

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**  
**MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**RICARDO LIMONGI FRANÇA COELHO**

**O VALOR DO CLIENTE E A ESCOLHA DE AÇÕES NA BOLSA DE  
VALORES**

**São Leopoldo**

**2010**

**RICARDO LIMONGI FRANÇA COELHO**

**O VALOR DO CLIENTE E A ESCOLHA DE AÇÕES NA BOLSA DE  
VALORES**

**Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós Graduação em Administração da  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos –  
UNISINOS como requisito parcial para  
obtenção do título de Mestre em  
Administração.**

**Orientador: Guilherme Liberali Neto**

**São Leopoldo**

**2010**

C672v

Coelho, Ricardo Limongi França.

O valor do cliente e a escolha de ações na bolsa de valores / Ricardo Limongi França Coelho. – 2010.  
86 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Programa de Pós-Graduação em Administração, Mestrado em Administração, 2010.  
“Orientador: Prof. Dr. Guilherme Liberali Neto”.

1. *Customer equity*. 2. Bolsa de valores – cliente – valor - investimento. 3. Tomada de decisão – bolsa de valores . I. Título.

CDU: 336.761:658.8(043.2)

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**  
**MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr Edar da Silva Añaña  
UFPL

---

Prof. Dr. Celso Augusto Matos  
PPGA/UNISINOS

---

Prof. Dr Ivan Lapuente Garrido  
PPGA/UNISINOS

**Orientador:** Guilherme Liberali Neto

**Área de Conhecimento:** Marketing

**Curso:** Mestrado

Visto e permitida a impressão

São Leopoldo

Profa. Dra. Yeda Swirski de Souza  
Coordenadora do PPG em Administração - UNISINOS

*Ao meus pais e minha amada esposa*

*“As pessoas podem duvidar do que você diz,  
mas elas acreditam no que você faz.”  
(Lewis Cass)*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer aos meus pais por me mostrarem a importância dos estudos e de ser perseverante com meus sonhos.

Pelo apoio incondicional da minha esposa Erika Verri ao longo deste projeto.

A Carlos Gaiardo e Cristina Rapp da consultoria moneo por apoiarem meu projeto e me instigarem intelectualmente a todo momento.

Aos amigos do MINTER PUC-GO, em especial a amizade de Adriane Nascimento, Caio Márcio, Eliane Gomes, Francislene Camarotto e Robson Rodrigues, e ainda, a coordenadora local Profa Tereza Cristina.

Ao orientador Guilherme Liberali por compartilhar momentos de sua profunda intelectualidade.

Aos colegas Samuel Ongaratto e Luis Felipe Camargo pelas discussões via Skype.

A todos os professores que compõem o PPG/Unisinos por terem fomentando a ciência da Administração no Estado de Goiás.

## RESUMO

O principal motivador dessa dissertação foi propor um instrumento que apoiasse os investidores que negociam na bolsa de valores, a partir de uma métrica baseada em clientes. Este trabalho gerou duas principais contribuições: o desenvolvimento de um novo modelo para cálculo do *customer equity* e sua análise como apoio para tomada de decisão. Esta pesquisa foi caracterizada como estudo de caso e desenvolvida a partir de indicadores utilizados pelos investidores e disponíveis através de relatórios financeiros divulgados pelas empresas e pela BM&FBOVESPA. Para a validação do modelo as empresas escolhidas foram a Vale e Natura, por estarem no Ibovespa e terem relações comerciais diferentes com seus clientes. Os dados utilizados compreenderam os trimestres entre 2004 e 2009, totalizando 20 observações. Concluiu-se com esta pesquisa que a métrica do *customer equity* contribui no poder de explicação do valor da ação, resultado obtido através da análise de regressão múltipla.

**Palavras-chave:** *Customer Equity*, Tomada de Decisão, Bolsa de Valores.



## ABSTRACT

In this work I propose a tool that supports the investors trading decisions in the stock market, from a customer-based metric perspective.. This research is a case study that built on indicators often used by investors (and available through reports published by companies) and financial information published daily on the website of BM&FBOVESPA. Vale and Natura were chosen because they are in the Ibovespa and have different types of business relationships with their customers (contractual vs transitional). The dataset used includes the quarters between 2004 and 2009, totaling 20 observations. I found that customer equity contributes to the explanatory power of the stock price, and explored that fact to help decision makers

**Keywords:** Customer Equity, Decision Making, Stock Exchange

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Definição do Valor do Cliente .....	18
<b>Figura 2:</b> Quadro para métricas do cliente e seu impacto na performance financeira .....	20
<b>Figura 3:</b> Mensuração do Valor Vitalício do Cliente (CLV) .....	22
<b>Figura 4:</b> Padrão de Lucro do Cliente.....	25
<b>Figura 5:</b> Método de Pesquisa.....	38
<b>Figura 6:</b> Figura resumo dos indicadores .....	43

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Métricas tradicionais e centradas no cliente.....	18
<b>Quadro 2:</b> Fórmula do Valor Vitalício do Cliente .....	24
<b>Quadro 3:</b> Formulação do Valor Vitalício do Cliente.....	27
<b>Quadro 4:</b> Demonstrativo de Resultado nos Relatórios Trimestrais.....	31
<b>Quadro 6:</b> Estudos sobre a Escola Fundamentalista .....	34
<b>Quadro 6:</b> Estudos sobre a Escola Técnica .....	34
<b>Quadro 7:</b> Indicadores Propostos para Pesquisa.....	37
<b>Quadro 8:</b> Endereço da área de Relação com Investidores.....	41
<b>Quadro 9:</b> Endereço da Área de Estatísticas da BM&FBOVESPA .....	42
<b>Quadro 10:</b> Endereço da área de estatísticas do IBGE.....	43
<b>Quadro 11:</b> Área de Relação com Investidores da Vale.....	45
<b>Quadro 12:</b> Demonstrativo do Resultado do Exercício da Vale em 2005 consolidado .....	46
<b>Quadro 13:</b> Somatório do CPV e das Despesas Operacionais da Vale em 2005 consolidado .....	46
<b>Quadro 14:</b> Taxa Média da SELIC em 2005 .....	47
<b>Quadro 15:</b> Indicadores com cálculo do LOG .....	54
<b>Quadro 16:</b> Resultado do EBITDA e CE .....	56
<b>Quadro 17:</b> Resultado do Lucro Líquido e CE.....	56
<b>Quadro 18:</b> Resultado do Valor da BM&FBOVESPA e CE .....	57
<b>Quadro 19:</b> Resultado de Dividendos e CE.....	57
<b>Quadro 20:</b> Resultado do Ibovespa e CE.....	58
<b>Quadro 21:</b> Pesquisas com Valor da Ação.....	59
<b>Quadro 22:</b> Variáveis que se correlacionam .....	60
<b>Quadro 23:</b> Regressão do Valor da Ação e Variáveis que se Correlacionam .....	61
<b>Quadro 24:</b> Regressão do Valor da Ação da Vale .....	62
<b>Quadro 25:</b> Regressão do Valor da Ação da Natura .....	62
<b>Quadro 26:</b> Regressão do Valor da ação com o CE para Vale .....	63
<b>Quadro 27:</b> Regressão do Valor da Ação com o CE para a Natura .....	63
<b>Quadro 28:</b> Comparação do R2 obtido nos modelos .....	63

## LISTA DE ABREVIATURAS

BM&FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo

CE – *Customer Equity*

CLV – *Customer Lifetime Value*

CVM – Comissão de Valores Mobiliários

EBITDA – Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização

IBOVESPA – Índice Bovespa

IBRX-50 – Índice Brasil 50

IPCA – Índice de Preço do Consumidor Amplo

IPO – Oferta Pública Inicial de Ações

PIB – Produto Interno Bruto

ROE – Retorno Sobre o Patrimônio

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>
1.1	Objetivos da pesquisa	16
1.2	Objetivo geral	16
1.3	Objetivos específicos	16
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b>	<b>17</b>
2.1	A questão do valor do cliente	17
2.2	Relação entre finanças e as métricas de marketing	19
2.3	Valor vitalício do cliente	20
2.3.1	Modelo de CLV de Berger e Nasr (1998)	22
2.3.1.1	Resumo do Modelo de CLV de Berger e Nasr (1998)	24
2.3.2	Modelo de CLV proposto por GUPTA E LEHMANN, (2006)	24
2.3.2.1	Resumo do Modelo de CLV de GUPTA E LEHMANN (2006)	26
2.4	Customer Equity	27
2.5	Modelo PROPOSTO para o CE	30
2.6	A tomada de decisão em bolsa de valores	32
2.6.1	Técnicas de análise	33
2.6.2	Elementos importantes na escolha: dividendos, e formas de remuneração dos acionistas	35
2.7	Resumo dos indicadores propostos	37
<b>3</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>38</b>
3.1	Período de análise e observações	39
3.2	Definição das empresas	39
3.3	A coleta de dados	40
3.4	Procedimentos adotados na coleta de dados	44
3.5	Proposta do modelo de CE	45
3.6	Procedimento de análise dos dados	49
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS</b>	<b>51</b>
4.1	Apresentação da Vale	51
4.2	Apresentação da Natura	53
4.2.1	Dados de entrada dos indicadores	54
4.2.2	Análise do <i>Customer Equity</i> e os indicadores propostos	55

4.2.2.1	<i>Customer Equity</i> como variável independente .....	55
4.2.3	O <i>Customer Equity</i> como indicador na tomada de decisão .....	59
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>64</b>
5.1	Limitações e trabalhos futuros .....	65
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>67</b>
	<b>APÊNDICE A. DADOS DE ENTRADA DA VALE</b> .....	<b>70</b>
	<b>APÊNDICE B - DADOS DE ENTRADA DA NATURA</b> .....	<b>78</b>
	<b>APÊNDICE C – CORRELAÇÃO ENTRE O VALOR DA AÇÃO E OS INDICADORES DA VALE</b> .....	<b>84</b>
	<b>APÊNDICE D – CORRELAÇÃO ENTRE O VALOR DA AÇÃO E OS INDICADORES DA NATURA</b> .....	<b>86</b>

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com números divulgados pela BM&FBOVESPA (2010), nos últimos cinco anos o número de investidores na bolsa de valores aumentou 153%, e um crescimento de 8% referente a novas empresas negociando seus papéis.

A escolha dos investidores tem ocorrido através de duas principais análises: a fundamentalista que estuda os dados contábeis das empresas, e a escola técnica ou grafista que acompanha os preços de abertura e fechamento dos papéis ao longo dos pregões.

Uma contribuição para a procura por investimentos na bolsa de valores justifica-se pela estável economia no Brasil. Desde o Plano Real em 1994 a população tem conseguido poupar recursos para investimentos, e a bolsa de valores destaca-se dentre as opções do mercado financeiro por seus recentes resultados, como o retorno de 43,7% em 2007 do seu principal indicador - Ibovespa.

Diante deste cenário, a BM&FBOVESPA tem se preocupado em disponibilizar cursos e treinamentos no Brasil visando a popularização do mercado acionário.

Apoiando este crescimento a presente dissertação visa propor a utilização de um indicador de marketing que auxilie na tomada de decisão dos investidores.

O entendimento do marketing como métrica na tomada de decisão é um tema recente na academia. Os primeiros estudos surgiram com Blattberg e Deighton (1996) que apresentaram um modelo com o objetivo de mensurar a manutenção e atração dos clientes.

O marketing era visto como mais um gasto a ser gerido pela empresa, e para mudar era necessário contribuir com a melhora da performance financeira (LEHMANN, 2004).

Duas teorias recentes dessa nova leitura do marketing referem-se ao valor do cliente (*customer equity*) e valor vitalício do cliente (CLV).

O valor do cliente (*customer equity*) para Rust, Zeithaml e Lemon (2004) “é determinado pelo total dos valores de consumo dos clientes ao longo de suas vidas na empresa”, e o valor vitalício do cliente (CLV) para Gupta e Lehmann (2006) “é o valor presente dos lucros atuais e futuros gerados pelo cliente com a empresa”.

Dessa forma esta pesquisa se localiza na fronteira do marketing e finanças, com o foco em relacionar o valor do cliente (*customer equity*) com variáveis que contribuam para tomada de decisão dos investidores no mercado acionário.

As empresas escolhidas para análise foram Vale e Natura. A escolha das empresas basearam-se no critério de contratos comerciais de venda, ou seja, a empresa de siderurgia possui uma demanda estimada negociada previamente com seu cliente, já a empresa de cosméticos não possui vendas programadas, dependendo de suas estratégias para gerar seus resultados. O segundo critério era estar inserida no Ibovespa.

Este trabalho está composto por 3 principais seções: revisão da literatura, apresentação do método, e uma análise de indicadores propostos que se relacionem com o valor do cliente (*customer equity*).

Como forma de contribuir com o investidor, a questão que norteia esta dissertação pode ser assim resumida:

**Qual a influência do customer equity no valor da ação ?**



## 1.1 Objetivos da pesquisa

Para responder à questão problema, propõem-se os seguintes objetivos:

## 1.2 Objetivo geral

O objeto central desta dissertação será propor indicadores baseados em informações sobre os clientes das empresas com ações em bolsa, para apoiar a identificação das melhores ações em bolsa.

