

---

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE S. PAULO

PIERO TEDESCHI

**ESTRUTURA DE CAPITAL:**

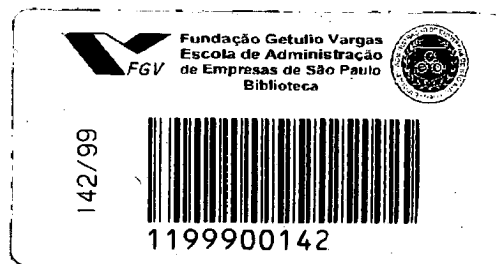
uma investigação sobre seus determinantes no Brasil

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação da FGV / EAESP,  
na Área de Concentração em Administração Contábil e  
Financeira, como requisito para a obtenção do título de  
Doutor em Administração.

Orientador: Prof. Dr. William Eid Jr.

SÃO PAULO

1997



CR-167

Escola de Administração de Empresas de São Paulo	
Data	Nº do Documento
03.02	658.15
Tomo	T256 e
142/99	Tese e. 1

SP-00012494-3

0005-25360

TEDESCHI, Piero. Estrutura de Capital: uma investigação sobre seus determinantes no Brasil. S. Paulo: EAESP/FGV, 1997. 143 p. (Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV, Área de Concentração: Administração Contábil e Financeira).

Resumo: Examina as diversas abordagens teóricas em defesa da relevância da estrutura de capital para a determinação do valor da empresa. Preocupa-se especificamente em identificar quais são os fatores determinantes da escolha da estrutura de capital das empresas não-financeiras no Brasil, procurando, quando possível, encontrar evidências de que tal escolha possa ser explicada pelas hipóteses do "static trade-off" e/ou da "pecking order" modificada.

Palavras-Chaves: Estrutura de capital, "static trade-off", "pecking order" modificada, assimetria de informações.

---

## Índice

<b>AGRADECIMENTOS.....</b>	<b>VII</b>
----------------------------	------------

### **CAPÍTULO 1**

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
------------------------	----------

<b>TABELA 1.1 - Esquematização das Abordagens em Favor da Relevância.....</b>	<b>7</b>
-------------------------------------------------------------------------------	----------

<b>1.1 - JUSTIFICATIVA DO TEMA DE PESQUISA.....</b>	<b>8</b>
-----------------------------------------------------	----------

<b>1.2 - PROPOSIÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....</b>	<b>15</b>
------------------------------------------------------	-----------

<b>1.3 - ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....</b>	<b>16</b>
--------------------------------------------	-----------

### **CAPÍTULO 2**

<b>ESTRUTURA DE CAPITAL: UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA PARCIAL.....</b>	<b>18</b>
---------------------------------------------------------------------	-----------

<b>2.1 - SÍNTESES RECENTES DA LITERATURA SOBRE ESTRUTURA DE CAPITAL.....</b>	<b>18</b>
------------------------------------------------------------------------------	-----------

<b>2.2 - CRITÉRIOS PARA UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA PARCIAL .....</b>	<b>24</b>
---------------------------------------------------------------------	-----------

<b>2.3 - REVISÃO DAS TEORIAS INICIAIS: ARGUMENTOS BÁSICOS .....</b>	<b>24</b>
---------------------------------------------------------------------	-----------

---

---

<b>2.4 - REVISÃO DAS PRINCIPAIS ABORDAGENS A FAVOR DA RELEVÂNCIA .....</b>	<b>27</b>
2.4.1 - Vantagens de Natureza Fiscal .....	28
2.4.2 - Vantagens Fiscais e a Argumentação de Miller.....	30
2.4.3 - Influência das Vantagens Fiscais Não-Decorrentes de Endividamento .....	32
2.4.4 - Efeito dos Custos Decorrentes da Probabilidade de Falência.....	33
2.4.5 - Problemas entre Agente e Principal.....	35
I - Problemas de Agência entre Gestores e Acionistas.....	35
II - Problemas de Agência entre Acionistas e Credores.....	36
III - Ainda o Problema do Sub-Investimento.....	39
2.4.6 - Problemas Decorrentes da Assimetria de Informações .....	40
<b>2.5 - HIPÓTESE DO “STATIC TRADE-OFF” VERSUS HIPÓTESE DA “PECKING ORDER” MODIFICADA. ....</b>	<b>41</b>

### **CAPÍTULO 3**

<b>HIPÓTESES DE TRABALHO, TRATAMENTO DOS DADOS E METODOLOGIA .....</b>	<b>45</b>
<b>3.1 - DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL: IDENTIFICAÇÃO. ....</b>	<b>46</b>
<b>3.2 - DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL: CLASSIFICAÇÃO .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3 - EXPECTATIVAS QUANTO AO COMPORTAMENTO DOS DETERMINANTES.....</b>	<b>52</b>
3.3.1- Determinantes Decorrentes da Decisão de Investimento: tangibilidade dos ativos.....	52
3.3.2 - Determinantes Decorrentes da Decisão de Investimento: oportunidades de crescimento. ....	55
3.3.3 - Determinantes Decorrentes da Decisão de Investimento: o papel do tamanho da empresa.....	58
3.3.4 - Determinantes Decorrentes da Decisão de Financiamento: rentabilidade.....	60

---

---

3.3.5 - Determinantes Inerentes à Decisão de Financiamento: vantagens fiscais, custos de “financial distress” .....	63
3.3.6 - Determinantes Inerentes à Decisão de Financiamento: preferência por recursos internos, rigidez da política de dividendos e preferência por endividamento de baixo risco.....	64
3.3.7 - Síntese das Hipóteses de Trabalho .....	67
TABELA 3.1 - Síntese das Hipóteses de Trabalho.....	68
3.4 - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO, ORIGEM E TRATAMENTO DOS DADOS .....	69
3.5 - METODOLOGIA .....	72
3.5.1 - Modelo de Regressão Múltipla.....	72
3.5.2 - Modelo Logit.....	74
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<b>CASOS EXAMINADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS .....</b>	<b>77</b>
<b>4.1 - VARIÁVEIS ESTUDADAS .....</b>	<b>78</b>
4.1.1 - Grau de Endividamento - GENDIV .....	78
4.1.2 - Tangibilidade - TANGIB.....	79
4.1.3 - Oportunidades de Crescimento - MKTOPO .....	80
4.1.4 - Tamanho - TAMANH .....	80
4.1.5 - Rentabilidade - RENTAB .....	81
<b>4.2 - PRIMEIRO CASO .....</b>	<b>82</b>
TABELA 4.1 - Regressão Múltipla: Médias das Variáveis .....	84
4.2.1 Análise dos Sub-Períodos.....	86

---

---

TABELA 4.2 - Sub-Período 1989-1993.....	87
TABELA 4.3 - Sub-Período 1994-1995.....	88
<b>4.3 - SEGUNDO CASO .....</b>	<b>91</b>
TABELA 4.4 - CASHDE: Sinais dos Coeficientes do Modelo Logit .....	93
TABELA 4.5 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1990 .....	94
TABELA 4.6 - Resultado do Modelo Logit - Superávit - 1990.....	95
TABELA 4.7 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1991 .....	96
TABELA 4.8 - Resultado do Modelo Logit - Superávit - 1991.....	97
TABELA 4.9 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1992 .....	98
TABELA 4.10 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1993 .....	99
TABELA 4.11 - Resultado do Modelo Logit - Superávit - 1993.....	100
TABELA 4.12 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1994 .....	101
TABELA 4.13 - Resultado do Modelo Logit - Superávit - 1994.....	102
TABELA 4.14 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1995 .....	103
TABELA 4.15 - Resultado do Modelo Logit - Superávit - 1995.....	104

## **CAPÍTULO 5**

<b>CONCLUSÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISA FUTURA .....</b>	<b>105</b>
----------------------------------------------------------	------------

<b>5.1 - EVIDÊNCIAS QUANTO À IDENTIFICAÇÃO DOS DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL.....</b>	<b>105</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------

5.1.1 Tangibilidade.....	106
--------------------------	-----

5.1.2 Novas Oportunidades de Crescimento.....	107
-----------------------------------------------	-----

---

5.1.3 Tamanho .....	108
5.1.4 Rentabilidade.....	109
5.2 - EVIDÊNCIAS QUANTO À CAPTAÇÃO DE RECURSOS EXTERNOS.....	110
5.3 - CONCLUSÃO FINAL E SUGESTÕES PARA PESQUISA FUTURA .....	111
BIBLIOGRAFIA .....	114
APÊNDICE	
TABELAS DAS VARIÁVEIS ESTUDADAS .....	118

-----o0o-----

---

---

*“Nel mezzo del camin di nostra vita,  
m’ inoltrai per una selva oscura,  
dove la diritta via era smarrita.”*

Dante Alighieri,  
“Inferno”,  
in La Divina Commedia.

“No meio do caminho tinha uma pedra  
tinha uma pedra no meio do caminho  
tinha uma pedra no meio do caminho  
tinha uma pedra.

Nunca me esquecerei desse acontecimento  
na vida de minhas retinas tão fatigadas.  
Nunca me esquecerei que no meio do caminho  
tinha uma pedra  
tinha uma pedra no meio do caminho  
no meio do caminho tinha uma pedra.”

Carlos Drummond de Andrade,  
“No meio do Caminho”,  
in Antologia Poética.

Para Dora e Franco,  
para Dalva e em memória de Eurípedes: por ontem;  
  
para Paulo: pelo amanhã;  
  
e para Selma: para sempre.

---

---

## **Agradecimentos**

A conclusão de uma tese de doutoramento é o ápice de um processo de aquisição de conhecimento difícil e demorado. Quem o viveu - apesar das inevitáveis imperfeições do resultado, sabe o quanto e a quem deve seu reconhecimento. A formalidade da ocasião em que tal reconhecimento é expressado não o torna menos sincero - nem menos devido.

Ao longo de toda a elaboração deste trabalho, tive o privilégio de contar com o acompanhamento rigoroso e atento de meu Orientador, Prof. William Eid Jr.. Com o cavalheirismo e a discrição que o distinguem, deu-me ele - sempre, plena liberdade na definição do rumo a seguir e, nos momentos críticos em que este se perdia, inestimável ajuda.

Ao Prof. Antônio Carlos Manfredini da Cunha Oliveira desejo agradecer o privilégio de sua participação na Banca Examinadora e seu interesse pelo tema deste trabalho.

Devo ao Prof. Wladimir Antônio Puggina minha primeira exposição à moderna Teoria de Investimento. Meu interesse por suas interrelações com a área de Finanças Corporativas se deve certamente a seu estímulo.

---

Sou especialmente grato ao Prof. Pedro Luís Valls Pereira, do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de S. Paulo, que me assistiu no tratamento dos dados empíricos deste trabalho. Diante da minha inépcia, o Prof. Valls dispôs generosamente de seu tempo e de sua infindável paciência.

Finalmente, desejo agradecer aos Profs. Laura T. Starks e Stephen T. Limberg, da University of Texas, at Austin. Devo ao interesse e ao encorajamento de ambos, e a diversas entrevistas que com eles mantive, a escolha do tema deste trabalho.

-----o0o-----

---

---

## Capítulo 1

### Introdução

Passados quase quarenta anos do artigo pioneiro de Modigliani e Miller sobre o custo de capital e a teoria de investimento (Modigliani e Miller, 1958), o que se sabe realmente a esse respeito? Inegavelmente, a moderna teoria de estrutura de capital se inicia naquele célebre artigo, no qual os autores identificam as condições em que esta estrutura é irrelevante. Desde então, inúmeros artigos tem sido publicados sobre o tema e a teoria, apresentado progresso significativo.

Tal progresso tem ocorrido ao longo do desenvolvimento de duas idéias distintas. A primeira delas é a dos pioneiros do tema: em presença de mercados perfeitos e diante da inexistência de impostos, a estrutura de capital adotada é irrelevante para a determinação do valor da empresa<sup>1</sup>.

De fato, após uma mudança surpreendente em que negam a posição anterior (Modigliani e Miller, 1963), os pioneiros voltam atrás, reelaborando seus argumentos iniciais em favor da irrelevância. Miller

---

<sup>1</sup> É preciso reconhecer, entretanto, que um dos próprios propositores da idéia da irrelevância (Miller, 1988), afirma que seu objetivo, através de uma argumentação provocadora, era o de chamar atenção para os aspectos que tornariam a estrutura de capital relevante. Veja-se também Stiglitz, (1988) e Ross (1988).

---

(1977) descreve uma situação de equilíbrio entre a oferta e a demanda de títulos de endividamento, na qual o imposto de renda - pago sobre os juros auferidos pelo investidor marginal, contrabalança exatamente a vantagem fiscal obtida pela empresa.

Entretanto, uma vez que o equilíbrio se refere somente ao endividamento agregado, nenhuma firma, isoladamente, poderá afetá-lo. A estrutura de capital específica de cada empresa será então irrelevante, inexistindo uma estrutura ótima. A existência de diferenças entre as estruturas de capital das diversas empresas não terá qualquer efeito significativo na determinação de seu valor e representa apenas a existência de mutações neutras (“neutral mutations”) em seus padrões de financiamento.

Desta forma, os pioneiros evoluem de uma situação em que, com mercados perfeitos e inexistência de impostos, a estrutura de capital é irrelevante, para outra em que esta irrelevância se mantém, mesmo considerando o efeito dos impostos para as pessoas físicas e jurídicas.

Obviamente, a segunda idéia que impulsiona a moderna teoria de estrutura de capital, é exatamente a oposta. Assim, já se conhecem diversas contraposições à hipótese básica de Modigliani e Miller (de agora em diante tratados pela sigla MM, como, de resto, na própria

---

literatura), contraposições estas que tornam a estrutura de capital uma variável relevante para a determinação do valor da empresa.

A defesa teórica desta relevância se faz através de duas linhas de argumentação <sup>ii</sup>. A primeira, denominada “static trade-off hypothesis”, propõe que a estrutura de capital é definida por um compromisso entre as vantagens fiscais do endividamento e de outros encargos (Modigliani e Miller, 1963; De Angelo e Masulis, 1980; Modigliani, 1982) e as desvantagens geradas por este mesmo endividamento, em virtude do risco de possíveis dificuldades financeiras (Warner, 1977). A estrutura financeira ótima será evidenciada então por um índice de endividamento-alvo (“target debt ratio”), ao qual a firma se ajusta ao longo do tempo.

A segunda linha de argumentação, genericamente designada como “abordagem gerencial”, apresenta como argumento principal o fato de que o caráter especial da relação existente entre a administração profissional e os acionistas é o fator determinante na escolha dos recursos financeiros da empresa.

Na verdade, esta abordagem se compõe de diversas correntes de desenvolvimento independente. Na literatura pertinente, três vertentes principais podem ser identificadas.

---

<sup>ii</sup> A exposição feita a seguir baseia-se em MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*. v. 39, n. 3, p. 575-592, July 1984.

---

A primeira procura discutir o fenômeno da emergência de um “capitalismo gerencial”, onde a separação entre propriedade e controle é considerada como um fato consumado (Berle e Means, 1932 e Berle, 1954). A idéia central desta abordagem é a de que o controle da propriedade - e não mais simplesmente a propriedade, é o fator decisivo nas decisões empresariais em geral.

A segunda vertente se preocupa principalmente com os problemas decorrentes da separação entre propriedade e controle, ou seja, com os conflitos potenciais existentes na relação entre o “principal”, detentor da propriedade, e seu “agente”, que a controla. Preocupa-se também com o papel desempenhado pelos agentes na mediação de eventuais conflitos de interesse entre acionistas e credores.

Dois argumentos principais são desenvolvidos. O primeiro é o de que os agentes preocupam-se com a maximização de seu bem estar e não com aquele dos proprietários. Assim, torna-se necessária uma série de mecanismos para monitorar e mitigar este conflito. O segundo se refere ao fato de que os acionistas possuem diversos incentivos para auferir vantagens à custa dos credores; por exemplo, através da escolha de investimentos mais arriscados, após a assinatura do contrato de financiamento e à revelia daqueles mesmos credores. Igualmente, tornam-se necessários mecanismos de monitoramento e de garantia do cumprimento dos contratos. O artigo pioneiro sobre “agency theory” é o

---

de Jensen e Meckling em 1976 e outros exemplos são os artigos de Myers (1977) e de Smith e Warner (1979).

Finalmente, a última vertente da “abordagem gerencial” - denominada genericamente como teoria da assimetria de informações (“asymmetry of information theory”), analisa detalhadamente o efeito dos riscos e das vantagens potencialmente existentes para os administradores e como suas reações afetam as decisões de investimento e financiamento da empresa.

Vários argumentos estão associados a esta vertente. Um dos principais, (Leland e Pyle, 1977) afirma que os acionistas, ou os administradores (Ross, 1977 e 1979) possuem informações privilegiadas a respeito do valor intrínseco da empresa. Tais informações precisam ser repassadas aos investidores de maneira confiável, de maneira tal que estes possam dimensionar corretamente este valor. A escolha de uma determinada estrutura de capital seria então uma forma de sinalizar a estes investidores a existência de alterações no valor da firma - “signalling”, (Ross, 1977).

Outra ramificação desta abordagem - conhecida como “pecking order hypothesis”<sup>iii</sup> opõe-se diretamente à argumentação do “static trade off”.

---

<sup>iii</sup> W. EID JR. propõe a expressão “hipótese da ordem de captação” como tradução de “pecking order hypothesis”. Sugere também “modelos de relação estática” para os que postulam a existência de uma

---

De acordo com esta hipótese, embora a estrutura de capital seja relevante, não existe uma única estrutura ótima, uma vez que a empresa prefere financiar seus investimentos através de uma escala de preferência por recursos financeiros. Inicialmente, esta escala privilegia o uso de recursos internos, para em seguida considerar o endividamento e, por fim, nova chamada de capital (Donaldson, 1961, 1963; Barges, 1963, e Myers, 1984).

Em outras palavras, a estrutura de capital é resultante do ponto em que a empresa se encontra na escala de preferência por recursos financeiros e não de um índice de endividamento-alvo (“target debt ratio”).

Esquemmatizando então as abordagens em favor da relevância da estrutura de capital das empresas e seus argumentos principais tem-se a seguinte tabela:

---

estrutura ótima de capital, ou seja os que advogam a hipótese do “static trade off”. Entretanto, em virtude da introdução recente dessas expressões, prefere-se mantê-las em Inglês. Veja-se EID JR., W. Como Decidem os Administradores Financeiros sobre Custo e Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras. Relatório Nº. 14, NPP - Núcleo de Pesquisas e Publicações, Série Relatórios de Pesquisa, Fundação Getúlio Vargas, S. Paulo, 1995.

---

Abordagem	Argumentação Principal
"Static Trade-off"	Vantagens Fiscais
	Custos de Dificuldades Financeiras
Gerencial	Capitalismo Gerencial
	Teoria da Agência
	Teoria da Assimetria de Informações: - "Signalling" - "Pecking Order"

Tabela 1.1 - Esquematização das Abordagens em Favor da Relevância

### 1.1 - Justificativa do Tema de Pesquisa

A polarização das posições descritas acima, contra e a favor da relevância da estrutura de capital, mostra que o tema está longe de seu esgotamento. Em especial, a verificação empírica das principais hipóteses teóricas tem sido insatisfatória. De fato, periodicamente, a literatura manifesta a preocupação de que os modelos são inadequados como explicação do comportamento real das empresas quanto à decisão de escolha da estrutura de capital. Veja-se, por exemplo, observações referentes a esta inadequação (Myers, 1984) e à presença de custos e imperfeições de mercado (Jalilvand e Harris, 1984).

