, muitas vezes por razões trabalhistas, os dados mostram um gasto anual médio por empregado na Aracruz bem mais alto do que de suas concorrentes, de R\$ 96,7 mil contra R\$ 76,3 mil na VCP, R\$ 87,5 mil na Suzano e R\$ 49,3 mil na Klabin.

Apesar da maior participação do CPV na Receita Líquida é ser da Klabin, de 77%, contra a menor, Aracruz, com 45%, como frisado anteriormente, quando excluídas as despesas com depreciação e a amortização e acrescentadas as despesas com serviços de terceiros na linha de Insumos Adquiridos de Terceiros na Demonstração do Valor Adicionado, a participação da mesma nas Receitas passa para 55% na Aracruz, 46% na VCP, 55% na Suzano e 65% na Klabin.

DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO - TABELA COMPARATIVA - CRESCIMENTO - ANÁLISE VERTICAL (Em milhares de Reais)

		ARA					VCP				
		2006	2005	Evol.	AV06	AV05	2006	2005	Evol.	AV06	AV05
Receita											
	Venda de Prod. e Serv.						3.024.133	2.614.450	16%		
	Outras Receitas	2.312.522	2.233.715	4%			-	-	0%		
	PDD						(1.086)	(2.220)	-51%		
	Resultado não operacional						(20.823)	(17.944)	16%		
		2.312.522	2.233.715	4%			3.002.224	2.594.286	16%		
Insumos Ad. de Terceiros											
	MP						393.883	419.709	-6%		
	Materiais, energia, serviços	1.276.795	1.033.395	24%			634.605	480.864	32%		
	perda/ rec de valores ativos						-	-	0%		
	Custos dos Prod. E Serv Vendidos						344.743	300.207			
		1.276.795	1.033.395	24%	55%	46%	1.373.231	1.200.780	14%	46%	46%
Valor Adicionado Bruto		1.035.727	1.200.320	-14%			1.628.993	1.393.506	17%		
Retenções											
	Depreciação Amortização e Exaustão	549.859	509.789	8%	24%	23%	394.100	291.743	35%	13%	11%
Valor Adicionado Líquido		485.868	690.531	-30%			1.234.893	1.101.763	12%		
Valor Ad. Rec. em Transferência											
	Resultado MEP	727.717	666.084	-9%			333.477	316.310	-5%		
	Amortização de ágio	-	-	0%			(55.016)	-			
	Dividendos Recebidos	-	-	0%			-	-	0%		
	Receitas Financeiras	319.048	273.750	17%			319.802	114.308	180%		
		1.046.765	939.834	11%			598.263	430.618	39%		
Valor Adicionado a Distribuir		1.532.633	1.630.365	-6%			1.833.156	1.532.381	20%		
Distribuição de Valor Adicionado											
	Pessoal e Encargos	228.301	198.422	15%	15%	12%	267.013	233.411	14%	15%	15%
	Impostos, Taxas e Contribuições	117.590	303.631	-61%	8%	19%	553.746	615.914	-10%	30%	40%
	Juros e encargos financeiros	38.409	(49.222)	-178%	3%	-3%	382.296	130.822	192%	21%	9%
	Aluguéis	-	-	0%	0%	0%					
	Dividendos e JSCP	485.000	470.700	3%	32%	29%	320.158	280.000	14%	17%	18%
	Lucros Retidos	663.333	706.834	-6%	43%	43%	309.943	272.234	14%	17%	18%
		1.532.633	1.630.365	-6%			1.833.156	1.532.381	20%		

DEMONSTRAÇÃO DO VALOR ADICIONADO - TABELA COMPARATIVA - CRESCIMENTO - ANÁLISE VERTICAL (Em milhares de Reais)

	SUZ					KLA				
	2006	2005	Evol.	AV06	AV05	2006	2005	Evol.	AV06	AV05
Receita										
Venda de Prod. e Serv.	3.107.038	2.875.888	8%			3.234.861	3.201.222	1%		
Outras Receitas	18.745	30.295	-38%			-	-	0%		
PDD	(2.414)	(10.561)	-77%			(676)	(8.836)	-92%		
Resultado não operacional	13.440	15.722	-15%			591	(2.295)	126%		
	3.136.809	2.911.344	8%			3.234.776	3.190.091	1%		
Insumos Ad. de Terceiros										
MP	703.559	685.997	3%			192.812	150.084	28%		
Materiais, energia, serviços	1.008.718	853.103	18%			-	-	0%		
perda/ rec de valores ativos	18.586	26.250	-29%			1.409.473	1.523.829	-8%		
Custos dos Prod. e Serv Vendidos						510.555	465.498	10%		
	1.730.863	1.565.350	11%	55%	54%	2.112.840	2.139.411	-1%	65%	67%
Valor Adicionado Bruto	1.405.946	1.345.994	4%			1.121.936	1.050.680	7%		
Retenções										
Depreciação Amortização e Exaustão	224.319	212.867	5%	7%	7%	225.302	227.070	-1%	7%	7%
Valor Adicionado Líquido	1.181.627	1.133.127	4%			896.634	823.610	9%		
Valor Ad. Rec. em Transferência										
Resultado MEP	27.857	(48.989)	157%			284.829	308.335	8%		
Amortização de ágio	(54.683)	-				-	-	0%		
Dividendos Recebidos	418	1.235	-66%			-	-	0%		
Receitas Financeiras	66.719	73.073	-9%			301.695	122.983	145%		
	40.311	25.319	59%			586.524	431.318	36%		
Valor Adicionado a Distribuir	1.221.938	1.158.446	5%			1.483.158	1.254.928	18%		
Distribuição de Valor Adicionado										
Pessoal e Encargos	283.497	284.937	-1%	23%	25%	361.073	349.785	3%	24%	28%
Impostos, Taxas e Contribuições	340.302	331.917	3%	28%	29%	465.897	345.822	35%	31%	28%
Juros e encargos financeiros	105.825	11.840	794%	9%	1%	182.696	250.213	-27%	12%	17%
Aluguéis	36.999	33.810	9%	3%	3%					
Dividendos e JSCP	114.059	138.438	-18%	9%	12%	231.117	171.775	35%	16%	14%
Lucros Retidos	341.256	357.504	-5%	28%	31%	242.375	137.333	76%	16%	11%
	1.221.938	1.158.446	5%			1.483.158	1.254.928	18%		

Tabela 10 – Comparação DVA's

Portanto, com base na análise qualitativa das informações constantes nas Demonstrações Financeiras e Contábeis foi possível inferir sobre alguns itens relevantes à análise de custos, como: Estrutura de Ativo Imobilizado, depreciação, amortização e exaustão, Custos dos Produtos Vendidos, estrutura de mão-de-obra e custos ambientais.

5 ESTUDO QUANTITATIVO

Neste capítulo são testados os seguintes aspectos, ainda relativos à análise comparativa entre as quatro empresas:

1. Comparação do Prazo Médio de Giro Estoques;
2. Comparação do Ciclo Operacional;
3. Comparação do Índice de Alavancagem Operacional;
4. Comparação das Despesas de Vendas, das Despesas Administrativas e dos Custos dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados relativos à Receita Líquida;
5. Estimativas de níveis de custo fixo e variável.

Os dados foram coletados no banco de dados da Económática e foram selecionados os valores não-consolidados, já que, uma vez selecionados os dados consolidados, haveria intersecção entre as empresas, uma vez que a VCP possui investimento na Aracruz (12,35 %), conforme Demonstrações Contábeis e Financeiras presentes no Relatório Anual de 2006 da VCP (Nota 2D, p.10).

5.1 Prazo Médio de Giro dos Estoques

O Prazo Médio de Giro dos Estoques indica, em média, quantos dias a empresa leva para vender seus estoques. Em consonância com a Análise da Rotatividade proposta por Iudícibus (1998, p. 105) pode ser definido por:

$$PME = EM \times 360 / CPV, \text{ onde:}$$

$$EM = \frac{\text{Estoque Inicial} + \text{Estoque Final}}{2}$$

Através da Economática coletaram-se os dados trimestrais de janeiro de 2000 a junho de 2007, na intenção de aumentar o tamanho da série de dados para dar aos resultados maior confiabilidade. Chegou-se aos dados da Tabela 11:

Tabela 11: Giro dos Estoques (em número de dias)

Trimestre	ARACRUZ	VCP	SUZANO	KLABIN
mar-00	52,70	85,90	59,60	
jun-00	46,40	71,00	60,20	
set-00	50,30	62,50	57,70	
dez-00	53,80	64,30	61,20	
mar-01	58,60	71,20	67,80	
jun-01	48,40	65,70	59,90	
set-01	40,30	70,40	62,00	
dez-01	28,50	60,70	67,90	420,90
mar-02	33,20	57,40	68,90	154,90
jun-02	39,00	57,30	70,10	99,60
set-02	31,80	52,50	72,90	65,20
dez-02	35,40	52,70	73,00	58,20
mar-03	39,00	49,70	89,70	61,10
jun-03	42,20	51,80	92,70	49,20
set-03	46,20	52,90	95,20	50,70
dez-03	36,50	44,80	89,30	54,60
mar-04	45,30	48,10	88,20	46,80
jun-04	43,30	47,90	166,70	51,90
set-04	37,90	51,60	139,50	50,90
dez-04	31,60	52,70	130,50	55,40
mar-05	37,70	69,00	131,00	64,50
jun-05	35,30	67,30	99,30	56,70
set-05	44,20	67,50	99,00	54,10
dez-05	41,50	63,00	92,40	44,70
mar-06	40,50	62,70	95,50	45,30
jun-06	40,10	65,30	93,20	46,10
set-06	44,80	78,30	95,70	44,80
dez-06	44,20	69,00	100,10	47,00
mar-07	48,90	56,30	100,70	45,70
jun-07	42,00	66,40	97,90	47,30

FONTE: Elaborada pela autora.

A partir dos dados coletados, foi construído o Gráfico 1, onde fica demonstrado que a empresa que possui o menor nível de giro dos estoques é a Aracruz e a maior a Suzano. Fica evidenciado também que, no início do período, a Klabin apresenta níveis muito altos do índice analisado, o que claramente representa um *outlier*, ou seja, um acontecimento

eventual, já que, de setembro de 2002 para frente, os níveis ficam próximos ao de suas concorrentes.

Gráfico 1 – Giro dos Estoques (em número de dias)

Importante notar que existe um *missing*, ou seja, inexistência de dados disponíveis na Economatica para Klabin até o último trimestre do ano de 2001. Tal fator não inviabiliza o teste estatístico, pois segundo Hair (2005, p. 64), a utilização dos dados disponíveis é aconselhável quando não se pode inferir ou estimar os dados perdidos.

Nos testes estatísticos, os dados foram trabalhados no SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*. Na primeira análise estatística, encontraram-se *outliers* na Suzano e na Klabin, que foram excluídos para os testes propriamente ditos.

Segundo Maroco (2003, p. 111), a comparação de parâmetros populacionais através de amostras, como média, por exemplo, pode ser testada através de duas formas de inferência estatística: testes paramétricos e testes não-paramétricos. Os testes paramétricos exigem que a forma de distribuição amostral seja conhecida (comumente normal) e que suas variâncias sejam homogêneas, enquanto para os testes não-paramétricos o nível de exigência de parâmetros amostrais é bem menor.

Entretanto, segundo o mesmo autor, os teste paramétricos, de um modo geral, são mais potentes e confiáveis que os não-paramétricos, e estes devem ser utilizados apenas como alternativa aos paramétricos.

Conforme Quadro 2, foi utilizado, inicialmente, o Kolmogorov-Smirnov, teste de normalidade, pré-requisito para a utilização de testes paramétricos (Maroco, 2003, p.111). Nesse teste, rejeita-se H_0 , no que se refere à normalidade da distribuição.

Quadro 2 – Teste Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Przmedest
N		113
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	66,2735
	Std. Deviation	42,05046
Most Extreme Differences	Absolute	,233
	Positive	,233
	Negative	-,196
Kolmogorov-Smirnov Z		2,476
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

Em substituição ao teste paramétrico, foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, (Quadro 3), dequado para testar se duas ou mais amostras provém de uma mesma população, testando, portanto, se suas medianas são iguais (Maroco, 2003, p. 175). Obteve-se, neste teste, o seguinte resultado:

Quadro 3 – Teste Kruskal Wallis

Test Statistics ^{a,b}	
	Przmedest
Chi-Square	77,829
df	3
Asymp. Sig.	,000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Empresa	

O Asymp. Sig. ou p-valor, determina o resultado. Trabalhando com um nível de significância de 5%, ou ainda com uma confiança de 95%, rejeita-se H_0 apenas no caso que o p-valor for menor que o nível de significância (MAROCO: 2003, p. 175). Desta forma, tendo significância de 5% e obtendo-se p-valor de 0,0%, não há elementos para aceitar H_0 .

Conclui-se, portanto, que há diferença significativa nos valores entre as empresas comparadas.

Complementarmente, o mesmo teste oferece informações complementares, conforme mostra o Quadro 4.