## 1.3 Objetivos específicos

- Compreender a relação entre o *customer equity* e a distribuição de dividendos;
- Mensurar o *customer equity* das empresas estudadas;
- Propor um instrumento para apoiar o investidor na seleção de ações.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

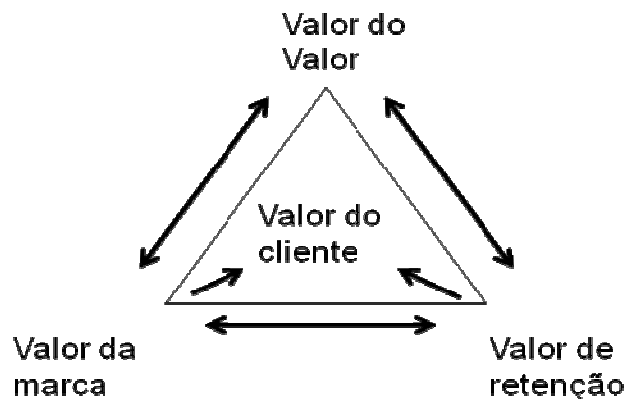
Esta seção busca apresentar uma revisão da literatura a partir do cliente e duas de suas principais métricas. Além disso será apresentado um modelo para cálculo do *customer equity* e as atuais técnicas de análise utilizadas pelos investidores para a tomada de decisão.

### 2.1 A questão do valor do cliente

Para Berger e Nasr (1998) o marketing tem sido a arte de atração e manutenção dos clientes rentáveis, e para isso estudos sobre as métricas de marketing demonstram os ganhos entre a teoria e a prática na condução do cliente de maneira econômica.

De acordo com uma pesquisa com 861 executivos 65% dos entrevistados responderam que os clientes serão o foco em suas empresas nos próximos 3 anos. Esta preocupação é alinhada com os objetivos da organização para o direcionamento no cliente (GUPTA e ZEITHMAL, 2006).

Portanto, para a compreensão do valor do cliente alguns fatores influenciam o direcionamento das ações empresariais. Os fatores são: valor do valor que refere-se as percepções dos clientes - tais como qualidade e preço, valor da marca que não consiste em atributos da empresa, e por último o valor da retenção que se origina da opção do cliente em realizar negócios com a empresa (RUST, LEMON e ZEITHMAL, 2001).

**Figura 1:** Definição do Valor do Cliente

**Fonte:** RUST, LEMON e ZEITHMAL (2001)

Segundo Rust, Lemon e Zeithmal (2001), a figura 1 proporciona um mecanismo para compreender como cada um dos elementos destacados contribuem para uma conexão definitiva entre empresa e cliente, podendo os três valores atuarem independente ou em conjunto.

A partir da apresentação da relação dos valores gerados pelos clientes, o quadro 1 apresenta de maneira prática uma comparação entre as métricas tradicionais de marketing e as atuais que passam a focar na centralidade do cliente.

**Quadro 1:** Métricas tradicionais e centradas no cliente

<b>Métrica tradicional de marketing</b>	<b>Métrica tradicional no cliente</b>
Vendas/participação, rentabilidade no produto	Rentabilidade no cliente
	Aquisição do cliente (taxa, custo)
	Margem do cliente (dólar, crescimento)
Satisfação	Retenção do cliente (taxa, custo)

**Fonte:** Gupta e Lehmann (2006)

Com a apresentação das métricas centralizadas nos clientes, Villanueva e Hanssens (2007) apresentam a definição de três conceitos que relacionam a importância econômica com o cliente. São elas:

Valor Vitalício do Cliente: refere-se a soma do fluxo de caixa gerado durante toda a vida de um cliente;

Valor do Cliente Estático: é a soma do valor vitalício de todos os clientes;

Valor do Cliente Dinâmico: montante descontado das atuais e futuras gerações de clientes.;

## **2.2 Relação entre finanças e as métricas de marketing**

Gupta e Zeithmal (2006) estudaram a relação entre as métricas de marketing e a performance financeira das empresas. Algumas métricas financeiras que estão sendo relacionadas e apontadas em seus estudos foram: lucro, preço das ações, retorno sobre o patrimônio (ROA), retorno sobre investimento, fluxo de caixa e outros.

Ainda de acordo com os autores Gupta e Zeithmal (2006) alguns estudos relacionam as métricas de marketing com a performance financeira. Alguns são: satisfação do consumidor e o impacto positivo na performance financeira das empresas, satisfação e rentabilidade, e satisfação e rentabilidade através de indústrias.

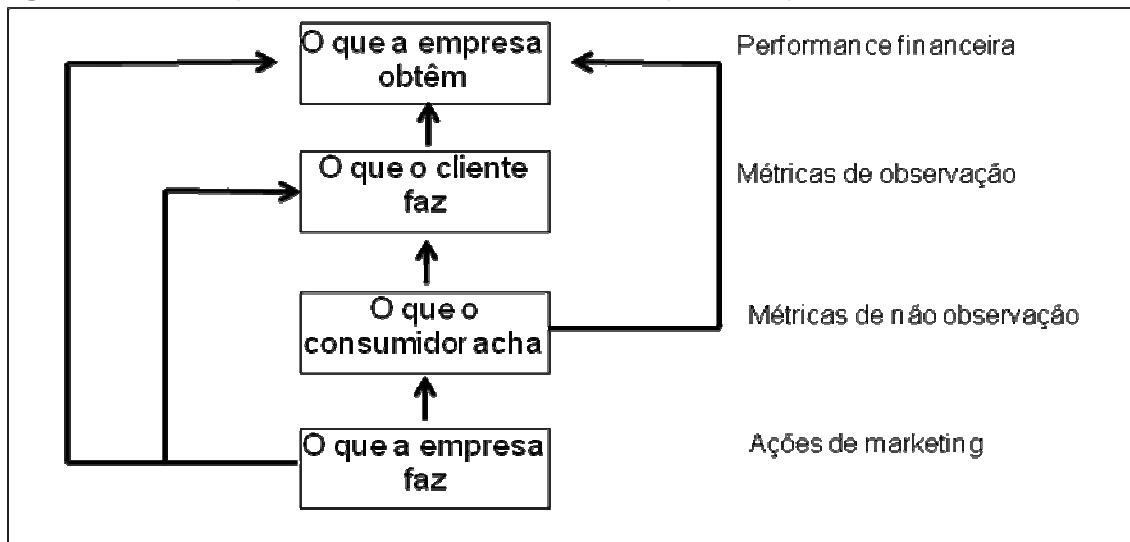
A relação entre a área de finanças e marketing foi destacada por Lehmann (2004) ao afirmar que para o marketing buscar um melhor posicionamento nas reuniões gerenciais nas empresas, é necessário o alinhamento das formas de mensuração do marketing contribuindo para uma melhora da performance.

Esta afirmação evidencia o antigo discurso empírico que o marketing não contribuía para os resultados financeiros, sendo apenas um nova despesa que impactaria negativamente na rentabilidade da empresa.

A contribuição dada por essas novas métricas de marketing corroboram com o objetivo desse trabalho, afinal busca-se relacionar a variável baseada nos clientes com indicadores oriundos do cenário financeiro ou econômico das empresas.

A figura 2 apresenta a evolução da compreensão do cliente como responsável pela performance financeira da empresa. De acordo com a evolução apresentada, a empresa passa a estudar o cliente para identificar oportunidades que possam ser realizadas através de ações e que contribuam com os objetivos financeiros esperados.

**Figura 2:** Quadro para métricas do cliente e seu impacto na performance financeira



**Fonte:** Adaptação livre de Gupta e Zeithmal (2006).

### 2.3 Valor vitalício do cliente

O valor vitalício do cliente é considerado o valor presente de todos os lucros atuais e futuros gerados pelo cliente, ao longo de sua vida de negócios com a empresa. Este conceito incorpora a importância de lucros não só atual, mas a correção do dinheiro ao longo do tempo (Gupta e Lehmann, 2006).

Segundo Gupta e Lehmann (2005) a implementação do valor vitalício do cliente esbarra em dificuldades para relacionar a teoria com a prática. Três principais dificuldades seriam:

Requisição de dados: é necessário identificar o vínculo do cliente com a empresa, conhecer o lucro, a taxa de retenção e abandono do cliente ao longo do tempo;

Complexidade: coleção e integração de dados através de múltiplas cadeias, e ainda, uma reestruturação organizacional maior;

Ilusão da precisão: mesmo com informações detalhadas e planejadas, não se impede de encontrar mau uso de gerenciamento.

Se as dificuldades estão sendo alvo de estudos para a implementação do valor vitalício do cliente na prática, Rust, Lemon e Zeithmal (2001) avançam e contribuem sugerindo algumas variáveis necessárias para definir os benefícios provenientes do cliente com a empresa. As variáveis sugeridas são:

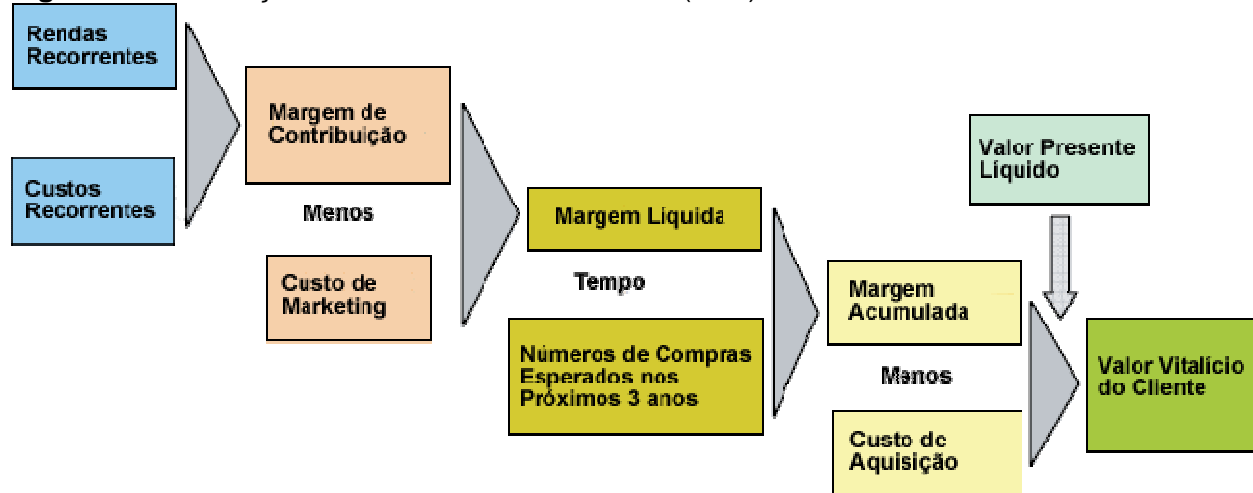
- Receita: acompanhamento das transações com o cliente ao longo do tempo;
- Lucro: considerando que alguns produtos são mais lucrativos que outros, um banco de dados pode acompanhar o lucro por cliente;
- Contribuição: refere-se a margem de contribuição do cliente, ou seja, a diferença entre a receita gerada pelo cliente e os custos diretos para atendê-lo;
- Retenção: considera a probabilidade do cliente permanecer na empresa;
- Mudança: capacidade de reverter características específicas dos clientes, sendo analisada juntamente com as políticas de retenção.

Para o avanço da aplicabilidade do valor vitalício do cliente, é necessário identificar as variáveis para a aplicação da métrica.

Segundo Rust, Lemon e Zeithmal (2001) as variáveis a serem analisadas seriam: um período de tempo para análise, como meses ou anos; taxa de desconto da empresa; horizonte de planejamento da empresa e a frequência de compra do cliente.

Com a identificação das variáveis, Gupta e Lehmann (2005) apresentam na figura 3 a metodologia para o cálculo do vitalício do cliente.

**Figura 3:** Mensuração do Valor Vitalício do Cliente (CLV)



**Fonte:** Adaptação livre de Gupta e Lehmann (2006).

A partir da apresentação da metodologia para o cálculo, os dois próximos tópicos irão abordar as equações matemáticas.

### 2.3.1 Modelo de CLV de Berger e Nasr (1998)

Berger e Nasr (1998) foram pioneiros na publicação de uma equação para determinar o valor vitalício do cliente.

Os autores Berger e Nasr (1998) deram um enfoque em determinar a margem de contribuição líquida alcançada pelos clientes a partir do seu relacionamento com a empresa, desconsiderando seus custos fixos e de aquisição.

A equação 1 demonstra o modelo aplicado a um contexto em que as vendas ocorrem com apenas uma frequência anual, e os custos de retenção, taxa de retenção e a receita gerada por cada cliente são constantes (BERGER E NASR, 1998).

$$CLV = \{GC * \sum_{i=0}^n [r^i / (1+d)^i]\} - \{M * \sum_{i=1}^n [r^{i-1} / (1+d)^{i-0,5}]\} \quad (1)$$

Onde:

GC: margem bruta de contribuição anual,

M: custos de promoção anual por consumidor,

n: tempo, em anos, do fluxo de caixa projetado,

r: taxa de retenção anual,

d: taxa de desconto anual,

0,5: aproximação dos gastos com promoção a cada ciclo de compra.

Para uma melhor exemplificação do modelo proposto, foram sugeridos os seguintes dados: valores referente ao relacionamento com os clientes: \$ 50 anuais para despesas promocionais, taxa de retenção de 75%, o cliente se relaciona em média dez anos com a empresa, gera uma contribuição de \$ 260 ao caixa da empresa e deseja descontar 20% referentes as atividades do marketing (BERGER E NASR, 1998).