Por difícil que seja, a resolução da controvérsia é, entretanto, extremamente importante - em virtude das diversas implicações que possui em termos práticos.

Em primeiro lugar, caso a estrutura seja relevante, as decisões de investimento e financiamento não mais podem ser consideradas separadamente, mas sim em conjunto. Ou, em outras palavras, as decisões de investimento não mais poderão ser tomadas sem que se considere, concomitantemente, o financiamento dos recursos necessários.

Portanto, a partir do momento em que se abandonam as premissas quanto à existência de mercados perfeitos e completos, dois aspectos

---

passam a ser importantes. Primeiramente, a forma pela qual os investimentos passam a ser financiados torna-se relevante: investimentos com diferentes graus de risco exigem financiamento diferenciado. Em seguida, a interdependência entre os fluxos de caixa dos diversos investimentos não pode mais ser ignorada.

Assim, o valor presente dos fluxos de caixa dos novos investimentos dependerá do grau de correlação que estes venham a ter com aqueles gerados pelos demais investimentos da empresa. Ou seja, em presença de imperfeições de mercado, a empresa passa ter um problema de diversificação da carteira de projetos, inexistente na situação anterior.

Igualmente - caso os investidores não consigam diversificar satisfatoriamente suas carteiras de ativos, a empresa passará a fazê-lo em seu lugar <sup>iv</sup>.

Compreender, portanto, como as empresas abordam este nexo de decisões na prática é fundamental para o entendimento do processo de criação de valor para seus proprietários.

---

<sup>iv</sup> Uma discussão rigorosa sobre a interdependência das decisões de investimento e financiamento em presença de mercados imperfeitos é encontrada em HALEY, C. W. e SCHALL, L. D., *The Theory of Financial Decisions*. 2<sup>nd</sup> ed., Mc Graw Hill Company, 1979, p. 363 e segs.

---

Em segundo lugar, dada ainda a hipótese da relevância, a suposta existência de uma estrutura ótima implica em reconhecer que, ao atingi-la, a empresa alcançará seu valor máximo. Entretanto, o ajustamento a esta estrutura ótima é um processo dinâmico, que poderá não ocorrer de imediato, em virtude de certa indivisibilidade do volume de recursos captados e dos próprios custos deste ajustamento. A identificação e o entendimento deste processo de ajustamento são necessários para explicar a variação da estrutura de capital das empresas ao longo do tempo.

Finalmente, sempre considerando a hipótese da relevância, há que se identificar os fatores que determinam a estrutura de capital das empresas e questionar a própria existência de uma estrutura ótima, expressa por um determinado índice de endividamento-alvo (“target debt ratio”).

Em resumo, se a estrutura de capital é relevante para a determinação do valor da empresa, é necessário:

- compreender como as decisões de investimento e financiamento são tomadas em conjunto;
  - decidir se a estrutura de capital decorrente é ou não ótima;
  - identificar quais são os fatores que determinam esta estrutura, seja esta ótima ou não.
-

Neste contexto, ao se referir à verificação empírica das diversas hipóteses sobre a estrutura de capital das empresas - agora em um cenário internacional, o comentário de Rajan e Zingales (1995) não poderia ser mais eloqüente:

*“We now understand the most important departures from the Modigliani and Miller assumptions that make capital structure relevant to a firm’s value. However, very little is known about the empirical relevance of the different theories. Empirical work has unearthed some stylized facts on capital structure choice, but this evidence is largely based on firms in the United States, and it is not at all clear how these facts relate to different theoretical models. Without testing the robustness of these findings outside the environment in which they were uncovered, it is hard to determine whether these empirical regularities are merely spurious correlations, let alone whether they support one theory or another (Rajan e Zingales, 1995, p. 1421)”.*

---

No caso específico dos assim chamados “mercados emergentes” - e portanto do contexto brasileiro, a atenção dos estudiosos já foi despertada. Um crescente esforço de pesquisa tem sido dirigido principalmente ao entendimento das características de risco e retorno, bem como às propriedades de diversificação daqueles mercados. Relativamente pouco, porém, tem sido feito no campo de Finanças Corporativas (Barry e Lockwood, 1995).

Por exemplo, sobre estrutura de capital, conhece-se apenas o “working paper” de Walker e Hernández (1992)<sup>v</sup> sobre o comportamento das empresas não-financeiras no Chile, após a liberalização da economia. Os autores encontram evidências que sustentam a argumentação da “pecking order hypothesis”, demonstrando que as empresas chilenas reagiram à crise de endividamento nacional da mesma maneira com que as empresas americanas teriam se ajustado a uma ameaça de falência: reduzindo dramaticamente seu nível de endividamento.

No que se refere ao Brasil, há dois exemplos. O estudo realizado por Calabi e outros (1981) trata basicamente de descrever o comportamento do grau de endividamento das empresas não-financeiras no Brasil em face de seu processo de expansão, no período de 1969 a 1975. O centro da análise proposta pelos autores situa-se no exame da geração e

---

<sup>v</sup> Consulta pessoal a um dos autores em 1996 revela que o trabalho não foi ainda publicado em sua forma definitiva.

---



9

---

## **ESTRUTURA DE CAPITAL:**

**uma investigação sobre seus determinantes no Brasil**

Banca Examinadora:

- |                                                   |                       |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| Prof. Dr. William Eid Jr. (Orientador)            | - EAESP / FGV         |
| Prof. Dr. Antônio C. Manfredini da Cunha Oliveira | - EAESP / FGV         |
| Prof <sup>a</sup> . Laura T. Starks, Ph. D.       | - University of Texas |
| Prof. Pedro Luís Valls Pereira, Ph. D.            | - IME / USP           |
| Prof. Wladimir Antônio Puggina, Ph. D.            | - EAESP / FGV         |
-

utilização de recursos próprios e de terceiros por parte daquelas empresas, bem como das correspondentes margens e taxas de lucro que constituem o fulcro de sua capacidade de autofinanciamento. Sua conclusão principal é a de que a expansão ocorrida no período observado decorreu de um aumento substancial do grau de endividamento médio das empresas industriais, sem que houvesse redução em sua lucratividade. Não há, entretanto, neste estudo nenhuma preocupação em relacionar esta constatação aos modelos teóricos referentes à escolha da estrutura de capital.

Já a pesquisa realizada por Eid Jr. (1995), com o objetivo de detectar como os administradores financeiros atuam no que tange à escolha da estrutura de capital, conclui que as evidências sugerem um comportamento oportunista na captação de recursos (i.e. utilização de recursos economicamente mais proveitosos no momento da captação) sem preocupação maior com a estrutura de capital. Igualmente, a pesquisa detecta a existência de um grande número de empresas que segue uma hierarquia de captação pré-determinada, conforme sugere a hipótese da “pecking order”.

Considere-se, por fim, que o contexto dos mercados emergentes proporciona ao teste da teoria um campo de provas sob condições extremas, a ponto de alguns autores afirmarem que a provável existência

---

de imperfeições em seus mercados de capitais tenderia a torná-la inaplicável <sup>vi</sup>. Efetivamente, há que reconhecer que nestes mercados prevalecem condições que inexistem, ou são menos importantes, em economias maduras. Uma lista preliminar destas condições é a que segue:

- forte papel intervencionista do governo;
- taxas de inflação elevadas, no passado recente;
- mercados de capitais incompletos e estreitos;
- inexistência de um mercado secundário ativo para títulos de endividamento privado;
- importância do papel dos bancos comerciais em relação ao de outras instituições financeiras;
- predominância das famílias no controle acionário das empresas.

---

<sup>vi</sup> O comentário sobre a inaplicabilidade em economias menos desenvolvidas encontra-se em HALEY, C.W. e SCHALL, L.D., *The Theory of Financial Decisions*. 2<sup>nd</sup> ed., Mc Graw Hill Company, 1979, p. 184, nota de rodapé.

---

Pelo exposto, parece então haver razões suficientes que justifiquem uma investigação sobre os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras.

## **1.2 - Proposição do Problema de Pesquisa.**

Ao considerar as diferentes teorias existentes sobre a estrutura de capital e o problema de como as empresas decidem a esse respeito, diversas estratégias de pesquisa podem ser escolhidas.

Por exemplo, poder-se-ia tentar verificar uma forma ampliada da hipótese do “static trade off”, nela incluindo os custos de ajustamento (inclusive aqueles decorrentes dos problemas de agência e da assimetria da informação), custos estes cuja incidência explicaria o fato das empresas se afastarem, por determinados períodos, de sua estrutura ótima de capital.

Ou então, poder-se-ia investigar outra hipótese, baseada na “pecking order” tradicional, assim como em argumentos desenvolvidos pela abordagem da assimetria de informações, nela incorporando elementos da “static trade off” que possuam suficiente suporte empírico. Diante das duas alternativas, Myers considera a segunda como mais promissora e a denomina como hipótese da “pecking order” modificada (Myers & Majluf, 1984; Myers, 1984). De fato, mais de dez anos depois, esta

---

alternativa continua sendo explorada como bem o atestam as pesquisas recentes (Shyam-Sunder e Myers, 1995; Helwege e Liang, 1996).

Portanto:

*Investigar quais são os fatores determinantes da escolha da estrutura de capital por parte das empresas brasileiras e encontrar evidências de que tal escolha possa ser explicada pela existência de um “static trade off” ou de uma “pecking order” modificada é o problema de pesquisa que se propõe.*

### **1.3 - Organização do Trabalho**

O desenvolvimento do restante deste texto obedece à seguinte organização.

No Capítulo 2 - é feito um resumo da bibliografia pertinente, levando em conta que, dada a sua abrangência, trata-se de uma tentativa parcial. Desta forma, o tratamento dado à evolução do tema ao longo do tempo será, necessariamente, limitado pela perspectiva do problema de pesquisa proposto. Tal tratamento será, portanto, menos completo.

---

No Capítulo 3, o problema de pesquisa é definido com precisão maior, formulando-se aí as hipóteses de trabalho, a metodologia de pesquisa e o tratamento das medidas pertinentes, assim como a identificação dos dados a serem utilizados.

No Capítulo 4 é efetuada a análise dos resultados. Finalmente, no Capítulo 5, são apresentadas as conclusões deste trabalho.

---

---

## Capítulo 2

### **Estrutura de Capital: uma perspectiva histórica** **parcial**

Traçar um perspectiva histórica completa da Teoria de Estrutura de Capital é tarefa formidável, se não impossível. A partir do artigo pioneiro de Modigliani e Miller em 1958, há quase quarenta anos, uma enorme quantidade de publicações vem debatendo os aspectos teóricos e empíricos da questão. O tema é, provavelmente, o mais discutido no campo da Economia Financeira.

Três tentativas de tratar o tema de forma sistemática foram realizadas nos últimos anos e é conveniente examiná-las brevemente, em busca de um critério adequado aos objetivos deste trabalho.

#### **2.1 - Sínteses Recentes da Literatura sobre Estrutura de Capital**

A primeira tentativa de estudar sistematicamente a decisão de estrutura de capital (Taggart, 1985) adota uma perspectiva institucional e examina o comportamento secular dos padrões de financiamento das companhias norte-americanas. Neste estudo são examinadas, de forma agregada, as séries temporais do grau de endividamento (medido pela razão Passivo

---

Oneroso / Ativo Total), além de outras referentes à alavancagem e outras decisões financeiras.

O estudo constata que - mesmo antes da implementação do Imposto sobre a Renda das pessoas jurídicas nos Estados Unidos, havia um montante significativo de endividamento e que, ao longo do tempo, o grau de endividamento agregado vem se alterando lentamente, aumentando a partir de 1945 e, particularmente após os anos setenta. Taggart sugere que esta tendência parece estar relacionada a aumentos nas alíquotas dos impostos para as pessoas físicas e jurídicas, à taxa de inflação esperada e ao relativo declínio no tamanho do endividamento governamental.

A segunda tentativa (Masulis, 1988) adota uma postura diferente, buscando, através do exame da literatura, dez temas relevantes para a escolha da estrutura de capital, através de uma revisão dos modelos teóricos pertinentes e dos correspondentes resultados empíricos. Sua conclusão principal é a de que as evidências confirmam firmemente a relevância das decisões relativas à estrutura de capital para a determinação do valor da empresa.

Especificamente, Masulis constata que as decisões de estrutura de capital parecem fortemente influenciadas por considerações tradicionais, como aquelas que se referem aos impostos e aos custos decorrentes da

---

possibilidade de falência (“bankruptcy”) e de dificuldades financeiras (“financial distress costs”). Também parecem estar associadas a conflitos de interesse, reais ou potenciais, entre credores, acionistas e administradores, bem como às assimetrias de informação entre os dois últimos.

Ainda, as evidências parecem confirmar a interdependência das decisões de investimento e de financiamento, implicando em interrelações entre as estruturas de ativos e passivos.

A tentativa de síntese mais recente é a de Harris e Raviv (1991), cuja meta é a de resumir a teoria recente, identificar suas implicações, relacioná-las à evidência empírica conhecida e sugerir novos caminhos para pesquisa futura. Como salientam os próprios autores, seu objetivo é por demais ambicioso, sendo necessário reduzir seu escopo. Desta forma, estes se concentram nas publicações a partir do final dos anos setenta, através dos seguintes critérios:

- ênfase na teoria, revendo a literatura sobre as evidências empíricas, sem pretensão de esgotá-la ou analisá-la criticamente;
  - exclusão arbitrária dos modelos teóricos baseados em considerações de ordem fiscal;
-

- exclusão de diversos tópicos que, embora relacionados à estrutura de capital, possuem outro foco principal, como, por exemplo, teorias sobre restrições contratuais às debêntures e respectivos prazos de vencimentos; sobre o resgate antecipado ou conversão de títulos; sobre falência; sobre precificação e emissão de novos títulos; sobre ações preferenciais e sobre dividendos.

Mesmo concentrando sua atenção principalmente em artigos publicados após 1980, a filtragem de Harris e Raviv resultou na necessidade de examinar um conjunto de mais de cento e cinquenta artigos. Diante deste número - e de critérios alternativos de revisão, os autores preferiram orientar seu trabalho pela identificação dos fatores determinantes da estrutura de capital.

De fato, o agrupamento desses fatores permite a discussão de cada modelo em separado, bem como o estabelecimento de interrelações com os demais modelos. Assim, de acordo com esta classificação, quatro categorias de fatores determinantes da estrutura de capital foram identificados:

- fatores que aliviam conflitos de interesse entre os vários públicos envolvidos no fornecimento de recursos à firma - a abordagem de teoria de agência (“agency theory”);
-

- fatores que implicam em informação aos mercados de capitais ou aliviam o efeito de escolhas errôneas - a abordagem da assimetria de informações (“asymmetric information theory”);
- fatores que influenciam a natureza do produto ou da concorrência no mercado de bens e serviços;
- fatores que afetam o resultado de disputas pelo controle da firma.

As principais conclusões da síntese de Harris e Raviv são as que seguem.

Em primeiro lugar, os modelos examinados tem identificado um grande número de *potenciais* determinantes da estrutura de capital. Todavia, em diversos contextos, as pesquisas empíricas ainda não estabeleceram a importância definitiva desses determinantes.

Em seguida, a teoria identificou um número relativamente pequeno de “princípios gerais”. Sabe-se hoje que diversas características dos contratos de financiamento trazem conseqüências importantes para a determinação da estrutura de capital. Entre estas características, por exemplo, estão as cláusulas relativas à requisição de falência e a relativa invariabilidade do comportamento dos encargos do endividamento em relação ao desempenho da empresa.

---

Em terceiro lugar, a evidência empírica é em geral consistente com a teoria, apesar de haver certas inconsistências em que certos modelos teóricos são contraditados. Estas inconsistências, todavia, não podem ser tidas como definitivas, uma vez que as pesquisas não foram desenhadas especificamente para o teste destes modelos <sup>vii</sup>.

Ainda, naquilo que se refere à necessidade de melhor elaboração teórica, parece que os modelos baseados em fatores que influenciam a natureza do produto ou da concorrência no mercado de bens e de serviços continuam relativamente inexplorados, enquanto aqueles relativos à assimetria de informações parecem ter atingido o ponto em que os retornos marginais são decrescentes.

Finalmente, no que diz respeito à necessidade adicional de pesquisa empírica, parece essencial que se continue a testar os modelos teóricos, de modo a revelar os determinantes mais importantes da estrutura de capital em diferentes contextos.

---

<sup>vii</sup> Veja-se HARRIS, M. e RAVIV, A. The Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*. v. 46, no. 1, p. 350, nota de rodapé nº 44, March 1991.

---

## 2.2 - Critérios para uma perspectiva histórica parcial

Revistas as três tentativas anteriores - e considerando a necessidade de oferecer uma perspectiva histórica parcial sobre o tema deste trabalho<sup>viii</sup>, sugere-se então o cumprimento das seguintes etapas:

- uma breve revisão das teorias iniciais;
- uma revisão das quatro abordagens principais a favor da relevância da escolha da estrutura de capital para a determinação do valor da empresa;
- uma discussão detalhada das hipóteses antagônicas do “static trade off” e da “pecking order” modificada.

## 2.3 - Revisão das Teorias Iniciais: argumentos básicos

As chamadas teorias iniciais têm como ponto de partida a discussão da irrelevância (ou relevância) da estrutura de capital para a determinação do valor da empresa. De fato, a polêmica se inicia no já referido artigo de Modigliani e Miller, publicado em 1958 na *American Economic Review*, a partir da seguinte afirmação:

---

<sup>viii</sup> Esta perspectiva - bem como a própria escolha do tema, são o resultado direto de minha participação, em julho de 1996, no TILARS - Texas Institute for Latin American Research Seminar, na University of Texas at Austin, e de diversas entrevistas com a Prof<sup>a</sup> Laura T. Starks, Chairperson daquele Seminário. Para um ponto de partida, veja-se STARKS, L. T. Notes on Capital Structure. Texas Institute for Latin American Research. Austin, Texas, July, 1996, manuscrito não publicado.

---

***“The cost of capital to any firm is completely independent of its capital structure and is equal to the capitalization rate of a pure equity stream of its class”.***

Daí por diante, a discussão prosseguiu, com a tomada de posições extremadas a favor (Modigliani e Miller, 1959) e contra a irrelevância da estrutura de capital (Durand, 1959a). Em outro artigo importante - onde se posiciona pela relevância, David Durand (1959b) identifica essas posições, que são as seguintes:

- Abordagem do Lucro Líquido (“Net Income Approach” - NI);
- Abordagem do Lucro Operacional (“Net Operating Income” - NOI).

A abordagem do NI supõe que as taxas de retorno sobre o patrimônio líquido ( $R_e$ ) e sobre o endividamento ( $R_d$ ) sejam constantes e não afetadas pela alavancagem financeira da firma. Portanto, a taxa de retorno sobre os ativos ( $R_a$ ) varia conforme o grau de endividamento da mesma.

Ao contrário, a abordagem do NOI supõe que  $R_a$  e  $R_d$  são fixas e não são afetadas pela alavancagem financeira da empresa. Portanto,  $R_e$  varia de

---

acordo com o endividamento.

A posição de Modigliani e Miller (NOI) pressupõe condições bastante restritivas, a saber:

- Mercados de capitais perfeitos
- Indivíduos tomam e fazem empréstimos à taxa livre de risco
- Expectativas homogêneas dos investidores
- Ausência de impostos
- Firms emitem somente dois tipos de título: endividamento sem risco e ações com risco
- Todos os lucros são distribuídos como dividendos
- Perpetuidade dos lucros futuros (i.e. não há crescimento).