Quadro 4 – Prazos Médios

Ranks			
	Empresa	N	Mean Rank
Przmedest	Aracruz	30	19,68
	VCP	30	64,10
	Suzano	29	89,90
	Klabin	20	43,73
	Total	109	

Verifica-se, portanto, que a Aracruz apresenta um nível de Prazo Médio de Estoques bem menor que a de suas concorrentes, seguida por Klabin, VCP e Suzano.

Desta forma, na análise isolada deste item, chega-se à inferência de que a Aracruz possui vantagem sobre suas concorrentes no que tange ao tempo de estocagem.

5.2 Ciclo Operacional

O Ciclo Operacional indica o tempo decorrido entre o momento em que a empresa adquire as mercadorias ou matérias-primas e o momento em que recebe o dinheiro relativo às vendas. É dado por, conforme Matarazzo (2008, p. 318):

$$\text{Ciclo Operacional} = PMGE + PMRV, \text{ onde:}$$

- PMGE é o prazo médio de giro de estoque e
- PMRV é o prazo médio de recebimento das vendas.

Através da Economatica, foram coletados os dados trimestrais do período que compreende janeiro de 2000 a junho de 2007. Foram obtidos os dados da Tabela 12.

Tabela 12: Ciclo Operacional (em número de dias)

Trimestre	Aracruz	VCP	Suzano	Klabin
mar-00	119,80	82,30	117,00	
jun-00	78,70	112,80	103,60	
set-00	69,60	70,50	111,90	
dez-00	80,30	70,40	108,10	
mar-01	78,80	65,60	117,90	
jun-01	60,90	59,90	111,70	
set-01	84,40	99,10	130,60	
dez-01	87,50	112,90	129,10	555,70
mar-02	75,10	107,70	127,10	225,60
jun-02	88,40	103,70	125,60	139,90
set-02	226,80	102,50	131,90	106,60
dez-02	84,70	104,50	134,70	93,30
mar-03	77,90	93,60	146,30	99,10
jun-03	94,00	88,00	143,50	88,20
set-03	96,10	89,00	142,20	101,20
dez-03	98,30	81,70	136,80	99,70
mar-04	91,90	82,50	139,50	97,70
jun-04	123,30	85,60	397,00	124,30
set-04	106,10	92,80	318,40	120,50
dez-04	73,40	91,90	272,20	119,80
mar-05	72,20	106,10	228,10	111,90
jun-05	57,60	104,60	196,60	85,40
set-05	61,80	106,90	222,10	84,50
dez-05	76,20	105,80	228,70	72,20
mar-06	92,80	98,10	214,20	85,50
jun-06	77,30	118,70	209,00	88,20
set-06	60,70	128,30	209,70	83,00
dez-06	62,90	111,70	208,60	102,20
mar-07	80,50	100,20	199,20	93,00
jun-07	65,00	103,60	195,80	105,20

FONTE: Elaborada pela autora.

Na primeira análise estatística, encontraram-se *outliers* na Aracruz, Suzano e na Klabin, que foram excluídos para os testes propriamente ditos. A partir dos dados coletados, foi

construído o Gráfico 2, onde fica demonstrado que a empresa que possui o menor nível de ciclo operacional é a Aracruz e a maior a Suzano.

Nos testes estatísticos, foi utilizado o Kolmogorov-Smirnov, teste de normalidade, rejeitando-se H_0 , no que se refere à normalidade da distribuição, conforme explicitado no Quadro 5.

Gráfico 2 – Ciclo Operacional (em número de dias)

Quadro 5 – Teste Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
			Ciclooper
N			109
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		112,0982
	Std. Deviation		46,33779
Most Extreme Differences	Absolute		,190
	Positive		,190
	Negative		-,121
Kolmogorov-Smirnov Z			1,987
Asymp. Sig. (2-tailed)			,001
a. Test distribution is Normal.			
b. Calculated from data.			

Em substituição ao teste paramétrico, foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Obteve-se, neste teste, o resultado demonstrado no Quadro 6.

O Asymp. Sig, ou p-valor, determina o resultado. Trabalhando com um nível de significância de 5%, ou ainda com uma confiança de 95%, rejeita-se H_0 apenas no caso que o p-valor for menor que o nível de significância (MAROCO: 2003, p. 175). Desta forma, tendo significância de 5% e obtendo p-valor de 0,0%, não há elementos para aceitar H_0 . Conclui-se, portanto, que há diferença significativa nos valores de Ciclo Operacional entre as empresas comparadas.

Quadro 6 – Teste Kruskal Wallis

Test Statistics ^{a,b}	
	Ciclooper
Chi-Square	64,159
df	3
Asymp. Sig.	,000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Empresa	

Complementarmente, seguindo a tendência analisada no Prazo Médio de Estoques, a Aracruz é a empresa que apresenta o menor Ciclo Operacional, seguida por Klabin, VCP e Suzano, conforme Quadro 7.

Quadro 7 – Média Ciclos Operacionais

Desta forma, seguindo a tendência do Item 5.1, Prazo Médio de Giro dos Estoques, a Aracruz possui vantagem sobre suas concorrentes no que tange ao Ciclo Operacional, uma vez que possui o menor intervalo de tempo, na média, entre a aquisição dos estoques e o recebimento das vendas.

5.3 Grau de Alavancagem Operacional

A Alavancagem Operacional, baseada no conceito de Assaf Neto (2008, p. 133) é dada por:

$$GAO = \frac{\Delta \text{percentual LAJIR}}{\Delta \text{percentual VENDAS}}$$

Onde:

LAJIR é o Lucro antes dos Juros e do Imposto de Renda.

Desta forma, quanto maior for o custo operacional fixo, maior será a variação percentual do LAJIR (lucro antes dos juros e do imposto de renda), gerada pela variação percentual das vendas. Ou seja, empresas com maior margem de contribuição (menores custos variáveis), ganham mais após atingir o ponto de equilíbrio contábil¹⁴, mas, por outro lado, são mais penalizadas se trabalham abaixo do PEC (MARTINS: 2003, p.273).

Os dados foram obtidos na Economática, conforme Tabela 13.

Na primeira análise estatística, encontraram-se *outliers* na VCP e Suzano, que foram excluídos para os testes propriamente ditos. A partir dos dados da Tabela 13, foi construído o Gráfico 3. Visualmente, através do gráfico, percebe-se que a empresa que possui maior nível de Alavancagem Operacional é a Klabin, e a menor, a Aracruz.

¹⁴ Ponto de equilíbrio contábil se dá quanto as receitas menos os custos e despesas totais produzem resultado nulo (MARTINS: 2003, p.270).

Gráfico 3: Grau de Alavancagem Operacional

Tabela 13: Grau de Alavancagem Operacional

Trimestre	Aracruz	VCP	Suzano	Klabin
mar-00	1,1	1,4	1,5	
jun-00	1,1	1,4	1,4	
set-00	1,1	1,3	1,4	
dez-00	1,1	1,3	1,5	
mar-01	1,1	1,3	1,5	
jun-01	1,2	1,3	1,6	
set-01	1,2	1,3	1,6	
dez-01	1,2	1,3	1,6	1,3
mar-02	1,3	1,3	1,6	1,5
jun-02	1,3	1,3	1,6	1,6
set-02	1,2	1,3	1,6	1,6
dez-02	1,2	1,3	1,6	1,7
mar-03	1,1	1,3	1,7	1,5
jun-03	1,1	1,3	1,7	1,6
set-03	1,1	1,3	1,8	1,6
dez-03	1,1	1,3	1,9	1,7
mar-04	1,1	1,3	1,9	1,8
jun-04	1,1	1,3	1,6	1,8
set-04	1,1	1,3	1,5	1,9
dez-04	1,2	1,3	1,5	1,9
mar-05	1,2	1,3	1,6	2
jun-05	1,2	1,4	1,7	2
set-05	1,2	1,5	1,7	2,3
dez-05	1,3	1,6	1,8	2,9
mar-06	1,4	1,6	1,8	3,2
jun-06	1,4	1,7	1,8	3,5
set-06	1,5	1,7	1,7	3
dez-06	1,5	1,7	1,7	2,6
mar-07	1,5	1,9	1,7	2,5
jun-07	1,5	1,9	1,7	2,4

FONTE: Elaborada pela autora.

Nos testes estatísticos, foi utilizado o Kolmogorov-Smirnov, teste de normalidade, rejeitando-se H_0 , no que se refere à normalidade da distribuição, conforme Quadro 8.

Em substituição ao teste paramétrico, uma vez que a distribuição não respondeu bem ao teste de normalidade, foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

Obteve-se, neste teste, o resultado demonstrado no Quadro 9.

Quadro 8 – Teste Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
			Alavoperac
N			113
Normal Parameters	a,b	Mean	1,5611
		Std. Deviation	,43021
Most Extreme Differences		Absolute	,179
		Positive	,179
		Negative	-,142
Kolmogorov-Smirnov Z		1,899	
Asymp. Sig. (2-tailed)		,001	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Quadro 9 – Teste Kruskal Wallis

Test Statistics ^{a,b}	
	Alavoperac
Chi-Square	72,025
df	3
Asymp. Sig.	,000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Empresa	

O Asymp. Sig, ou p-valor, determina o resultado. Trabalhando com um nível de significância de 5%, ou ainda com uma confiança de 95%, rejeita-se H_0 apenas no caso que o p-valor for menor que o nível de significância (MAROCO: 2003, p. 175).

Desta forma, tendo significância de 5% e obtendo p-valor de 0,0%, não há elementos para aceitar a Hipótese Nula H_0 .

Conclui-se, portanto, que há diferença significativa nos valores de Alavancagem Operacional entre as empresas comparadas.

Complementarmente ao teste verifica-se que a Klabin possui a maior Alavancagem Operacional entre as empresas comparadas, seguida por Suzano, Votorantim Celulose e Papel e Aracruz, conforme Quadro 10.

Quadro 10 – Média Alavancagem Operacional

Ranks			
	Empresa	N	Mean Rank
Alavoperac	Aracruz	30	21,87
	VCP	30	47,55
	Suzano	30	76,05
	Klabin	23	90,30
	Total	113	

Portanto, com base na análise deste item, é possível fazer as primeiras inferências com relação a estrutura do CPV. Conforme explicado na definição de Alavancagem operacional, é possível inferir que a Klabin pode possuir o maior nível de Custos Fixos, entre suas concorrentes, seguida por Suzano, VCP e Aracruz.

5.4 Despesas de Vendas Relativas às Receitas Líquidas

Nesta análise são comparados os gastos com despesas de vendas relativas às receitas líquidas. Este índice foi encontrado através da divisão simples das despesas com vendas, constantes na DRE, pelas Receitas Líquidas.

Foram obtidos os dados da Tabela 14:

Tabela 14: Despesas de Vendas por Receitas Líquidas

Trimestre	Aracruz	VCP	Suzano	Klabin
mar-00	1,41%	9,02%	5,34%	10,58%
jun-00	1,26%	7,49%	4,76%	11,57%
set-00	1,31%	5,69%	5,25%	9,56%
dez-00	1,40%	7,42%	6,21%	11,37%
mar-01	1,41%	8,38%	6,85%	10,66%
jun-01	1,93%	8,28%	5,82%	7,65%
set-01	1,72%	5,20%	5,17%	13,81%
dez-01	1,65%	5,60%	8,32%	14,33%
mar-02	2,17%	4,73%	6,29%	11,11%
jun-02	2,02%	4,92%	5,80%	11,87%
set-02	1,24%	6,23%	8,13%	11,76%
dez-02	1,26%	5,19%	7,98%	11,00%
mar-03	1,05%	3,58%	10,30%	9,73%
jun-03	1,17%	4,39%	7,33%	10,62%
set-03	1,20%	4,83%	9,79%	10,98%
dez-03	1,20%	4,92%	9,93%	12,23%
mar-04	1,92%	4,54%	8,41%	8,63%
jun-04	1,75%	4,30%	13,43%	16,49%
set-04	1,61%	3,76%	8,69%	10,46%
dez-04	2,07%	3,78%	11,02%	9,41%
mar-05	2,45%	4,23%	10,58%	8,29%
jun-05	2,73%	3,54%	10,94%	7,32%
set-05	2,84%	4,63%	10,13%	7,80%
dez-05	3,43%	4,11%	11,77%	6,81%
mar-06	3,08%	3,53%	9,85%	7,69%
jun-06	2,95%	9,00%	10,16%	7,57%
set-06	2,90%	7,87%	9,37%	6,77%
dez-06	2,87%	8,91%	9,60%	6,86%
mar-07	2,79%	9,67%	9,55%	6,36%
jun-07	2,78%	9,51%	9,77%	6,65%

FONTE: Elaborada pela autora.

A partir dos dados da Tabela 14, foi construído o Gráfico 4. Visualmente, percebe-se que os maiores níveis de Despesa por Receita Líquida eram, até 2004, da Klabin, substituída após esse período, pela Suzano. Em todo o período, o menor nível de Despesa de Venda por Receita Líquida foi da Aracruz.

Nos testes estatísticos, foi utilizado o Kolmogorov-Smirnov, teste de normalidade, aceitando-se H_0 , no que se refere à normalidade da distribuição.