As equações 2 e 3 demonstram a aplicabilidade do exemplo numérico a partir do modelo proposto:

$$CLV = \{260 * \sum_{i=0}^{10} [.75^i / (1+.2)^i]\} - \{50 * \sum_{i=1}^{10} [.75^{i-1} / (1+.2)^{i-0,5}]\} \quad (2)$$

$$CLV = \$568.78 \quad (3)$$

Utilizando a equação proposta por Berger e Nasr (1998) compreende-se que no exemplo acima, um cliente da empresa valeria \$ 568,78 e este valor poderia servir como referência para o estudo de novas ações da empresa para ampliação da base de clientes ou manutenção dos atuais.



### 2.3.1.1 Resumo do Modelo de CLV de Berger e Nasr (1998)

No quadro 2 é apresentado um resumo dos dados necessários para o cálculo do valor vitalício do cliente segundo Berger e Nasr (1998).

**Quadro 2:** Fórmula do Valor Vitalício do Cliente

Dados	
Fórmula	$CLV = \{GC * \sum_{i=0}^n [r^i / (1+d)^i]\} - \{M * \sum_{i=1}^n [r^{i-1} / (1+d)^{i-0,5}]\}$
Pressupostos	Tempo de Vida Rentável do Cliente para Empresa
Variáveis	gc, m, n, r, d
Forma de Previsão para Receita Futura	Constante
Forma de Previsão para Despesa Futura	Aproximada
Tipos de Dados Utilizados	Modelos Anteriores
Operacionalização das Variáveis	Margem Bruta de Contribuição Anual (gc); Custos de Promoção Anual por Consumidor (m); Tempo, em anos, do fluxo de caixa projetado (n), Taxa de Retenção Anual (r) e Taxa de Desconto Anual (d)

**Fonte:** Segundo Berger e Nasr (1998)

### 2.3.2 Modelo de CLV proposto por GUPTA E LEHMANN, (2006)

Gupta e Lehmann (2006) classificam o valor vitalício do cliente como o valor presente de todos os lucros futuros gerados pelo cliente ao longo de sua vida de negócios com a empresa.

Ao considerar o valor vitalício do cliente (CLV) como uma demonstração numérica torna-se importante identificar o cliente e as empresas envolvidas inicialmente.

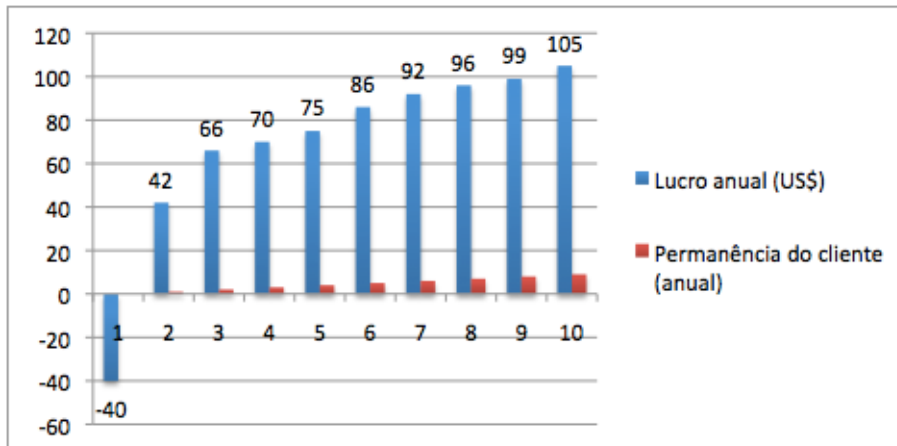
O exemplo dos envolvidos com o cliente pode ser exemplificado da seguinte forma: para o vendedor da Toyota o valor do cliente depende de qual carro e acessório ele irá comprar no decorrer da transação, e o revendedor tem a preocupação para quem fez a venda e não quem fez a venda (GUPTA e LEHMANN, 2006).

Do ponto de vista econômico a situação acima ilustra a importância de identificar com clareza o cliente da empresa, bem como os elos responsáveis pela venda de seus produtos, afinal se o vendedor não demonstrar simpatia na venda e o suporte necessário as necessidades do cliente, a revendedora não conseguirá fazer uma nova venda para o cliente, e esta perda será da revendedora e da montadora.

O modelo proposto por Gupta e Lehmann (2006) necessita de duas informações para o cálculo: padrão de lucro dos clientes e a taxa de abandono ou a perda de clientes. O padrão de lucro é a margem gerada pelo cliente e o abandono é a taxa que deve ser considerada de clientes que suspendem a negociação comercial com a empresa.

Na figura 4 é possível verificar a importância das informações como padrão de lucro ou taxa de abandono, que demonstram a relação entre o lucro gerado pelo cliente e o tempo de permanência na empresa.

**Figura 4:** Padrão de Lucro do Cliente



Fonte: Gupta e Lehmann (2006).

Finalmente, o modelo proposto por Gupta e Lehmann (2006) necessita de três elementos para o cálculo: margens de lucro e taxa de retenção do cliente permanecendo ao longo do tempo, e o valor do tempo calculado para um horizonte infinito. A equação 4 apresenta estas relações:

$$CLV = m \left( \frac{r}{1+i-r} \right) \quad (4)$$

Onde:

$m$  = margem ou lucro de um cliente por um período,

$i$  = taxa de desconto,

$r$  = taxa de retenção.

Gupta e Lehmann (2006) consideram que o valor vitalício do cliente (CLV) é igual à margem ( $m$ ) multiplicada por um fator  $r/(1+i-r)$ . Esse múltiplo de margem depende da taxa de retenção do cliente ( $r$ ) e da taxa de desconto da empresa ( $i$ ). A taxa de retenção depende da qualidade, preço e serviço das atividades de marketing relacionadas.

### 2.3.2.1 Resumo do Modelo de CLV de GUPTA E LEHMANN (2006)

No quadro 3, demonstra-se os principais aspectos para a formulação da métrica do CLV segundo Gupta e Lehmann (2006):

**Quadro 3:** Formulação do Valor Vitalício do Cliente

Dados	
Fórmula	$CLV = m \left( \frac{r}{1+i-r} \right)$
Pressupostos	Margem de Contribuição e Taxa de Retenção Constantes
Variáveis	m, r, i
Forma de Previsão para Receita Futura	Fluxo de Caixa Descontado
Forma de Previsão para Despesa Futura	Constante
Tipos de Dados Utilizados	Estudos de Caso
Operacionalização das Variáveis	Margem de Contribuição (m), Taxa de Desconto ou Custo de Capital da Empresa (i), Taxa de Retenção (r)

**Fonte:** Gupta e Lehmann (2006).

## 2.4 Customer Equity

O *customer equity*, é entendido como a soma dos valores vitalícios descontados de todos os clientes atuais e futuros (BLATTBERG, GETZ AND THOMAS, 2001; RUST, ZEITHMAL AND LEMON, 2001).

As empresas que enfrentam cenários de estabilidade econômica ou turbulência como a ocorrida recentemente pelos EUA e Europa, garantem alternativas de melhora em sua performance financeira se manterem o foco no cliente (GUPTA e ZEITHMAL, 2006).

A partir desse contexto, os executivos direcionam suas decisões para a manutenção da base de clientes por um longo período, ou seja, gerar receitas por um tempo maior (RUST, ZEITHMAL e LEMON, 2001).

Segundo Blattberg e Deighton (1996) as empresas tem buscado ampliar a base de clientes através de relacionamentos, e exemplificam que empresas como Land's End - a segunda maior varejista de catálogo de roupa nos Estados Unidos e a gigante Mc Donald's, tem direcionado suas ações para tornar os atuais clientes de sua base mais freqüentes na aquisição de seus produtos e serviços, acreditando que a prática da manutenção de seus atuais clientes é mais barata que a aquisição de novos clientes.

Desta forma mensurar e entender o *customer equity* passa a ser um fator competitivo. Valorar o cliente passa a ter também novas finalidades como: subsidiar os relatórios financeiros analisados pelos executivos, informar investidores potenciais e os atuais, os credores e demais interessados (WIESEL, SKIERA e VILLANUEVA, 2008).

A partir dessas transformações o paradigma do *customer equity* para Villanueva e Hanssens (2007) tem sido uma importante área de pesquisa no sentido de avaliar o impacto da geração de caixa para as tomadas de decisão. Com esta preocupação, as empresas estão interessadas em maximizar os atuais e futuros fluxos de caixa dos seus clientes, buscando gerenciar com foco na lucratividade (RUST, ZEITHMAL e LEMON, 2001).

De acordo com recentes estudos apresentados por Villanueva e Hanssens (2007), as raízes do *customer equity* são: marketing direto, qualidade de serviço, marketing de relacionamento, e ainda, o valor da marca (*brand equity*).

As novas abordagens demonstram a evolução do marketing na condução de novas ferramentas que auxiliam na compreensão da forte influência estratégica do cliente, que passa a fornecer às empresas uma importante vantagem competitiva (GUPTA e LEHMANN, 2005; BERGER, ECHAMBADI, GEORGE, LEHMANN, RIZLEY e VENKATESAN, 2006).

Dessa forma, os modelos do *customer equity* buscam ressaltar a força em maximizar o retorno do investimento, fornecendo também informações para a alocação da verba de marketing (BLATTBERG e DEIGHTON, 1996).

Silveira (2007) contribui explicando em sua pesquisa duas formas de calcular o *customer equity*: o modelo estático e dinâmico. No modelo estático considera-se apenas os atuais clientes da empresa, ignorando os futuros clientes, e o modelo dinâmico, considera o crescimento da base de clientes e a aquisição de novos clientes.

## 2.5 Modelo proposto para o CE

Para a realização do objetivo dessa dissertação algumas adaptações foram necessárias para o desenvolvimento do modelo de *customer equity* proposto a realidade dos investidores.

A construção do novo modelo partiu da equação proposta por Gupta e Lehmann (2006) que foi apresentado nas seções anteriores.

A justificativa para a construção do modelo de cálculo do *customer equity* a partir de Gupta e Lehmann (2006) baseia-se principalmente na periodicidade dos relatórios financeiros divulgados pela empresa e a sua apresentação sintética de dados.

Dessa forma, o novo modelo respeitou a premissa conceitual do *customer equity*, referindo-se ao cálculos de todos os clientes atuais e futuros, bem como o alinhamento com a realidade dos investidores na bolsa de valores.

Nos relatórios publicados com a periodicidade trimestral pelas empresas participantes na bolsa de valores, são fornecidas informações sobre o crescimento econômico financeiro e posicionamento de mercado, e ainda, peças contábeis como: Balanço Patrimonial, Demonstrativo do Resultado e Demonstrativo de Fluxo de Caixa.

No quadro 4 apresenta-se o modelo do demonstrativo de resultado do exercício disponível nos relatórios trimestrais e que inspirou a utilização das variáveis de receitas e despesas.

Para facilitar a compreensão dos próximos passos para construção do modelo, optou-se por numerar os grupos de contas.

**Quadro 4:** Demonstrativo de Resultado nos Relatórios Trimestrais

Demonstração do Resultados	
<b>1.</b>	<b>Receita Operacional</b>
2.	Impostos
<b>3.</b>	<b>Receita Operacional Líquida</b>
4.	Custo do Produtos Vendidos
<b>5.</b>	<b>Lucro Bruto</b>
6.	Margem Bruta (%)
<b>7.</b>	<b>Despesas Operacionais</b>
8.	Vendas
9.	Administrativas
10.	Pesquisa e Desenvolvimento
11.	Outras Despesas Operacionais, liquidas
<b>12.</b>	<b>Lucro Operacional antes do resultado financeiro e de participações societárias</b>
13.	Equivalência Patrimonial
<b>14.</b>	<b>Resultado Financeiro Líquido</b>
<b>15.</b>	<b>Lucro Operacional</b>
16.	Ganho de Vendas de Ativos
17.	Lucro antes do Imposto de Renda e Contribuição Social
18.	IR e Contribuição Social
19.	Resultado das operações descontinuadas
20.	Participações minoritárias
<b>21.</b>	<b>Lucro Líquido</b>
<b>22.</b>	<b>Lucro Líquido por ação</b>

A partir do quadro 4 percebe-se que o demonstrativo disponibiliza ao mercado a origem de suas receitas e despesas sob duas principais óticas: operacional, ou seja, aquelas que estão ligadas a atividade principal da empresa, e o resultado financeiro, ou seja, lucro ou prejuízo.

Por considerar que os clientes estão ligados diretamente a operação, o modelo se inicia considerando as contas ligadas a operação da empresa, no caso de receita será utilizado a receita operacional líquida (item 3 do quadro 4), e em relação as despesas, os custos dos produtos vendidos (item 4 do quadro 4) e as despesas operacionais (item 7 do quadro 4).



O próximo passo é dar início ao desconto dos resultados (receitas menos despesas) oriundas dos clientes. Para este passo foi necessário eleger uma taxa de desconto para atualização monetária.

A taxa de desconto considerada foi a SELIC - Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC). Esta escolha justifica-se pelo fato da taxa ser utilizada como referência nos negócios no mercado financeiro.

Portanto, a partir das variáveis discutidas acima, o modelo proposto para o cálculo do *customer equity* a ser adotado nessa dissertação é apresentado na equação 5:

$$CE_{jt} = \left( \frac{R_{jt} - D_{jt}}{(1+i)^n} \right) \quad (5)$$

onde:

j = empresa

t = tempo expresso em trimestres

R = receita operacional líquida da empresa no tempo t

D = deduções do custo dos produtos vendidos e despesas operacionais da empresa no tempo t

i = taxa de desconto

n = prazo de desconto

## 2.6 A tomada de decisão em bolsa de valores

Com a proposição da métrica do *customer equity* buscando contribuir para a tomada de decisão do investidor na bolsa, a escolha dos indicadores se tornam essenciais para o sucesso dos objetivos dessa pesquisa.