Neste contexto, MM apresentam três Proposições:

### Proposição I

O valor total de mercado da firma e seu custo de capital são independentes de sua estrutura de capital (Lei de Conservação do Valor);

---

### Proposição II

O retorno esperado de uma ação é igual à taxa de capitalização pura de seu fluxo de caixa correspondente, acrescido de um prêmio pelo risco.

Ou seja:

$$R_e = R_a + (D/E) * (R_a - R_d)$$

onde:

D = “debt”, endividamento

E = “equity”, patrimônio líquido

### Proposição III

Para a finalidade de avaliação de investimentos, a taxa de corte é totalmente independente da forma como o investimento é financiado.

De fato, aceitas as condições em que foi desenvolvida, a posição de MM implica na separação total das decisões de investimento e de financiamento da firma.

## **2.4 - Revisão das Principais Abordagens a Favor da Relevância**

A maioria dos argumentos a favor da relevância - com a exceção daqueles de natureza exclusivamente fiscal, pressupõem algum tipo de

---

compromisso que dá origem a uma estrutura ótima de capital. Por exemplo, se houver alguma vantagem em contrair endividamento, mas também custos inerentes a esta operação, então a estrutura de capital será ótima quando houver o balanceamento entre estes custos e estes benefícios.

As principais abordagens pela relevância se concentram em torno dos seguintes argumentos: vantagens fiscais, custos da probabilidade de falência ou de dificuldades financeiras, problemas entre agente e principal, assimetria da informação. Serão, assim, examinadas nesta ordem.

#### **2.4.1 - Vantagens de Natureza Fiscal**

A argumentação em favor de uma estrutura ótima de capital a partir de vantagens fiscais, examina os benefícios obtidos através da dedutibilidade das despesas decorrentes do endividamento e outros encargos, tais como a depreciação. Basicamente, considerando somente a existência de impostos sobre a pessoa jurídica, tem-se que:

Valor da firma com endividamento = valor da firma sem endividamento + valor presente da vantagem fiscal

onde:

valor presente da vantagem fiscal =  $\tau \cdot$  valor do endividamento.

Considerando também os impostos sobre a pessoa física tem-se:

$$\begin{aligned} &\text{Valor da firma com endividamento} = \\ &\text{valor da firma sem endividamento} + \text{valor do endividamento} \\ &\cdot [1 - (1 - \tau_{pj}) \cdot (1 - \tau_{pfe}) / (1 - \tau_{pfa})] \end{aligned}$$

onde:

$\tau_{pj}$  = alíquota de imposto para a pessoa jurídica

$\tau_{pfe}$  = alíquota de imposto para a pessoa física, investidora em títulos de endividamento

$\tau_{pfa}$  = alíquota de imposto para a pessoa física, investidora em ações

Ironicamente, a conclusão de MM (1963), ao considerar os impostos, é a de que as empresas deveriam apresentar graus de endividamento correspondentes a cem por cento de seus passivos! Este absurdo evidente só veio a ser eliminado quando Miller (1977) apresenta sua argumentação pela irrelevância da estrutura de capital, mesmo em presença de impostos (“neutral mutations hypothesis”).

### 2.4.2 - Vantagens Fiscais e a Argumentação de Miller

Os pressupostos de Miller são:

- alíquotas de imposto progressivas tanto para as pessoas físicas como para as jurídicas, sendo que para as últimas as alíquotas são mais elevadas; ou seja:

$$\tau_{pj} > \tau_{pf}$$

- não há evasão fiscal nem possibilidades de arbitragem;
- a taxaço sobre o investimento das pessoas físicas em títulos de endividamento é menor do que aquela referente às ações; ou seja:

$$\tau_{pje} > \tau_{pfa}$$

- existem oportunidades sem risco, tanto para emprestar como para tomar emprestado.

Dados estes pressupostos, se, para as pessoas físicas, o imposto sobre a renda proveniente de ações for menor do que aquele que incide sobre a

---

renda proveniente de títulos de endividamento, então a taxa de retorno para o credor deverá compensar esta diferença. Caso contrário não haveria investidores em títulos de endividamento.

A firma deverá então pagar juros mais elevados sobre seu endividamento para compensar os investidores quanto ao tratamento fiscal desvantajoso. Este maior pagamento de juros diminui a vantagem fiscal da empresa na utilização de endividamento. Miller prossegue até demonstrar que, em equilíbrio, os recursos de endividamento tributável devem ser oferecidos até o ponto em que sua taxa de retorno após os impostos iguale a taxa de retorno após os impostos das ações. Desta maneira, a empresa será indiferente quanto à utilização de qualquer dos dois tipos de recurso. Ainda, com base nas alíquotas marginais, ocorrerá um “efeito-clientela” em relação aos títulos da empresa.

Miller sugere que as diferentes estruturas de capital observadas são na realidade mutações neutras. Observou ainda que, caso os custos decorrentes da probabilidade de falência fossem economicamente significativos, a curva de oferta do endividamento será menos do que perfeitamente elástica, resultando em uma estrutura ótima.

A implicação fundamental deste raciocínio é a de que, de modo agregado, poderá haver uma estrutura ótima de capital para as empresas consideradas como um todo. No entanto, isto dependerá dos níveis

---

relativos das alíquotas de impostos para as pessoas físicas e jurídicas e, para as firmas, consideradas individualmente, não haverá uma estrutura ótima.

### **2.4.3 - Influência das Vantagens Fiscais Não-Decorrentes de Endividamento**

No contexto da argumentação de Miller, mas com o acréscimo de vantagens fiscais não decorrentes do endividamento (por exemplo, aquelas causadas pela depreciação ou por incentivos fiscais de investimento) e de custos relacionados ao endividamento (custos de falência ou de agência), De Angelo e Masulis (1979) demonstram que a existência de uma distorção fiscal desfavorável ao rendimento das pessoas físicas provenientes de endividamento poderá diminuir - mas não eliminar, o benefício potencial do uso de endividamento pela empresa. Segundo os autores, neste contexto cada empresa possuirá sua própria estrutura ótima de capital.

Green e Talmor (1985) indicam que, em um ambiente onde existam vantagens fiscais, decorrentes ou não de endividamento, os impostos sobre a renda das pessoas jurídicas podem criar uma estrutura de resultados semelhante àquela de uma opção. Haverá assim incentivos ao super e ao sub-investimento das empresas. Em presença de vantagens fiscais não decorrentes de endividamento, as empresas tenderão a sub-investir em projetos com elevado risco diversificável ou não sistemático.

---

Isto é, dado que existem estados de natureza nos quais pagará impostos, a empresa que maximiza seu valor preferirá projetos cujos resultados são negativamente correlacionados aos impostos. Isto ocorre porque a contribuição marginal líquida do investimento será menor do que a vantagem fiscal incremental. Por outro lado, caso a vantagem fiscal provenha de endividamento, a firma tenderá a sobre-investir.

#### **2.4.4 - Efeito dos Custos Decorrentes da Probabilidade de Falência**

A argumentação em favor de uma estrutura ótima de capital a partir do efeito dos custos decorrentes da probabilidade de falência ou de dificuldades financeiras é a que melhor caracteriza a hipótese que veio a se tornar conhecida como “static trade off”. De fato, o que esta argumentação propõe é o balanceamento das vantagens fiscais e dos custos de “financial distress” de modo a atingir a estrutura ótima de capital. Assim:

**Valor da firma com endividamento = valor da firma sem endividamento + valor presente da vantagem fiscal - valor presente dos custos de “financial distress”.**

Uma das contribuições mais importantes é a de Kraus e Litzenberger (1973). É deles a idéia original de que os custos das possíveis dificuldades financeiras decorrentes do endividamento poderiam contrabalançar as vantagens fiscais obtidas. Uma vez que o valor presente daqueles custos tanto depende da probabilidade de falência como dos custos desembolsados com a liquidação ou reorganização da empresa, eles evidentemente se elevam à medida em que o endividamento cresce. O ponto em que a estrutura ótima de capital será atingida - como sugere a equação acima, é aquele em que os custos de “financial distress” e as vantagens fiscais se equilibram.

O estudo empírico mais citado sobre esta abordagem é o de Warner (1977), que, ao examinar a falência de onze companhias de estradas de ferro, concluiu que os custos diretamente associados à decretação da falência correspondem a cerca de 1% do valor de mercado das empresas, antes da falência. Igualmente, estes custos diretos em proporção ao valor de mercado da empresa correspondem a uma função decrescente do tamanho da mesma.

Aparentemente, então, os custos diretos (observáveis) de “financial distress” não parecem ser significativos, o que não exclui o fato de que os custos indiretos, tais como aqueles decorrentes da interrupção de fornecimento, perda de clientela, etc., não possam vir a sê-lo.

---

### **2.4.5 - Problemas entre Agente e Principal**

O exame dos problemas existentes na relação entre os administradores da empresa (agentes) e seus proprietários (principais) deu origem à assim chamada teoria da agência (“agency theory”). O papel dos problemas decorrentes da relação de agência na solução da controvérsia sobre a existência ou não de uma estrutura ótima de capital possui várias facetas.

As principais são as que se referem à relação entre gestores e acionistas e entre acionistas e credores.

#### **I - Problemas de Agência entre Gestores e Acionistas**

A origem destes problemas vem do fato de que os gestores maximizam o seu próprio bem-estar em lugar daquele dos acionistas. Por exemplo, eles evitarão níveis elevados de endividamento de modo a proteger seus empregos e estabilizar sua riqueza pessoal. De modo similar, poderão dispendar recursos da firma com “mordomias” ou na tarefa de tornar a empresa maior (“criação de impérios”).

Uma forma de mitigar este problema é a contração de dívidas. Conforme argumenta Jensen (1986), o endividamento ajuda na redução dos problemas de agência porque reduz o fluxo de caixa livre à disposição dos administradores. Para Jensen, o fluxo de caixa livre é o excedente de

---

caixa existente após terem sido financiados todos os projetos com valor presente líquido positivo.

Quando existe este excedente, os acionistas e administradores divergem quanto ao seu uso. Este conflito surge graças ao fato de que os gestores desejam investir no crescimento da firma mesmo que não haja bons projetos disponíveis. Firms maiores tendem a colocar maiores recursos sob o controle dos administradores e a remunerá-los com maiores salários. Com este tipo de incentivo, estes tenderão a reter recursos e a investir em projetos com valor presente líquido negativo.

O papel do endividamento então seria o de forçar os administradores a buscar bons projetos e, quando não os houvesse, a distribuir recursos aos acionistas através de dividendos ou da recompra de suas ações.

## **II - Problemas de Agência entre Acionistas e Credores**

Os acionistas da empresa possuem incentivos no sentido de expropriar riqueza dos credores. Há quatro tipos de conflitos entre estes dois provedores de recursos, a saber:

1. Substituição de Ativos: neste caso, após a assinatura do contrato, eleva-se o risco dos ativos da empresa, por meio de sua substituição;
-

2. Diluição de Direitos: neste caso, a contratação de endividamento adicional diminui a participação dos credores mais antigos na estrutura de capital da empresa, enfraquecendo-os;
3. Sub-investimento: neste caso, rejeitam-se projetos cujo valor presente líquido é positivo.
4. Excesso de pagamento de dividendos: neste caso, enfraquece-se os credores através da drenagem de recursos para os acionistas da empresa.

O problema da substituição dos ativos foi apontado primeiramente por Jensen e Meckling (1976). Em virtude da limitação de sua responsabilidade à quota de capital que lhes pertence, os acionistas possuem um incentivo de investir em projetos mais arriscados do que os credores desejariam. Como os acionistas se beneficiam em função do maior risco incorrido, estão capacitados a expropriar parte da riqueza dos credores. Não havendo nenhuma restrição, os acionistas estão livres para distribuir a si mesmos um dividendo de liquidação, prejudicando os credores. De modo semelhante, isto ocorreria nos demais casos mencionados acima.

A maneira encontrada para diminuir este conflito em potencial consiste nas restrições constantes dos contratos de financiamento. Smith e Warner

---

examinaram aleatoriamente oitenta e sete emissões de debêntures registradas na Securities and Exchange Commission (SEC) entre 1974 e 1975 e encontraram restrições contratuais (“bond covenants”) em 23% delas. Kalay (1979) constatou que para *cada* firma em uma amostra aleatória de cento e cinquenta firmas, pelo menos uma de suas emissões de debêntures continha restrições contratuais.

As restrições ao pagamento de dividendos são fáceis de monitorar. Tais restrições também auxiliam no problema do sub-investimento porque uma retenção mínima é sempre exigida. Assim, já que os fundos não podem ser distribuídos, é melhor que sejam aplicados em projetos de valor presente líquido positivo.

Da mesma forma, restrições ao processo de fusões e aquisições tendem a limitar os problemas de substituição de ativos e de acréscimo do risco à revelia dos credores. Finalmente, restrições à contratação de novo endividamento evitam a diluição dos direitos dos credores mais antigos.

Smith e Warner argumentam que, uma vez que as restrições contratuais são bastante freqüentes, é possível presumir que sejam um mecanismo eficiente do ponto de vista dos proprietários. Conseqüentemente, há implicações para a definição da estrutura de capital. As restrições às políticas de dividendos e de financiamento são muito mais fáceis de monitorar do que as decisões de investimento da companhia e envolvem

---

custos relativamente baixos. A existência destas restrições indica que deve haver alguma vantagem na inclusão de endividamento na composição da estrutura de capital e, portanto, deve haver uma estrutura ótima.

### **III - Ainda o Problema do Sub-investimento**

Myers (1977) argumenta que a política de endividamento da empresa pode ser causada por um certo tipo de problema de agência: o sub-investimento. Desconsiderando-se a existência dos impostos e dos custos de “financial distress”, o valor da empresa será determinado pelos ativos existentes e pelas oportunidades de novos investimentos. Estas oportunidades funcionam exatamente como se fossem opções e portanto o valor da firma dependerá da forma como estas opções sejam ou não exercidas.

Em alguns casos, a empresa (i.e. seus acionistas) será incentivada a rejeitar investimentos com valor presente líquido positivo. Estes casos serão aqueles em que os acionistas incorrem nos riscos do investimento, porém os benefícios serão apropriados pelos credores. Na ausência de vantagens fiscais decorrentes de endividamento, a contratação de endividamento arriscado induzirá a uma política sub-ótima de investimento (rejeição de investimentos com VPL positivo). Portanto, a política ótima seria não contrair endividamento.

---

Já em presença de vantagens fiscais decorrentes do endividamento, a estrutura de capital ótima surgirá do balanceamento entre aquelas vantagens e os custos de rejeitar projetos com VPL positivo.

#### **2.4.6 - Problemas Decorrentes da Assimetria de Informações**

A teoria de assimetria de informações (“asymmetric information theory”) argumenta que os administradores e os proprietários possuem acesso a informações que os demais investidores não dispõem. Assim, os administradores (Ross, 1977 e 1979), ou os acionistas (Leland e Pyle, 1977) possuem informações privilegiadas a respeito do valor intrínseco da empresa. Tais informações precisam ser repassadas aos investidores de maneira confiável. A escolha de uma determinada estrutura de capital seria então uma forma de sinalizar a estes investidores a existência de alterações no valor da firma (“signalling”).

As sinalizações serão confiáveis na medida em que gerem custos para os sinalizadores. Ross afirma que, através da elevação de seu grau de endividamento, as empresas sinalizam um aumento no valor de seus ativos, enquanto Leland e Pyle indicam que os proprietários sinalizariam este aumento através da subscrição de um maior número de ações.

---

## **2.5 - Hipótese do “Static Trade-Off” versus Hipótese da “Pecking Order” modificada.**

A hipótese da “pecking order” modificada deve seus fundamentos a duas linhas independentes de argumentação: a que se origina na “pecking order” tradicional e a que decorre da hipótese da assimetria de informações entre gestores e investidores.

Embora à época não tivesse este nome, a hipótese da “pecking order” tradicional é a que tem como ponto de partida o estudo de Donaldson em 1961 sobre a política de endividamento das empresas e seus determinantes. Dentro do contexto mais amplo da teoria de assimetria da informação, Myers e Majluf (1984) retomam o tema argumentando que, como os administradores possuem informações que os investidores não dispõem, qualquer emissão de ações para o financiamento de novos projetos será sistematicamente sub-avaliada pelos últimos.

Assim, os acionistas mais antigos estão em vantagem em relação aos novos acionistas. O administrador, então, encontra-se diante de um dilema. Caso saiba que as ações existentes estão super-avaliadas, uma vez que está interessado no bem estar dos acionistas mais antigos, deverá emitir novas ações. Por outro lado, caso saiba que as ações existentes estão sub-avaliadas, não emitirá novas ações, mesmo que isto implique em rejeitar projetos com VPL positivo.

---

Como os investidores reconhecem a existência desse conflito, a decisão de emitir novas ações agirá como um sinal negativo para o mercado e portanto a consequência lógica será a constatação da existência de uma “pecking order” modificada <sup>ix</sup> quanto à preferência de escolha na obtenção de recursos.

Os argumentos principais desta hipótese são basicamente dois. Em primeiro lugar, as empresas preferem utilizar recursos gerados internamente para financiar seus investimentos. Em segundo lugar, como estes poderão ser maiores do que os recursos internos existentes, haverá necessidade de restringir o pagamento de dividendos a padrões mínimos e de buscar fundos externamente. A estrutura de capital flutuará então ao sabor das necessidades de investimento, não havendo um indicador que revele a existência de uma estrutura ótima.

A determinação da estrutura de capital poderia então ser explicada pelo seguinte raciocínio:

A. As empresas possuem boas razões para evitar investimentos financiados através de emissão de ações e outros títulos de risco. Não

---

<sup>ix</sup> Modificada, no sentido em que se incorporam à “pecking order” tradicional diversos argumentos desenvolvidos pela teoria de assimetria da informação. Veja-se MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*. v. 39, no. 3, p. 575-592, July, 1984.

---

desejam arriscar-se a cair no dilema que implica em descartar projetos com valor presente líquido positivo ou emitir ações por um preço considerado muito baixo. Portanto, preferem financiar-se através de recursos gerados internamente.

- B. Assim, estabelecem políticas de dividendos cujos índices de distribuição (“payout ratios”) são suficientemente baixos de modo a permitir que as necessidades normais de recursos para investimentos possam ser atendidas pelos fundos gerados internamente.
- C. A firma poderá cobrir parte dos desembolsos normais de investimento com novo endividamento, porém procurará restringir-se o bastante para manter este endividamento em níveis seguros. Ou seja, níveis tais em que, praticamente, não haja risco de inadimplência. Esta restrição ocorrerá por duas razões: em primeiro lugar, para evitar os custos decorrentes de uma situação de dificuldades financeiras, e, em segundo, para manter folga financeira, sob forma de capacidade adicional de endividamento.
- D. Como os índices de distribuição de dividendos são rígidos e as oportunidades de investimento flutuam em relação à geração operacional de caixa, de tempos em tempos a firma esgotará a sua capacidade de contrair endividamento de baixo risco. Quando isto ocorre, a empresa recorrerá primeiramente a títulos menos arriscados -
-

por exemplo, debêntures conversíveis, e somente em último caso irá se valer da possibilidade de emitir ações.

E. A conclusão final deste raciocínio é a de que a estrutura de capital da empresa é a resultante de sua política de investimento e das necessidades cumulativas de financiá-la ao longo do tempo.

Já a teoria de “static trade off”, por sua vez, sugere que a estrutura de capital das empresas seja definida através do balanceamento entre as vantagens fiscais decorrentes do endividamento e de outros fatores e as desvantagens causadas por possíveis dificuldades financeiras provocadas por este mesmo endividamento. Como se viu, quando da revisão dos argumentos relativos às vantagens fiscais e aos custos de falência, é este balanceamento que leva à existência de uma estrutura ótima de capital e de correspondentes índices-alvo de endividamento.