Gráfico 4 – Despesas de Vendas por Receitas Líquidas

Quadro 11 – Teste Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Despveda
N		120
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0658
	Std. Deviation	,03613
Most Extreme Differences	Absolute	,076
	Positive	,076
	Negative	-,072
Kolmogorov-Smirnov Z		,830
Asymp. Sig. (2-tailed)		,497

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Para que se possa utilizar os Testes Paramétricos testou-se o outro pré-requisito para sua utilização, que consiste na homogeneidade das variâncias, medido pelo teste Levene (Maroco, 2003, 187), uma vez que as distribuições responderam bem ao teste de normalidade. Obteve-se o resultado do Quadro 12.

Quadro 12 – Teste Levene

Test of Homogeneity of Variances			
Alavoperac			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
30,828	3	109	,000

Desta forma, rejeita-se a hipótese nula de variâncias homogêneas, e substitui-se, mais uma vez, o teste paramétrico pelo não-paramétrico de Kruskal-Wallis, conforme Quadro 13.

Quadro 13 – Teste Kruskal Wallis

Test Statistics ^{a,b}	
	Despvenda
Chi-Square	85,138
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test
b. Grouping Variable: Empresa

O Asymp. Sig, ou p-valor, determina o resultado. Trabalhando com um nível de significância de 5%, ou ainda com uma confiança de 95%, rejeita-se H_0 apenas no caso que o p-valor for menor que o nível de significância (MAROCO: 2003, p. 175). Desta forma, tendo significância de 5% e obtendo p-valor de 0,0%, não há elementos para aceitar H_0 . Conclui-se, portanto, que há diferença significativa nos valores de Despesas de Vendas Relativas às Receitas Líquidas entre as empresas comparadas.

De forma complementar, verifica-se que a Aracruz é a empresa que possui o menor nível de despesas com vendas em relação à receita líquida, seguida por VCP, Suzano e Klabin (Quadro 14).

Quadro 14 – Média Despesas de Vendas

Ranks			
	Empresa	N	Mean Rank
DespVenda	Aracruz	30	15,50
	VCP	30	54,23
	Suzano	30	80,87
	Klabin	30	91,40
	Total	120	

5.5 Despesas Administrativas Relativas às Receitas Líquidas

Nesta análise são comparadas as estruturas relativas a Despesas Administrativas entre as quatro empresas. Este índice foi encontrado através da divisão simples das despesas administrativas, constantes na DRE, pelas Receitas Líquidas de Vendas. Foram obtidos os dados da Tabela 15.

Tabela 15: Despesas Administrativas por Receitas Líquidas

Trimestre	Aracruz	VCP	Suzano	Klabin
mar-00	4,74%	3,93%	6,18%	9,79%
jun-00	4,31%	3,22%	6,43%	8,84%
set-00	5,13%	3,72%	6,30%	10,34%
dez-00	5,71%	4,38%	8,68%	12,99%
mar-01	3,03%	4,27%	6,90%	12,85%
jun-01	3,49%	4,78%	7,76%	4,07%
set-01	4,91%	5,13%	7,24%	5,20%
dez-01	3,44%	5,55%	6,51%	10,83%
mar-02	4,75%	4,38%	7,14%	7,19%
jun-02	4,18%	5,19%	8,31%	6,96%
set-02	3,82%	4,52%	8,77%	6,10%
dez-02	2,80%	5,43%	12,37%	4,17%
mar-03	2,03%	3,68%	10,60%	3,96%
jun-03	1,52%	3,89%	10,59%	10,80%
set-03	2,69%	4,86%	6,68%	6,05%
dez-03	2,42%	4,59%	8,89%	6,80%
mar-04	3,18%	4,02%	7,97%	3,50%
jun-04	3,48%	4,05%	0,57%	7,65%
set-04	2,90%	4,57%	7,25%	5,30%
dez-04	3,04%	5,20%	10,46%	6,83%
mar-05	2,98%	5,50%	7,96%	5,73%
jun-05	2,82%	5,91%	6,53%	6,32%
set-05	4,03%	5,75%	7,39%	6,51%
dez-05	4,46%	6,06%	8,02%	6,44%
mar-06	3,43%	5,19%	7,87%	6,13%
jun-06	3,99%	4,95%	7,45%	6,45%
set-06	7,58%	5,31%	6,86%	7,42%
dez-06	6,42%	5,56%	7,15%	6,69%
mar-07	3,48%	4,87%	6,06%	6,28%
jun-07	4,45%	4,88%	5,20%	7,08%

FONTE: Elaborada pela autora.

A partir dos dados da Tabela 15, foi construído o Gráfico 5, onde fica claro que Klabin e Suzano revezaram no que tange a maiores níveis de utilização das Receitas Líquidas para cobertura das Despesas Administrativas.

Gráfico 5 - Despesas Administrativas por Receitas Líquidas

Na primeira análise estatística, encontraram-se *outliers* na Aracruz, Suzano e Klabin, que foram excluídos para os testes propriamente ditos.

Foi utilizado, inicialmente, o Kolmogorov-Smirnov, teste de normalidade, pré-requisito para a utilização de testes paramétricos. As distribuições responderam bem a este teste, sendo consideradas com 52,31% de certeza, normais.

Quadro 15 – Teste Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		despadm
N		119
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0582
	Std. Deviation	,02341
Most Extreme Differences	Absolute	,075
	Positive	,075
	Negative	-,057
Kolmogorov-Smirnov Z		,815
Asymp. Sig. (2-tailed)		,521
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

Para que se possa utilizar os Testes Paramétricos testou-se o outro pré-requisito para sua utilização, que consiste na homogeneidade das variâncias. Foi obtido o resultado do Quadro 16.

Quadro 16 – Teste Levene

Test of Homogeneity of Variances			
Despveda			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
14,515	3	112	,000

Desta forma, rejeita-se a hipótese nula de variâncias homogêneas, e substitui-se, mais uma vez, o teste paramétrico pelo não-paramétrico de Kruskal-Wallis (Quadro 17).

Quadro 17 – Teste Kruskal Wallis

Test Statistics ^{a,b}	
	despadm
Chi-Square	71,926
df	3
Asymp. Sig.	,000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Empresa	

O Asymp. Sig, ou p-valor, determina o resultado. Desta forma, tendo significância de 5% e obtendo p-valor de 0,0%, não há elementos para aceitar H_0 . Conclui-se, portanto, que há diferença significativa nos valores da relação entre Despesas Administrativas e Receitas Líquidas entre as empresas comparadas.

Ou seja, as estruturas de Despesas Administrativas entre as quatro empresas apresentam diferenças significativas. No quadro complementar demonstra-se que a Aracruz é a empresa que menos compromete receitas com despesas administrativas, seguida por VCP, Klabin e Suzano (Quadro 18).

Quadro 18 – Média Despesas Administrativas

Ranks			
	Empresa	N	Mean Rank
despadm	Aracruz	29	24,02
	VCP	30	44,07
	Suzano	30	90,90
	Klabin	30	79,82
	Total	119	

5.6 Custos dos Produtos Vendidos Relativos às Receitas Líquidas

Nesta análise é verificada a participação do CPV em relação à Receita Líquida. Os dados foram obtidos através da divisão simples do CPV pelas Receitas Líquidas. Os seguintes dados foram obtidos, conforme Tabela 16.

A partir dos dados da Tabela 16 foi construído o Gráfico 6 onde se visualiza que a Suzano apresenta uma queda brusca do índice na mesma época (meados de 2004) em que apresenta a mesma variação no índice anterior (Gráfico 5), e a partir de então, apresenta os menores níveis de comprometimento de Receitas Líquidas com o CPV.1

Gráfico 6 – CPV por Receitas Líquidas

Tabela 16: CPV por Receitas Líquidas

Trimestre	Aracruz	VCP	Suzano	Klabin
mar-00	41,67%	50,53%	57,63%	
jun-00	41,59%	47,34%	58,59%	
set-00	48,02%	52,20%	58,54%	
dez-00	50,24%	47,20%	68,78%	
mar-01	55,86%	51,24%	62,24%	
jun-01	74,00%	54,29%	64,45%	
set-01	69,75%	55,36%	60,23%	
dez-01	62,51%	56,02%	62,39%	
mar-02	85,02%	58,52%	66,39%	60,13%
jun-02	79,24%	60,65%	60,84%	61,93%
set-02	61,54%	56,19%	51,93%	56,19%
dez-02	49,62%	54,66%	55,01%	50,73%
mar-03	46,34%	55,59%	50,07%	49,70%
jun-03	46,01%	57,99%	63,87%	57,72%
set-03	53,28%	63,04%	64,36%	57,08%
dez-03	48,97%	64,80%	63,59%	58,45%
mar-04	72,31%	63,10%	60,31%	72,64%
jun-04	62,58%	57,89%	9,91%	52,00%
set-04	63,44%	58,33%	49,57%	65,57%
dez-04	65,20%	65,21%	55,96%	66,54%
mar-05	65,03%	71,83%	54,23%	72,66%
jun-05	74,89%	74,21%	55,49%	76,58%
set-05	72,53%	76,27%	58,73%	81,28%
dez-05	76,28%	70,22%	60,22%	84,98%
mar-06	76,02%	73,53%	58,35%	77,76%
jun-06	74,85%	71,48%	57,13%	78,79%
set-06	77,85%	67,16%	56,40%	76,12%
dez-06	76,18%	68,56%	60,12%	76,39%
mar-07	71,07%	72,79%	61,40%	77,59%
jun-07	76,49%	68,44%	63,21%	76,88%

FONTE: Elaborada pela autora.

Na primeira análise estatística, encontraram-se *outliers* na Suzano, que foram excluídos para os testes propriamente ditos.

Foi utilizado, inicialmente, o Kolmogorov-Smirnov, teste de normalidade, pré-requisito para a utilização de testes paramétricos. As distribuições analisadas não responderam bem a este teste, não sendo consideradas normais, conforme resultados demonstrados no Quadro 19.

Quadro 19 – Teste Kolmogorov Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		cpvporrec
N		119
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,6661
	Std. Deviation	,17441
Most Extreme Differences	Absolute	,150
	Positive	,150
	Negative	-,102
Kolmogorov-Smirnov Z		1,641
Asymp. Sig. (2-tailed)		,009
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

Desta forma, em substituição ao teste paramétrico, foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e obteve-se, neste teste, o resultado do Quadro 20.

Quadro 20 – Teste Kruskal Wallis

Test Statistics ^{a,b}	
	cpvporrec
Chi-Square	19,775
df	3
Asymp. Sig.	,000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Empresa	

Verifica-se que, mais uma vez, a hipótese nula foi rejeitada, pois as distribuições apresentam diferenças significativas no que se refere à quantidade de Receita Líquida comprometida em CPV. Na análise complementar (Quadro 21) verifica-se que o menor comprometimento de Receita em Custos dos Produtos Vendidos é da Suzano, seguida por VCP, Aracruz e Klabin.

Quadro 21 – Média CPV

Ranks			
	Empresa	N	Mean Rank
cpvporrec	Aracruz	30	60,10
	VCP	30	51,42
	Suzano	29	45,48
	Klabin	30	82,52
	Total	119	

5.7 Estrutura de Custos

Neste item são analisadas, com base nos dados temporais que compreendem do primeiro trimestre de 2000 ao segundo trimestre de 2007, constantes nas Demonstrações Financeiras das empresas, as informações relativas às estruturas de custos das mesmas.

Considera-se como estrutura de custos, a composição da mesma no que tange a proporção dos Custos Fixos e Variáveis. Desta forma, utilizam-se, para esta pesquisa, os seguintes conceitos (MARTINS, 2003, p. 50):

1. Custos Fixos: custos independentes da variação de volume de produção,
2. Custos Variáveis: custos dependentes do volume de produção. Ou seja, custos que variam de acordo com o volume produzido.

5.7.1 Aracruz

Nesta análise utilizaram-se os valores do CPV e do Volume de Vendas, uma vez que a Receita Líquida da Aracruz é composta, basicamente, por venda de Celulose, que por sua vez envolve oscilações de preços que poderiam distorcer o volume de vendas, já que alterações nos valores das Receitas Líquidas nem sempre representam alteração no volume de vendas. Apesar de ser a melhor alternativa, utilizar sempre o CPV relativo ao volume, para evitarmos distorções referentes a alterações nos preços, nem sempre é possível, já que em algumas estruturas não é possível separar os volumes de vendas e valores de CPV por produto.

Desta forma, foram utilizadas duas técnicas para a segregação dos Custos Fixos e Variáveis contidos no CPV: a dos Pontos Máximo e Mínimo e a Análise de Regressão.

Na segunda, foi traçada uma reta de regressão, em que o CPV é função do volume de vendas. Foi utilizado o sistema Eviews e os dados trimestrais de janeiro de 2000 a junho de 2007, ou seja, todos os dados disponíveis no banco de dados da Economática e, em casos de *missing*, os dados dos relatórios trimestrais, disponíveis nos *site* institucional da Aracruz.

Segundo Gujarati (2005, p.4), a análise de regressão consiste em um:

Estudo da dependência de uma variável, a variável dependente, em relação a uma ou mais variáveis, as variáveis explicativas, com o objetivo de estimar e/ou prever a média (da população) ou o valor médio da dependente em termos de valores conhecidos ou fixos (em amostragem repetida) das explicativas.

Os dados trabalhados foram os da Tabela 17.