A elaboração da sugestão dos indicadores partiram principalmente da análise empírica dos dados divulgados aos investidores através de jornais econômicos, *sites* especializados e da própria BM&FBOVESPA.

Diariamente na bolsa de valores o investidor recebe informações que estão atreladas a indicadores e comportamentos econômicos no mercado local ou externo. Por exemplo, com a crise americana entre os anos de 2007 e 2009 problemas como a recessão econômica, desemprego e queda do consumo interferiram na realidade do mercado acionário brasileiro.

Para a melhor decisão a ser adotada, além de acompanhar os acontecimentos mundiais, os investidores utilizam duas principais análises para tomada de decisão: fundamentalista e técnica ou grafista, e ainda, outros elementos como dividendos.

### **2.6.1 Técnicas de análise**

Na análise fundamentalista que é considerada por muitos a mais completa, elabora-se análises a partir dos dados contábeis que são divulgados nos relatórios trimestrais, e conseqüentemente se relacionam com as projeções econômicas.

A projeção econômica vislumbra cenários factíveis a partir de taxas de inflação, balança comercial e indicadores de consumo. Como forma de exemplificar a facilidade do acesso para o investidor, o relatório *Focus* publicado semanalmente pelo Banco Central do Brasil (2010) consolida a expectativa do mercado para os indicadores mencionados.

Além da análise econômica a análise fundamentalista conforme mencionado estuda dados contábeis da empresa. Dentre as análises destacam-se principalmente indicadores como lucro, endividamento, taxas de crescimento, relação entre o preço da ação e o pagamento de dividendos e a projeção de resultados financeiros.

O quadro 5 demonstra alguns estudos que se propuseram a analisar e testar os dados obtidos na análise fundamentalista com o mercado acionário.

Quadro 5: Estudos sobre a Escola Fundamentalista

Autor/Amostra	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuhl (2007)</li> <li>- 51 empresas entre os períodos de 1995 e 2006</li> </ul>	Os preços das ações e os indicadores contábeis não mensuram o desempenho empresarial
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zatta (2004)</li> <li>- Ações negociadas na Bovespa entre 1997 e 2003</li> </ul>	Os preços das ações sofreram influência com a chegada de informações contábeis no mercado de capitais
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Júnior(2009)</li> <li>- Dados fundamentalistas da Sadia</li> </ul>	Os preços da ações podem ser previstos a partir de dados fundamentalistas

A análise técnica ou grafista se apóia na análise de oportunidades de ganho no curto prazo, ou seja, possui ferramentas para analisar se as ações possuem tendências de alta ou baixa para os próximos pregões.

Para a grafista os investidores utilizam modelos matemáticos para traçar a previsibilidade e basicamente interpretam a partir de gráficos e indicadores, tais como: médias móveis, índice de força relativa e estocástico, dentre outras.

A quadro 6 apresenta algumas pesquisas que buscaram identificar oportunidades entre a análise técnica e as decisões na bolsa de valores.

Quadro 6: Estudos sobre a Escola Técnica

Autor/Amostra	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sachetim (2006)</li> <li>- Ações negociadas na Bovespa de 1995 a 2005</li> </ul>	A análise técnica não supera a estratégia <i>buy and hold</i> .
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guarniere (2006)</li> <li>- Ações da EMBRAER</li> </ul>	A aplicação da média móvel está ao alcance do investidor para a avaliar a ação.

A partir das contribuições de indicadores propostos pelas análises fundamentalistas e técnica, outros indicadores propostos foram sugeridos para esta pesquisa.

Em suma os indicadores propostos tiveram como origem: a relação de dividendos pagos aos clientes, dados divulgados nos relatórios trimestrais e no *site* da BM&FBOVESPA, análise fundamentalista e indicadores econômicos do Brasil.

Como forma de apresentar a lista de indicadores sugeridos para testar o *customer equity* na tomada de decisão, é importante justificar a escolha da utilização dos indicadores apenas da análise fundamentalista e não grafista.

Esta escolha baseia-se no modelo proposto de cálculo do *customer equity*, a qual contempla receitas e despesas operacionais do demonstrativo do resultado. Dessa forma entende-se que existe uma relação direta dos dados gerados pela análise fundamentalista, uma vez que ambos utilizam dados contábeis para elaboração.

Na próxima seção será abordada a influência dos dividendos na tomada de decisão dos investidores, e conseqüentemente a proposição de indicadores a serem testados nessa pesquisa.

### **2.6.2 Elementos importantes na escolha: dividendos, e formas de remuneração dos acionistas**

Para os investidores que se tornam sócios das empresas a partir da aquisição de ações, o valor investido pode ser maximizado de três principais formas: valorização da ação, recebimento de dividendos e juros sobre capital próprio.

A primeira forma de retorno do investimento citado ocorre através da valorização do papel, e pode ser justificada pelo posicionamento econômico do Brasil na economia mundial, e corroborado pela nomenclatura intitulada de BRIC's – bloco composto por Brasil, Rússia, Índia e China, e criada pelo economista Jim O'Neill do banco americano Goldman Sachs, que classifica os países pertencentes a sigla de emergentes, ou seja, nações que estão em crescimento, seja pelas riquezas naturais, tecnologia ou pujança econômica.

O crescimento dos países pertencentes ao bloco econômico BRIC's, pode ser analisado pelo alto volume de recursos internacionais aportados nesses países. Como principal consequência, tem-se a volatilidade do mercado acionário, ou seja, o mercado pode ter fortes altas e baixas em um mesmo pregão. Dessa forma, com esta oscilação o investidor pode ter seus recursos maximizados a partir da compra de papéis cotados em baixa em um determinado momento, e posteriormente ter uma forte valorização justificada pelo aporte de recursos internacionais.

Outra forma de obter retorno com investimentos na bolsa de valores, pode ser através de recebimento de dividendos. As empresas que negociam seu capital na Bovespa, apuram seu resultado trimestralmente e de acordo com regulamentações legais devem distribuir aos seus acionistas 25% do lucro líquido. O prazo de divulgação dos dados contábeis no entanto, não é necessariamente o mesmo prazo para pagamento dessa parcela do lucro, e depende das políticas internas da empresa, bem como do estatuto aprovado nas assembleias.

Para o recebimento dos dividendos, é necessário a discussão prévia da classificação dos papéis e a ordem de recebimento. Atualmente na BM&FBOVESPA são negociados dois principais tipos de papéis, os preferenciais e ordinários e podem ser identificados na negociação pelos números 3 (três) e 4 (quatro).

O número par refere-se aos papéis preferenciais e possuem prioridade no pagamento de dividendos, e o número ímpar denota os papéis ordinários que possibilitam aos investidores votos nas decisões da empresa, porém recebem os dividendos após o pagamento dos preferenciais. Dessa forma, os investidores podem ser remunerados com a participação através dos lucros da empresa.

A última alternativa para se obter retorno na bolsa de valores abordado no início desse tópico, refere-se aos juros sobre capital próprio, e pode ser entendido da mesma maneira que os dividendos, ou seja, refere-se a uma distribuição dos lucros da empresa, porém possui uma especificidade contábil.

No pagamento dos dividendos os acionistas, recebem o valor já tributado, afinal refere-se ao lucro líquido, porém os juros sobre capita próprio são considerados despesas no resultado da empresa, logo o investidor ao receber será tributado.

## 2.7 Resumo dos indicadores propostos

**Quadro 7:** Indicadores Propostos para Pesquisa

Dividendos	Dividendos pagos e dividendos por ação
Dados da empresa	Exportações, pesquisa e desenvolvimento e capital social
Dados do pregão	Valor da ação, variação na cotação, pontos do Ibovespa, variação do Ibovespa, numero de negócios, volume financeiro, oferta pública de ações, empresas negociadas, valor de mercado e Ibrx-50
Análise fundamentalista	EBITDA, lucro líquido, lucro por ação, ROE, margem bruta
Indicadores econômicos	Investment grade, IPCA, PIB e balança comercial

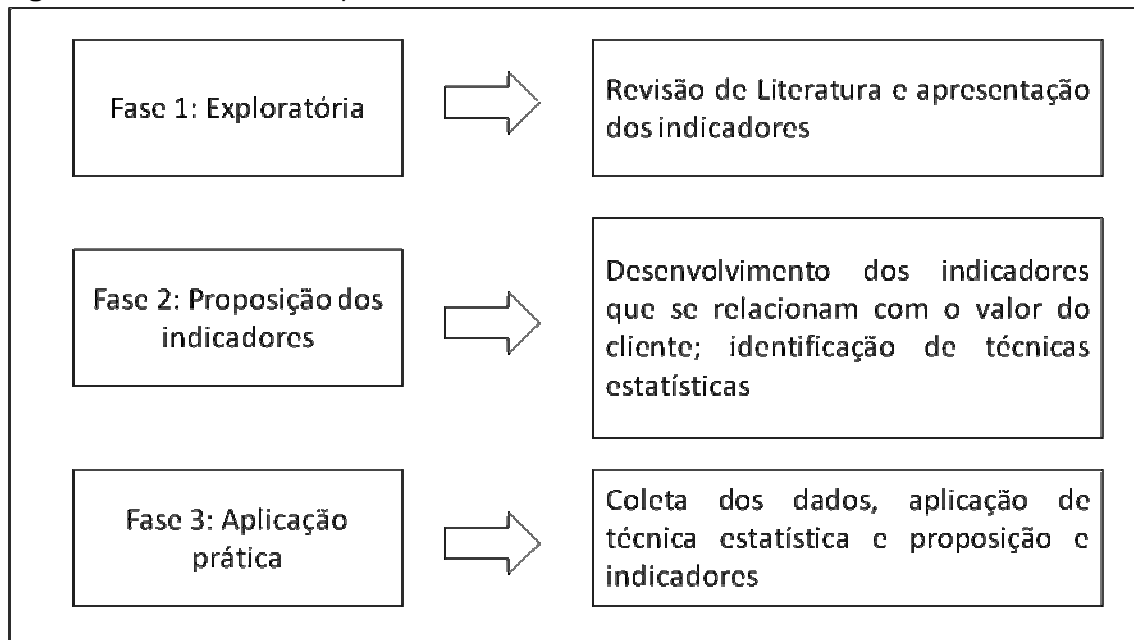
### 3 MÉTODO

O objetivo desta dissertação foi propor indicadores para que os investidores do mercado de bolsa de valores possam tomar decisão sobre a empresa ou o papel que irão investir.

Para a realização dessa proposta adotou-se a proposição de um modelo de cálculo do *customer equity* e indicadores classificados por grupo, sendo eles: dividendos, dados da empresa, dados do pregão, análise fundamentalista e indicadores econômicos.

Sendo assim, neste capítulo serão discutidas as ferramentas metodológicas que levaram a execução dos objetivos específicos propostos, e na figura 5 estão expostas as fases realizadas nessa dissertação.

**Figura 5:** Método de Pesquisa



Com o intuito de complementar a condução da pesquisa, destaca-se a caracterização como estudo de caso por permitir múltiplas fontes de dados, alinhada

pela triangulação proposta por Yin (2005): acontecimentos contemporâneos, longo período de observações e dados secundários.

E, optou-se ainda por analisar a pesquisa através de um estudo longitudinal, que para Hair *et al* (2007) são adequados quando as questões de pesquisa e as hipóteses são afetadas pela variação no decorrer do tempo.

### **3.1 Período de análise e observações**

O período de análise foi compreendido entre os trimestres dos anos de 2004 a 2008, tendo uma amostra de 20 trimestres por empresa, totalizando 40 observações para as empresas estudadas.

A decisão para a escolha da periodicidade trimestral apóia-se nas determinações legais que a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) determina para que as empresas que possuem capital na BM&FBOVESPA divulguem ao mercado seus demonstrativos.

### **3.2 Definição das empresas**

Como a BM&FBOVESPA possui diversas empresas negociadas, foram utilizados três critérios para definição das empresas que foram o foco da pesquisa: a relação de venda com o cliente, a participação no principal indicador da bolsa- o Ibovespa e a acessibilidade dos dados.

Sendo a métrica *customer equity* considerada a soma dos valores vitalícios descontados de todos os clientes atuais e futuros (BLATTBERG, GETZ E THOMAS, 2001; RUST, ZEITHAML E LEMON, 2000), optou-se por entender o comportamento e a influência em empresas que tem contratos ou não com seu cliente, ou seja, se conseguem determinar a previsão de receita.



Uma das empresas escolhidas para estudo foi a VALE por ter contratos com seus clientes, justificados pelos altos volumes exportados. Para efeito comparativo nessa pesquisa, a Natura foi escolhida como uma empresa que não possui contrato com seu mercado consumidor, ou seja, não possui previsibilidade de venda, tem variação mediante a demanda de seus clientes.

Outro critério adotado para escolha das empresas refere-se a participação no Ibovespa – que é considerado o principal indicador da BM&FBOVESPA, e as empresas VALE e Natura preencheram este requisito.

O terceiro critério utilizado para escolha das empresas foi a acessibilidade as informações necessárias para o desenvolvimento da pesquisa, afinal empresas como VALE e Natura são referência no mercado brasileiro, logo informações sobre as empresas são facilmente localizadas.