Há então que testar as duas teorias, através da identificação dos diversos determinantes da estrutura de capital e de seu comportamento em relação às expectativas de cada uma, para tentar resolver este impasse.

---

## Capítulo 3

### **Hipóteses de Trabalho, Tratamento dos Dados e Metodologia**

Dentre as diversas abordagens discutidas no capítulo anterior, duas se sobressaem: a hipótese do “static trade off” e a hipótese da “pecking order” modificada. E se sobressaem porque, ao responder à pergunta sobre o que determina a estrutura de capital das empresas - apesar de diversos pontos em comum, oferecem explicações que competem entre si.

*Portanto, o problema de pesquisa que se propõe é o de investigar quais são os fatores determinantes da escolha de estrutura de capital no Brasil e, possivelmente, como tais fatores se comportam: de acordo com as previsões do “static trade off” ou da “pecking order” modificada.*

Para atingir este objetivo, duas dificuldades precisam ser superadas. A primeira consiste na identificação e classificação dos próprios fatores

---

determinantes, no âmbito das duas hipóteses propostas. A segunda, na verificação das previsões sobre o comportamento de cada um dos determinantes, buscando concordâncias e divergências entre aquelas hipóteses.

### **3.1 - Determinantes da Estrutura de Capital: Identificação.**

As diversas teorias examinadas sugerem vários atributos cuja presença poderá afetar a escolha da estrutura de capital. Um número muito grande de pesquisadores tem se preocupado com a identificação empírica destes determinantes. Por exemplo:

Titman e Wessels (1988) discutem o papel dos seguintes fatores na determinação da estrutura de capital:

- valor colateral dos ativos, ou seja o valor dos ativos como garantia colateral de eventuais empréstimos;
  - vantagens fiscais decorrentes de fatores não relacionados ao endividamento como, por exemplo, a despesa de depreciação ou os gastos com pesquisa e desenvolvimento;
  - oportunidades de crescimento, identificada pela existência de valor de mercado dos ativos superior a seu valor contábil;
-

- classificação setorial da empresa, ou seja a identificação do setor econômico específico em que a empresa opera;
- tamanho da empresa, representado geralmente pelo valor de suas receitas de venda;
- volatilidade dos lucros, representada pela variância do lucro líquido;
- rentabilidade, geralmente identificada pelo retorno sobre o ativo ou sobre o patrimônio líquido.

De acordo com Harris e Raviv (1991), há relativo consenso quanto ao efeito do comportamento dos diversos determinantes sobre o grau de endividamento - o indicador que identifica a participação percentual de recursos próprios e de terceiros na estrutura de capital. Este consenso indica que:

A. o grau de endividamento aumenta com:

- o valor dos ativos fixos tangíveis, em virtude de seu uso como garantia colateral;
-

- o valor de vantagens fiscais não relacionadas ao endividamento, uma vez que estas reduzem o lucro tributável e liberam recursos para o pagamento de encargos financeiros;
- o valor de oportunidades de crescimento (investimento), já que estas servem como indicador da futura capacidade de solvência;
- o tamanho da firma, que corresponde a um indício de sua solidez.

B. o grau de endividamento *diminui* com:

- a volatilidade dos lucros, uma vez que o pagamento de encargos financeiros é tanto mais incerto quanto maior for esta volatilidade;
  - as despesas de publicidade, uma vez que, quanto maior for o seu montante, menor será o volume de recursos disponível para o atendimento de encargos financeiros;
  - a probabilidade de falência, em virtude da resistência natural dos credores em financiar empresas onde esta probabilidade é alta;
-

- a rentabilidade, uma vez que a geração interna de recursos será maior;
- a unicidade do produto, em função da maior vulnerabilidade das empresas cujas vendas dependem de produtos muito específicos.

Replicando parcialmente a abordagem adotada por Rajan e Zingales (1995) <sup>x</sup>, quatro dos aspectos mencionados acima serão examinados: **a tangibilidade dos ativos, a existência de oportunidades de investimento, o tamanho da firma e a rentabilidade.**

As razões que sustentam esta escolha - e portanto a exclusão dos demais aspectos, são duas. Em primeiro lugar, estes são os determinantes que, em estudos anteriores, tem consistentemente demonstrado correlação com o grau de endividamento (Bradley, Jarrell e Kim, 1984; Long e Malitz, 1985; e Harris e Raviv, 1991).

Em segundo lugar, os dados disponíveis limitam significativamente a possibilidade de considerar os demais fatores. Por exemplo, é difícil encontrar informações previamente organizadas sobre aspectos como a

---

<sup>x</sup> Parcialmente, porque o estudo dos autores mencionados envolve vários indicadores do endividamento das empresas, enquanto este trabalho se preocupa com apenas um deles: a relação entre o Passivo Oneroso e o Passivo Total.

---

probabilidade de falência ou a especificidade do produto das empresas. Procura-se então examinar aqueles determinantes cujos dados sejam observáveis mais facilmente.

Por fim, como assinala Myers (1984), é possível identificar ainda outras categorias de fatores determinantes da estrutura de capital.

De acordo com o “static trade off”:

- a existência de **vantagens fiscais** decorrentes do endividamento e de outros encargos;
- a existência de **custos decorrentes de dificuldades financeiras**.

De acordo com a “pecking order” modificada:

- a **preferência pela utilização inicial de recursos internos** no financiamento de novos investimentos;
  - a **rigidez na política de dividendos**, decorrente da necessidade de financiar os novos investimentos através de recursos internos;
-

- a **preferência pela utilização de endividamento de baixo risco** - quando do esgotamento dos recursos internos, em relação à emissão de novas ações.

### 3.2 - Determinantes da Estrutura de Capital: Classificação

O exame dos vários determinantes identificados acima permite agrupá-los em duas categorias.

A primeira consiste naqueles **determinantes da estrutura de capital que decorrem da decisão de investimento**. De fato, a tangibilidade dos ativos, a existência de oportunidades de crescimento, o tamanho da firma e sua rentabilidade são fatores que - embora afetando a decisão de financiamento da empresa, estão associados primordialmente a sua decisão de investir.

Na segunda categoria estão os **determinantes que afetam diretamente a forma de financiar**: no caso do “static trade off”, as vantagens fiscais e os custos de dificuldades financeiras, e no caso da “pecking order” modificada, a preferência por recursos internos, a rigidez da política de dividendos e a preferência por endividamento de baixo risco em relação à emissão de novas ações. Assim, a “pecking order” modificada estabelece como determinantes da estrutura de capital **a ordem e o tipo dos recursos utilizados**.

---

Para que se possa então examinar o que cada uma das abordagens - “static trade-off” e “pecking order” modificada - prevê quanto ao comportamento de cada um dos determinantes mencionados, estes serão agrupados de acordo com as categorias descritas acima, a saber:

- Determinantes decorrentes da decisão de investimento;
- Determinantes inerentes à decisão de financiamento.

### **3.3 - Expectativas Quanto ao Comportamento dos Determinantes**

A partir da identificação e da classificação apresentadas, as expectativas em relação ao comportamento de cada um dos determinantes passam a ser examinadas. Ao longo deste exame, serão propostas as hipóteses de trabalho, bem como as medidas representativas do comportamento esperado.

#### **3.3.1- Determinantes Decorrentes da Decisão de Investimento: tangibilidade dos ativos**

A argumentação do “static trade off” sugere que a tangibilidade dos ativos está associada à redução dos possíveis custos de dificuldades financeiras. De fato, enquanto os ativos intangíveis refletem a existência de oportunidades futuras de investimentos, os ativos tangíveis da empresa refletem basicamente o aproveitamento de oportunidades de investimento surgidas no passado e, conseqüentemente, já aproveitadas.

---

Como o valor destas oportunidades já é conhecido, o valor dos ativos tangíveis que as representam deverá apresentar baixa volatilidade.

Portanto, se grande parte dos ativos da empresa é tangível, seu valor de mercado servirá como **garantia colateral** a eventuais empréstimos, diminuindo assim a exposição do credor a riscos de inadimplência e a custos de monitoramento adicional.

A hipótese da “pecking order” modificada, embora por razões diferentes, nada tem a objetar quanto à argumentação acima. Isto porque - ao servir como garantia colateral a eventuais empréstimos, a tangibilidade dos ativos garante a reserva de fôlego financeiro (“reserve borrowing power”) previsto por esta abordagem.

A tangibilidade dos ativos, então, seja porque reduz os custos decorrentes de dificuldades financeiras, quer porque aumenta a flexibilidade financeira da firma, é um determinante da estrutura de capital comum às duas hipóteses.

Nestes termos, portanto, as expectativas de ambas são de que, **quanto maior for a tangibilidade dos ativos da firma, maior será a propensão dos credores em lhe conceder empréstimos e, por conseqüência, maior será o endividamento da empresa solicitante.**

---

Assim, a primeira hipótese de trabalho a ser testada é a seguinte:

**HT-1: Quanto maior for o valor dos ativos tangíveis de determinada empresa, maior será o valor de seu endividamento.**

As medidas necessárias para a identificação das características consistem nas seguintes relações:

**Ativo Tangível / Ativo Total  $\Rightarrow$  para o grau de tangibilidade**

**Ativo Tangível = Imobilizado**

**Imobilizado = Máquinas e Equipamentos + Veículos + Imóveis  
+ Móveis e Utensílios + Imobilizações em Andamento + Outras  
Imobilizações (-) Depreciação Acumulada**

**Passivo Oneroso / Passivo Total  $\Rightarrow$  para o grau de endividamento**

**Passivo Oneroso = Financiamentos + Debentures, no Curto  
e Longo Prazo**

Para testar a hipótese será necessário verificar, portanto, o comportamento do índice Ativo Tangível / Ativo Total em relação ao grau de endividamento.

### **3.3.2 - Determinantes Decorrentes da Decisão de Investimento: oportunidades de crescimento.**

Certamente, o valor de mercado das ações da empresa reflete o valor de oportunidades de investimento já aproveitadas, valor este conseguido em parte pela existência de ativos tangíveis.

Entretanto, uma empresa cujo montante de investimento seja superior à simples necessidade de reposição de ativos, evidentemente, está se aproveitando de novas oportunidades de crescimento a seu dispor.

Parece razoável supor, então, que o simples reconhecimento destas novas oportunidades de investimento conduza à criação de ativos intangíveis, cujo valor, de forma indireta, se reflete no valor de mercado das ações da empresa.

Uma vez, porém, que o sucesso ou insucesso no aproveitamento das novas oportunidades de investimento são incertos, o valor de mercado dos ativos intangíveis da empresa irá refletir esta incerteza e deverá ser altamente volátil. E se tal volatilidade estiver presente, a empresa,

---

potencialmente, enfrentará maiores riscos quanto a dificuldades financeiras.

Desta forma, de acordo com a expectativa do “static trade off”, bem como da “modified pecking order”, **empresas que possuam oportunidades de crescimento - e portanto ativos intangíveis valiosos, porém voláteis, tenderiam a endividar-se menos do que empresas que possuam basicamente ativos tangíveis.**

A segunda hipótese de trabalho a ser testada é então a seguinte:

**HT-2: Quanto maior for o investimento representado por novas oportunidades de crescimento da empresa, menor será seu endividamento.**

A medida utilizada para a identificação da magnitude das oportunidades de crescimento é a relação entre o valor de mercado do Ativo Total e seu valor contábil, definida como:

---

$$\text{Valor de Mercado do Ativo Total} / \text{Valor Contábil do Ativo Total} = \\ (\text{Valor Contábil do Ativo} - \text{Valor Contábil do Patrimônio Líquido} + \\ \text{Valor de Mercado do Patrimônio Líquido}) / \text{Valor Contábil do Ativo}$$

Para testar a hipótese será necessário verificar, portanto, o comportamento deste índice em relação ao grau de endividamento.

Assim, as medidas que identificarão este comportamento serão:

$$\text{Valor de Mercado do Ativo Total} / \text{Valor Contábil do Ativo Total}$$

⇒ para a identificação da magnitude das oportunidades de crescimento

$$\text{Passivo Oneroso} / \text{Passivo Total}$$

⇒ para o grau de endividamento

Desta forma, dependendo dos montantes do Valor de Mercado e do Valor Contábil do Ativo, a medida apresentará valor superior ou inferior à unidade e sua interpretação deverá, portanto, levar em conta este valor. As novas oportunidades de crescimento estarão sendo detectadas sempre este seja superior a um. Caso contrário, de acordo com a definição, elas inexistem. Assim, em presença de valores superiores à unidade, tanto o “static trade off” como a “pecking order” modificada prevêem um endividamento menor. Por outro lado, se os valores forem inferiores à unidade, é esperado um maior grau de endividamento.

### **3.3.3 - Determinantes Decorrentes da Decisão de Investimento: o papel do tamanho da empresa.**

O penúltimo dos determinantes decorrentes da decisão de investimento, a respeito do qual tanto as expectativas do “static trade off” como da “pecking order” modificada coincidem, é o tamanho da firma.

Em conformidade com a argumentação da teoria de “static trade off” - que enfatiza o papel da incidência de custos de dificuldades financeiras na determinação da estrutura de capital, o tamanho da empresa é uma variável importante, já que parece ser um elemento inibidor da probabilidade daquelas dificuldades e, portanto, de seus respectivos custos.

---

Caso esta afirmação seja verdadeira, o **tamanho da empresa terá um impacto positivo no grau de endividamento**. Ou seja, seria de se esperar que as **empresas maiores deveriam apresentar maior grau de endividamento**.

A terceira hipótese de trabalho a ser testada é então a seguinte:

HT-3: Quanto maior o tamanho da firma, maior será seu endividamento.

As medidas que permitirão identificar este comportamento são as seguintes:

log das Receitas Líquidas  $\Rightarrow$  para o tamanho da firma  
Passivo Oneroso / Passivo Total  $\Rightarrow$  para o grau de endividamento

Para esclarecer esta hipótese será necessário verificar, portanto, se a relação entre o logaritmo das Receitas Líquidas <sup>xi</sup> e o grau de endividamento se comporta de forma positiva ou negativa.

### **3.3.4 - Determinantes Decorrentes da Decisão de Financiamento: rentabilidade.**

Com relação à rentabilidade da firma como determinante da estrutura de capital, o “static trade off” e a “pecking order” modificada possuem expectativas opostas e tem-se aqui o primeiro elemento que permitirá testar a prevalência de uma das duas hipóteses.

Para os defensores do primeiro, as empresas mais rentáveis são aquelas que menor probabilidade têm de incorrer em custos decorrentes de dificuldades financeiras. Então, seria lícito esperar que, enquanto o ponto ótimo do “trade off” entre as vantagens fiscais e os custos de “financial distress” não é atingido, justamente **as empresas mais rentáveis sejam as mais propensas ao endividamento.**

Para os que preferem a segunda, **as empresas mais rentáveis são justamente aquelas que menos necessitam endividar-se e,**

---

<sup>xi</sup> O cálculo do logaritmo é apenas uma maneira de redimensionar as Receitas Líquidas de modo a tornar seu tratamento mais comodo.

---

**exatamente por isto, são as que deveriam apresentar menor grau de endividamento.**

Para melhor esclarecer esta divergência, imagine-se, por exemplo, o caso de uma empresa extremamente lucrativa atuando em um setor de baixo crescimento. Em termos da média de seu setor de atividade, esta firma apresentará um grau de endividamento anormalmente baixo e, na verdade, pouco ou nada fará a este respeito. Em princípio, não terá razão alguma para buscar endividamento adicional e/ou para reduzir seu Patrimônio Líquido simplesmente para restabelecer um grau de endividamento mais “normal”.

Já uma firma pouco lucrativa, no mesmo setor, apresentará um grau de endividamento relativamente elevado. Caso este seja suficientemente alto, a ponto de implicar em custos significativos de dificuldades financeiras, poderá haver rebalanceamento da estrutura financeira através de emissão de ações.

Note-se que este rebalanceamento não será obrigatório, uma vez que os mesmos problemas de assimetria da informação - que por vezes impedem a firma de emitir ações para financiar investimentos reais, poderão bloquear a iniciativa de redução da dívida por aumento do patrimônio líquido.

---

Assim, para tentar solucionar este impasse, pode-se formular a seguinte e quarta hipótese de trabalho:

**HT-4: Quanto maior for a rentabilidade da firma, menor será seu endividamento.**

As medidas que permitirão verificar esta hipótese serão:

**Lucro antes das Despesas Financeiras, do Imposto de Renda e da Depreciação / Valor Contábil do Ativo Total**

**⇒ para a rentabilidade da firma**

**Passivo Oneroso / Passivo Total**

**⇒ para o grau de endividamento**

Evidentemente, caso a hipótese seja confirmada, prevalecerá a explicação provida pela “pecking order” modificada. Caso contrário, aquela do “static trade off”.

---

### **3.3.5 - Determinantes Inerentes à Decisão de Financiamento: vantagens fiscais, custos de “financial distress”.**

Ao enfatizar o balanceamento entre as vantagens fiscais do endividamento e os custos de “financial distress”, intuitivamente a hipótese do “static trade off” parece plausível, uma vez que implica no estabelecimento de um grau de endividamento ótimo (“optimal target debt ratio”) tão caro à teoria tradicional.

No entanto, não parece explicar satisfatoriamente o comportamento real das empresas, uma vez que os índices de endividamento costumam apresentar grande variação em relação a sua média histórica, tanto ao nível da firma como no setorial. É preciso esclarecer, portanto, como observa Myers (1984), se esta variação se deve à existência de diversos índices de endividamento ótimo ou ao fato de que - por quaisquer razões, as empresas se afastam temporariamente de seu ótimo.

As pesquisas empíricas oferecem alguma sustentação à possibilidade de existência de “target debt ratios” - por exemplo, Taggart (1977) e Marsh (1982). Os coeficientes de correlação obtidos, porém, são baixos. Então, ou as empresas se afastam dos seus índices-alvo, ou estes dependem de fatores ainda não totalmente explicados. A formulação de hipóteses de trabalho para verificar estes dois fatos torna-se, portanto, muito difícil.

Do mesmo modo, a identificação de medidas comparativas do efeito de

---

vantagens fiscais, bem como da observação nítida de custos decorrentes de dificuldades financeiras se constituem em formidáveis obstáculos de pesquisa.

### **3.3.6 - Determinantes Inerentes à Decisão de Financiamento: preferência por recursos internos, rigidez da política de dividendos e preferência por endividamento de baixo risco.**

No que diz respeito aos determinantes inerentes à decisão de financiamento - alternativamente ao “static trade off”, a argumentação da “pecking order” modificada propõe a explicação de que **a estrutura de capital não depende da definição prévia de um grau ótimo de endividamento, mas sim das necessidades cumulativas de investimento da empresa, da forma e dos custos correspondentes à decisão de financiá-las.**

Como já visto acima, as características da estrutura de capital resultante são determinadas pela preferência na utilização de recursos internos, pela rigidez na política de dividendos e pela contração de endividamento de baixo risco em relação à alternativa de emissão de novas ações. Ou seja, por uma hierarquia de utilização de recursos que se inicia pelos que são gerados internamente e que evolui para os recursos externos, de acordo com uma escala de riscos crescentes.

A diferença crucial entre este raciocínio e aquele proposto pela hipótese

---

do “static trade off” é a de que, no caso da “pecking order” modificada - os índices de endividamento observados refletirão as necessidades cumulativas de financiamento externo e a forma pela qual este foi obtido - não a busca de um grau de endividamento pré-determinado (“target debt ratio”), o qual, supostamente, revelaria a existência de uma “estrutura ótima” de capital.