A partir dos dados da Tabela 17, foi construído o Gráfico 7, onde se verifica alguma linearidade do CPV com relação ao volume de vendas.

Gráfico 7: ARACRUZ - CPV por vendas (em mil toneladas).

Tabela 17: CPV e Volume de Vendas

Trimestre	CPV	VENDAS KTON
mar-00	111.600,00	317,00
jun-00	136.736,00	333,00
set-00	141.565,00	316,00
dez-00	152.395,00	307,00
mar-01	158.114,00	241,00
jun-01	190.772,00	352,00
set-01	196.690,00	354,00
dez-01	223.648,00	354,00
mar-02	188.233,00	317,00
jun-02	229.804,00	359,00
set-02	331.669,00	442,00
dez-02	316.057,00	349,00
mar-03	308.252,00	497,00
jun-03	308.968,00	402,00
set-03	347.522,00	610,00
dez-03	370.020,00	467,00
mar-04	430.870,00	540,00
jun-04	427.047,00	579,00
set-04	445.607,00	631,00
dez-04	438.795,00	640,00
mar-05	390.742,00	592,00
jun-05	422.042,00	615,00
set-05	356.747,00	620,00
dez-05	421.814,00	777,00
mar-06	431.299,00	744,00
jun-06	448.221,00	722,00
set-06	419.612,00	747,00
dez-06	437.500,00	806,00
mar-07	412.605,00	676,00
jun-07	491.866,00	832,00

FONTE: Elaborada pela autora.

Uma das técnicas para se chegar à estrutura de custos é a dos Pontos Máximo e Mínimo (Jiambalvo, 2002, p. 79 – 80).

Nesta técnica, os valores dos custos fixos e variáveis podem ser inferidos da seguinte forma:

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2000

Custo Total no Maior Volume: 136.736,00
 Custo Total no Menor Volume: 152.395,00
 Variação no Custo Total: (15.659,00)
 Maior Volume de Produção: 333,00
 Menor Volume de Produção: 307,00
 Variação no Volume: 26,00

Estimativa de Custos Variáveis: (602,27)

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-00	111.600,00	317	(190.919,35)	302.519,35	-171%	271%
jun-00	136.736,00	333	(200.555,65)	337.291,65	-147%	247%
set-00	141.565,00	316	(190.317,08)	331.882,08	-134%	234%
dez-00	152.395,00	307	(184.896,65)	337.291,65	-121%	221%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2001

Custo Total no Maior Volume: 223.648,00
 Custo Total no Menor Volume: 158.114,00
 Variação no Custo Total: 65.534,00
 Maior Volume de Produção: 354,00
 Menor Volume de Produção: 241,00
 Variação no Volume: 113,00

Estimativa de Custos Variáveis: 579,95

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-01	158.114,00	241	139.767,20	18.346,80	88%	12%
jun-01	190.772,00	352	204.141,31	(13.369,31)	107%	-7%
set-01	196.690,00	354	205.301,20	(8.611,20)	104%	-4%
dez-01	223.648,00	354	205.301,20	18.346,80	92%	8%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2002

Custo Total no Maior Volume: 331.669,00
 Custo Total no Menor Volume: 188.233,00
 Variação no Custo Total: 143.436,00
 Maior Volume de Produção: 442,00
 Menor Volume de Produção: 317,00
 Variação no Volume: 125,00

Estimativa de Custos Variáveis: 1.147,49

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-02	188.233,00	317	363.753,70	(175.520,70)	193%	-93%
jun-02	229.804,00	359	411.948,19	(182.144,19)	179%	-79%
set-02	331.669,00	442	507.189,70	(175.520,70)	153%	-53%
dez-02	316.057,00	349	400.473,31	(84.416,31)	127%	-27%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2003

Custo Total no Maior Volume: 347.522,00
 Custo Total no Menor Volume: 308.968,00
 Variação no Custo Total: 38.554,00
 Maior Volume de Produção: 610,00
 Menor Volume de Produção: 402,00
 Variação no Volume: 208,00

Estimativa de Custos Variáveis: 185,36

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-03	308.252,00	497	92.121,82	216.130,18	30%	70%
jun-03	308.968,00	402	74.513,02	234.454,98	24%	76%
set-03	347.522,00	610	113.067,02	234.454,98	33%	67%
dez-03	370.020,00	467	86.561,14	283.458,86	23%	77%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2004

Custo Total no Maior Volume: 438.795,00
 Custo Total no Menor Volume: 430.870,00
 Variação no Custo Total: 7.925,00
 Maior Volume de Produção: 640,00
 Menor Volume de Produção: 540,00
 Variação no Volume: 100,00

Estimativa de Custos Variáveis: 79,25

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-04	430.870,00	540	42.795,00	388.075,00	10%	90%
jun-04	427.047,00	579	45.885,75	381.161,25	11%	89%
set-04	445.607,00	631	50.006,75	395.600,25	11%	89%
dez-04	438.795,00	640	50.720,00	388.075,00	12%	88%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2005

Custo Total no Maior Volume: 421.814,00
 Custo Total no Menor Volume: 390.742,00
 Variação no Custo Total: 31.072,00
 Maior Volume de Produção: 777,00
 Menor Volume de Produção: 592,00
 Variação no Volume: 185,00

Estimativa de Custos Variáveis: 167,96

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-05	390.742,00	592	99.430,40	291.311,60	25%	75%
jun-05	422.042,00	615	103.293,41	318.748,59	24%	76%
set-05	356.747,00	620	104.133,19	252.613,81	29%	71%
dez-05	421.814,00	777	130.502,40	291.311,60	31%	69%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2006

Custo Total no Maior Volume:	437.500,00
Custo Total no Menor Volume:	448.221,00
Variação no Custo Total:	(10.721,00)
Maior Volume de Produção:	806,00
Menor Volume de Produção:	722,00
Variação no Volume:	84,00

Estimativa de Custos Variáveis: (127,63)

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-06	431.299,00	744	(94.957,43)	526.256,43	-22%	122%
jun-06	448.221,00	722	(92.149,55)	540.370,55	-21%	121%
set-06	419.612,00	747	(95.340,32)	514.952,32	-23%	123%
dez-06	437.500,00	806	(102.870,55)	540.370,55	-24%	124%

Porém, esta técnica, apesar de simples de se desenvolver e interpretar, possui algumas limitações, a saber:

- Não explica fatores de tendência de custos, como na técnica de regressão, sendo útil apenas para estruturas estáveis;
- Alterações na estrutura de custos, ou seja, alterações na porcentagem entre CF e CV, invalidam o modelo. Novamente, verifica-se que se aplica, apenas, a estruturas estáveis de custos.

Portanto, com base na análise dos dados e nas limitações do modelo, chega-se às seguintes considerações:

- O modelo não explica os dados dos anos 2000, 2001, 2002 e 2006, pois apresenta resultados de sinal negativo no que tange, respectivamente, a CV, CF, CF e CV. Isso acontece por que, por exemplo, no ano de 2000, o segundo trimestre, apesar de possuir menor receita que o quarto trimestre, possui maior CPV, o que não é explicado nas DFC's.

- Nos outros anos, nos quais há linearidade dos Custos com relação ao volume de produção, a estrutura de Custos Fixos representa, na média dos anos de 2003 a 2005, respectivamente, 73%, 89% e 72% dos Custos Totais.
- Se utilizado o período total, de 2000 a 2007, exatamente por possíveis mudanças estruturais, os resultados perdem o sentido, desta forma, a análise foi feita ano a ano.

Outra forma de inferirmos sobre estrutura de custos é através da análise de regressão. Os resultados encontrados no primeiro teste foram os seguintes, conforme Quadro 22.

Nesta regressão simples localizam-se alguns problemas, que comprometem a análise.

Primeiramente, a variável explicativa, Volkton, que representa o custo variável por k toneladas produzidas, é não significativa, ou seja, tem valor zero.

Quadro 22: Resultado da Regressão Simples

Dependent Variable: CPV				
Method: Least Squares				
Date: 10/06/07 Time: 21:50				
Sample: 1 30				
Included observations: 30				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12257.59	29354.17	0.417576	0.6794
VOLKTON	599.7609	53.69310	11.17017	0.0000
R-squared	0.816721	Mean dependent var	322893.7	
Adjusted R-squa...	0.810175	S.D. dependent var	118132.7	
S.E. of regression	51469.08	Akaike info criterion	24.59969	
Sum squared resid	7.42E+10	Schwarz criterion	24.69310	
Log likelihood	-366.9954	F-statistic	124.7726	
Durbin-Watson stat	0.751991	Prob(F-statistic)	0.000000	

O segundo problema desta regressão refere-se ao teste de Durbin-Watson (Quadro 23), que expressa um valor muito baixo, já que o valor esperado para uma sequência verdadeiramente aleatória deveria estar próximo de 2 (GUJARATI, 2005, p. 611), expressando problemas de auto-correlação serial dos erros, ou seja, expressando a não-independência dos erros.

No Quadro 23, tal problema fica visível; verifica-se que os resíduos da regressão básica são correlacionados pelo menos em 2 defasagens. A regressão básica, nessas condições, apresenta parâmetros viesados.

Quadro 23: Autocorrelação dos Resíduos

Date: 10/06/07 Time: 21:52
Sample: 1 30
Included observations: 30

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.565	0.565	10.552	0.001
2	0.425	0.156	16.739	0.000
3	0.270	-0.031	19.327	0.000
4	0.188	0.005	20.631	0.000
5	0.200	0.113	22.169	0.000
6	0.146	-0.018	23.018	0.001
7	0.042	-0.125	23.090	0.002
8	0.010	-0.003	23.094	0.003
9	-0.099	-0.119	23.546	0.005
10	-0.274	-0.288	27.148	0.002
11	-0.207	0.091	29.310	0.002
12	-0.103	0.203	29.876	0.003
13	-0.156	-0.194	31.256	0.003
14	-0.041	0.127	31.358	0.005
15	0.000	0.237	31.358	0.008
16	0.000	-0.096	31.358	0.012

Analisando como o CPV funciona e devido à auto-correlação dos resíduos, utilizou-se, em uma segunda tentativa de regressão, um modelo ampliado, com elemento auto-regressivo de primeira ordem (CPV em $t-1$), uma vez que a auto-correlação dos resíduos pode ocorrer devido ao fato da distribuição ser não-estocástica (GUJARATI, 2006, p. 719).

Este modelo representa o CPV em função do volume de vendas e de parte do CPV imediatamente anterior, representado por:

$$CPV_t = c_t + \beta(volkton)_t + CPV_{t-1}$$

Neste teste foram obtidos os resultados explicitados no Quadro 24. Apesar de serem obtidos melhores resultados no que se refere a auto-correlação dos resíduos, a constante não é significativa.

Além disso, as distribuições responderam bem ao teste de normalidade, conforme Quadro 26. O R2 respondeu significativamente (92,7%) e a distribuição respondeu bem no que tange a homocedasticidade dos resíduos, uma vez que, segundo Gujarati (2006, p. 54) uma das premissas importantes do modelo de regressão linear é que a variância de cada termo

de erro μ_i , condicionado aos valores selecionados das variáveis explanatórias é algum número constante igual a σ^2 .

Nesse sentido, conforme mencionado por Corrar et al. (2007, p. 153), o diagnóstico da homocedasticidade pode ser realizado através do teste estatístico de White, conforme demonstrado no Quadro 27.

Quadro 24: Resultado Regressão Modelo Ampliado

Dependent Variable: CPV
Method: Least Squares
Date: 10/06/07 Time: 14:05
Sample (adjusted): 2 30
Included observations: 29 after adjustments
Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	257631.1	82051.38	3.139875	0.0042
VOLKTON	250.6283	71.22818	3.518667	0.0016
AR(1)	0.871977	0.075616	11.53173	0.0000
R-squared	0.932407	Mean dependent var	330179.7	
Adjusted R-squ...	0.927207	S.D. dependent var	113156.1	
S.E. of regress...	30529.68	Akaike info criterion	23.58848	
Sum squared r...	2.42E+10	Schwarz criterion	23.72993	
Log likelihood	-339.0330	F-statistic	179.3265	
Durbin-Watson...	2.204476	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Ro...	.87			

Quadro 25: Autocorrelação dos Resíduos

Date: 10/06/07 Time: 23:07
Sample: 2 30
Included observations: 29
Q-statistic probabilities adjusted for 1 ARMA term(s)

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1 -0.141	-0.141	0.6422
2 -0.121	-0.144	1.1282	0.288
3 -0.049	-0.093	1.2124	0.545
4 -0.189	-0.242	2.5030	0.475
5 0.091	-0.007	2.8156	0.589
6 0.159	0.114	3.7987	0.579
7 -0.265	-0.265	6.6762	0.352
8 -0.004	-0.103	6.6768	0.463
9 -0.003	-0.058	6.6771	0.572
10 -0.051	-0.098	6.8002	0.658
11 -0.007	-0.212	6.8023	0.744
12 -0.012	-0.124	6.8096	0.814

Quadro 26: Teste de Normalidade

Portanto, com base nos resultados obtidos, chega-se à seguinte equação, conforme Quadro 24:

$$CPV_t = 257.631 + 250 \times (volkton)_t + 0,87 \times (CPV)_{t-1}$$

Onde:

C (Constante da Regressão) = 257.631

β (Variável explicativa) = 250

A-R (Variável auto-regressiva) = 0,87

Entretanto, apesar de se chegar a resultados mais robustos ao se utilizar o elemento auto-regressivo AR(1), encontra-se o seguinte problema: na equação simples podemos interpretar os dados como sendo a Constante C o nível de Custos Fixos e a variável independente como sendo o custo variável por unidade de medida, enquanto no modelo ampliado, os dados não são tão claros.