### **3.3 A coleta de dados**

As empresas listadas na BM&FBOVESPA possuem obrigatoriamente uma seção intitulada de relação com os investidores em seus *sites*, o que amplia a transparência entre a empresa e os seus acionistas.

Nessa seção que busca ampliar o canal de comunicação com o mercado é possível encontrar informações sobre o perfil da empresa, governança corporativa, demonstrações interativas, histórico de ações, informações aos acionistas, relatórios anuais e de sustentabilidade e formas de contato com a empresa.

Os dados necessários para esta dissertação se concentraram em três principais tópicos: histórico de ações, informações aos acionistas e resultados e informações financeiras.

A seção de histórico de ações traz a evolução do valor de fechamento dos papéis da empresa, sendo VALE5 para a VALE e NATU3 para a Natura, além da variação diária do papel, números de negócios realizados e o volume financeiro diário.

Na opção de informação aos acionistas foi possível coletar anualmente as datas de divulgação de quando seriam os pagamentos de dividendos, os valores distribuídos e a relação de dividendos por preço da ação.

A área de resultados e informações financeiras forneceram dados referentes ao desempenho econômico e financeiro da empresa, indicadores financeiros, perspectiva de negócios, e ainda peças contábeis.

Nas peças contábeis apresentadas foi possível coletar os valores que seriam utilizados para o cálculo do *customer equity*, tais como receita operacional líquida, custo dos produtos vendidos e despesas operacionais.

Este relatório forneceu ainda informações que apresentaram a evolução financeira da empresa, e foram propostos como indicadores. Sendo eles: exportações, pesquisa e desenvolvimento, capital social, EBITDA, lucro líquido, lucro por ação e margem bruta.

No quadro 8 é apresentado o *site* de relação com investidores das empresas estudadas que subsidiaram as informações necessárias para o andamento da pesquisa.

**Quadro 8:** Endereço da área de Relação com Investidores

Empresa	Área de relação com investidores
Vale	<a href="http://www.vale.com/pt-br/investidores/Paginas/default.aspx">http://www.vale.com/pt-br/investidores/Paginas/default.aspx</a>
Natura	<a href="http://natura.infoinvest.com.br/?language=ptb">http://natura.infoinvest.com.br/?language=ptb</a>

Além das informações localizadas na seção de relação com investidores, outra fonte de pesquisa utilizada foi o *site* da BM&FBOVESPA que contém informações para consulta pública desde 1986.

No *site* da BM&FBOVESPA os investidores podem localizar ainda informações diárias sobre o pregão, notícias do mercado financeiro e treinamentos.

Os indicadores localizados no site da bolsa de valores foram: pontos do Ibovespa, variação do Ibovespa, números de IPO, número de empresas negociadas, valor de mercado da BM&FBOVESPA e pontos do Ibrx-50.

O quadro 9 apresenta o *site* que foram obtidas as informações necessárias da bolsa de valores.

**Quadro 9:** Endereço da Área de Estatísticas da BM&FBOVESPA

Site	Endereço Eletrônico
BM&FBOVESPA	<a href="http://www.bmfbovespa.com.br/informe/default.asp">www.bmfbovespa.com.br/informe/default.asp</a>

Além dos indicadores que foram coletados nos *sites* de investidores da Vale e Natura, e da BM&FBOVESPA, os indicadores propostos restantes foram estruturados a partir do contexto econômico brasileiro.

Com o destaque brasileiro no cenário internacional a partir da conquista do grau de investimento concedido pela consultoria de risco Fitch, o país deve se tornar até 2030 a quinta maior economia do mundo, e tamanho porte aumentará os negócios comerciais com outros países, e variáveis macroeconômicas são acompanhadas atentamente pelos investidores.

Dessa forma, como indicadores que focam no contexto econômico considerou-se o próprio grau de investimento, caracterizado como um indicador *dummy*. Ou seja, nos períodos que antecederam este reconhecimento utilizou-se “0”, e a partir da obtenção do reconhecimento foi inserido o número 1”. Os outros indicadores foram: IPCA, PIB e Balança Comercial

Estas informações que estão ligadas a economia foram localizados no *site* do IBGE, e no quadro 10 apresenta-se o local da coleta de dados.

**Quadro 10:** Endereço da área de estatísticas do IBGE

Site	Endereço Eletrônico
IBGE	<a href="http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/despesaspublicas/financaspublicas_2003/default.shtm">http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/despesaspublicas/financaspublicas_2003/default.shtm</a>

Finalmente com a lista de indicadores propostos, elaborou-se uma planilha no Microsoft Excel © para consolidar a coleta de dados.

Como forma de facilitar a manipulação dos dados optou-se pela classificação em grupos de indicadores, e foram separados por cores conforme apresentação na figura 6.

Os indicadores referentes aos dividendos estão grifados na cor cinza, o grupo dados da empresa na cor azul, dados do pregão na cor amarela, análise fundamentalista na cor verde e indicadores econômicos na cor laranja.

**Figura 6:** Figura resumo dos indicadores

Grupo	Indicador	Origem das informações
Dividendos	Dividendos pagos	Informações com acionistas
Dividendos	Dividendos por ação	
Dados da empresa	Exportações	Resultados trimestrais
Dados da empresa	Pesquisa e desenvolvimento	
Dados da empresa	Capital Social	
Dados do pregão	Valor da ação	Estatísticas da BM&FBovespa
Dados do pregão	Variação na cotação	
Dados do pregão	Pontos do Ibovespa	
Dados do pregão	Variação do Ibovespa	
Dados do pregão	Número de negócios	
Dados do pregão	Volume financeiro	

Dados do pregão	IPO	
Dados do pregão	Empresas negociadas	
Dados do pregão	Valor de mercado da BM&FBOVESPA	
Dados do pregão	Ibrx-50	
Análise fundamentalista	EBITDA	Resultados trimestrais
Análise fundamentalista	Lucro líquido	
Análise fundamentalista	Lucro por ação	
Análise fundamentalista	ROE	
Análise fundamentalista	Margem bruta	
Indicadores Econômicos	Investment grade	
Indicadores Econômicos	IPCA	IBGE
Indicadores Econômicos	PIB	
Indicadores Econômicos	Balança comercial	

### 3.4 Procedimentos adotados na coleta de dados

Conforme mencionado anteriormente diversos indicadores apresentados na figura 6 foram localizados diretamente no relatório trimestral das empresas, porém alguns grupos de indicadores possuem divulgação diária, e para isso foram necessários alguns ajustes.

Indicadores de Dividendos: as empresas Vale e Natura fazem os pagamentos dos dividendos em dois períodos ao longo do ano, nos meses de abril e outubro. Dessa forma, no mês do pagamento considerou-se o pagamento também no trimestre correspondente. Por exemplo: se o pagamento foi feito no mês de abril considerou-se o segundo trimestre do determinado ano.

Dados do Pregão: a BM&FBOVESPA divulga diariamente seus dados. Sendo assim como forma de não interferir na variância dos dados, consolidou-se inicialmente por mês para posterior acumulação trimestral.

Indicadores Econômicos: este indicador possui características similares ao indicador dados do pregão, se diferenciando apenas que a divulgação dos indicadores tem o período mensal.

### 3.5 Proposta do modelo de CE

Como forma de clarificar o cálculo da métrica *customer equity* nessa pesquisa, optou-se neste capítulo de método o detalhamento dos passos, bem como suas referências de localização de dados adotando como exemplo a empresa VALE (com contrato) no primeiro trimestre de 2005, e especificamente o papel VALE5, pois a empresa negocia ainda o papel VALE3, que não fez parte desse estudo.

#### Etapa I – Levantamento dos dados contábeis

Para o cálculo da métrica, foi necessário obter os dados contábeis através do link descrito no quadro 11, e posteriormente seguir o roteiro abaixo:

- menu Investidores > Resultados e Informações Financeiras > Resultados Trimestrais > Press Releases > 1T2005, 2T2005, 3T2005, 4T2005.

**Quadro 11:** Área de Relação com Investidores da Vale

Empresa	Área de relação com investidores
---------	----------------------------------

Vale	<a href="http://www.vale.com/vale/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=121">http://www.vale.com/vale/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=121</a>
------	---

## Etapa II – Identificação dos grupos de contas

Após a localização dos documentos da etapa I, foi possível avançar para etapa II, que consiste em identificar contas na Demonstração de Resultado, a saber: receita operacional líquida, custo das mercadorias vendidas e despesas operacionais, apresentados no quadro 12.

**Quadro 12:** Demonstrativo do Resultado do Exercício da Vale em 2005 consolidado

	1. Trimestre de 2005	2. Trimestre de 2005	3. Trimestre de 2005	4. Trimestre de 2005
<b>1. Receita Operacional Líquida (em milhões)</b>	6.721	9.551	8.806	8.916
<b>2. Custo dos Produtos Vendidos (em milhões)</b>	3.785	4.011	4.108	4.407
<b>3. Despesas Operacionais (em milhões)</b>	560	1.004	1.221	1.055

## Etapa III – Somar as despesas

Somou-se neste momento as contas de despesas, ou seja, custo dos produtos vendidos e despesas operacionais.

**Quadro 13:** Somatório do CPV e das Despesas Operacionais da Vale em 2005 consolidado

	1. Trimestre de 2005	2. Trimestre de 2005	3. Trimestre de 2005	4. Trimestre de 2005
<b>2. Custo dos Produtos Vendidos (US\$ milhões)</b>	3.785	4.011	4.108	4.407
<b>3. Despesas Operacionais (US\$ milhões)</b>	560	1.004	1.221	1.055
<b>Despesas Totais (US\$)</b>	4.345	5.015	5.329	5.462

milhões)				
----------	--	--	--	--

#### Etapa IV – Adotar uma taxa de referência

Nessa etapa foi necessário adotar uma taxa de referência para atualizar o resultado, ou seja, receita menos despesas da empresa.

A taxa escolhida foi o Sistema Especial de Liquidação e Custódia (SELIC), por ser a taxa de referência do mercado financeiro. No quadro 14, apresenta-se a taxa acumulada do ano de 2005.

**Quadro 14:** Taxa Média da SELIC em 2005

Ano	Taxa Anual
2005	18,23%

**Fonte:** Banco Central (2010)

#### Etapa V – Apresentação da fórmula do customer equity

Para o cálculo do valor do cliente no primeiro trimestre de 2005 da Vale, utilizou-se a equação 6 descrita abaixo:

$$CE_{vale1t2005} = \left( \frac{R_{jt} - D_{jt}}{(1+i)^n} \right) \quad (6)$$

onde:

j = Vale

t = 1 trimestre de 2005

R = receita operacional líquida da empresa Vale no tempo 1 trimestre de 2005

D = deduções do custo dos produtos vendidos e despesas operacionais da Vale no tempo t

i = taxa SELIC

n = prazo de desconto





## Etapa VI – Cálculo do *customer equity*

Esta etapa consiste na demonstração prática da equação discutida na etapa anterior, e demonstrada nas equações abaixo.

Os cálculos partiram das receitas e despesas operacionais encontradas nos 4 trimestres de 2005, afinal o *customer equity* refere-se aos valores vitalícios descontados de todos os clientes atuais e futuros. (BLATTBERG, GETZ AND THOMAS, 2001; RUST, ZEITHMAL AND LEMON, 2001).

As unidades utilizadas para o cálculo foram as mesmas expressas no demonstrativo do resultado, ou seja, milhões de reais.

$$CE_{jt} = \left( \frac{6.721 - 4.345}{(1 + 0,1823)^0} \right) + \left( \frac{9.551 - 5.015}{(1 + 0,1823)^1} \right) + \left( \frac{8.805 - 5.329}{(1 + 0,1823)^2} \right) + \left( \frac{8.916 - 5.462}{(1 + 0,1823)^3} \right) \quad (7)$$

$$CE_{Vale1r2005} = 796 + 1.236 + 986 + 1.606 \quad (8)$$

$$CE_{Vale1r2005} = 4.624 \quad (9)$$

Com a finalização das etapas de cálculo do *customer equity*, foi possível identificar que a soma do valor atualizado das receitas de todos os clientes da Vale no primeiro trimestre de 2005 foi de R\$ 4.624(milhões).

### 3.6 Procedimento de análise dos dados

Para Hair *et al* (2007) a regressão se caracteriza por descrever o comportamento de uma variável dependente com base em variáveis independentes.

Sendo assim, a proposição de um instrumento que dê suporte ao investidor na seleção de ações ocorreu através de um modelo de regressão múltipla.

## 4 ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo tem como finalidade explorar a proposição do *customer equity* como indicador para tomada de decisão dos investidores, limitando-se a aplicabilidade nas empresas VALE e Natura.

A estrutura de apresentação desse capítulo tem início com a planilha de dados de entrada para as regressões, e os resultados estatísticos das empresas serão discutidos conjuntamente, com o foco de facilitar a demonstração e aplicabilidade.

### 4.1 Apresentação da Vale

De acordo com o *site* de relações com investidores da VALE, a empresa é a segunda mineradora do mundo e possui um valor de mercado estimado em US\$ 150 bilhões e movimentou US\$ 1,5 bilhão nas bolsas brasileiras, americana e europeia no primeiro trimestre de 2010.

Na BM&FBOVESPA a VALE negocia suas ações desde 1970 sendo uma das empresas mais antigas no mercado acionário. Por este motivo é lembrada com facilidade pelos investidores que escolhem suas ações para montar sua carteira de investimento.