Assim sendo, os índices de endividamento médios deveriam variar de firma a firma e de setor a setor, uma vez que o tipo e o risco dos ativos utilizados, bem como as necessidades correspondentes de financiamento externo, também variam. Portanto, a busca e a manutenção de um índice de endividamento ideal, baseado em uma média histórica de longo prazo, parecem não ser justificadas.

Esta linha de raciocínio conduz a duas implicações. **A primeira é a de que se a empresa prioriza a utilização de recursos internos para financiar investimentos, deverá necessariamente restringir ao mínimo sua utilização para outras finalidades, como, por exemplo, o pagamento de dividendos.** Seria portanto lógico esperar que a política de dividendos seja rígida e o “payout” dela decorrente seja estabelecido em níveis baixos.

Porém, apesar da rigidez da política de dividendos, as oportunidades de investimento serão maiores ou menores - em relação ao fluxo de caixa

---

gerado internamente. Assim, de tempos em tempos a firma esgotará sua capacidade de utilizar estes recursos e terá de partir em busca de outras fontes de financiamento. **A segunda implicação, portanto, é a de que o grau de endividamento da empresa flutuará ao sabor de suas necessidades de investimento.**

Para poder testar a argumentação desenvolvida acima, a quinta e última hipótese de trabalho será formulada:

**HT-5: Somente quando constatada a insuficiência de recursos internos para o financiamento de novos investimentos, a firma buscará recursos externos.**

A medida que permite verificar esta hipótese é uma das utilizadas por Helvege e Liang (1996):

**Déficit de Caixa = (Imobilização de Recursos + Dividendos) - Lucro Antes da Depreciação, Despesas Financeiras, e Imposto de Renda**

**Imobilização de Recursos = Em Investimentos + Em Imobilizado + Em Diferido**

A medida é então definida *ex ante*, como uma estimativa do verdadeiro déficit, de modo a evitar a tautologia contábil da Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos, onde, necessariamente, o déficit verificado será zero. Evidentemente, caso não haja déficit de caixa e, assim mesmo, a empresa buscar recursos externos, a hipótese da “pecking order” modificada será rejeitada.

### **3.3.7 - Síntese das Hipóteses de Trabalho**

A tabela apresentada na página seguinte procura sintetizar as cinco hipóteses de trabalho examinadas, assim como as variáveis determinantes do grau de endividamento e da hierarquia de captação de recursos, segundo as duas abordagens consideradas. Procura também enfatizar, em cada abordagem, as expectativas divergentes quanto ao comportamento do grau de endividamento.

---

Hipóteses de Trabalho e Variáveis a Medir	Comportamento esperado do grau de endividamento em relação à variável em cada uma das hipóteses de trabalho, de acordo com a abordagem do (da):	
	“Static Trade-Off”	“Pecking Order Modificada”
HT-1: TANGIBILIDADE	Maior, quanto maior for a tangibilidade	Maior, quanto maior for a tangibilidade
HT-2: OPORTUNIDADES DE CRESCIMENTO	Menor, quanto maiores forem as oportunidades	Menor, quanto maiores forem as oportunidades
HT-3: TAMANHO	Maior, quanto maior for o tamanho	Maior, quanto maior for o tamanho
HT-4: RENTABILIDADE	Maior, quanto maior for a rentabilidade	Menor, quanto maior for a rentabilidade
HT-5: DÉFICIT DE CAIXA	Comportamento esperado quanto à busca de recursos externos:	
	-	Captação de Recursos Externos

Tabela 3.1 - Síntese das Hipóteses de Trabalho

### 3.4 - Critérios de Seleção, Origem e Tratamento dos Dados

Em princípio, a população a ser pesquisada consiste nas Sociedades Anônimas de Capital Aberto, cujas ações foram transacionadas em bolsa de valores no período 1989 - 1995. A escolha deste universo se deve, evidentemente, ao fato de que há relativa facilidade na obtenção de informações a respeito deste tipo de empresa.

Já quanto ao período observado, o critério de seleção considerou os fatos de ser este o mais recente e aquele em que, a partir de 1994, ocorreu a transição da economia brasileira para a estabilização.

A partir do universo acima mencionado, a seleção das empresas participantes da amostra a ser pesquisada obedeceu a diversos critérios, apresentados a seguir.

Em primeiro lugar, o de **negociabilidade**. Entende-se que a característica de negociabilidade corresponda à representatividade da empresa no universo de seleção. Assim, como ponto de partida tomaram-se as cento e setenta e uma empresas analisadas no período de 1984 a 1993 por Paula Leite e Sanvicente (1995) em seu estudo sobre o índice da Bolsa de Valores de S. Paulo (IBOVESPA)<sup>xii</sup>.

---

<sup>xii</sup> Veja-se a lista completa das empresas às páginas 70 a 74 do referido estudo.

---

Em seguida, em virtude da especificidade de sua estrutura de capital, procedeu-se à **exclusão das empresas do ramo financeiro**. Assim, não foram considerados bancos ou empresas cuja atividade principal se caracteriza como essencialmente financeira, por exemplo, companhias de investimento, administração ou participação. Ou seja, o objetivo foi o de considerar somente aquelas empresas cuja decisão de financiamento esteja direcionada primordialmente a investimentos em ativos reais.

Finalmente, uma vez atendidos os critérios anteriores, procedeu-se à **exclusão de todas as empresas com dados incompletos ou inconsistentes**. Foram excluídas todas as empresas que, por diversas razões, não apresentam no banco de dados uma série completa ou consistente das informações necessárias às variáveis do estudo. Assim, considerados simultaneamente os três critérios de seleção - negociabilidade, exclusão de empresas financeiras e exclusão de empresas com dados incompletos ou inconsistentes - do universo original de cento e setenta e uma empresas, sobreviveram na amostra apenas setenta e duas. Os dados respectivos, classificados de acordo com cada uma das seis variáveis examinadas, são apresentados em Apêndice, ao final deste trabalho.

O banco de dados utilizado é denominado como “Estudo Econômico das Empresas de Capital Aberto” - Versão 2.2, de propriedade de Austin Asis Serviços, Comércio Ltda., © 1994 - 1996, distribuído por CMA - Consultoria, Métodos, Assessoria e Mercantil Ltda.. Esta base

---

informatizada contém inúmeras informações econômicas, financeiras, contábeis e societárias sobre as empresas de capital aberto no Brasil.

Quanto aos dados a serem tratados, consistem basicamente de informações contábeis anuais relatadas nas Demonstrações Financeiras das Sociedades Anônimas de Capital Aberto, bem como de cotações referentes ao valor de mercado de suas ações. Trata-se portanto de informações compiladas de acordo com os critérios emanados das Instruções Normativas da Comissão de Valores Mobiliários - CVM.

As informações acima estão expressas em dólares de poder aquisitivo do final do exercício social ao qual se referem, cuja data, convencionalmente é a de 31 de dezembro.

As razões que levaram à decisão de tratar os valores mencionados em moeda de poder aquisitivo constante foram duas. Em primeiro lugar, há que considerar a necessidade de minimizar o efeito distorsivo da inflação sobre as medidas utilizadas.

Em seguida, caso fossem ignoradas, as mudanças de padrão monetário poderiam induzir a conclusões errôneas, por exemplo, quanto ao tamanho da empresa. De fato, ao comparar os logaritmos das Receitas Líquidas medidas em cruzeiros e em reais, poder-se-ia cometer o engano

---

de constatar que o tamanho das empresas teria diminuído sensivelmente, quando na verdade isto não ocorreu.

### 3.5 - Metodologia

Recapitulando, há então cinco hipóteses de trabalho a serem verificadas em termos da determinação da estrutura de capital: quatro, relativas à decisão de investimento, e uma que se refere à decisão de financiamento.

A metodologia adotada para esta verificação se divide em duas partes: as hipóteses relativas aos determinantes decorrentes da decisão de investimento serão tratadas através de um modelo de regressão múltipla e a hipótese relativa aos determinantes inerentes à decisão de financiar, através de um modelo Logit<sup>xiii</sup>.

#### 3.5.1 - Modelo de Regressão Múltipla

O modelo básico a ser utilizado no exame das hipóteses de trabalho referidas acima é o que segue:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \varepsilon_i$$

---

<sup>xiii</sup> Para uma apresentação mais detalhada das características dos modelos, veja-se GUJARATI, D.N. Basic Econometrics, 3<sup>rd</sup> ed. Mc Graw-Hill, Inc., 1995.

---

onde:

$Y_i$  = grau de endividamento da  $i$ -ésima firma = GENDIV;

$X_{1i}$  = tangibilidade do ativo da  $i$ -ésima firma = TANGIB;

$X_{2i}$  = oportunidades de investimento da  $i$ -ésima firma = MKTOPO;

$X_{3i}$  = tamanho da  $i$ -ésima firma = TAMANH;

$X_{4i}$  = rentabilidade da  $i$ -ésima firma = RENTAB;

$\varepsilon_i$  = erro do modelo.

Os parâmetros  $\alpha$  e  $\beta$  serão estimados utilizando-se o programa EViews, Version 2.0 - Econometric Views for Windows and the Macintosh, © Quantitative Micro Software, Irvine, Califórnia, 1995. O sinal do parâmetro  $\beta$  é o que determinará a correlação positiva ou negativa das variáveis consideradas em cada uma das hipóteses de trabalho com a variável representativa do grau de endividamento.

Ou seja:

$$E(Y_i | X_i) = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i}$$

A descrição dos resultados e sua análise serão efetuadas no capítulo seguinte.

### 3.5.2 - Modelo Logit

A hipótese de trabalho relativa à decisão de financiamento envolve verificação de um aspecto qualitativo: a busca de recursos externos. Ou seja, o que se procura verificar é se - ao constatar o esgotamento dos recursos gerados internamente, e somente após este esgotamento, a empresa irá ou não em busca de recursos externos.

A ferramenta a ser utilizada nesta verificação denomina-se Logit, cujo modelo básico é o seguinte:

$$L_i = \ln (P_i / 1 - P_i)$$

onde:

$P_i$  = probabilidade de captar recursos externos.

$$P_i = E(Y_i = 1 \mid X_{li}) = 1 / [1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_{li})}]$$

$1 - P_i$  = Probabilidade de não captar recursos externos.

---

$$1 - P_i = E(Y_i = 0 \mid X_{1i}) = 1 / [1 + e^{(\beta_1 + \beta_2 X_{1i})}]$$

$(P_i / 1 - P_i) =$  Razão entre as probabilidades de captar e não captar recursos externos.

$Y_i = 1$ , ocorrência de captação de recursos externos.

$Y_i = 0$ , inexistência de captação de recursos externos.

$Y_i =$  CAPTEX.

$X_{1i} =$  déficit (ou superávit) de caixa = CASHDE.

Substituindo e rearranjando os termos tem-se:

$$L_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \varepsilon_i$$

onde, para efeito de estimativa dos parâmetros  $\alpha$  e  $\beta_1$ , o erro do modelo é dado por  $\varepsilon_i$ .

Desta forma, ao calcular  $L_i$  obtém-se a razão entre as chances de ocorrência de captação externa e de inexistência desta captação, a partir dos valores assumidos pela variável  $X_{1i}$ , déficit de caixa, que caracteriza

---

o esgotamento dos recursos gerados internamente.

A interpretação do modelo Logit é então a seguinte: o coeficiente  $\beta_1$  mede a variação ocorrida em  $L_i$ , em virtude da variação unitária ocorrida em  $X_{1i}$ ; ou seja, a variação ocorrida no logaritmo da razão entre as chances de ocorrência e de inexistência de captação externa, a partir da variação ocorrida no déficit de caixa.

A escolha deste tipo de modelo se deve a três razões:

- a necessidade de tratar a busca de recursos externos como uma variável qualitativa (“dummy variable”);
- o fato de que  $0 \leq P_i \leq 1$ ;
- a constatação de que a relação entre  $P_i$  e  $X_{1i}$  não é linear.

Os parâmetros  $\alpha$  e  $\beta_1$  serão também estimados através do programa EViews © Quantitative Micro Software, Irvine, Califórnia, 1995, acima mencionado e os resultados obtidos, analisados no capítulo seguinte.

---

## Capítulo 4

### **Casos Examinados e Análise dos Resultados Obtidos**

As cinco hipóteses de trabalho examinadas acima serão tratadas através do exame de dois casos. O primeiro deles procura replicar parte do teste efetuado por Rajan e Zingales (1995), embora utilize - em virtude de dificuldades encontradas no banco de dados, apenas uma das quatro definições de endividamento utilizadas por aqueles autores <sup>xiv</sup>. Nele serão examinadas as hipóteses de trabalho referentes ao comportamento do grau de endividamento em relação à tangibilidade dos ativos, ao tamanho da empresa, à existência de oportunidades de crescimento e à rentabilidade.

O segundo caso incorporará às quatro hipóteses anteriores a que se refere à captação de recursos externos em presença de déficits ou superávits de caixa.

---

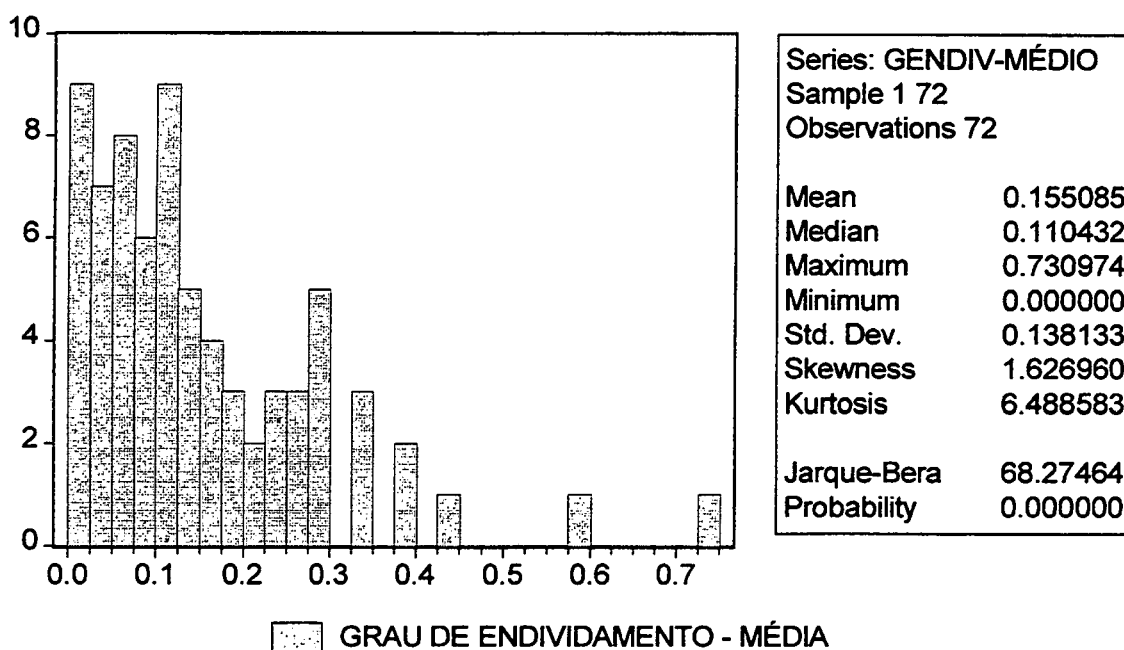
<sup>xiv</sup> Rajan e Zingales consideram quatro medidas de endividamento, tanto a valores de livro como a valores de mercado: Passivo Exigível / Ativo Total, Endividamento de Curto e Longo Prazo / Ativo Total, Endividamento de Curto e Longo Prazo / Ativo Total Líquido e, finalmente, Endividamento de Curto e Longo Prazo / Total de Recursos Permanentes. Considera-se aqui, por conveniência, apenas a segunda variável, que foi definida acima como Passivo Oneroso / Passivo Total. Por “conveniência” entenda-se tanto a necessidade de superar dificuldades encontradas no banco de dados como a inexistência de valores de mercado para os títulos referentes ao endividamento.

---

## 4.1 - Variáveis Estudadas

As características das variáveis em estudo são resumidas nos gráficos apresentados em seguida.

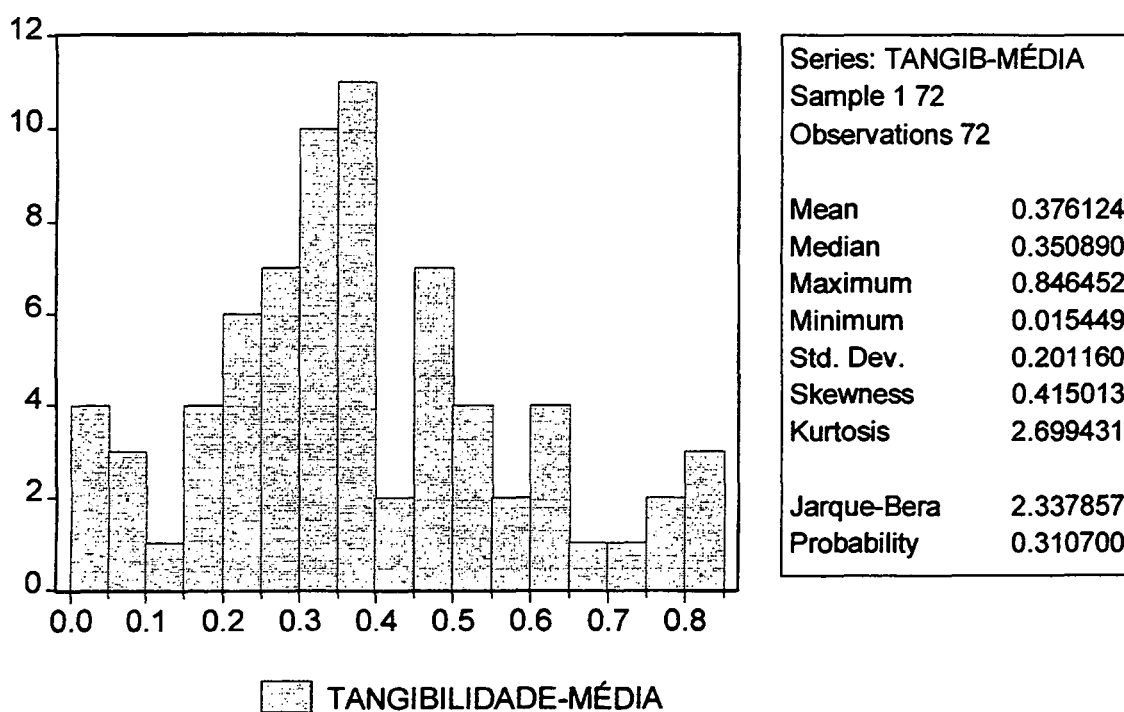
### 4.1.1 - Grau de Endividamento - GENDIV



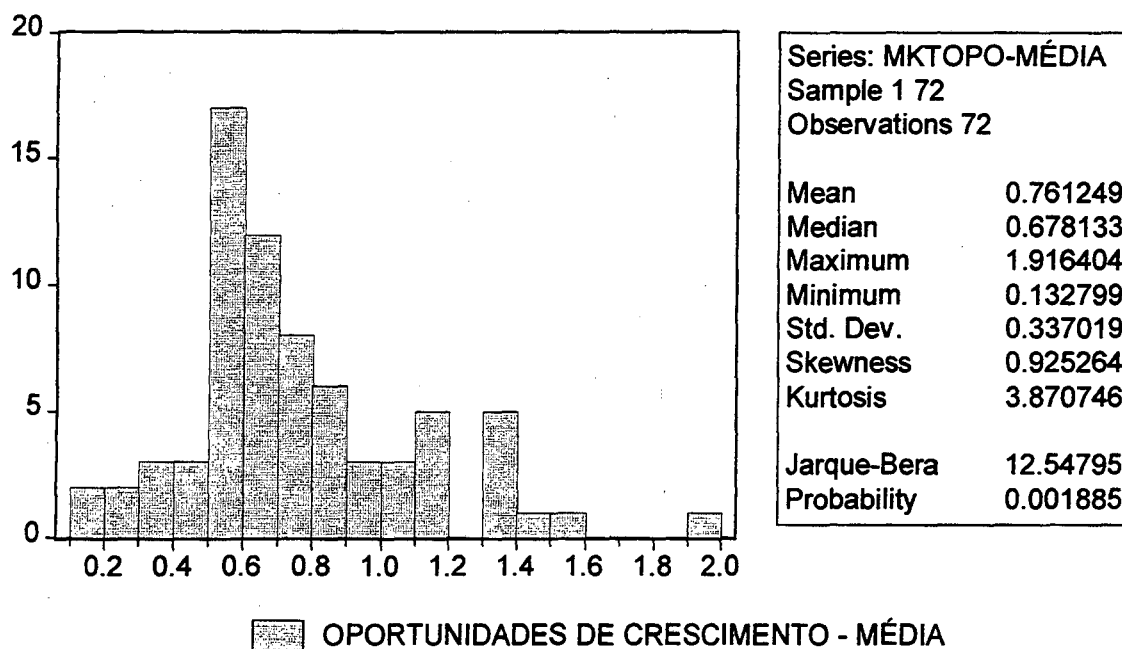
Como se pode observar pelo resumo das estatísticas, o grau de endividamento médio das empresas não-financeiras no Brasil, entre 1989 e 1995 é muito baixo. De fato das setenta e duas empresas observadas, nada menos do que sessenta e quatro possuem um grau de endividamento de até 30% do Passivo Total. Considerando a instabilidade econômica característica de maior parte deste período, marcado pela hiper-inflação e por sucessivas tentativas controlá-la - congelamentos de preços, seqüestro de poupanças e finalmente, mudança de padrão monetário, este fato não causa maior surpresa.