Quadro 27: Teste de White - Heterocedasticidade

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.666210	Probability	0.208512
Obs*R-squared	3.294655	Probability	0.192564

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 10/06/07 Time: 23:09

Sample: 2 30

Included observations: 29

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.42E+09	2.36E+09	-1.451411	0.1586
VOLKTON	17312029	9490332.	1.824175	0.0796
VOLKTON^2	-15792.63	8779.148	-1.798880	0.0837

R-squared	0.113609	Mean dependent var	8.36E+08
Adjusted R-squared	0.045425	S.D. dependent var	1.21E+09
S.E. of regression	1.18E+09	Akaike info criterion	44.71048
Sum squared resid	3.61E+19	Schwarz criterion	44.85193
Log likelihood	-645.3020	F-statistic	1.666210
Durbin-Watson stat	2.373749	Prob(F-statistic)	0.208512

Ao utilizarmos o elemento auto-regressivo, no modelo ampliado, perde-se parte da referência de valor absoluto. A constante C continua sendo o nível de Custos Fixos e a variável independente representa os Custos variáveis (no caso, por mil toneladas), mas não o são exclusivamente, pois o elemento auto-regressivo representa 87% do CPV anterior, que compreende tanto Custos Fixos como Variáveis.

Desta maneira, uma outra forma de se alcançar a estrutura de custos da empresa é a seguinte:

Média de CPV no período (calculada a partir dos dados da Tabela 17, em milhares de Reais): 322.894

Média de kTon no período (calculada a partir dos dados da Tabela 17): 518

Custo Total por Kton em milhares de Reais (322.894 / 518): 623

No teste estatístico chegamos ao valor exclusivo de Custo variável de 250 por kton, o que nos daria, por diferença, o valor de 373 de custo fixo por kton, ou 193.410 no período

(60%). Desta forma, utilizamos os valores absolutos de Média de CPV e Média de Kton no período (Tabela 17), e o valor de custo variável obtido pela regressão para encontrarmos o nível de Custo Fixo de 60%.

Outra maneira seria:

C Constante (custo fixo retirado do *output* estatístico – Quadro 24): 257.631

Kton (custo variável retirado do *output* estatístico – Quadro 24): 250 por kton

Média de kton (Tabela 17): 518

Custo Fixo por Kton ($257.631 / 518$): 497

Custo Total por kton ($497 + 250$): 747

Nesta forma de cálculo, com base no custo fixo fornecido pela regressão, chegamos ao nível de custo fixo de 66%.

Desta forma, verifica-se que os custos fixos da Aracruz representaram por volta de 60% do seu custo total, no período de 2000 a 2007.

5.7.2 Votorantim Celulose e Papel

Nesta análise utilizou-se as informações de CPV e Receita Líquida de Vendas, uma vez que a Receita Líquida da VCP é composta tanto por venda de Celulose quanto por venda de Papel; entretanto, esta é uma limitação desta análise, já que, bem como no caso da Aracruz, a Celulose possui oscilações de preço que poderiam distorcer o volume de vendas, já que alterações nos valores das Receitas Líquidas nem sempre representam alteração no volume de vendas.

Desta forma, foi traçada uma reta de regressão onde o CPV é uma função das Receitas de vendas. Foi utilizado o sistema Eviews e os dados trimestrais de janeiro de 2000 a junho de 2007, ou seja, todos os dados disponíveis na Economática e em caso de *missing*, os dados

disponíveis nos relatórios trimestrais disponíveis nos *site* institucional da Votorantim Celulose e Papel.

Os dados utilizados foram os da Tabela 18.

Tabela 18: CPV e Receitas de Vendas

Trimestre	CPV	RECEITA
1/3/2000	165.177,00	326.901,00
1/6/2000	166.628,00	351.979,00
1/9/2000	191.642,00	367.119,00
1/12/2000	184.550,00	390.982,00
1/3/2001	187.974,00	366.885,00
1/6/2001	204.983,00	377.590,00
1/9/2001	210.580,00	380.413,00
1/12/2001	233.400,00	416.674,00
1/3/2002	214.024,00	365.757,00
1/6/2002	231.824,00	382.203,00
1/9/2002	262.294,00	466.769,00
1/12/2002	289.255,00	529.172,00
1/3/2003	324.665,00	584.007,00
1/6/2003	324.405,00	559.428,00
1/9/2003	328.429,00	521.016,00
1/12/2003	382.450,00	590.202,00
1/3/2004	358.319,00	567.866,00
1/6/2004	354.198,00	611.868,00
1/9/2004	362.404,00	621.252,00
1/12/2004	374.051,00	573.581,00
1/3/2005	371.369,00	517.025,00
1/6/2005	389.345,00	524.659,00
1/9/2005	404.037,00	529.750,00
1/12/2005	420.976,00	599.478,00
1/3/2006	390.676,00	531.338,00
1/6/2006	465.399,00	651.082,00
1/9/2006	412.828,00	614.697,00
1/12/2006	511.213,00	745.658,00
1/3/2007	443.206,00	608.851,00
1/6/2007	399.222,00	583.358,00

FONTE: Elaborada pela Autora.

A partir dos dados da Tabela 18, foi construído o Gráfico 8, onde verifica-se alguma linearidade no CPV com relação às Receitas Líquidas.

Outra técnica utilizada refere-se aos Pontos Máximo e Mínimo. Porém, no caso da VCP, substitui-se a variável Volume de Vendas por Receita de Vendas, uma vez que não podemos separar o volume de vendas de Celulose do volume de Papel.

Gráfico 8: VCP - CPV por vendas (milhares de reais).

Portanto, a análise dos resultados no que tange aos custos variáveis deve ser interpretado como valor de custo variável por unidade de receita de vendas.

Nestes cálculos, obtiveram-se os seguintes resultados:

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2000

Custo Total na Maior Receita:	184.550,00
Custo Total na Menor Receita:	165.177,00
Variação no Custo Total:	19.373,00
Maior Receita Líquida:	390.982,00
Menor Receita Líquida:	326.901,00
Variação nas Receitas:	64.081,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,30

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-00	165.177,00	326.901,00	98.828,87	66.348,13	60%	40%
jun-00	166.628,00	351.979,00	106.410,47	60.217,53	64%	36%
set-00	191.642,00	367.119,00	110.987,60	80.654,40	58%	42%
dez-00	184.550,00	390.982,00	118.201,87	66.348,13	64%	36%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2001

Custo Total na Maior Receita:	233.400,00
Custo Total na Menor Receita:	187.974,00
Variação no Custo Total:	45.426,00
Maior Receita Líquida:	416.674,00
Menor Receita Líquida:	366.885,00
Variação nas Receitas:	49.789,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,91

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-01	187.974,00	366.885,00	334.734,94	(146.760,94)	178%	-78%
jun-01	204.983,00	377.590,00	344.501,86	(139.518,86)	168%	-68%
set-01	210.580,00	380.413,00	347.077,49	(136.497,49)	165%	-65%
dez-01	233.400,00	416.674,00	380.160,94	(146.760,94)	163%	-63%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2002

Custo Total na Maior Receita:	289.255,00
Custo Total na Menor Receita:	214.024,00
Variação no Custo Total:	75.231,00
Maior Receita Líquida:	529.172,00
Menor Receita Líquida:	365.757,00
Variação nas Receitas:	163.415,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,46

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-02	214.024,00	365.757,00	168.382,74	45.641,26	79%	21%
jun-02	231.824,00	382.203,00	175.953,94	55.870,06	76%	24%
set-02	262.294,00	466.769,00	214.885,41	47.408,59	82%	18%
dez-02	289.255,00	529.172,00	243.613,74	45.641,26	84%	16%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2003

Custo Total na Maior Receita:	382.450,00
Custo Total na Menor Receita:	328.429,00
Variação no Custo Total:	54.021,00
Maior Receita Líquida:	590.202,00
Menor Receita Líquida:	521.016,00
Variação nas Receitas:	69.186,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,78

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-03	324.665,00	584.007,00	268.858,00	55.807,00	83%	17%
jun-03	324.405,00	559.428,00	257.542,62	66.862,38	79%	21%
set-03	328.429,00	521.016,00	239.858,98	88.570,02	73%	27%
dez-03	382.450,00	590.202,00	271.709,98	110.740,02	71%	29%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2004

Custo Total na Maior Receita: 362.404,00
 Custo Total na Menor Receita: 358.319,00
 Variação no Custo Total: 4.085,00
 Maior Receita Líquida: 621.252,00
 Menor Receita Líquida: 567.866,00
 Variação nas Receitas: 53.386,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,08

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-04	358.319,00	567.866,00	261.427,21	96.891,79	73%	27%
jun-04	354.198,00	611.868,00	281.684,31	72.513,69	80%	20%
set-04	362.404,00	621.252,00	286.004,40	76.399,60	79%	21%
dez-04	374.051,00	573.581,00	264.058,21	109.992,79	71%	29%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2005

Custo Total na Maior Receita: 420.976,00
 Custo Total na Menor Receita: 371.369,00
 Variação no Custo Total: 49.607,00
 Maior Receita Líquida: 599.478,00
 Menor Receita Líquida: 517.025,00
 Variação nas Receitas: 82.453,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,60

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-05	371.369,00	517.025,00	238.021,65	133.347,35	64%	36%
jun-05	389.345,00	524.659,00	241.536,10	147.808,90	62%	38%
set-05	404.037,00	529.750,00	243.879,83	160.157,17	60%	40%
dez-05	420.976,00	599.478,00	275.980,35	144.995,65	66%	34%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2006

Custo Total na Maior Receita: 511.213,00
 Custo Total na Menor Receita: 390.676,00
 Variação no Custo Total: 120.537,00
 Maior Receita Líquida: 745.658,00
 Menor Receita Líquida: 531.338,00
 Variação nas Receitas: 214.320,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,56

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-06	390.676,00	531.338,00	244.610,89	146.065,11	63%	37%
jun-06	465.399,00	651.082,00	299.737,17	165.661,83	64%	36%
set-06	412.828,00	614.697,00	282.986,69	129.841,31	69%	31%
dez-06	511.213,00	745.658,00	343.276,91	167.936,09	67%	33%

Com base na análise dos dados e das limitações do modelo, chegamos às seguintes considerações:

- O modelo não explica os dados do ano de 2001, pois apresenta resultados de sinal negativo no que se refere à estimativa de Custos Fixos.
- Nos outros anos, onde há linearidade dos Custos com relação às Receitas de Vendas, a estrutura de Custos Fixos representa, na média dos anos de 2000 e 2002 a 2006, respectivamente, 39%, 20%, 23%, 25%, 37% e 34% dos Custos Totais.
- Se utilizado o período total, de 2000 a 2007, exatamente por possíveis mudanças estruturais, os resultados perdem o sentido, desta forma, a análise foi feita ano a ano.

Na Análise de Regressão, os resultados estatísticos encontrados no primeiro teste foram os seguintes:

Quadro 28: Resultados da Regressão Simples

Dependent Variable: CPV
Method: Least Squares
Date: 10/13/07 Time: 19:41
Sample: 1 30
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-113213.2	29331.26	-3.859814	0.0006
REC	0.849148	0.056410	15.05317	0.0000
R-squared	0.890023	Mean dependent var		318650.8
Adjusted R-squared	0.886095	S.D. dependent var		99050.85
S.E. of regression	33429.48	Akaike info criterion		23.73660
Sum squared resid	3.13E+10	Schwarz criterion		23.83002
Log likelihood	-354.0491	F-statistic		226.5981
Durbin-Watson stat	0.650917	Prob(F-statistic)		0.000000

Na regressão simples verifica-se alguns problemas, que comprometem a análise.

Primeiramente, a variável explicativa, Volkton, que representa o custo variável por k tonelada produzida, e a constante C, são não significativas, ou seja, têm valor zero.

O segundo problema desta regressão refere-se ao teste de Durbin-Watson, que expressa um valor muito baixo, já que o valor esperado para uma sequência verdadeiramente aleatória deveria estar próximo de 2 (GUJARATI, 2005, p. 611), expressando problemas de auto-correlação serial dos erros, ou seja, expressando a não-independência dos erros.

Assim, como na situação ocorrida na análise da Aracruz, foi adicionado um elemento auto-regressivo na regressão, onde se obteve:

Quadro 29: Resultados do Modelo Ampliado

Dependent Variable: CPV

Method: Least Squares

Date: 10/13/07 Time: 19:46

Sample (adjusted): 2 30

Included observations: 29 after adjustments

Convergence achieved after 10 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	105330.1	70280.54	1.498709	0.1460
REC	0.506038	0.061997	8.162361	0.0000
AR(1)	0.921008	0.068812	13.38448	0.0000
R-squared	0.966530	Mean dependent var		323943.0
Adjusted R-squared	0.963955	S.D. dependent var		96391.06
S.E. of regression	18300.25	Akaike info criterion		22.56491
Sum squared resid	8.71E+09	Schwarz criterion		22.70636
Log likelihood	-324.1913	F-statistic		375.4074
Durbin-Watson stat	1.910026	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.92			

Resultados mais robustos foram encontrados neste teste no que se refere à significância da Constante C e à independência dos erros; entretanto, a variável explicativa Receita REC, é não significativa, ou seja, possui valor zero.