Outro critério importante para esta opção dos investidores, refere-se a liquidez dos papéis da empresa, considerados de alta liquidez, ou seja, facilidade para negociação de compra e venda.

Nos últimos anos a empresa tem tido um crescimento mundial principalmente pelas aquisições, e atualmente está presente em todos os continentes com ousados planos de investimento e aquisição.

Este crescimento é refletido nos números divulgados pela empresa no primeiro trimestre de 2010. Em comparação aos últimos cinco anos a receita bruta aumentou 78%, o que demonstra a força para competição mundial, e a destaca para ser analisada dos investidores no mercado acionário.

Outros números que fundamentam a escolha por ser uma das primeiras lembranças do investidor, são dados como o aumento em investimentos e pagamentos de dividendos. Entre os anos de 2005 e 2009, a empresa aumentou em 114% os investimentos em suas infra-estruturas e em 246% o valor pago de dividendos.

Na BM&FBOVESPA a VALE possui dois papéis negociados: VALE5 e VALE3. O primeiro papel refere-se a preferencial e amplia a preferência de pagamento de dividendos aos acionistas, e o segundo papel concede poder de voto.

O papel preferencial da VALE compõem o Ibovespa e representa aproximadamente 9% do índice considerado o termômetro da bolsa no Brasil. O impacto dessa representação pode ser acompanhado diariamente com a força que a empresa exerce sobre o resultado do índice.

## 4.2 Apresentação da Natura

A Natura fez seu ingresso na bolsa de valores em maio de 2005, ano considerado de retomada do mercado acionário brasileiro pelos analistas financeiros.

A empresa possui uma indústria localizada em Cajamar com oitenta e quatro mil metros quadrados de área construída, o que a habilita a revender seus produtos em cinco centros de distribuição no Brasil e outros cinco na América Latina.

Segundo dados fornecidos na área de relação com investidores no primeiro trimestre de 2010, a Natura recebe em média 50 mil pedidos por dia, ou seja mais de 2.000 pedidos por hora, sendo que cada pedido possui em média 32 itens a serem enviados as suas revendedoras.

Entre os anos de 2007 e 2009 a empresa aumentou em 38% a receita líquida. Outro dado que demonstra a sustentabilidade da empresa refere-se ao seu aprimoramento operacional, representado pelo EBITDA com crescimento de 42% nos últimos 3 anos.

Na BM&FBOVESPA a Natura possui apenas o papel NATU3 negociado. O papel concede poder de voto aos seus acionistas, e estão alinhados com as diretrizes do novo mercado de governança corporativa.

O papel ordinário da Natura compõem o Ibovespa e representa aproximadamente 1% do índice. A participação no indicador facilita a escolha da empresa para análise do investidor, afinal as empresas que compõem o índice dão maior segurança ao investidor, seja pelo número de negócios da empresa ou o volume financeiro negociado.

#### 4.2.1 Dados de entrada dos indicadores

Dentre os indicadores propostos teve-se a preocupação de transportar eletronicamente os dados que seriam tabulados, e para isso foi utilizado o software de planilha eletrônica Microsoft Excel<sup>®</sup> para a manipulação dos dados e controle das unidades de cada indicador.

Com a preocupação de manter a base confiável percebeu-se que alguns indicadores tais como dividendos pagos, valor exportado dentre outros referiam-se a bilhões de reais, enquanto que o valor do preço da ação e os números de negócios não ultrapassavam os milhares.

Dessa forma, conforme utilizado por Luccas (2007) optou-se por normalizar as unidades com a aplicação do logaritmo nos indicadores que tivessem milhares, milhões e bilhões como unidade. Esta alternativa buscou normalizar os indicadores e evitar erros nos resultados testados.

O quadro 15 apresenta as variáveis que tiveram o logaritmo calculado.

**Quadro 15:** Indicadores com cálculo do LOG

Indicadores
Customer equity
Dividendos pagos
Exportações
Pesquisa e Desenvolvimento
EBITDA
Volume Financeiro
Lucro Líquido
Capital Social
Valor de Mercado da BM&FBOVESPA
Balança Comercial

Outra particularidade na elaboração da base de dados refere-se ao desenvolvimento de dois indicadores como defasados: *customer equity* e dividendos.

A escolha por defasar estes indicadores justifica-se na percepção do mercado, bem como na periodicidade dos relatórios divulgados ao mercado. Afinal se a VALE conseguir negociar melhores preços com seus clientes, o resultado financeiro dessa negociação ocorrerá apenas na divulgação do próximo trimestre.

#### **4.2.2 Análise do *Customer Equity* e os indicadores propostos**

Com o quadro de dados preparada os próximos passos foram os testes dos indicadores através da aplicação da técnica de regressão no software SPSS16, tendo como objetivo testar a relação entre os indicadores propostos e o *customer equity*.

##### **4.2.2.1 *Customer Equity* como variável independente**

Para a melhor estruturação das regressões identificou-se algumas variáveis utilizadas pela análise fundamentalista e bolsa de valores. Sendo assim os indicadores selecionados foram: EBITDA, Lucro Líquido, Valor da BM&FBOVESPA, Dividendos e Ibovespa.

A primeira regressão teve como objetivo analisar se o *customer equity* guarda relação com os dados financeiros das empresas.

Para esta regressão a variável LOG\_EBITDA foi considerada como variável dependente e o LOG\_CE como independente.



**Quadro 16:** Resultado do EBITDA e CE

Variável	VALE				Natura			
	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig
LOG_CE	0,765	1,112	0,875	0,000	0,588	0,959	0,767	0,000

O resultado apresentado demonstra que o *customer equity* possui um satisfatório poder de explicar a variação dos resultados operacionais das empresas. Na VALE o poder de explicação foi de 77% e na Natura de 59%, e demonstra ainda uma maior variabilidade que com o aumento da eficiência operacional o *customer equity* acompanha o crescimento.

A relação encontrada entre o EBITDA e o *customer equity* contribuiu também para validar inicialmente que um dos principais indicadores da análise fundamentalista possui uma relação significativa com a métrica proposta.

A segunda regressão buscou testar a relação do lucro líquido das empresas com o *customer equity*.

Para esta regressão a variável LOG\_LucroLíquido foi considerada como variável dependente e o LOG\_CE como independente.

**Quadro 17:** Resultado do Lucro Líquido e CE

Variável	VALE				Natura			
	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig
LOG_CE	0,344	0,741	0,586	0,007	0,769	1,143	0,877	0,000

O quadro 17 demonstra que existe um poder explicativo do aumento do lucro líquido com o *customer equity*, porém significativamente apenas para a empresa que não possui contratos – Natura.

O próximo teste irá verificar se um dos dados divulgados pelo pregão possui relação com a métrica baseada em clientes.

Sendo assim, a terceira regressão discute o valor das empresas listadas na BM&FBOVESPA e o *customer equity*.

Para esta regressão a variável LOG\_ValorBM&FBOVESPA foi considerada como variável dependente e o LOG\_CE como independente.

**Quadro 18:** Resultado do Valor da BM&FBOVESPA e CE

Variável	VALE				Natura			
	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig
LOG_CE	0,635	0,694	0,797	0,000	0,523	1,191	0,723	0,000

Os resultados obtidos confirmam a expectativa que a métrica baseada nos clientes correlacionam-se com o valor das empresas participantes do mercado acionário, dessa forma a métrica sugerida acompanha o crescimento da bolsa de valores. Segundo os resultados da regressão esta relação é explicado por 64% na VALE e por 52% na Natura.

A quarta regressão visa testar os dividendos com o *customer equity*. Os dividendos conforme discutido nessa dissertação se referem a remuneração da empresa aos acionistas.

Para esta regressão a variável LOG\_DividendosPagos foi considerada como variável dependente e o LOG\_CE como independente.

**Quadro 19:** Resultado de Dividendos e CE

Variável	VALE				Natura			
	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig
LOG_CE	0,005	1,490	0,070	0,770	0,003	2,255	0,058	0,808

Com a análise dos resultados conclui-se que o *customer equity* não possui grande capacidade estatística de explicação dos dividendos.

O resultado pode ser interpretado através da análise conceitual do *customer equity*, ou seja, mesmo com um aumento na base de clientes e o valor gerado por eles, a remuneração aos acionistas não são reajustados.

Outro resultado importante dessa regressão é a compreensão da relação entre os dividendos com o *customer equity* que havia sido considerado como um objetivo específico. Logo a regressão demonstra a inexistência significativa entre os dividendos com a proposição do novo indicador baseado nos clientes.

A quarta regressão buscou identificar qual a contribuição do *customer equity* nos pontos do Ibovespa. Ao interpretar que este indicador reflete o termômetro da bolsa, torna-se um questionamento factível aos investidores, ou seja, verificar se os clientes das empresas estudadas explicam a variação neste índice.

Para esta regressão a variável LOG\_IbovPeríodo foi considerada como variável dependente e o LOG\_CE como independente.

**Quadro 20:** Resultado do Ibovespa e CE

Variável	VALE				Natura			
	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig
LOG_CE	0,709	0,643	0,842	0,000	0,494	0,952	0,703	0,001

A partir dos resultados acima percebe-se que as empresas estudadas tem o poder de explicação de 71% na VALE e 50% da Natura, demonstrando que com o aumento do índice o *customer equity* acompanha o principal indicador da bolsa de valores.

Com as regressões realizadas foi possível concluir que o *customer equity* possui relação estatística significativa com os seguintes indicadores: EBITDA, Lucro Líquido, Valor da BM&FBOVESPA e Ibovespa, porém não explicam os dividendos.

Esta seção contribuiu ainda para afirmar que existem relações satisfatórias entre variáveis que medem a performance financeira, tais como o lucro

líquido e o EBITDA com a métrica proposta, corroborando os estudos de Gupta e Zeithmal (2006).

#### 4.2.3 O *Customer Equity* como indicador na tomada de decisão

A partir dos resultados encontrados anteriormente novas regressões foram estruturadas com o objetivo de testar se o *customer equity* poderia contribuir como indicador na tomada de decisão, buscando de fato analisar o objetivo geral desse trabalho.

De acordo com pesquisas científicas uma variável interessante para estudo na bolsa de valores e que contribui para tomada de decisão refere-se ao valor da ação. Abaixo alguns trabalhos que usaram o valor da ação como ponto de partida.

**Quadro 21:** Pesquisas com Valor da Ação

Autor / Amostra	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuhl (2007)</li> <li>- 51 empresas entre os períodos de 1995 e 2006</li> </ul>	Os preços da ações e os indicadores contábeis não mensuram o desempenho empresarial
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zatta (2004)</li> <li>- Ações negociadas na Bovespa entre 1997 e 2003</li> </ul>	Os preços das ações sofreram influência com a chegada de informações contábeis no mercado de capitais
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Araújo Júnior(2009)</li> <li>- Dados fundamentalistas da Sadia</li> </ul>	Os preços da ações podem ser previstos a partir de dados fundamentalistas

A escolha para a primeira regressão partiu da identificação das variáveis que explicam o valor da ação seguindo o critério de correlação entre todas as variáveis propostas nessa dissertação, para que posteriormente fosse possível realizar a seleção.

Com o objetivo de aprimorar o modelo, optou-se inicialmente por aplicar a técnica de correlação para identificar quais variáveis possuíam significância estatística com o valor da ação.

Para o teste de correlação foram utilizados os seguintes indicadores: Dividendos Pagos, Dividendos Pagos Defasado, Exportações, Pesquisa e Desenvolvimento, Capital Social, Variação na Cotação, Pontos do Ibovespa, Variação do Ibovespa, Número de negócios, Volume financeiro, IPO, Empresas negociadas, Valor de Mercado da BM&FBOVESPA, Ibrx-50, EBITDA, Lucro Líquido, Lucro por ação, ROE, Margem Bruta, Investment Grade, IPCA, PIB e Balança Comercial.

Após a aplicação do teste de correlação foram identificadas no quadro 22 as variáveis significativas em relação a valor da ação.

**Quadro 22:** Variáveis que se correlacionam

LOG EBITDA
LOG_Ibovespa
LOG Volume Financeiro
LOG Lucro Líquido
LOG Capital Social
IPCA
LOG Ibrx50

A partir da identificação das variáveis mais significativas, decidiu-se aplicar a regressão para localizar quais seriam as melhores variáveis com melhor poder de explicação e um nível de significância aceitável de  $< 0,05$  (HAIR et al, 2007)

**Quadro 23:** Regressão do Valor da Ação e Variáveis que se Correlacionam

Variáveis	VALE				Natura			
	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig
	0,940				0,871			
LOG EBITDA		-45,2	0,685	-0,348		-5,469	0,724	-0,137
LOG_Ibov		684,318	0,168	3,160		45,258	0,586	1,226
LOG Volume Financeiro		13,581	0,000	0,162		17,319	0,001	0,941
LOG Lucro Líquido		-16,625	0,562	-0,127		17,714	0,285	0,462
LOG Capital Social		40,920	0,301	0,311		-39,460	0,001	-0,847
IPCA		-363,96	0,001	-2,501		-10,075	0,083	-0,366
LOG Ibrx50		-590,228	0,000	-5,862		-42,344	0,587	-1,2721

Com o resultado da regressão observou-se que dentre as variáveis que possuíam correlação, apenas as variáveis LOG\_EBITDA, LOG\_Ibovespa, IPCA e LOG\_Ibrx50 contribuem para explicar o comportamento do valor da ação em relação a empresa VALE.