### 4.1.2 - Tangibilidade - TANGIB

A tangibilidade média, representada pela proporção entre o Imobilizado e o Ativo Total, no período observado é de cerca de 38%. Como as empresas da amostra pertencem aos mais diversos setores da economia, é difícil fazer generalizações em relação à participação dos ativos tangíveis no investimento total das empresas. Note-se, porém que o percentual obtido é maior do que o referente ao grau de endividamento, indicando portanto a participação de recursos de curto prazo no financiamento de investimentos permanentes. Esta distorção é compreensível, dada a escassa disponibilidade de recursos para endividamento a longo prazo no período em exame.



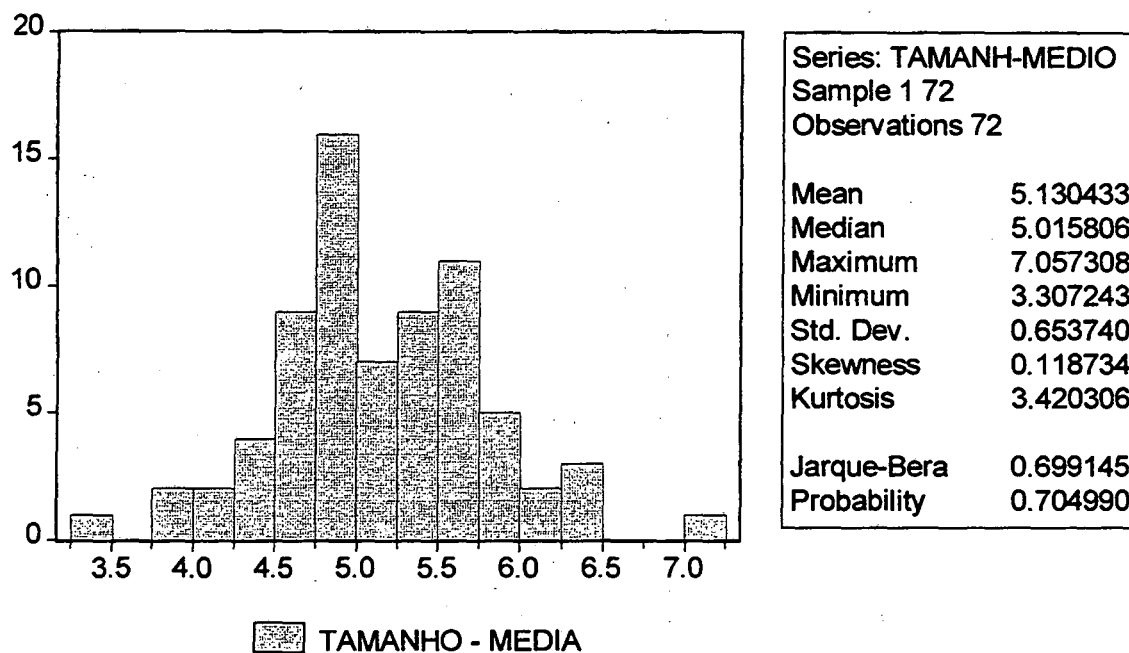
### 4.1.3 - Oportunidades de Crescimento - MKTOPO



O resumo estatístico acima mostra que o indicador da existência de novas oportunidades de crescimento - a relação entre os valores de mercado e contábil do Ativo Total se situa em média em torno de 0,78. O que se constata, portanto, é que, no período observado, de modo geral os investidores no mercado de capitais não percebiam a existência de novas oportunidades de crescimento para as empresas da amostra.

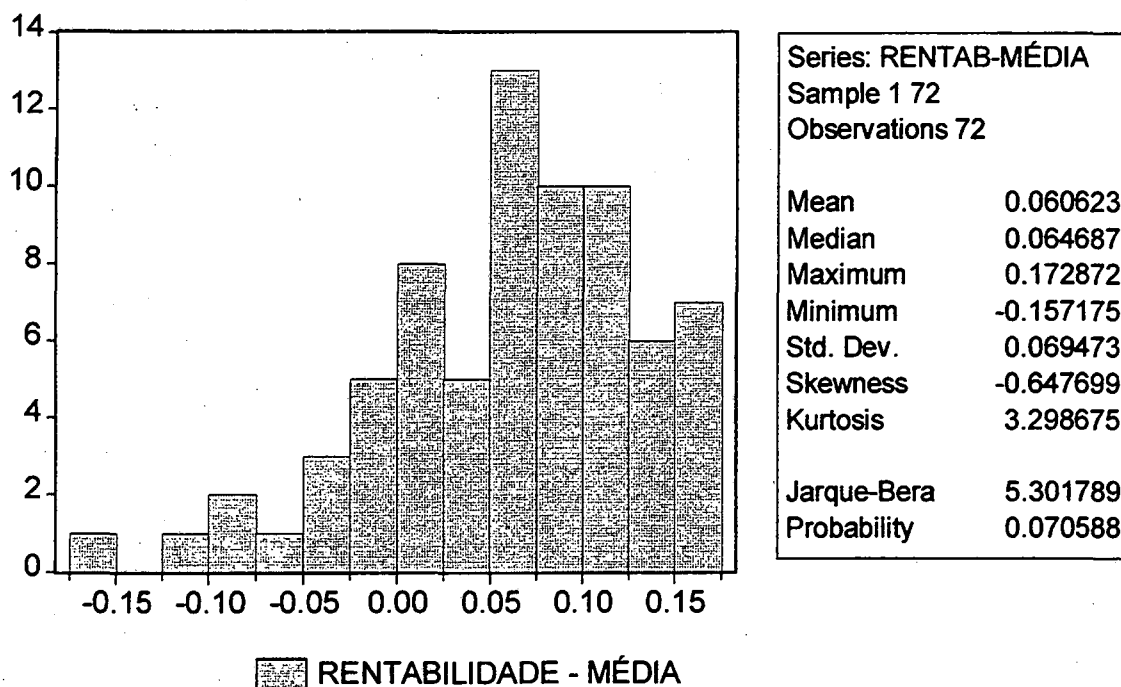
### 4.1.4 - Tamanho - TAMANH

A variável tamanho, representada pelo logaritmo das Receitas Líquidas, é de 5,13, o que, em média, representa vendas anuais de US\$ 135 milhões, no período observado



#### 4.1.5 - Rentabilidade - RENTAB

Considerando que a medida da rentabilidade é dada pela relação entre o Lucro antes da Depreciação, das Despesas Financeiras e do Imposto de Renda, e o Ativo Total, pode-se constatar que, ao se situar em torno de 6% no período examinado, esta não foi particularmente atraente. Basta lembrar que, com risco sensivelmente menor, este foi, praticamente, o rendimento real obtido pelos investidores em Cadernetas de Poupança.



#### 4.2 - Primeiro caso

O tratamento dos dados neste caso envolveu duas etapas. Em primeiro lugar, o cálculo da média das variáveis GENDIV, TANGIB, TAMANH, MKTOPO e RENTAB, para cada uma das setenta e duas empresas, ao longo do período 1989 a 1995. Note-se que as médias das variáveis explicativas estão defasadas em um ano. Ou seja, por exemplo, a média da variável TANGIB é calculada para o período 1989-1994, para explicar o comportamento da variável GENDIV, cuja média é calculada para o período 1990-1995.

Os resultados produzidos pelo modelo, no formato EViews ©, são apresentados na Tabela 4.1, na página seguinte.

Examinado-se o comportamento das variáveis explicativas, a partir dos resultados da Tabela, obtém-se as constatações detalhadas a seguir.

- O coeficiente para TANGIB apresenta o sinal esperado; ou seja, constata-se que a tangibilidade dos ativos é algo que influencia positivamente o grau de endividamento das empresas, e sua influência é bastante expressiva. O desvio padrão do coeficiente é relativamente elevado e sua estatística  $t$  indica que há apenas 0,09% de probabilidade de que o coeficiente seja zero. Portanto, o nível de confiança do coeficiente é de quase 100%.
  - Igualmente, a variável TAMANH apresenta o sinal esperado, embora o coeficiente obtido seja muito pequeno. Assim, parece confirmar-se a afirmação de que o tamanho, medido pelo logaritmo das Receitas Líquidas, é um fator que afeta positivamente o grau de endividamento das empresas. O nível de confiança do coeficiente é de mais de 67% e a probabilidade de que o mesmo seja nulo é relativamente baixa.
-

LS // Dependent Variable is GENDIV 90-95					
Date: 07/22/97 Time: 17:39					
Sample: 1 72					
Included observations: 72					
Variable		Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C		-0.136353	0.131039	-1.040547	0.3018
TANGIB	89-94	0.304256	0.087845	3.463544	0.0009
TAMANH	89-94	0.032094	0.028645	1.120409	0.2665
MKTOPO	89-94	0.069367	0.051116	1.357056	0.1793
RENTAB	89-94	-0.519993	0.269396	-1.930219	0.0578
R-squared	0.222495	Mean dependent var		0.160767	
Adjusted R-squared	0.176077	S.D. dependent var		0.142495	
S.E. of regression	0.129343	Akaike info criterion		-4.023655	
Sum squared resid	1.120889	Schwarz criterion		-3.865553	
Log likelihood	47.68801	F-statistic		4.793273	
Durbin-Watson stat	2.453998	Prob(F-statistic)		0.001843	

**TABELA 4.1 - Regressão Múltipla: Médias das Variáveis <sup>xv</sup>**

<sup>xv</sup> Observe-se que todas as variáveis independentes estão defasadas. Por exemplo, TANGIB 89-94 significa a média de 1989-1994, para explicar GENDIV, calculada para 1990-1995.

- Levando-se em conta que, para o período observado, a variável média possui valor inferior à unidade, o sinal do coeficiente obtido para a variável MKTOPO apresenta comportamento conforme o esperado. Ou seja, inexistem novas oportunidades de crescimento e de fato, embora o coeficiente não seja expressivo, a indicação é de que as empresas - sem dispor desta novas oportunidades, tenderiam a endividar-se mais e não menos. Assim, as previsões do “static trade off” como as da “pecking order” modificada parecem confirmadas. Note-se que o nível de confiança do coeficiente é superior a 67% e a probabilidade de que este seja zero é de aproximadamente 18%.
  - Por outro lado, a variável RENTAB apresenta o comportamento esperado. Ou seja, há evidências de que efetivamente as empresas mais rentáveis, por apresentarem geração elevada de recursos financeiros, são efetivamente as que menos se endividam. Em outras palavras, a argumentação da “pecking order” modificada parece prevalecer neste caso. O coeficiente obtido é bastante expressivo - aproximadamente 0,52, e a probabilidade de que seja nulo é de cerca de 6%.
  - O coeficiente de regressão  $R^2$  indica que cerca de 22% da variação de GENDIV é explicada pelas variáveis independentes e a estatística de *Durbin-Watson* indica ausência de correlação entre séries. A estatística  $F$  é muito elevada, evidenciando que a probabilidade de que todos os coeficientes do modelos sejam nulos é praticamente zero.
-

### **4.2.1 Análise dos Sub-Períodos**

Em seguida, o período observado foi dividido em dois sub-períodos para tentar verificar o impacto da estabilização da economia brasileira, ocorrido a partir de 1994. Os resultados obtidos para os dois sub-períodos - 1989-1993 e 1994-1995 são apresentados respectivamente nas Tabelas 4.2 e 4.3, nas páginas seguintes.

O resultado para o sub-período 1989-1993 - Tabela 4.2, é muito semelhante àquele obtido para o período total e as constatações são as mesmas. Já o resultado para o sub-período de 1993-1994 é diferente.

---

LS // Dependent Variable is GENDIV9094				
Date: 07/22/97 Time: 18:52				
Sample: 1 72				
Included observations: 72				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.164577	0.108628	-1.515053	0.1345
TANGIB 89-93	0.306371	0.085880	3.567420	0.0007
TAMANH 89-93	0.043589	0.028516	1.528564	0.1311
MKTOPO 89-93	0.060627	0.050911	1.190838	0.2379
RENTAB 89-93	-0.444120	0.244031	-1.819934	0.0732
R-squared	0.251947	Mean dependent var		0.129621
Adjusted R-squared	0.207288	S.D. dependent var		0.119401
S.E. of regression	0.106308	Akaike info criterion		-4.415916
Sum squared resid	0.757192	Schwarz criterion		-4.257814
Log likelihood	61.80941	F-statistic		5.641475
Durbin-Watson stat	2.500095	Prob(F-statistic)		0.000565

TABELA 4.2 - Sub-Período 1989-1993

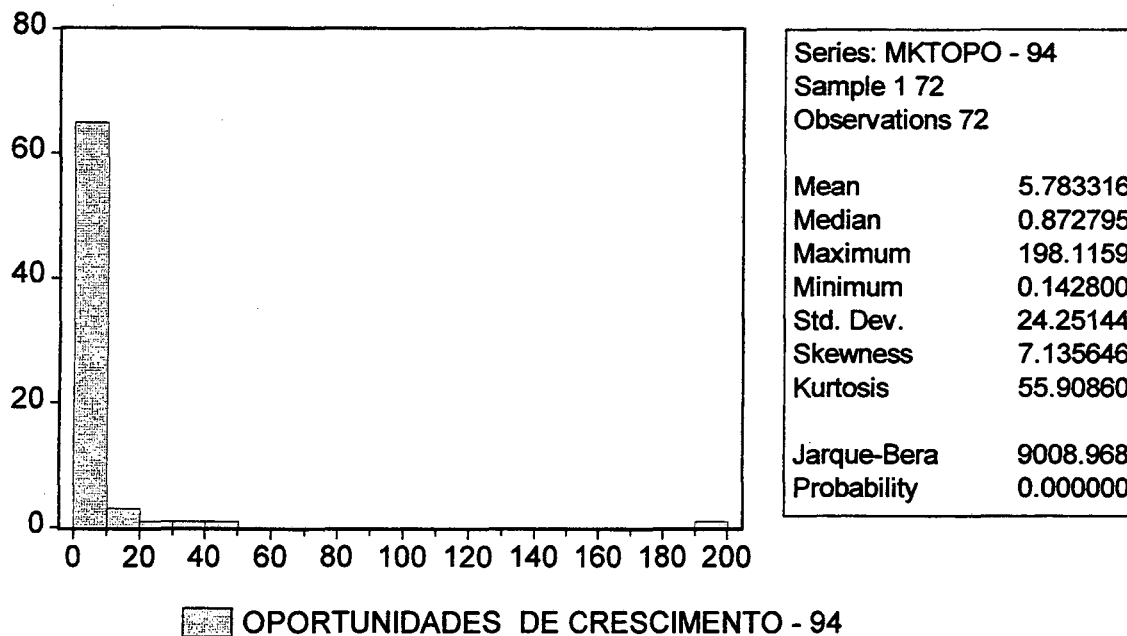
LS // Dependent Variable is GENDIV95				
Date: 07/22/97 Time: 18:11				
Sample: 1 72				
Included observations: 72				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.185760	0.134255	1.383640	0.1711
TANGIB 94	0.171109	0.093309	1.833788	0.0711
TAMANH 94	-0.005573	0.027896	-0.199785	0.8423
MKTOPO 94	-0.001246	0.000863	-1.443406	0.1536
RENTAB 94	-0.637657	0.252144	-2.528945	0.0138
R-squared	0.129716	Mean dependent var	0.167874	
Adjusted R-squared	0.077758	S.D. dependent var	0.165622	
S.E. of regression	0.159052	Akaike info criterion	-3.610128	
Sum squared resid	1.694943	Schwarz criterion	-3.452026	
Log likelihood	32.80103	F-statistic	2.496585	
Durbin-Watson stat	2.313060	Prob(F-statistic)	0.050890	

TABELA 4.3 - Sub-Período 1994-1995

De fato, como se observa pela Tabela 4.3, vários pontos se diferenciam em relação ao período integral.

- Primeiramente, o coeficiente da variável TANGIB se reduz quase à metade, passando de 0,30 para 0,17. Ou seja, embora o sinal continue a se comportar conforme o esperado - isto é, positivamente em relação ao grau de endividamento, após o plano de estabilização, a tangibilidade parece ter menor influência. Em se tratando, porém, de observações relativas a apenas um ano (TANGIB 94 e GENDIV 95), é difícil apresentar uma explicação plausível para a redução do papel da tangibilidade na determinação do grau de endividamento. O período é muito curto para que os credores, em função da maior estabilidade econômica, tenham revisto sua atitude quanto ao valor dos ativos tangíveis como garantia colateral de empréstimos.
  - Em seguida, o sinal do coeficiente da variável TAMANH torna-se negativo - indicando que, ao contrário do que ocorre no sub-período anterior, as empresas menores tenderiam a endividar-se mais, a longo prazo. Neste caso, entretanto, a probabilidade de que o coeficiente da variável seja zero é de quase 85%.
  - Ainda, para o sub-período após o plano de estabilização, tem-se que a variável MKTOPO não mantém o comportamento do sub-período anterior, uma vez que passa a ser superior à unidade. Enquanto a variável
-

média no período 1989-1995 é de 0,76, em 1994 ela se eleva para nada menos do que 5,78!



- Em outras palavras, após a estabilização da economia, as novas oportunidades de crescimento passam a existir. O coeficiente, embora pouco expressivo, passa agora a apresentar sinal negativo. Ou seja, em conformidade com as expectativas, tanto do “static trade off”, como da “pecking order” modificada, empresas com maiores oportunidades de crescimento tenderiam a endividar-se menos. O coeficiente é, porém, insignificante (0,001) e a probabilidade de que seja zero é de 15,36%. O sub-período observado, considerando que o GENDIV 95 é explicado apenas pela MKTOPO 94, evidentemente é muito curto para que se façam generalizações.