Todavia, se for considerada a Constante C como nível de Custo Fixo na média, encontrar-se-á, também na média dos anos, Custo Fixo relativo aos Custos totais de 33%.

5.7.3 Suzano Papel e Celulose

Nesta análise utilizou-se as informações de CPV e Receita Líquida de Vendas, uma vez que a Receita Líquida da Suzano, bem como a da VCP é composta tanto por venda de Celulose quanto por venda de Papel; portanto, esta é uma limitação desta análise, já que, bem como no caso da Aracruz e da VCP, a Celulose possui oscilações de preço que poderiam distorcer o volume de vendas, já que alterações nos valores das Receitas Líquidas nem sempre representam alteração no volume de vendas.

Desta forma, foi traçada uma reta de regressão onde o CPV é uma função das Receitas de vendas. Foi utilizado o sistema Eviews e os dados trimestrais de janeiro de 2000 a junho de 2007, ou seja, todos os dados disponíveis na Economática e em caso de *missing*, os dados disponíveis nos relatórios trimestrais disponíveis nos *site* institucional da Suzano Papel e Celulose.

Os dados utilizados foram os da Tabela 19.

A partir dos dados da Tabela 19, foi construído o Gráfico 9, onde verifica-se alguma linearidade no CPV com relação às Receitas Líquidas.

Gráfico 9: SUZANO - CPV por vendas (milhares de reais).

Tabela 19: CPV e Receitas Líquidas

Período	CPV	Receitas Líquidas
jun/00	123.404,00	210.609,00
mar/00	121.874,00	211.468,00
mar/01	135.401,00	217.533,00
dez/00	152.121,00	221.185,00
set/00	136.989,00	234.027,00
jun/01	161.068,00	249.905,00
set/01	158.418,00	263.003,00
dez/01	168.345,00	396.916,00
jun/04	239.892,00	461.307,00
mar/02	299.868,00	498.669,00
jun/02	327.997,00	529.618,00
dez/03	346.943,00	593.600,00
set/05	502.139,00	617.801,00
mar/06	493.352,00	634.433,00
mar/05	461.175,00	634.712,00
jun/06	504.560,00	640.389,00
dez/05	548.586,00	645.560,00
mar/07	504.224,00	649.846,00
dez/06	503.924,00	659.694,00
set/06	502.527,00	660.216,00
jun/05	507.174,00	662.247,00
set/03	379.681,00	665.205,00
set/02	375.434,00	668.170,00
jun/07	520.912,00	677.605,00
dez/04	464.820,00	698.573,00
set/04	479.413,00	731.146,00
jun/03	435.819,00	755.006,00
mar/03	382.776,00	770.212,00
mar/04	586.840,00	807.924,00
dez/02	417.428,00	822.846,00

Outra técnica utilizada refere-se aos Pontos Máximo e Mínimo. Porém, como no caso da VCP, substitui-se a variável Volume de Vendas por Receita de Vendas, uma vez que não podemos separar o volume de vendas de Celulose do volume de Papel.

Portanto, a análise dos resultados no que tange aos custos variáveis deve ser interpretado como valor de custo variável por unidade de receita de vendas.

Nestes cálculos, obtiveram-se os seguintes resultados:

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2000

Custo Total na Maior Receita:	136.989,00
Custo Total na Menor Receita:	123.404,00
Variação no Custo Total:	13.585,00
Maior Receita Líquida:	234.027,00
Menor Receita Líquida:	210.609,00
Variação nas Receitas:	23.418,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,58

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-00	121.874,00	211.468,00	122.674,56	(800,56)	101%	-1%
jun-00	123.404,00	210.609,00	122.176,24	1.227,76	99%	1%
set-00	136.989,00	234.027,00	135.761,24	1.227,76	99%	1%
dez-00	152.121,00	221.185,00	128.311,48	23.809,52	84%	16%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2001

Custo Total na Maior Receita:	167.336,00
Custo Total na Menor Receita:	135.401,00
Variação no Custo Total:	31.935,00
Maior Receita Líquida:	268.227,00
Menor Receita Líquida:	217.533,00
Variação nas Receitas:	50.694,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,63

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-01	135.401,00	217.533,00	137.036,26	(1.635,26)	101%	-1%
jun-01	161.068,00	249.905,00	157.429,21	3.638,79	98%	2%
set-01	158.418,00	263.003,00	165.680,37	(7.262,37)	105%	-5%
dez-01	167.336,00	268.227,00	168.971,26	(1.635,26)	101%	-1%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2002

Custo Total na Maior Receita:	199.507,00
Custo Total na Menor Receita:	166.453,00
Variação no Custo Total:	33.054,00
Maior Receita Líquida:	362.671,00
Menor Receita Líquida:	250.710,00
Variação nas Receitas:	111.961,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,30

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-02	166.453,00	250.710,00	74.016,56	92.436,44	44%	56%
jun-02	168.153,00	276.403,00	81.601,85	86.551,15	49%	51%
set-02	169.899,00	327.159,00	96.586,43	73.312,57	57%	43%
dez-02	199.507,00	362.671,00	107.070,56	92.436,44	54%	46%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2003

Custo Total na Maior Receita:	236.983,00
Custo Total na Menor Receita:	215.901,00
Variação no Custo Total:	21.082,00
Maior Receita Líquida:	372.655,00
Menor Receita Líquida:	335.455,00
Variação nas Receitas:	37.200,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,57

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-03	176.858,00	353.230,00	104.283,32	72.574,68	59%	41%
jun-03	216.852,00	339.540,00	100.241,65	116.610,35	46%	54%
set-03	215.901,00	335.455,00	99.035,64	116.865,36	46%	54%
dez-03	236.983,00	372.655,00	110.018,12	126.964,88	46%	54%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2004

Custo Total na Maior Receita:	372.936,00
Custo Total na Menor Receita:	19.533,00
Variação no Custo Total:	353.403,00
Maior Receita Líquida:	752.317,00
Menor Receita Líquida:	197.165,00
Variação nas Receitas:	555.152,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,64

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-04	212.392,00	352.187,00	103.975,39	108.416,61	49%	51%
jun-04	19.533,00	197.165,00	58.208,59	(38.675,59)	298%	-198%
set-04	372.936,00	752.317,00	222.104,89	150.831,11	60%	40%
dez-04	368.508,00	658.494,00	194.405,74	174.102,26	53%	47%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2005

Custo Total na Maior Receita:	400.119,00
Custo Total na Menor Receita:	310.624,00
Variação no Custo Total:	89.495,00
Maior Receita Líquida:	664.440,00
Menor Receita Líquida:	572.792,00
Variação nas Receitas:	91.648,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,98

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-05	310.624,00	572.792,00	169.104,12	141.519,88	54%	46%
jun-05	350.616,00	631.876,00	186.547,36	164.068,64	53%	47%
set-05	375.287,00	639.036,00	188.661,19	186.625,81	50%	50%
dez-05	400.119,00	664.440,00	196.161,16	203.957,84	49%	51%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2006

Custo Total na Maior Receita:	457.049,00
Custo Total na Menor Receita:	338.043,00
Variação no Custo Total:	119.006,00
Maior Receita Líquida:	760.262,00
Menor Receita Líquida:	579.308,00
Variação nas Receitas:	180.954,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,66

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-06	338.043,00	579.308,00	171.027,83	167.015,17	51%	49%
jun-06	375.168,00	656.683,00	193.871,08	181.296,92	52%	48%
set-06	386.832,00	685.820,00	202.473,13	184.358,87	52%	48%
dez-06	457.049,00	760.262,00	224.450,48	232.598,52	49%	51%

Com base na análise dos dados e das limitações do modelo, chegamos às seguintes considerações:

- O modelo não explica os dados dos anos de 2000, 2001 e 2004, pois apresenta resultados de sinal negativo no que se refere à estimativa de Custos Fixos.
- Nos outros anos, onde há linearidade dos Custos com relação às Receitas de Vendas, a estrutura de Custos Fixos representa, na média dos anos de 2002, 2003, 2005 e 2006, respectivamente, 49%, 51%, 48% e 49% dos Custos Totais.
- Se utilizado o período total, de 2000 a 2007, exatamente por possíveis mudanças estruturais, os resultados perdem o sentido, desta forma, a análise foi feita ano a ano.

Na Análise de Regressão, os resultados estatísticos encontrados no primeiro teste foram os do Quadro 29. Na regressão simples verifica-se alguns problemas, que comprometem a análise. Primeiramente, a constante C, é não significativa, ou seja, têm valor zero.

O segundo problema desta regressão refere-se ao teste de Durbin-Watson, que expressa um valor muito baixo, já que o valor esperado para uma sequência verdadeiramente aleatória deveria estar próximo de 2 (GUJARATI, 2005, p. 611), expressando problemas de auto-correlação serial dos erros, ou seja, expressando a não-independência dos erros.

Quadro 30: Resultados da Regressão Simples

Dependent Variable: CPV
 Method: Least Squares
 Date: 04/05/08 Time: 13:43
 Sample: 1 30
 Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-18027.69	36099.30	-0.499392	0.6214
REC	0.696442	0.061809	11.26759	0.0000
R-squared	0.819307	Mean dependent var		364770.1
Adjusted R-squared	0.812853	S.D. dependent var		154532.5
S.E. of regression	66851.50	Akaike info criterion		25.12268
Sum squared resid	1.25E+11	Schwarz criterion		25.21609
Log likelihood	-374.8401	F-statistic		126.9586
Durbin-Watson stat	1.195391	Prob(F-statistic)		0.000000

Assim, como na situação ocorrida nas análises anteriores, da Aracruz e VCP, foi adicionado um elemento auto-regressivo na regressão, uma vez que conforme demonstrado no Quadro 30 existe autocorrelação dos resíduos. No modelo ampliado, conforme Quadro 31, obteve-se o seguinte resultado.

Quadro 31: Autocorrelação dos Resíduos

Date: 04/05/08 Time: 13:45
 Sample: 1 30
 Included observations: 30

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1 0.373	0.373	4.6040	0.032
2 0.178	0.046	5.6943	0.058
3 0.205	0.145	7.1844	0.066
4 0.132	0.009	7.8256	0.098
5 -0.101	-0.208	8.2199	0.145
6 -0.112	-0.056	8.7219	0.190
7 -0.107	-0.060	9.2006	0.239
8 -0.163	-0.069	10.363	0.240
9 -0.164	-0.025	11.588	0.238
10 -0.087	0.010	11.955	0.288
11 -0.046	0.017	12.063	0.359
12 -0.002	0.043	12.064	0.441
13 0.011	-0.017	12.071	0.522
14 -0.006	-0.058	12.073	0.600
15 0.000	-0.027	12.073	0.674
16 0.000	-0.027	12.073	0.739

Quadro 32: Regressão Modelo Ampliado

Dependent Variable: CPV

Method: Least Squares

Date: 04/05/08 Time: 13:46

Sample (adjusted): 2 30

Included observations: 29 after adjustments

Convergence achieved after 10 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3412.333	63584.94	-0.053666	0.9576
REC	0.666162	0.105415	6.319408	0.0000
AR(1)	0.395047	0.197703	1.998181	0.0563
R-squared	0.827661	Mean dependent var		373093.1
Adjusted R-squared	0.814404	S.D. dependent var		150269.1
S.E. of regression	64737.17	Akaike info criterion		25.09176
Sum squared resid	1.09E+11	Schwarz criterion		25.23320
Log likelihood	-360.8305	F-statistic		62.43275
Durbin-Watson stat	1.947991	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.40			

Resultados mais robustos foram encontrados neste teste no que se refere à independência dos erros; entretanto, a constante C é não significativa, ou seja, possui valor zero.

Todavia, se for considerada a variável explicativa REC como nível de Custo Variável por unidade de receita, teremos 66,61% de Custo Variável e 31,39% de Custo Fixo na estrutura de custos da Suzano.

5.7.4 Klabin

Nesta análise utilizou-se as informações de CPV e Receita Líquida de Vendas.

Desta forma, foi traçada uma reta de regressão onde o CPV é uma função das Receitas de vendas. Foi utilizado o sistema Eviews e os dados trimestrais de dezembro de 2001 a junho de 2007, ou seja, todos os dados disponíveis na Economatica e em caso de *missing*, os dados disponíveis nos relatórios trimestrais disponíveis nos *site* institucional da Klabin.

Os dados utilizados foram os da Tabela 20.