Para a Natura as variáveis que possuíam significância estatística foram LOG\_CapitalSocial, LOG\_VolumeFinanceiro e IPCA.

A partir da identificação das variáveis optou-se por aplicar novamente a técnica de regressão apenas com as variáveis mais significativas com o objetivo de aprimorar o modelo, porém dessa vez por empresa, para que posteriormente fosse possível avaliar o efeito de inclusão do *customer equity*.

**Quadro 24:** Regressão do Valor da Ação da Vale

Variáveis	VALE			
	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig
	0,927			
LOG EBITDA		-43,147	-0,332	0,067
LOG_Ibovespa		716,864	3,310	0,000
IPCA		-353,142	-2,427	0,001
LOG Ibrx50		-564,938	-5,610	0,000

**Quadro 25:** Regressão do Valor da Ação da Natura

Variáveis	NATURA			
	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig
	0,826			
LOG Volume Financeiro		17,033	0,926	0,000
LOG Capital Social		-30,346	-0,652	0,000
IPCA		-11,153	-0,406	0,004

Os resultados apresentados destacam que para a VALE a eficiência operacional da empresa, os pontos do Ibovespa, o controle da taxa de inflação e o indicador composto pelas 50 principais empresas da bolsa de valores respondem por 93% da variação do preço da ação, o que contribui para decisão do investidor.

Na empresa Natura o poder de explicação do modelo foi de 83% para as variáveis que representam o volume financeiro negociado na BM&FBOVESPA, o capital investido na empresa, e ainda, a taxa de inflação.

O próximo passo foi testar o objetivo da dissertação, ou seja, os modelos encontrados acima permitem ao investidor determinar quais indicadores devem ser analisados no impacto com o valor da ação, e abaixo serão demonstradas as regressões com a participação do *customer equity* para comparação e teste do modelo.

**Quadro 26:** Regressão do Valor da ação com o CE para Vale

Variáveis	VALE			
	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig
	0,946			
LOG EBITDA		-28,198	-0,217	0,192
LOG_Ibovespa		694,562	3,207	0,000
IPCA		-324,430	-2,230	0,001
LOG Ibrx50		-518,341	-5,148	0,000
LOG_CE		-54,645	-0,331	0,043

**Quadro 27:** Regressão do Valor da Ação com o CE para a Natura

Variáveis	NATURA			
	R2	Beta Não Padronizado	Beta Padronizado	Sig
	0,870			
LOG Volume Financeiro		17,033	0,976	0,000
LOG Capital Social		-30,346	-0,979	0,000
IPCA		-11,153	-0,189	0,004
LOG_CE		23,023	0,460	0,038

Os resultados obtidos para as duas empresas que foram objeto de estudo – VALE e Natura tiveram o modelo melhorado com a incidência do indicador baseado nos clientes o *customer equity*. Para a VALE o uso da métrica melhorou a capacidade de previsão do modelo em 2% e para Natura 4%.

Portanto, para o investidor tomar a decisão de quais variáveis deverá analisar em relação ao valor da ação, poderá incluir o *customer equity* para aprimorar o modelo para tomada de decisão e aumentar o retorno sobre as ações.

**Quadro 28:** Comparação do R2 obtido nos modelos

	SEM LOG_CE	COM LOG_CE
VALE	0,927	0,946
NATURA	0,826	0,870



## 5 CONCLUSÕES

Este trabalho teve como objetivo geral propor aos investidores do mercado acionário uma nova métrica que contribuísse na identificação das melhores ações em bolsa, e foi realizada com êxito.

Ao longo do trabalho discutiu-se o impacto do crescimento econômico no interesse da população em negociar na bolsa de valores, e a contribuição de novas metodologias para apoiar os investidores (KUHL,2007;ZATTA,2004; JUNIOR,2009; SACHETIM,2006 e GUARNIERI,2006).

Uma contribuição importante dessa pesquisa foi propor um modelo de cálculo do *customer equity* que alinhasse praticidade aos investidores, a partir dos dados publicados trimestralmente pelas empresas da bolsa de valores.

O modelo apresentado teve como característica considerar as receitas e despesas operacionais que são localizadas no Demonstrativo de Resultado. Como fator de correção monetária, utilizou-se o desconto através da taxa SELIC, por ser uma taxa de referência do mercado.

As variáveis foram apresentadas a partir de grupos, sendo: dividendos, dados da empresa, dados do pregão, análise fundamentalista e indicadores econômicos.

A elaboração dos indicadores destacados acima, foram influenciados pela análise fundamentalista que utiliza dados contábeis e econômicos, e ainda, informações divulgadas diariamente pela bolsa de valores, bem como nos relatórios trimestrais das empresas.

Com a definição dos indicadores que seriam testados com o *customer equity* foram aplicadas regressões visando identificar a contribuição no poder de explicativos de alguns indicadores, sendo EBITDA, lucro líquido, valor de mercado da BM&FBOVESPA, dividendos e o Ibovespa.

Os resultados apontaram que a métrica proposta possui alto poder de explicação com quatro indicadores que são estudados pela escola fundamentalista o que suporta a contribuição do *customer equity* como uma variável a ser interpretada pelos investidores.

As variáveis que apresentaram significância foram: EBITDA das empresas, Valor de Mercado da BM&FBOVESPA e lucro líquido, porém para dividendos não se obteve significância estatística com os dividendos, porém ajudou a responder um dos objetivos desse trabalho.

Após a confirmação do *customer equity* se relacionar com variáveis financeiras, optou-se por incluí-la no modelo para analisar o impacto em relação ao valor da ação.

Para a aplicabilidade do teste, primeiro foram identificadas as variáveis que possuíam correlação, e posteriormente a métrica proposta entrou como variável nas regressões.

Como conclusão notou-se que o valor da ação possui um aumento no poder de explicação com a inserção da variável *customer equity*, sendo de 2% para a VALE e 4% para Natura.

## **5.1 Limitações e trabalhos futuros**

Com a dedicação no projeto visando a aplicabilidade aos investidores, e o objetivo do trabalho sendo obtida, percebeu-se como limitante o número de empresas.

Sugere-se então para trabalhos futuros que outras empresas possam ser analisadas a partir do *customer equity*, afinal esta variável pode ser calculada para

qualquer empresa na bolsa de valores, pois as informações necessárias estão nos relatórios financeiros.

A sugestão do aumento de empresas que possam participar do modelo poderia ser complementada por novos critérios a partir da análise grafista. Esta sugestão complementaria este trabalho que se alinhou principalmente com os indicadores fundamentalistas, sendo coerente uma pesquisa com uma análise diferente para verificar a tomada de decisão pelos investidores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO JÚNIOR, José Bonifácio de Araújo. **Modelagem do Processo de Análise Fundamentalista de uma Empresa com Utilização de Vetores Autoregressivos**. Brasília: UnB/UFPB/UFRN, 2009. 143 f.

**Banco Central do Brasil (BACEN)**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?COPOMJUROS>>. Acesso em 06 de maio de 2010.

BERGER, Paul D. e NASR, Nada I. Customer lifetime value: Marketing models and applications. **Journal of Interactive Marketing**, v. 12, n. 2: 17-30, 1998.

BERGER, Paul D.; EECHAMBADI, Naras; GEORGE, Morris; LEHMANN, Donald R.; RIZLEY, Ross e VENKATESAN, Rajkumar. From Customer Lifetime Value to Shareholder Value. **Journal of Service Research**. v 9, n. 2, 156-167, 2006.

BLATTBERG, Robert e DEIGHTON, John (1996). Manage Marketing by the Customer Equity Test. **Harvard Business Review**, 74 (July-August): 136-44.

BLATTBERG, Robert; GETZ, Gary e THOMAS, Jaquelyn. Customer Equity: Building and Managing Relationships as Valuable Assets. Boston, **Harvard Business School Press**, 2001.

**Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros (BM&FBOVESPA)**. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acessos entre: 01/2010 e 06/2010..

GUARNIERI, Odir Cantanhede. **Um Estudo Empírico da Eficiência da Análise Técnica como Instrumento na Predição do Comportamento dos Preços das Ações: O Caso Embraer**. Taubaté: Universidade de Taubaté, 2006, 121p. (Dissertação, Mestrado em Gestão do Desenvolvimento Regional do Departamento de Administração).

GUPTA, Sunil e LEHMANN, Donald. Customer Lifetime Value and Firm Valuation. **Journal of Relationship Marketing**, v. 5, n 2/3: 87-110, 2006

GUPTA, Sunil e LEHMANN, Donald. *Managing Customers as Investments*. New Jersey, **Wharton School Publishing**, 2005.

GUPTA, Sunil e ZEITHMAL, Valarie. Customer Metrics and Their Impact on Financial Performance. **Marketing Science** 25, no. 6: 718-739, 2006.

HAIR, Jr., Joseph F.; BABIN, Barry; MONEY, Arthur H. e SAMOUEL, Philip. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre, Bookman, 2007.

KUHL, Marcos Roberto. **O Mercado de Capitais reflete nos preços das ações o desempenho empresarial medido por indicadores contábeis?**. Curitiba: UFPR, 2007, 150p. (Dissertação Mestrado em Administração).

LEHMANN, Donald R. Metrics for Marketing Matter. **Journal of Marketing**, Vol. 68, No. 4, 73-75, 2004.

LUCAS, Aurélio Ubirajara de. **Modelos de Precificação de opções com saltos: Análise Econométrica do Modelo de Kou no Mercado Acionário Brasileiro**. São Paulo: FEA/USP, 2007, 189 p. (Dissertação Mestrado em Administração.)

RUST, Ronald T., LEMON, Katherine N. e ZEITHMAL, V. *A Driving Customer Equity: Linking Customer Lifetime Value to Strategic Marketing Decisions*. Cambridge: **Marketing Science Institute**, n. 01-108, 2001.

RUST, Ronald T., ZEITHMAL, V e LEMON, Katherine N. **Driving Customer Equity**. New York, The Free Press, 2000.

SACHETIM, Henrique M. **Análise Técnica: estudo da confiabilidade dos principais indicadores de análise técnica, aplicados às ações mais negociadas na Bovespa no período de 1995 a 2005**, 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Paraná.

SILVEIRA, Cleo Schmitt. **O Encontro do Valor do Cliente com a Bolsa de Valores**. Porto Alegre: UFRGS, 2007, 122 p. (Dissertação: Mestrado em Administração.)

VILLANUEVA, Julian; HANSSENS, Dominique M. Customer Equity: Measurement, Management and Research Opportunities. **Foundation and Trends in Marketing**. Vol. 1 , No. 1. 1-95, 2007.

ZATTA, Fernando Nascimento. **O Entendimento Do Papel Da Contabilidade Como Fornecedora De Informações Para O Mercado De Capitais – Uma Contribuição Para A Formação De Preços Nesse Mercado**. Vitória: FUCAPE, 2004, 228p. (Dissertação Mestrado em Ciências Contábeis)

WIESEL, Thorsten; SKEIRA, Bernd e VILLANUEVA, Julian. Customer Equity: An Integral Part of Financial Reporting. **Journal of Marketing**. Vol. 72, March. 1-14. 2008.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre, Bookman, 2005.

YOO, Shijin e HANSSENS, Dominique M. Modeling the Sales and Customer Equity Effects of the Marketing Mix. **Working Paper**, University of California, Los Angeles, Anderson School of Management.

## APÊNDICE A. DADOS DE ENTRADA DA VALE

Trimestre	LOG (CE Defasado)	LOG (CE Anual)	Dividendos por ação	LOG (Dividendos Pagos)	LOG (Exportações)	LOG(P&D)
1T/2004	0,00	9,67	0,00	0,00	9,04	7,80
2T/2004	9,67	9,77	0,36	8,62	9,18	7,88
3T/2004	9,77	9,90	0,00	0,00	9,59	8,00
4T/2004	9,90	9,99	0,24	8,45	9,13	8,26
1T/2005	9,99	10,03	0,00	0,00	9,13	7,91
2T/2005	10,03	10,08	0,67	9,11	9,29	8,21
3T/2005	10,08	10,06	0,00	0,00	9,24	8,34
4T/2005	10,06	10,10	0,89	9,26	9,30	8,32
1T/2006	10,10	10,17	0,00	0,00	9,36	8,19
2T/2006	10,17	10,28	0,48	9,14	9,41	8,35
3T/2006	10,28	10,37	0,00	0,00	9,38	8,46
4T/2006	10,37	10,40	0,02	9,15	9,38	8,57
1T/2007	10,40	10,41	0,00	0,00	9,39	8,38
2T/2007	10,41	10,34	0,43	8,92	9,59	8,49
3T/2007	10,34	10,32	0,00	0,00	9,46	8,59

4T/2007	10,32	10,36	0,01	9,02	9,52	8,66
1T/2008	10,36	10,36	0,00	0,00	9,48	8,52
2T/2008	10,36	10,36	0,20	9,32	9,66	8,67
3T/2008	10,36	10,21	0,00	0,00	9,80	8,75
4T/2008	10,21	10,05	0,14	9,20	9,64	8,86