- Finalmente, a variável RENTAB, mantendo o sinal de seu coeficiente, aumenta ainda mais sua contribuição para explicar o grau de endividamento das empresas. Seu coeficiente se eleva para 0,637, em um nível de confiança de mais de 95%.

Em resumo, após o plano de estabilização, a tangibilidade e a rentabilidade mantêm o seu papel na determinação do grau de endividamento, embora diminua o da primeira e aumente o da segunda. A variável tamanho muda de sinal, mas não é estatisticamente significativa, e a variável relativa às oportunidades de negócio - passando a apresentar valor superior à unidade continua, a comportar-se de acordo com as expectativas. Com novas oportunidades de crescimento a vista, as empresas tendem a endividar-se menos. O coeficiente da variável, porém, possui influência mínima.

### **4.3 - Segundo Caso**

O segundo caso trata de verificar a hipótese da “pecking order” modificada quanto à probabilidade de captação externa de recursos. A expectativa é a de que as empresas venham a captar recursos externos somente após o esgotamento dos recursos gerados internamente.

As variáveis tratadas pelo modelo Logit denominam-se CASHDE e CAPTEX. Por força de sua definição, CASHDE poderá apresentar tanto

---

um sinal positivo (déficit propriamente dito) como negativo (superávit). A variável qualitativa CAPTEX terá valor 1, caso ocorra a captação de recursos externos, ou 0, em caso contrário.

A interpretação do modelo se baseia no seguinte fato: valores positivos para  $\beta_1$  indicam que - ao aumentarem os valores da variável independente  $X_{1i}$ , a probabilidade de ocorrência da resposta 1, captação, irá aumentar.

Em seguida, sintetizando esta interpretação, é apresentada a Tabela 4.4, contendo os sinais dos coeficientes que correspondem à variável CASHDE, para cada um dos casos da variável CAPTEX: déficit e superávit. Os resultados obtidos através da utilização da ferramenta Eviews ©, são apresentados, ano por ano, nas Tabelas 4.5 a 4.15, nas páginas seguintes.

---

CASHDE	1990	1991	1992	1993	1994	1995
DÉFICIT	+	+	+	+	+	-
SUPERÁVIT	-	+	não há	-	-	-
CONFIRMAÇÃO	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>	<b>Sim</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>

**TABELA 4.4 - CASHDE: Sinais dos Coeficientes do Modelo Logit<sup>xvi</sup>**

Portanto, os sinais dos coeficientes andam em direções opostas em cinco dos seis períodos observados. Assim, os sinais parecem confirmar a hipótese da “pecking order” modificada, uma vez que, na maioria dos casos, as empresas que apresentam déficit buscam recursos externos, enquanto as que apresentam superávit não o fazem.

Eventualmente, a realização de testes mais completos - por exemplo, a consideração de déficits e de superávits em anos sucessivos, poderá modificar a situação, tornando-a ainda mais conclusiva.

---

<sup>xvi</sup> No ano de 1992, nenhuma das setenta e duas empresas da amostra apresentou superávit de caixa.

---

LOGIT // Dependent Variable is CAPTEX 90  
 Date: 07/25/97 Time: 15:06  
 Sample: 1 72  
 Included observations: 69  
 Convergence achieved after 2 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.214189	0.269952	-0.793434	0.4303
CASHDE 89	0.073094	0.129462	0.564596	0.5742

Log likelihood -47.47886  
 Obs with Dep=1 32  
 Obs with Dep=0 37

Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0
C	1.000000	1.000000	1.000000
CASHDE 89	0.949477	1.094103	0.824395

**TABELA 4.5 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1990**

LOGIT // Dependent Variable is CAPTEX 90  
 Date: 07/25/97 Time: 15:47  
 Sample(adjusted): 21 52  
 Included observations: 3 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.044368	2.035868	0.021793	0.9861
CASHDE 89	-11.67466	31.11611	-0.375197	0.7715

Log likelihood -1.833123  
 Obs with Dep=1 2  
 Obs with Dep=0 1

Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0
C	1.000000	1.000000	1.000000
CASHDE 89	-0.059445	-0.066198	-0.045938

**TABELA 4.6 - Resultado do Modelo Logit - Superávit - 1990**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.348702	0.852779	1.581538	0.1448
CASHDE 90	-1.576096	1.624485	-0.970213	0.3548
Log likelihood -6.679606				
Obs with Dep=1	8			
Obs with Dep=0	4			
Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0	
C	1.000000	1.000000	1.000000	
CASHDE 90	0.432442	0.249866	0.797594	

TABELA 4.7 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1991

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.852116	0.584297	-1.458361	0.1501
CASHDE 90	-1.438718	1.444252	-0.996169	0.3233
Log likelihood -40.24125				
Obs with Dep=1	25			
Obs with Dep=0	35			
Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0	
C	1.000000	1.000000	1.000000	
CASHDE 90	-0.355094	-0.383690	-0.334669	

**TABELA 4.8 - Resultado do Modelo Logit - Superávit - 1991**

LOGIT // Dependent Variable is CAPTEX 92  
 Date: 07/25/97 Time: 15:11  
 Sample: 1 72  
 Included observations: 70  
 Convergence achieved after 2 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.061140	0.600668	0.101787	0.9192
CASHDE 91	0.530165	1.735565	0.305471	0.7609

Log likelihood -48.01534  
 Obs with Dep=1 39  
 Obs with Dep=0 31

Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0
C	1.000000	1.000000	1.000000
CASHDE 91	0.318312	0.322847	0.312607

**TABELA 4.9 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1992**

LOGIT // Dependent Variable is CAPTEX 93  
 Date: 07/25/97 Time: 15:13  
 Sample: 1 72  
 Included observations: 45  
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.487896	0.458791	-1.063437	0.2935
CASHDE 92	5.593597	3.298532	1.695784	0.0972

Log likelihood -29.29350  
 Obs with Dep=1 24  
 Obs with Dep=0 21

Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0
C	1.000000	1.000000	1.000000
CASHDE 92	0.118296	0.147805	0.084571

**TABELA 4.10 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1993**

LOGIT // Dependent Variable is CAPTEX 93  
Date: 07/25/97 Time: 15:55  
Sample(adjusted): 6 68  
Included observations: 27 after adjusting endpoints  
Convergence achieved after 2 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.280024	0.531987	-0.526373	0.6033
CASHDE 92	-5.714212	6.030046	-0.947623	0.3524

Log likelihood -18.21587  
Obs with Dep=1 14  
Obs with Dep=0 13

Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0
C	1.000000	1.000000	1.000000
CASHDE92	-0.063455	-0.075763	-0.050201

**TABELA 4.11 - Resultado do Modelo Logit - Superávit - 1993**

LOGIT // Dependent Variable is CAPTEX 94  
Date: 07/25/97 Time: 15:16  
Sample: 1 72  
Included observations: 24  
Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.859909	0.594114	1.447379	0.1619
CASHDE 93	3.146306	5.315511	0.591910	0.5599

Log likelihood -13.29494  
Obs with Dep=1 18  
Obs with Dep=0 6

Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0
C	1.000000	1.000000	1.000000
CASHDE 93	0.084812	0.092363	0.062157

TABELA 4.12 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1994

LOGIT // Dependent Variable is CAPTEX 94  
 Date: 07/25/97 Time: 15:19  
 Sample(adjusted): 3 71  
 Included observations: 48 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.380736	0.427315	0.890995	0.3776
CASHDE93	-1.907005	2.753631	-0.692542	0.4921

Log likelihood -30.92198  
 Obs with Dep=1 31  
 Obs with Dep=0 17

Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0
C	1.000000	1.000000	1.000000
CASHDE 93	-0.121157	-0.131167	-0.102905

**TABELA 4.13 - Resultado do Modelo Logit - Superávit - 1994**

LOGIT // Dependent Variable is CAPTEX 95  
Date: 07/25/97 Time: 15:17  
Sample: 1 72  
Included observations: 63  
Convergence achieved after 2 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.330301	0.506505	0.652118	0.5168
CASHDE 94	-1.439967	2.687195	-0.535862	0.5940

Log likelihood -43.45210  
Obs with Dep=1 33  
Obs with Dep=0 30

Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0
C	1.000000	1.000000	1.000000
CASHDE 94	0.162974	0.156868	0.169690

TABELA 4.14 - Resultado do Modelo Logit - Déficit - 1995

LOGIT // Dependent Variable is CAPTEX 95  
 Date: 07/25/97 Time: 15:20  
 Sample(adjusted): 8 68  
 Included observations: 9 after adjusting endpoints  
 Convergence achieved after 3 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.094912	0.955442	-0.099338	0.9237
CASHDE94	-4.311347	9.545731	-0.451652	0.6652

Log likelihood -6.071512  
 Obs with Dep=1 5  
 Obs with Dep=0 4

Variable	Mean All	Mean D=1	Mean D=0
C	1.000000	1.000000	1.000000
CASHDE 94	-0.076251	-0.086902	-0.062938

**TABELA 4.15 - Resultado do Modelo Logit - Superávit - 1995**

## Capítulo 5

### **Conclusões e Sugestões para Pesquisa Futura**

O objetivo deste trabalho foi o de investigar quais são os fatores determinantes da escolha da estrutura de capital por parte das empresas brasileiras e, quando possível, encontrar evidências de que tal escolha possa ser explicada pela existência de um “static trade off” ou de uma “pecking order” modificada.

A esta altura, considerando as hipóteses de trabalho adotadas, as expectativas correspondentes - e em face dos resultados obtidos, é necessário apresentar as seguintes conclusões e sugestões.

#### **5.1 - Evidências quanto à Identificação dos Determinantes da Estrutura de Capital**

No que diz respeito à identificação dos fatores determinantes da estrutura de capital foram formuladas quatro hipóteses, que são rerepresentadas abaixo.

---

### 5.1.1 Tangibilidade

A primeira das hipóteses é a que se refere ao papel da tangibilidade dos ativos na determinação do grau de endividamento. Assim, a expectativa é a de que:

HT-1: Quanto maior for o valor dos ativos tangíveis de determinada empresa, maior será o valor de seu endividamento.

Há evidências de que a tangibilidade dos ativos é efetivamente um dos determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras. De fato, em cada um dos períodos examinados, quer servindo como garantia colateral de empréstimos, como quer o “static trade off”, ou como reserva de capacidade financeira (“reserve borrowing power”), como afirma a “pecking order” modificada, quanto maior é a participação do Ativo Tangível no total do Ativo, maior tem sido o grau de endividamento verificado.

Neste sentido, tanto as previsões do “static trade off” quanto aquelas da “pecking order modificada” parecem confirmadas, ainda que com coeficientes menores do que os encontrados na literatura.

---

### 5.1.2 Novas Oportunidades de Crescimento

A segunda hipótese examinada diz respeito à relação entre futuras oportunidades de crescimento à disposição da empresa e seu grau de endividamento. As expectativas quanto ao comportamento deste último são de que:

HT-2: Quanto maior for o investimento representado por novas oportunidades de crescimento da empresa, menor será seu endividamento.

As evidências indicam que, para a amostra, no período 1989-1995, a inexistência de novas oportunidades de crescimento influenciou o grau de endividamento da forma esperada. Ou seja, inexistindo a incerteza representada por oportunidades de crescimento futuro - evidenciadas pelo fato da variável apresentar valor médio inferior à unidade, as empresas tendem a endividar-se mais.

A partir de 1994, as oportunidades de crescimento futuro passam a ser percebidas pelos investidores, como atesta a elevação da variável representativa, a qual apresenta valores muito superiores à unidade. As

---

empresas passam então a endividar-se menos. Entretanto, o período observado é muito curto e o coeficiente estimado é insignificante.

### 5.1.3 Tamanho

A terceira hipótese examinada considera o efeito do tamanho das empresas, medido pelo logaritmo das Receitas Líquidas, sobre o respectivo grau de endividamento. A suposição é a de que as empresas de maior tamanho sejam as que reünam as melhores condições para endividar-se. Assim, espera-se que

**HT-3: Quanto maior o tamanho da firma, maior será seu endividamento.**

De fato, para o período de 1989-1995, o coeficiente estimado para a variável relativa ao tamanho, embora pequeno, possui sinal positivo e igual ao esperado. Para o período posterior a 1994, entretanto, o sinal passa a ser negativo, dando a entender que, ao contrário das expectativas das hipóteses teóricas, as empresas menores são as que mais se endividam. Este resultado, entretanto, deve ser visto com cautela, não apenas pela exigüidade do sub-período observado, mas principalmente pela insignificância estatística do coeficiente estimado.

---

#### 5.1.4 Rentabilidade

A quarta hipótese considera o impacto da rentabilidade, medida pela relação entre o Lucro antes da Depreciação, das Despesas Financeiras e do Imposto de Renda e o Ativo, sobre o grau de endividamento. De acordo com a “pecking order” modificada expectativa é a de que:

**HT-4: Quanto maior for a rentabilidade da firma, menor será seu endividamento.**

As evidências mais fortes quanto à determinação da estrutura de capital das empresas brasileiras são fornecidas pela variável rentabilidade e os dados da amostra parecem confirmar as previsões da hipótese de que, efetivamente, as empresas mais rentáveis são as que menos se endividam.

A maior rentabilidade associada a um menor grau de endividamento parece apontar para o fato de que não há preocupação com um índice de endividamento pré-determinado. Justamente por serem mais rentáveis - e portanto terem menor necessidade de recursos externos, é que as empresas estão menos endividadas.

Desta forma, a argumentação do “static trade-off”, de que maior rentabilidade significa maior capacidade de endividamento e - através do efeito causado pelas maiores despesas financeiras, maior aproveitamento das vantagens fiscais parece não ter sustentação.

Prevalece, portanto - ao menos para as empresas da amostra no período observado, a hipótese da existência de uma hierarquia de utilização de recursos financeiros ou “pecking order” modificada. Esta prevalência é aliás confirmada pela verificação da última hipótese de trabalho.

## **5.2 - Evidências quanto à captação de recursos externos.**

A quinta e última hipótese de trabalho é a que se preocupa com a comprovação de uma escala de preferência no uso de recursos financeiros, a qual privilegia a utilização dos recursos internos. Supõe-se que a busca de recursos externos ocorrerá somente após o esgotamento dos que são gerados internamente, definidos como o Lucro antes da Depreciação, das Despesas Financeiras e do Imposto de Renda. Assim,

**HT-5: Somente quando constatada a insuficiência de recursos internos para o financiamento de novos investimentos, a firma buscará recursos externos.**

Para as empresas da amostra, entre 1989 e 1995, o que se constata é que em cinco dos seis períodos observados, as empresas se comportam de acordo com a expectativa da “pecking order” modificada. Ou seja, a probabilidade de ocorrência de captação de recursos externos está associada à existência de déficit de recursos internos. Confirma-se assim também a segunda das duas hipóteses que permitem distinguir entre as previsões do “static trade-off” e da “pecking order” modificada.

### **5.3 - Conclusão Final e Sugestões para Pesquisa Futura**

Em resumo, os aspectos relativos à tangibilidade, ao tamanho, às oportunidades de investimento e à rentabilidade confirmam seu papel na determinação da estrutura de capital das empresas brasileiras. Após a estabilização da economia, o coeficiente da variável tamanho muda de sinal, mas não é estatisticamente significativo. Ainda - e embora sua influência seja mínima, a variável relativa às oportunidades de crescimento passa a detectar a sua presença após a estabilização da economia, comportando-se de acordo com o previsto.

Já no que diz respeito à captação de recursos externos - ao menos para as empresas da amostra no período observado, parece confirmada a existência de uma hierarquia nesta captação. Hierarquia esta que privilegia a utilização de recursos externos, a partir do esgotamento dos recursos gerados internamente.

---

Quando é possível distinguir entre as duas abordagens teóricas - caso das hipóteses relativas ao efeito da rentabilidade sobre o grau de endividamento e à existência de uma hierarquia de captação de recursos financeiros, os dados parecem confirmar a prevalência da “pecking order” modificada.

Como de praxe, incluem-se sugestões para pesquisa futura. Há pelo menos três possibilidades que merecem ser consideradas. A primeira envolve a necessidade de identificar os determinantes da estrutura de capital, quando nela se incluem não apenas os recursos financeiros permanentes, mas também os componentes do Passivo Circulante não considerados neste trabalho. Em outras palavras - em um país onde as possibilidades de financiamento a longo prazo são tradicionalmente muito restritas, é necessário verificar se, quando se incluem na estrutura de capital da empresa recursos que dela normalmente não fariam parte, os determinantes do grau de endividamento são os mesmos e se comportam da mesma maneira.

A segunda possibilidade envolve a necessidade de pesquisar o efeito das taxas de juros reais na determinação da estrutura de capital. Um desafio especial é o de comprovar o comportamento oportunista das empresas na escolha das fontes de financiamento, identificado pela pesquisa de Eid Jr. (1995). Para isto será necessário superar dificuldades quanto à

---

disponibilidade de informações adequadas, dificuldades que impediram a inclusão deste aspecto no presente trabalho <sup>xvii</sup>.

Finalmente, estabelecido o fato de que parece existir uma hierarquia de utilização de recursos financeiros - primeiro, os recursos internos, depois, os externos, há a necessidade de aprofundar a investigação de outros argumentos da “pecking order” modificada. Por exemplo, é preciso determinar agora se a utilização dos recursos externos obedece a uma escala de preferência que privilegia os recursos de menor risco.

-----o0o-----

---

<sup>xvii</sup> Por exemplo, para operações de prazo mais longo, os Boletins do Banco Central do Brasil registram o custo anual e os volumes monetários dos empréstimos captados pelo setor não-financeiro através da Resolução nº 63 somente a partir de 1992. Pesquisa junto à Consultoria Econômica - REPEC daquele Banco em S. Paulo e em Brasília revelou a inexistência de dados anteriores. Igualmente, consulta às séries estatísticas do jornal Gazeta Mercantil produziram dados referentes às taxas para o tomador somente a partir de setembro de 1993.