Tabela 20: CPV e Receitas Líquidas

Período	Receitas Líquidas	CPV
dez/01	396.916,00	168.345,00
mar/02	498.669,00	299.868,00
jun/02	529.618,00	327.997,00
set/02	668.170,00	375.434,00
dez/02	822.846,00	417.428,00
mar/03	770.212,00	382.776,00
jun/03	755.006,00	435.819,00
set/03	665.205,00	379.681,00
dez/03	593.600,00	346.943,00
mar/04	807.924,00	586.840,00
jun/04	461.307,00	239.892,00
set/04	731.146,00	479.413,00
dez/04	698.573,00	464.820,00
mar/05	634.712,00	461.175,00
jun/05	662.247,00	507.174,00
set/05	617.801,00	502.139,00
dez/05	645.560,00	548.586,00
mar/06	634.433,00	493.352,00
jun/06	640.389,00	504.560,00
set/06	660.216,00	502.527,00
dez/06	659.694,00	503.924,00
mar/07	649.846,00	504.224,00
jun/07	677.605,00	520.912,00

A partir dos dados da Tabela 20, foi construído o Gráfico 10 onde verifica-se alguma linearidade no CPV com relação às Receitas Líquidas.

Gráfico 10: KLABIN - CPV por vendas (milhares de reais).

Outra técnica utilizada refere-se aos Pontos Máximo e Mínimo. Utilizou-se a variável Receita de Vendas, uma vez que o produto vendido pela Klabin é composto exclusivamente de papel.

Portanto, a análise dos resultados no que tange aos custos variáveis deve ser interpretado como valor de custo variável por unidade de receita de vendas.

Nestes cálculos, obtiveram-se os seguintes resultados:

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2002

Custo Total na Maior Receita:	417.428,00
Custo Total na Menor Receita:	299.868,00
Variação no Custo Total:	117.560,00
Maior Receita Líquida:	822.846,00
Menor Receita Líquida:	498.669,00
Variação nas Receitas:	324.177,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,36

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-02	299.868,00	498.669,00	180.838,02	119.029,98	60%	40%
jun-02	327.997,00	529.618,00	192.061,41	135.935,59	59%	41%
set-02	375.434,00	668.170,00	242.306,10	133.127,90	65%	35%
dez-02	417.428,00	822.846,00	298.398,02	119.029,98	71%	29%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2003

Custo Total na Maior Receita:	382.776,00
Custo Total na Menor Receita:	346.943,00
Variação no Custo Total:	35.833,00
Maior Receita Líquida:	770.212,00
Menor Receita Líquida:	593.600,00
Variação nas Receitas:	176.612,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,20

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-03	382.776,00	770.212,00	279.310,76	103.465,24	73%	27%
jun-03	435.819,00	755.006,00	273.796,43	162.022,57	63%	37%
set-03	379.681,00	665.205,00	241.230,87	138.450,13	64%	36%
dez-03	346.943,00	593.600,00	215.263,93	131.679,07	62%	38%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2004

Custo Total na Maior Receita:	586.840,00
Custo Total na Menor Receita:	239.892,00
Variação no Custo Total:	346.948,00
Maior Receita Líquida:	807.924,00
Menor Receita Líquida:	461.307,00
Variação nas Receitas:	346.617,00

Estimativa de Custos Variáveis: 1,00

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-04	586.840,00	807.924,00	292.986,69	293.853,31	50%	50%
jun-04	239.892,00	461.307,00	167.289,01	72.602,99	70%	30%
set-04	479.413,00	731.146,00	265.143,81	214.269,19	55%	45%
dez-04	464.820,00	698.573,00	253.331,49	211.488,51	55%	45%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2005

Custo Total na Maior Receita:	507.174,00
Custo Total na Menor Receita:	502.139,00
Variação no Custo Total:	5.035,00
Maior Receita Líquida:	662.247,00
Menor Receita Líquida:	617.801,00
Variação nas Receitas:	44.446,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,11

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-05	461.175,00	634.712,00	230.172,85	231.002,15	50%	50%
jun-05	507.174,00	662.247,00	240.158,18	267.015,82	47%	53%
set-05	502.139,00	617.801,00	224.040,22	278.098,78	45%	55%
dez-05	548.586,00	645.560,00	234.106,78	314.479,22	43%	57%

PONTOS MÁXIMO E MÍNIMO - 2006

Custo Total na Maior Receita:	502.527,00
Custo Total na Menor Receita:	493.352,00
Variação no Custo Total:	9.175,00
Maior Receita Líquida:	660.216,00
Menor Receita Líquida:	634.433,00
Variação nas Receitas:	25.783,00

Estimativa de Custos Variáveis: 0,36

Trimestre	CPV	VENDAS	CV Total	CF Total	CV/CT	CF/CT
mar-06	493.352,00	634.433,00	230.071,67	263.280,33	47%	53%
jun-06	504.560,00	640.389,00	232.231,56	272.328,44	46%	54%
set-06	502.527,00	660.216,00	239.421,65	263.105,35	48%	52%
dez-06	503.924,00	659.694,00	239.232,35	264.691,65	47%	53%

Com base na análise dos dados e das limitações do modelo, chegamos às seguintes considerações:

- Em todos os anos há linearidade dos Custos com relação às Receitas de Vendas, a estrutura de Custos Fixos representa, na média dos anos de 2002 a 2006, respectivamente, 36%, 35%, 43% e 54% e 53% dos Custos Totais.
- Se utilizado o período total, de 2000 a 2007, exatamente por possíveis mudanças estruturais, os resultados perdem o sentido, desta forma, a análise foi feita ano a ano.
- Pode ser experimentada, com um número maior de elementos na amostra, a exclusão dos *outliers* também na utilização desta técnica.

Na Análise de Regressão, os resultados estatísticos encontrados no primeiro teste foram os do Quadro 33.

Quadro 33: Resultados da Regressão Simples

Dependent Variable: CPV

Method: Least Squares

Date: 04/05/08 Time: 13:14

Sample (adjusted): 1 23

Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-13170.35	104607.6	-0.125902	0.9010
REC	0.689219	0.159756	4.314207	0.0003
R-squared	0.469863	Mean dependent var		432775.2
Adjusted R-squared	0.444618	S.D. dependent var		103378.2
S.E. of regression	77041.52	Akaike info criterion		25.42502
Sum squared resid	1.25E+11	Schwarz criterion		25.52376
Log likelihood	-290.3877	F-statistic		18.61238
Durbin-Watson stat	0.354029	Prob(F-statistic)		0.000307

Na regressão simples verifica-se alguns problemas, que comprometem a análise.

Primeiramente, a constante C, é não significativa, ou seja, têm valor zero. O segundo problema desta regressão refere-se ao teste de Durbin-Watson, que expressa um valor muito baixo, já que o valor esperado para uma sequência verdadeiramente aleatória deveria estar próximo de 2 (GUJARATI, 2005, p. 611), expressando problemas de auto-correlação serial dos erros, ou seja, expressando a não-independência dos erros.

Assim, como na situação ocorrida nas análises anteriores, da Aracruz, VCP e Suzano, foi adicionado um elemento auto-regressivo na regressão, uma vez que conforme demonstrado no quadro 34 existe autocorrelação dos resíduos, entretanto, como se pode notar no Quadro 34, o elemento auto-regressivo explica os três períodos anteriores, por isso o elemento auto-regressivo inserido no modelo ampliado é de ordem 3. No modelo ampliado, conforme Quadro 35, obteve-se o seguinte resultado.

Quadro 34: Autocorrelação dos Resíduos

Date: 04/05/08 Time: 13:21
Sample: 1 23
Included observations: 23

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.771	0.771	15.535	0.000
2	0.659	0.160	27.430	0.000
3	0.555	0.014	36.300	0.000
4	0.446	-0.056	42.333	0.000
5	0.339	-0.071	45.998	0.000
6	0.219	-0.113	47.614	0.000
7	0.114	-0.073	48.080	0.000
8	-0.124	-0.433	48.667	0.000
9	-0.272	-0.174	51.708	0.000
10	-0.249	0.343	54.454	0.000
11	-0.339	-0.130	59.962	0.000
12	-0.273	0.334	63.866	0.000

Resultados mais robustos foram encontrados neste teste no que se refere à independência dos erros e aos próprios valores da regressão. Com 95% de certeza, a Contante C é significativa. Portanto, com base nos resultados obtidos chega-se a seguinte equação, conforme Quadro 35:

$$CPV_t = 190.488 + 0,46 \times (RecLíq)_t + 0,64 \times (CPV)_{t-1} (CPV)_{t-2} (CPV)_{t-3}$$

Onde:

C (Constante da Regressão) = 190.488

β (Variável explicativa) = 0,46

A-R (Variável auto-regressiva) = 0,64

Quadro 35: Regressão Modelo Ampliado

Dependent Variable: CPV

Method: Least Squares

Date: 04/05/08 Time: 13:20

Sample (adjusted): 4 23

Included observations: 20 after adjustments

Convergence achieved after 7 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	190488.8	90208.68	2.111646	0.0498
REC	0.460522	0.117583	3.916583	0.0011
AR(3)	0.641737	0.169459	3.786966	0.0015
R-squared	0.557083	Mean dependent var		457881.0
Adjusted R-squared	0.504975	S.D. dependent var		80767.07
S.E. of regression	56826.09	Akaike info criterion		24.87086
Sum squared resid	5.49E+10	Schwarz criterion		25.02022
Log likelihood	-245.7086	F-statistic		10.69096
Durbin-Watson stat	1.947031	Prob(F-statistic)		0.000986
Inverted AR Roots	.86	-.43+.75i	-.43-.75i	

Além disso, a regressão com modelo ampliado respondeu bem ao que se refere à homocedasticidade dos resíduos, conforme quadro 36 e à normalidade dos resíduos, conforme quadro 37.

Entretanto, apesar de se chegar a resultados mais robustos ao se utilizar do elemento auto-regressivo AR(3), encontra-se o seguinte problema: na equação simples podemos interpretar os dados como sendo a Constante C o nível de Custos Fixos e a variável independente como sendo o custo variável por unidade de medida, enquanto no modelo ampliado, os dados não são tão claros.

Quadro 36: Teste de White - Heterocedasticidade

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	6.364527	Probability	0.008645
Obs*R-squared	8.563376	Probability	0.013819

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 04/05/08 Time: 13:22

Sample: 4 23

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.97E+10	2.38E+10	3.349156	0.0038
REC	-242363.5	71770.16	-3.376939	0.0036
REC^2	0.187680	0.053974	3.477215	0.0029
R-squared	0.428169	Mean dependent var	2.74E+09	
Adjusted R-squared	0.360895	S.D. dependent var	3.20E+09	
S.E. of regression	2.56E+09	Akaike info criterion	46.30172	
Sum squared resid	1.11E+20	Schwarz criterion	46.45108	
Log likelihood	-460.0172	F-statistic	6.364527	
Durbin-Watson stat	1.945437	Prob(F-statistic)	0.008645	

Quadro 37: Teste de Normalidade

Series: Residuals	
Sample 4 23	
Observations 20	
Mean	7.69e-05
Median	2471.093
Maximum	89976.99
Minimum	-94136.23
Std. Dev.	53752.10
Skewness	-0.078782
Kurtosis	2.292777
Jarque-Bera	0.437492
Probability	0.803526

Ao utilizarmos o elemento auto-regressivo, no modelo ampliado, perde-se parte da referência de valor absoluto. A constante C continua sendo o nível de Custos Fixos e a variável independente representa os Custos Variáveis (no caso, por unidade de receita), mas não o são exclusivamente, pois o elemento auto-regressivo representa 64% do CPV dos três anos anteriores, que compreende tanto Custos Fixos quanto Custos Variáveis.

Desta maneira, uma outra forma de se alcançar a estrutura de custos da empresa é a seguinte:

Média de CPV no período (calculada a partir dos dados da Tabela 20): 432.775

Média de Receitas no período (calculada a partir dos dados da Tabela 20): 647.030

Custo Total por unidade de receita ($432.775 / 647.030$): 66,89%

No teste estatístico chegamos ao valor exclusivo de Custo Variável de 46% das Receitas Líquidas, o que nos daria, por diferença, 20% de custo fixo por unidade de receita, ou seja, o valor dos custos fixos no período seriam de R\$ 86.553 mil.

Outra maneira seria:

C Constante (custo fixo retirado do *output* estatístico – Quadro 35): 190.488

REC (custo variável retirado do *output* estatístico – Quadro 35): 0,46 por unidade de receita

Média de Receita (Tabela 20): 647.030

Custo Fixo por unidade de receita ($190.488 / 647.030$): 29%

Custo Total por unidade de receita ($0,29 + 0,46$): 75%

Nesta forma de cálculo, com base no custo fixo fornecido pela regressão, chegamos ao nível de custo fixo de 29%.

Desta forma, verifica-se que os custos fixos da Klabin representam por volta de 30% do custo total, na análise dos dados do período.

Portanto, com base nas análises realizadas nos Capítulos 4 e 5, montou-se a Tabela 21, resumindo as inferências relacionadas aos elementos de custos analisados.