Trimestre	Valor da ação	$\Delta\%$ na cotação	LOG(EBITDA)	LOG(IbovPeríodo)	$\Delta\%$ do Ibovespa	Número de Negócios
1T/2004	142,70	-0,11	9,13	4,35	-0,07	577
2T/2004	126,34	-0,16	9,24	4,31	-0,04	742
3T/2004	92,38	0,32	9,19	4,35	0,02	1.007
4T/2004	55,92	0,12	9,48	4,39	0,04	1.047
1T/2005	17,31	-0,19	9,45	4,42	0,05	1.673
2T/2005	15,27	-0,34	9,73	4,40	-0,04	1.780
3T/2005	17,78	0,27	9,64	4,44	0,13	2.012
4T/2005	20,66	-0,07	9,62	4,50	-0,04	2.107
1T/2006	22,35	-0,01	9,57	4,57	-0,02	2.538
2T/2006	22,22	-0,11	9,71	4,58	0,09	3.318
3T/2006	20,80	-0,09	9,77	4,56	0,01	3.120
4T/2006	24,25	0,23	9,90	4,61	0,28	3.486
1T/2007	28,62	0,19	9,95	4,64	0,04	4.788
2T/2007	34,38	0,13	10,01	4,71	0,22	4.505
3T/2007	38,87	0,39	9,90	4,74	0,11	7.806

4T/2007	49,58	0,00	9,81	4,80	0,07	11.754
1T/2008	45,83	0,03	9,82	4,79	-0,04	12.651
2T/2008	50,45	-0,04	10,02	4,83	0,06	11.033
3T/2008	36,67	-0,32	10,06	4,74	-0,11	13.726
4T/2008	24,46	-0,20	9,82	4,57	0,50	17.274

Trimestre	LOG(Volume Financeiro)	LOG(Lucro Líquido)	Lucro Líquido por Ação	ROE Anualizado	Margem Bruta	Investment Grade
1T/2004	7,64	8,98	2,48	0,28	0,43	0,00
2T/2004	7,63	9,23	4,39	0,28	0,48	0,00
3T/2004	7,68	9,36	1,11	0,31	0,48	0,00
4T/2004	7,69	9,18	1,33	0,34	0,49	0,00
1T/2005	8,00	9,21	1,40	0,33	0,44	0,00
2T/2005	7,95	9,54	3,02	0,38	0,58	0,00
3T/2005	8,03	9,43	2,36	0,36	0,53	0,00
4T/2005	8,08	9,42	2,29	0,44	0,51	0,00
1T/2006	8,22	9,34	0,90	0,35	0,51	0,00
2T/2006	8,30	9,59	1,61	0,32	0,56	0,00
3T/2006	8,13	9,60	1,64	0,33	0,56	0,00
4T/2006	8,32	9,53	1,39	0,34	0,54	0,00
1T/2007	8,54	9,71	1,06	0,37	0,55	0,00
2T/2007	8,56	9,77	1,21	0,34	0,58	0,00
3T/2007	8,75	9,67	0,96	0,33	0,54	0,00

4T/2007	8,81	9,64	0,91	0,35	0,46	0,00
1T/2008	8,81	9,35	0,66	0,29	0,47	0,00
2T/2008	8,79	9,66	1,63	0,25	0,57	1,00
3T/2008	8,81	10,09	1,47	0,44	0,58	1,00
4T/2008	8,70	10,02	0,47	0,47	0,53	1,00

<b>Trimestre</b>	<b>Capital Social</b>	<b>LOG(Capital Social)</b>	<b>IPO</b>	<b>Empresas Negociadas</b>	<b>LOG(Valor BM&amp;FBOVESPA)</b>	<b>IPCA</b>	<b>LOG (Ibrx50)</b>	<b>PIB</b>	<b>LOG (Balança Comercial)</b>
1T/2004	6.300	3,80	0,00	364	8,94	0,61	3,44	0,02	9,31
2T/2004	7.300	3,86	0,00	361	8,89	0,53	3,40	0,02	9,47
3T/2004	7.300	3,86	0,00	358	8,81	0,64	3,45	0,01	9,53
4T/2004	7.300	3,86	4,00	358	8,83	0,66	3,51	0,00	9,46
1T/2005	7.300	3,86	2,00	359	8,98	0,01	4,03	0,00	9,44
2T/2005	14.000	4,15	4,00	353	8,93	0,01	4,02	0,01	9,58
3T/2005	14.000	4,15	3,00	344	9,00	0,02	4,07	-0,01	9,64
4T/2005	14.000	4,15	4,00	345	9,01	0,02	4,13	0,01	9,61
1T/2006	19.492	4,29	7,00	336	9,11	0,01	4,21	0,01	9,49
2T/2006	19.492	4,29	9,00	340	9,11	0,01	4,22	0,00	9,53
3T/2006	19.492	4,29	5,00	341	9,10	0,01	4,20	0,03	9,69
4T/2006	19.492	4,29	8,00	350	9,18	0,01	4,25	0,01	9,61
1T/2007	19.492	4,29	16,00	359	9,20	0,01	4,28	0,01	9,46
2T/2007	28.000	4,45	16,00	374	9,29	0,00	4,34	0,01	9,60
3T/2007	28.000	4,45	30,00	390	9,35	0,00	4,38	0,02	9,54

4T/2007	28.000	4,45	18,00	404	9,39	0,01	4,45	0,02	9,48
1T/2008	28.000	4,45	9,00	400	9,37	0,02	4,44	0,01	8,97
2T/2008	28.000	4,45	8,00	396	9,40	0,01	4,48	0,02	9,45
3T/2008	47.434	4,68	1,00	396	9,28	0,01	4,39	0,02	9,44
4T/2008	47.434	4,68	0,00	392	9,14	0,02	4,22	-0,04	9,23

### APÊNDICE B - DADOS DE ENTRADA DA NATURA

Trimestre	LOG(CE Defasado)	CE (Anual)	LOG(Dividendos Pagos)	Dividendos por Ação	Valor da ação	Varição na cotação	LOG(EBITDA)
1T/2004	0,00	300.380.605	7,87	0,17	8,31	0,31	7,95
2T/2004	8,48	322.638.020	0,00	0,00	9,93	0,19	8,16
3T/2004	8,51	382.456.391	8,29	0,46	14,14	-0,21	7,98
4T/2004	8,58	421.268.194	0,00	0,00	14,99	0,01	8,11
1T/2005	8,62	469.094.939	7,96	0,21	16,20	0,01	8,16
2T/2005	8,67	496.927.319	0,00	0,00	18,89	-0,04	8,29
3T/2005	8,70	479.872.186	8,29	0,46	24,09	-0,07	8,05
4T/2005	8,68	485.629.129	0,00	0,00	24,38	-0,43	8,26
1T/2006	8,69	492.357.340	8,05	0,26	25,56	0,05	8,26
2T/2006	8,69	484.701.699	0,00	0,00	29,48	-0,09	8,25
3T/2006	8,69	364.937.529	0,00	0,00	25,25	-0,24	8,09
4T/2006	8,56	509.817.618	8,33	0,50	24,37	0,20	8,30
1T/2007	8,71	524.882.785	8,14	0,32	21,96	-0,22	8,25
2T/2007	8,72	566.199.011	0,00	0,00	19,14	-0,23	8,30

3T/2007	8,75	570.854.212	0,00	0,00	16,34	0,11	8,16
4T/2007	8,76	648.884.892	8,38	0,55	18,09	-0,06	8,43
1T/2008	8,81	655.831.327	8,27	0,44	17,93	0,17	8,37
2T/2008	8,82	662.899.778	0,00	0,00	19,64	0,10	8,45
3T/2008	8,82	697.135.013	0,00	0,00	19,47	0,23	8,21
4T/2008	8,84	595.187.580	8,41	0,59	24,46	0,15	8,30



Trimestre	LOG(IbovPeríodo)	Número de Negócios	LOG(Volume Financeiro)	Lucro por Ação	LOG(Lucro Líquido)	Investment Grade
1T/2004	4,35	76	6,73	0,91	7,82	0,00
2T/2004	4,39	60	6,65	0,93	7,88	0,00
3T/2004	4,42	80	6,67	0,83	7,84	0,00
4T/2004	4,40	90	6,61	1,03	7,94	0,00
1T/2005	4,44	111	6,81	1,19	8,00	0,00
2T/2005	4,50	111	6,82	0,23	8,14	0,00
3T/2005	4,57	254	7,14	0,19	7,91	0,00
4T/2005	4,58	730	7,23	0,30	8,11	0,00
1T/2006	4,56	541	7,06	0,31	8,12	0,00
2T/2006	4,61	908	7,21	0,27	8,07	0,00
3T/2006	4,64	1.243	7,45	0,17	7,90	0,00
4T/2006	4,71	982	7,45	0,31	8,11	0,00
1T/2007	4,74	1.084	7,42	0,27	8,07	0,00
2T/2007	4,80	1.389	7,47	1,59	8,13	0,00
3T/2007	4,79	1.071	7,26	1,59	7,97	0,00

4T/2007	4,83	1.100	7,19	1,48	8,25	1,00
1T/2008	4,74	1.351	7,22	1,41	8,22	1,00
2T/2008	4,57	1.851	7,35	1,35	8,28	1,00
3T/2008	4,60	1.922	7,25	1,35	8,14	1,00
4T/2008	4,69	1.475	7,37	1,41	8,23	1,00

Trimestre	LOG (Capital Social)	IPO	Empresas Negociadas	LOG(Valor BM&FBOVESPA)	LOG (Balança Comercial)	IPCA	Ibrx-50	LOG (Ibrx50)	PIB
1T/2004	8,36	0	358	8,81	9,53	0,64	2.800	3,45	0,01
2T/2004	8,36	4	358	8,83	9,46	0,66	3.205	3,51	0,00
3T/2004	8,36	2	359	8,98	9,44	0,01	3.601	3,56	0,00
4T/2004	8,36	4	353	8,93	9,58	0,01	3.451	3,54	0,01
1T/2005	8,36	3	344	9,00	9,64	0,02	3.920	3,59	-0,01
2T/2005	8,36	4	345	9,01	9,61	0,02	4.502	3,65	0,01
3T/2005	8,36	7	336	9,11	9,49	0,01	5.440	3,74	0,01
4T/2005	8,37	9	340	9,11	9,53	0,01	5.471	3,74	0,00
1T/2006	8,37	5	341	9,10	9,69	0,01	5.300	3,72	0,03
2T/2006	8,37	8	350	9,18	9,61	0,01	5.904	3,77	0,01
3T/2006	8,37	16	359	9,20	9,46	0,01	6.396	3,81	0,01
4T/2006	8,59	16	374	9,29	9,60	0,00	7.285	3,86	0,01
1T/2007	8,59	30	390	9,35	9,54	0,00	7.925	3,90	0,02
2T/2007	8,59	18	404	9,39	9,48	0,01	9.403	3,97	0,02

3T/2007	8,59	9	400	9,37	8,97	0,02	9.153	3,96	0,01
4T/2007	8,59	8	396	9,40	9,45	0,01	10.164	4,01	0,02
1T/2008	8,59	1	396	9,28	9,44	0,01	8.111	3,91	0,02
2T/2008	8,59	0	392	9,14	9,23	0,02	5.489	3,74	-0,04
3T/2008	8,59	0	387	9,16	9,00	0,01	5.925	3,77	0,00
4T/2008	8,60	0	389	9,26	9,56	0,01	7.266	3,86	0,02

### APÊNDICE C – CORRELAÇÃO ENTRE O VALOR DA AÇÃO E OS INDICADORES DA VALE

Variável Correlacionada: Valor da Ação		
	Correlação de Pearson	Sig
LOG_DiviPagosDefasado	-0,231	0,326
LOG_DivPagos	-0,074	0,757
LOG_Exportações	-0,267	0,255
LOG_PeD	-0,544	0,014
LOG_CapitalSocial	-0,524	0,018
Variação_Cotação	0,016	0,946
LOG_IbovPeríodo	-0,388	0,091
Var_IbovPeríodo	-0,321	0,168
N_Negócios	-0,218	0,357
LOG_VolFinanceiro	-0,461	0,041
IPO	-0,258	0,272
Emp_Negociadas	0,150	0,527
LOG_VIBovespa	-0,328	0,158
LOG_Ibrx50	-0,712	0,000
LOG_EBITDA	-0,663	0,001
LOG_LucroLíquido	-0,507	0,023

LucroLíquido_Ação	0,430	0,059
ROE	-0,525	0,018
Margem_Bruta	-0,551	0,012
Investment_Grade	-0,086	0,719
IPCA	0,825	0,000
PIB	0,318	0,172
LOG_BalançaCom	-0,276	0,239

### APÊNDICE D – CORRELAÇÃO ENTRE O VALOR DA AÇÃO E OS INDICADORES DA NATURA

Variável Correlacionada: Valor da Ação		
	Correlação de Pearson	Sig
LOG_DiviPagos	-0,011	0,962
LOG_DivPagosDefasado	-0,003	0,992
LOG_CapitalSocial	0,117	0,625
Variação_Cotação	-0,347	0,134
LOG_IbovPeríodo	0,478	0,033
N_Negócios	0,418	0,067
LOG_VolFinanceiro	0,681	0,001
IPO	0,358	0,121
Emp_Negociadas	-0,112	0,638
LOG_VIBovespa	0,525	0,018
LOG_Ibrx50	0,511	0,021
LOG_EBITDA	0,378	0,101
LOG_LucroLíquido	0,430	0,058
LucroLíquido_Ação	-0,484	0,031
Investment_Grade	0,031	0,897
IPCA	-0,668	0,001
PIB	0,320	0,169

LOG_BalançaCom	0,223	0,345
----------------	-------	-------