Tabela 21: Resumo das Análises dos Elementos de Custos das Empresas Analisadas

Período	Elementos de Custos	ARA	VCP	SUZ	KLA
DADOS MAR/07	CPV Relativos às Receitas Líquidas	45%	62%	58%	77%
	Despesas de Vendas Relativas às Receitas Líq.	2%	7%	10%	8%
DADOS MAR/00 A JUN/07	Prazo Médio Giro dos Estoques	41,99	61,20	89,26	74,59
	Ciclo Operacional	86,77	96,03	175,24	125,33
	Grau de Alavancagem Operacional	1,22	1,42	1,64	2,08
	Despesas de Vendas Relativas às Receitas Líq.	2%	6%	9%	10%
	Despesas Administrativas Relativas às Receitas Líq.	4%	5%	8%	7%
	CPV Relativos às Receitas Líquidas	64%	61%	58%	68%
	Custos Fixos relativos ao CPV - Pontos Máximo e Mínimo	72 - 89%	20 - 39%	48 - 51%	35 - 54%
	Custos Fixos relativos ao CPV - Regressão	60 - 66%	33%	31%	20 - 30%

CONCLUSÕES DO ESTUDO, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Respondendo à primeira questão de pesquisa deste trabalho, constatou-se que é possível inferir sobre os custos dos concorrentes através de suas Demonstrações Contábeis e Financeiras.

Respondendo à segunda questão de pesquisa, estiveram contidas neste processo de análise de custos de concorrentes através das Demonstrações Contábeis e Financeiras, as seguintes etapas: análise qualitativa das DFC's, análise, qualitativa e quantitativa, dos principais índices, relativos à custos, das empresas e análise das estruturas de custos, através das Técnicas dos Pontos Máximo Mínimo e da Análise de Regressão.

Através das Demonstrações Contábeis e Financeiras analisadas foi possível inferir sobre estrutura de mão-de-obra, ativos fixos e depreciação e sobre os principais índices das empresas. Foi possível também, através das análises feitas, comparar a posição dos concorrentes em estudo no que se refere à giro dos estoques, ciclo operacional, graus de alavancagem operacional, gastos com vendas e gastos administrativos e sobre as estruturas de custos das empresas.

Em algumas análises é possível dizer se alguma das concorrentes está em vantagem sobre as outras, se possui melhores índices e estruturas e quais as possíveis conseqüências para os resultados das empresas.

A partir da Técnica dos Pontos Máximo e Mínimo foi possível deduzir sobre as estruturas de custos fixos e variáveis das empresas. Tais constatações se corroboraram, com muita proximidade, através do ferramental estatístico de Análise de Regressão.

No que tange ao objetivo secundário da pesquisa, constatou-se que crescentes níveis de abertura realmente proporcionam crescentes níveis de *disclosure*, entretanto, apenas no que se refere a empresas que emitem ADR's no mercado norte-americano, pois para adesão à

Governança Corporativa, dentre essas empresas, não foi constatada mudança significativa nas informações divulgadas.

Portanto, conclui-se que quanto mais aberta a empresa em análise, maior a facilidade de se construir um processo de análise de custos de concorrentes robusto.

Quanto às limitações da pesquisa, alguns comentários se fazem importantes. Em primeiro lugar, este trabalho foi desenvolvido sobre as informações de quatro empresas de um mesmo setor, portanto, os resultados da pesquisa não devem ser generalizados a outras empresas ou setores. Em segundo lugar, a amostra, apesar de ser todo o período disponível, é pequena. Amostras maiores, de um maior intervalo de tempo, poderiam proporcionar maior robustez aos resultados.

Uma limitação importante refere-se ao fato da autora estar fora de empresas do setor estudado neste trabalho. É evidente que se as mesmas técnicas utilizadas neste estudo forem utilizadas dentro das empresas, os profissionais do setor terão maior facilidade e mais elementos para desenvolver e interpretar mais inferências com base nos mesmos resultados. Apesar das técnicas utilizadas serem importantes, as mesmas devem ser utilizadas sempre como ferramentas, já que, acima de tudo, deve prevalecer a experiência do gestor e sua visão para as expectativas do futuro do setor, das tecnologias etc.

Como sugestões para pesquisas futuras, citam-se: replicação deste estudo em outros setores, ampliação do estudo da análise de custos de concorrentes com base em outras fontes de informação públicas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ARACRUZ. Disponível em: www.aracruz.com.br, acessado em 23 de maio de 2007.

BARTFIELD, Jesse, FISHER, Caroline M. GOOLSBY, Jerry R. *Improving Competitiveness Through non-value-added Activity Analysis*. **Cost Management**. Jul/Aug 2004.

BELKAOUI, Ahmed. *Quantitative Models in Accounting: A Procedure Guide for Professionals*. Greenwood Press: Connecticut, 1987.

BOTOSAN, Christine A. *Disclosure Level and the Cost of Capital*. **Accounting Review**. 1997. p. 346.

COOPER, Robin, SLAGMULDER, Regine. *Interorganizacional Costing*. **Cost Management**. Nov/ Dec, 2003.

CRISTOPHER, William F. *Best Practices in Management Accounting*. **Cost Management**. Jul / Aug, 2003.

DRESSLER, Soeren, MULLER, Kurt-Henrik. *Competitive Advantage for Integrated Vertical Value Chains*. **Cost Management**. Sep/Oct 2003.

ERRUNZA, Vihang R., MILLER, Darius P. *Marketing Segmentation and the Cost of Capital in International Equity Markets*. **Journal of Financial and Quantitative Analysis**. Dec/00.

HESFORD, J.W. *Determinants of the use of competitor's accounting information by competitive intelligence professionals*. Los Angeles: University of Southern California, 1998.

KLABIN. Disponível em: www.klabin.com.br, acessado em 23 de maio de 2007.

LAPPONI, Juan Carlos. **Estatística usando Excel**. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora, 2000.

LEVINE, David M. et alli. **Estatística – Teoria e Aplicações Usando Microsoft Excel em Português**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MACNAIR, C. J. *Beyond the Boundaries: Future Trends in Cost Management*. **Cost Management**. Jan / Feb, 2007.

MALACRIDA, Mara Jane Contrera, YAMAMOTO, Marina. **Governança Corporativa: Nível de Evidenciação das Informações e sua relação com a Volatilidade das Ações do Ibovespa**. Revista de Contabilidade e Finanças da USP. set/2006.

NYSE. *Corporate governance rules of the New York Stock Exchange*. 2004.

OKIMURA, R. T. **Estrutura de Propriedade, Governança Corporativa, Valor e Desempenho das Empresas no Brasil**. USP. São Paulo, 2003. Dissertação de Mestrado.

PEIXE, Franciane Cristina Daros. **Novo mercado: obstáculos e atrativos para as empresas do nível 1 de governança corporativa**. 2003. Dissertação de Mestrado em Contabilidade – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PFANNEMÜLLER, Cínthia M. **A Inserção de Princípios Éticos na Gestão Empresarial**. 2006. Dissertação de Mestrado em Contabilidade – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PIERRE, Achard. *The Annual Report: a legal document that you should read at regular intervals*. **Competitive Intelligence Review**. Washington: 1996.

PORTER, M. *Michael Porter on Competition*. **The Antitrust Bulletin**. Winter 1999.

PORTER, M. E. MILLAR, Victor E. *How information gives you Competitive Advantage*. **Harvard Business Review**. August, 2007.

SILVEIRA, Alexandre, BARROS, Lucas, Fama, Rubens. Determinantes do Nível de Governança Corporativa das Companhias Abertas Brasileiras. **VII SEMEAD**. 2004.

SUBRAMANIAN. B., *Business Intelligence using Smart Techniques: environmental scanning using data mining and competitors' analysis using scenarios and manual simulation*. **Competitiveness Review**. 2002.

SUZANO. Disponível em: www.suzano.com.br, acessado em 23 de maio de 2007.

VCP – Votorantin Celulose e Papel. Disponível em: www.vcp.com.br, acessado em 23 de maio de 2007.

WARD, Keith. *Strategic Management Accounting*. Oxford: Butterworth Heinemann, 1992.

ZHANG, Li, DING, Shujun. *The Effect of Increased Disclosure on Cost of Capital: Evidence from China*. **Review of Quantitative Finance and Accounting**. Boston, 2006.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, David. **Administração estratégica de mercado**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ANDREZO, Andréa F., LIMA, Iran S. **Mercado Financeiro: aspectos conceituais e históricos**. São Paulo: Atlas, 2007.

ASSAF NETO, Alexandre. **Estrutura e Análise de Balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 8ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BALDUÍNO, João Herivelto. **Estudo de Caso de Informações sobre Competidores em uma Empresa Industrial**. 2003. Dissertação de Mestrado em Contabilidade – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo. Disponível em: www.bovespa.com.br, acessado em 17 de maio de 2007.

BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo. Regulamento das empresas N1 de Governança Corporativa. Disponível em <http://www.bovespa.com.br>, acessado em 17 de maio de 2007.

BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo. Regulamento das empresas N2 de Governança Corporativa. Disponível em <http://www.bovespa.com.br>, acessado em 17 de maio de 2007.

BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo. Regulamento do Novo Mercado. Disponível em <http://www.bovespa.com.br>, acessado em 17 de maio de 2007.

BRACELPA – Associação Brasileira de Celulose e Papel. Disponível em: www.bracelpa.org.br, acessado em 17 de maio de 2007.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A Prática da Pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1978.

COOPER, Robin, SLAGMULDER, Regine. *Strategic Cost Management: Expanding Scope and Boundaries*. **Cost Management**. Jan/ Feb, 2004.

CORRAR, Luiz J., PAULO, Edílson, DIAS FILHO, José Maria (coords.). **Análise Multivariada: para os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. São Paulo: Atlas, 2007.

CVM – Comissão de Valores Mobiliários. Cartilha de Governança Corporativa. 2002. Disponível em <http://www.cvm.gov.br>, acessado em 17 de maio de 2007.

DAY, George S. *The capabilities of market-driven organizations*. **Journal of Marketing**, v.58, n.4, p.37-52, oct.1994.

ECONOMÁTICA. Disponível em: www.economatica.com.br, acessado em 17 de maio de 2007.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1988.

GORDON, Ian H. **De Olho na Concorrência – Como vencer a batalha por mercado e clientes**. São Paulo: Futura, 2004.

GRANT, R.M. *Contemporary Strategy Analysis*. United Kingdom: Blackwell:2005

GUJARATI, D. N. **Econometria Básica**. São Paulo: Campus, 2006.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C. K. **Competindo pelo futuro**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

HESFORD, J. W. An Empirical Investigation of Accounting Information Use in Competitive Intelligence. **Journal of Competitive Intelligence and Management**, Volume 4, No. 3, 2008.

IFAC – International Federation of Accountants. Handbook of international auditing, assurance and ethics pronouncements. Nova Iorque, 2007. Disponível em <http://www.ifac.org>, acessado em 23 de janeiro de 2008.

IBGC – Instituto Brasileiro de Governança Corporativa . Código das melhores práticas de governança corporativa do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. 3ª. Ed. 2002. Disponível em <http://www.ibgc.org.br>, acessado em 17 de maio de 2007.

ICGN – International Corporate Governance Network. *Statement on global corporate governance principles of The International Corporate Governance Network.* 2005.

JIAMBALVO. Contabilidade Gerencial. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 2002.

KAHANER, Lany. Competitive Intelligence. New York: Simon & Schuster, 1996.

KOTLER, Philip. Administração de Marketing: análise, planejamento, implantação e controle. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LIMA, Iran Siqueira; LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de; PIMENTEL, René Coppe (coord). Curso de mercado financeiro: tópicos especiais. São Paulo: Atlas, 2006.

LUCKESI, Cipriano e outros. Fazer universidade: uma proposta metodológica. São Paulo: Cortez, 1984.

MAROCO, João. Análise Estatística com utilização do SPSS. Lisboa. Sílabo. 2ª ed., 2003.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. São Paulo: Atlas, 2003. 9 ed.

MARTINS, Gilberto de Andrade, LINTZ, Alexandre. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estudo de Caso: Uma estratégia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2006.

MATARAZZO, Dante C. **Análise Financeira de Balanços: abordagem básica e gerencial**. 6ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MILANI, Marco A. F. ROCHA, Wellington. CORRAR, Luiz J. **Informações sobre Concorrentes: um estudo exploratório**. Congresso USP de Contabilidade. 2007.

OCDE - Organization for Economic Co-operation and Development. Os princípios da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico sobre o governo das sociedades. 2004.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

RICHARDSON, Roberto Jarry, PERES, José Augusto de Souza, WANDERLEY, José Carlos Vieira, CORREIA, Lindoya Martins, PERES, Maria de Holanda de Melo. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, Welington. **Contribuição ao Estudo de um Modelo Conceitual de Sistema de Informação de Gestão Estratégica**. 1999. Tese de Doutorado em Contabilidade – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ROCHA, Welington. **Análise do Impacto das Variações das Receitas nos Lucros das Empresas com Diferentes Estruturas de Custos**. Revista de Contabilidade e Finanças da USP. set/2007.

ROZO, José Danúbio. **Relação entre mecanismos de governança corporativa e medidas de performance econômica das empresas brasileiras integrantes do Índice Brasil da Bolsa da Valores de São Paulo**. São Paulo, 2003. Tese de Doutorado.

SEC – Security Exchange Commission. Disponível em: www.sec.gov, acessado em 29 de maio de 2007.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **A Revolução dos Custos**. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SUBRAMANIAN, B., ISHAK, S.T. *Competitor Analysis Practices of US Companies: An Empirical Investigation*. **Management International Review**: First Quarter, 1998.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.