---

## Bibliografia

- BANCO CENTRAL DO BRASIL, Boletim Banco Central do Brasil, diversos números.
- BARGES A. The Effect of Capital Structures in the Cost of Capital, Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1963.
- BARRY, C.B. e LOCKWOOD, L. J. New Directions in Research on Emerging Capital Markets. *Financial Markets, Institutions & Instruments*. v. 4, n. 5, p. 15 - 36, 1995.
- BASKIN, J. An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial Management* v. 18, Spring 1989.
- BERLE, A. e MEANS, G. The Modern Corporation and Private Property. Mac Millan, New York, 1932.
- BERLE, A. The 20<sup>th</sup> Century Capitalist Revolution. Harcourt, Brace and World, Inc., 1954.
- BOSWORTH, B. Patterns of Corporate External Financing. *Brookings Papers on Economic Activity*, v.2, p.253-259, 1971.
- BRADLEY, M., JARRELL, G. e KIM, H.E. On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *The Journal of Finance*, v. 39, n. 3, p. 857 - 878, 1984.
- BREALEY, R. A. e MYERS, S. C. Principles of Corporate Finance, 4<sup>th</sup> ed., Mc Graw Hill, 1991.
- BREALEY, R. A. e SCHAEFER, S. M. Term Structure with Uncertain Inflation. *The Journal of Finance*. v. 32, no. , p. 277-289, May 1977.
- CALABI, A. S., REISS, G. D e LEVY, P. M. - Geração de Poupanças e Estrutura de Capital das Empresas no Brasil, Instituto de Pesquisas Econômicas - Universidade de S. Paulo, S. Paulo, 1981.
- DE ANGELO, H. e MASULIS, R. Optimal Capital Structure Under Corporate and Personal Taxation. *The Journal of Financial Economics*, v. 8, n. 1, p. 3 - 29, March, 1980.
- DONALDSON, G. Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determinants of Corporate Debt Capacity. Boston, Division of Research, Harvard Graduate School of Business Administration, 1961.
-

- DONALDSON, G. *Strategy for Financial Mobility*. Boston, Division of Research, Harvard Graduate School of Business Administration, 1969.
- DURAND D., *Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement*, in *Conference on Research in Business Finance*, National Bureau of Economic Research, New York, 1952.
- DURAND, D. *Cost of Debt and Equity Funds to Business: Trends and Problems of Measurement*. in SOLOMON, E. *The Management of Corporate Capital*, p. 91 - 116, New York, Free Press, 1959.
- DURAND, D. *The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment*. *The American Economic Review*, v. 49, n. 4, p. 639 - 655, September, 1959.
- EID JR., W. *Como Decidem os Administradores Financeiros sobre Custo e Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras*. Relatório Nº. 14, NPP - Núcleo de Pesquisas e Publicações, Série Relatórios de Pesquisa, Fundação Getúlio Vargas, S. Paulo, 1995.
- ESTUDO ECONÔMICO DAS EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO - Versão 2.2., Austin Asis, Serviços, Comércio Ltda., © 1994 - 1996.
- GAZETA MERCANTIL S.A. Informações Eletrônicas - Centro de Informações Econômicas.
- GREEN, R. C. e TALMOR, E. *The Structure and Incentive Effects of Corporate Tax Liabilities*, *The Journal of Finance*, v.40, n. 4, p. 1095 - 1114, 1985.
- GUJARATI, D. N. *Basic Econometrics*, 3<sup>rd</sup> ed., Mc Graw-Hill, Inc., 1995.
- HALEY, C.W. e SCHALL, L.D., *The Theory of Financial Decisions*. 2<sup>nd</sup> ed., Mc Graw Hill Company, 1979.
- HALL, R. E., LILIEN, D.M., SUEYOSHI, D.M et. al. *EViews Command and Programming Reference, Version 2.0 - Econometric Views for Windows and the Macintosh*, Quantitative Micro Software, Irvine, California, 1995.
- HALL, R. E., LILIEN, D.M., SUEYOSHI, D.M et. al. *EViews User Guide, Version 2.0 - Econometric Views for Windows and the Macintosh*, Quantitative Micro Software, Irvine, California, 1995.
- HARRIS, M. e RAVIV, A. *The Theory of Capital Structure*. *The Journal of Finance*. v. 46, no. 1, p. 297-353, March 1991.
- HELVEGE, J. e LIANG, N. *Is there a Pecking Order? Evidence from a panel of IPO Firms*. *The Journal of Financial Economics*, v. 40, p. 429-458, 1996.
- JALILVAND, A. e HARRIS, R. S. *Corporate Behavior in Adjusting to Capital Structure and Dividend Targets: an Econometric Study*, *The Journal of Finance*, v.39, n.1, p. 127 - 145, March, 1984..
- JENSEN, M. C. *Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers*. *American Economic Review*, v. 76, p. 323 - 339, 1986.
-

- JENSEN, M. C. e MECKLING, W.H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*. v. 3, n. 4., p. 305 - 360, October, 1976.
- KALAY, A. Toward a Theory of Corporate Dividend Policy, unpublished Ph. D. Thesis, University of Rochester, Rochester, New York, 1979.
- KRAUS, A. e LITZENBERGER, R. A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage. *The Journal of Finance*, v. 28, n. 4, p.911 - 922, September, 1973.
- LELAND, H. e PYLE, D. Information Asymmetries, Financial Structure and Financial Intermediation., *The Journal of Finance*. v. 32, n. 1, p. 371-388, May, 1977.
- LONG, J. E. MALITZ, I. Investment Patterns and Financial Leverage, in FRIEDMAN, B. Ed.: Corporate Capital Structure in the United States. The University of Chicago Press, Chicago, 1985.
- MARSH, P. R. An Analysis of Equity Rights issues on the London Stock Exchange. Unpublished Ph.D. Dissertation, London Graduate School of Business Studies, 1977.
- MARSH, P. The Choice between Equity and Debt: an Empirical Study, *The Journal of Finance*, v. 37, p. 121 -144, March, 1982.
- MASULIS, R. W. The Debt / Equity Choice., Ballinger Publishing Company, Cambridge, Massachusetts, 1988.
- MILLER, M. Debt and Taxes. *The Journal of Finance*. v. 32, n. 2, p.261 - 275. May, 1977.
- MILLER, M. Modigliani-Miller propositions After Thirty Years. *The Journal of Economic Perspectives*. v. 2, n. 4, p. 99 - 120, Fall, 1988.
- MODIGLIANI, F. Debt, Dividend Policy, Taxes, Inflation and Market Valuation. *The Journal of Finance*, v. 37, n. 2, p.255-273, May, 1982.
- MODIGLIANI, F. e MILLER, M. The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment. *American Economic Review*. v. 48, n. 3, p. 261- 297. June, 1958.
- MODIGLIANI, F. e MILLER, M. Corporate Taxes and the Cost of Capital: a Correction., *American Economic Review*, v. 53, n. 3, p. 433 - 43, June, 1963.
- MODIGLIANI, F. e MILLER, M. Reply., *American Economic Review*, v. 55, n. 3, p. 524 - 27, June, 1965.
- MODIGLIANI, F. e MILLER, M. The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment. *The American Economic Review*, v. 49, n. 4, p. 655 - 659, September, 1959.
- MYERS, S. C. Determinants of Corporate Borrowings. *The Journal of Financial Economics*, v. 5, n. 2, p. 147 - 175, 1977.
- MYERS, S. C. e MAJLUF, N. S. Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have. *The Journal of Financial Economics*, v. 13, p. 187 - 221, 1984.
-

- MYERS, S. C. The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*. v. 39, n. 3, p. 575-592, July 1984.
- PAULA LEITE, H. e SANVICENTE, A. Z., Índice BOVESPA: Um Padrão para os Investimentos Brasileiros., Editora Atlas S.A., S. Paulo, 1995.
- RAJAN, R. G. e ZINGALES, L. What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence on International Data. *The Journal of Finance*., v.50, n.5 , p. 1421 - 1460, December, 1995.
- ROSS, S. A. Comment on the Modigliani-Miller Propositions. *The Journal of Economic Perspectives*. v. 2, n. 4, p. 127 - 133, Fall, 1988.
- ROSS, S. A. Some Notes on Financial-Incentive Signaling Models, Activity Choice and Risk Preferences. *The Journal of Finance*., v.33, n. 3, p. 777 - 792, June, 1978.
- ROSS, S. The determination of Financial Structure: the incentive signaling approach. *Bell Journal of Economics*, v. 8, n.1, p. 23 - 40, Spring, 1977).
- SHYAM-SUNDERS, L. E MYERS, S.C. Testing Static Trade-off Against Pecking Order Models of Capital Structure, Working Paper (Massachusetts Institute of Technology), Cambridge, Massachusetts, 1995.
- SMITH, C. E WARNER, J. On Financial Contracting, *Journal of Financial Economics*. v. 7, n. 8, p. 117 -161, 1979.
- SOLNICK, B. H. e GRAIL, J. Eurobonds: Determinants of the Demand for Capital and the International Interest Rate Structure. *Journal of Bank Research*, Winter, 1975.
- STARKS, L. T. Notes on Capital Structure. Texas Institute for Latin American Research. Austin, Texas, July, 1996. Manuscrito não publicado.
- STIGLITZ, J. Why Financial Structure Matters. *The Journal of Economic Perspectives*. v. 2, n. 4, p. 121 - 126, Fall, 1988.
- TAGGART Jr., R. A. A Model of Corporate Financing Decisions. *The Journal of Finance*. v. 32, n 5. , p. 1467-1484, December 1977.
- TAGGART Jr., R.A. Secular Patterns in the Financing of U.S. Corporations., in FRIEDMAN, B., ed. *Corporate Capital Structures in the United States*, p. 13 - 80, University of Chicago Press, Chicago, 1985.
- WALKER, E. e HERNÁNDEZ, L. Corporate Financial Structure in Chile, Part I: Evidence from Aggregate Time Series Accounting Data. Working Paper. Catholic University of Chile, 1992.
- WARNER, J. B. Bankruptcy Costs: Some Evidence. *The Journal of Finance*. v. 32, n. 5, p. 337-347, May, 1977.
- WILLIAMS, J.B., *The Theory of Investment Value*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1938.
-

## **Apêndice**

### **Tabelas das Variáveis Estudadas**



Empresa/Año	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 94-90	Média Geral
ACESITA	0.228790	0.059892	0.197220	0.294452	0.213315	0.436018	0.460230	0.269988	0.238281	0.200150	0.236140
ACOS VILLARES	0.178874	0.258717	0.201162	0.087079	0.100286	0.140434	0.129135	0.156527	0.161092	0.131280	0.149633
AGROCERES	0.288292	0.180185	0.242218	0.183779	0.448401	0.371416	0.324942	0.291319	0.285715	0.237666	0.271567
ALPARGATAS	0.062780	0.074537	0.159051	0.172247	0.120730	0.107338	0.144238	0.120132	0.116114	0.105651	0.113965
ANTARCTICA NORDESTE	0.084229	0.111656	0.154629	0.085534	0.024758	0.038540	0.027248	0.075228	0.083224	0.069186	0.075879
AQUATEC	0.057005	0.128320	0.212133	0.120842	0.191627	0.227865	0.263904	0.171671	0.156299	0.146798	0.158256
ARACRUZ	0.169586	0.280487	0.344955	0.149585	0.388146	0.550098	0.375102	0.322566	0.313809	0.285545	0.307307
ARNO	0.069725	0.144627	0.270717	0.305291	0.049738	0.070356	0.077422	0.141125	0.151742	0.140121	0.144330
ARTEX	0.466230	0.324475	0.287768	0.175279	0.185776	0.264315	0.154385	0.265461	0.283974	0.206269	0.251901
BARDELLA	0.105622	0.000150	0.000466	0.054902	0.018709	0.004342	0.010988	0.027883	0.030699	0.013095	0.023892
BELGO MINEIRA	0.130887	0.093358	0.072622	0.034945	0.070807	0.119472	0.068374	0.084352	0.087015	0.065201	0.078856
BETER	0.000800	0.102811	0.051970	0.004262	0.000802	0.003790	0.004789	0.024175	0.027406	0.027273	0.026285
BOMBRIL	0.331770	0.282143	0.395066	0.094162	0.025404	0.022237	0.005237	0.165146	0.191797	0.136502	0.164482
BRAHMA	0.158183	0.103398	0.068392	0.044357	0.007505	0.029067	0.011371	0.060325	0.068484	0.042120	0.056976
BRASILIT	0.001066	0.000296	0.000220	0.000000	0.001007	0.186423	0.117106	0.043731	0.031502	0.031324	0.035519
CEMIG	0.066375	0.064735	0.091015	0.141400	0.147835	0.255315	0.196205	0.137554	0.127779	0.116717	0.127350
CESP	0.249076	0.290195	0.349954	0.323345	0.342108	0.679090	0.518692	0.393209	0.372295	0.330782	0.365428
CEVAL	0.088166	0.361331	0.454057	0.300268	0.297164	0.257974	0.207926	0.280984	0.293160	0.278466	0.284203
CIMENTO ITAU	0.021183	0.000669	0.001565	0.039048	0.001818	0.000620	0.003641	0.009792	0.010817	0.007287	0.009299
COBRASMA	1.122836	0.709306	0.376464	0.297855	0.242497	0.175984	0.225134	0.450011	0.487490	0.300351	0.412618
COFAP	0.124390	0.114840	0.095498	0.115979	0.140453	0.031421	0.071362	0.099135	0.103763	0.083032	0.095310
CONFAB	0.159348	0.137382	0.267963	0.188987	0.250378	0.149124	0.129824	0.183287	0.192197	0.165639	0.180374
COPAS	0.107435	0.022105	0.000000	0.000000	0.317056	0.178823	0.087987	0.101915	0.104236	0.086331	0.097494
COPENE	0.153465	0.199299	0.312002	0.263700	0.237345	0.283709	0.051682	0.214457	0.241587	0.216009	0.224018
DURATEX	0.241014	0.037046	0.082507	0.072982	0.069368	0.093368	0.060933	0.093888	0.099381	0.059212	0.084160
EBERLE	0.193515	0.121185	0.207838	0.092462	0.172169	0.223505	0.172854	0.169075	0.168446	0.136193	0.157905
ELEKEIROZ NORDESTE	0.036126	0.000000	0.016001	0.000000	0.019355	0.025596	0.048525	0.020800	0.016180	0.010159	0.015713
ELUMA	0.085778	0.491797	0.579414	0.288128	0.196961	0.305901	0.113146	0.294447	0.324663	0.310367	0.309826
ERICSSON	0.046883	0.106388	0.271874	0.094091	0.017628	0.073957	0.091708	0.100361	0.101803	0.093990	0.098718
ESTRELA	0.280320	0.205882	0.175726	0.170204	0.162441	0.048752	0.076859	0.160026	0.173888	0.127168	0.153694
EUCENIT	0.221537	0.000000	0.000000	0.000000	0.000041	0.000000	0.000041	0.031660	0.036930	0.000007	0.022866
EUCATEX	0.164837	0.022829	0.000599	0.002251	0.000007	0.005866	0.017859	0.030607	0.032731	0.005259	0.022866
FERBASA	0.000000	0.046643	0.080177	0.036787	0.011726	0.089643	0.016568	0.040220	0.044163	0.044163	0.042849
FERRO-LIGAS	0.287217	0.453923	0.439069	0.326827	0.239935	0.519962	0.208040	0.353568	0.377822	0.329953	0.353781
FERTISUL	0.015407	0.168255	0.064514	0.003996	0.002883	0.002027	0.001992	0.037010	0.042847	0.040279	0.040045
FRIGOBRAS	0.423984	0.071165	0.120753	0.169991	0.089517	0.144902	0.070109	0.155774	0.170052	0.099388	0.141738
GRANOLEO	0.154827	0.129354	0.105531	0.247001	0.013319	0.000031	0.003588	0.093379	0.108344	0.082539	0.094754

Empresa/Ano	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 94-90	Média Geral
GRAZZIOTIN	0.066926	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.009561	0.011154	0.000000	0.006905
IAP	0.127065	0.447374	0.424322	0.348363	0.231855	0.311707	0.155109	0.292256	0.315114	0.293937	0.300436
IGUACU CAFE	0.000000	0.096412	0.025473	0.065092	0.075312	0.199987	0.112814	0.082156	0.077046	0.077046	0.078749
INDUSTRIAS VILLARES	0.111819	0.202468	0.359415	0.273174	0.245659	0.165003	0.160484	0.216860	0.226256	0.207620	0.216912
ITAP	0.448984	0.337060	0.368533	0.379710	0.254926	0.241149	0.050866	0.297318	0.338394	0.263563	0.299758
LAMINACAO NACIONAL	0.215491	0.058230	0.073977	0.061262	0.053921	0.002631	0.012310	0.068260	0.077585	0.041670	0.062505
LIGHT	0.290256	0.083063	0.119838	0.251042	0.243558	0.285371	0.376706	0.235691	0.212188	0.163812	0.203897
LOJAS AMERICANAS	0.306192	0.049438	0.059029	0.133443	0.084221	0.008781	0.077806	0.102701	0.106851	0.055819	0.088457
MANASA	0.013884	0.348258	0.316848	0.284771	0.220065	0.318679	0.162877	0.237912	0.250417	0.248103	0.245477
MANNESMANN	0.071784	0.032609	0.011277	0.001212	0.005158	0.089008	0.002110	0.030451	0.035175	0.023211	0.029612
MECANICA PESADA	0.109547	0.000142	0.000000	0.000958	0.014400	0.034992	0.008020	0.024008	0.026673	0.008415	0.019699
MESBLA	0.405389	0.100405	0.149642	0.018974	0.018925	0.061890	0.001677	0.108129	0.125871	0.058306	0.097435
METAL LEVE	0.068644	0.095456	0.029016	0.105360	0.099249	0.132740	0.101891	0.090337	0.088411	0.076970	0.085239
METALURGICA GERDAU	0.001948	0.195197	0.300655	0.001942	0.003772	0.011737	0.022527	0.076825	0.085875	0.085551	0.082750
NORDON	0.071642	0.002735	0.015607	0.037170	0.001995	0.003774	0.001823	0.019249	0.022154	0.010213	0.017206
PARAIBUNA	0.273827	0.165048	0.142502	0.058880	0.013556	0.007090	0.057757	0.102666	0.110151	0.064513	0.092443
PARANAPANEMA	0.177405	0.000172	0.006922	0.000000	0.000000	0.009110	0.003584	0.028171	0.032268	0.002701	0.021047
PERSICO PIZZAMIGLIO	0.261443	0.289551	0.311389	0.112030	0.127263	0.233361	0.248673	0.226244	0.222506	0.178932	0.209228
PETROBRAS	0.062089	0.180261	0.217683	0.194735	0.216215	0.259394	0.266106	0.196640	0.185063	0.174715	0.185473
REFRIPAR	0.315692	0.042201	0.044779	0.278208	0.176812	0.090232	0.104567	0.150356	0.157987	0.105372	0.137905
RIPASA	0.036126	0.207573	0.295912	0.326371	0.310409	0.362085	0.116422	0.236414	0.256413	0.250392	0.247739
SADIA CONCORDIA	0.317221	0.089532	0.166566	0.142996	0.171723	0.225274	0.076209	0.169932	0.185552	0.132682	0.162722
SAMITRI	0.170557	0.024547	0.031090	0.000000	0.016874	0.004103	0.010650	0.036832	0.041195	0.012769	0.030265
SANTA MARINA	0.162461	0.115848	0.049600	0.014110	0.025510	0.043411	0.015819	0.060965	0.068490	0.041413	0.056956
SCHLOSSER	0.161506	0.000000	0.142347	0.102577	0.147322	0.072502	0.119162	0.106488	0.104376	0.077458	0.096107
SOLORRICO	0.116821	0.392890	0.448607	0.419731	0.116598	0.082408	0.086993	0.237721	0.262842	0.243372	0.247979
SUZANO	0.055653	0.130714	0.162674	0.072018	0.044152	0.051946	0.049528	0.080955	0.086193	0.076917	0.081355
TEKA	0.090315	0.180257	0.183222	0.203788	0.061442	0.218497	0.272268	0.172827	0.156254	0.141201	0.156761
TELERJ	0.096686	0.046506	0.055594	0.071857	0.055417	0.069106	0.034505	0.061382	0.065861	0.049747	0.058997
TELESP	0.402460	0.088854	0.060859	0.043871	0.019363	0.001559	0.051004	0.095424	0.102828	0.035751	0.078001
TRANSBRASIL	0.128120	0.868187	0.910023	0.621238	0.577828	0.843876	0.562356	0.644518	0.658212	0.636859	0.646530
TUPY	0.000020	0.004143	0.006525	0.009984	0.007107	0.010520	0.044857	0.011879	0.006383	0.006380	0.008214
UNIPAR	0.306303	0.195122	0.190615	0.099325	0.004675	0.028153	0.011295	0.119355	0.137366	0.086315	0.114345
VALE DO RIO DOCE	0.018925	0.083424	0.129557	0.137273	0.182742	0.341903	0.271594	0.166488	0.148971	0.145817	0.153759
VARIG	0.046149	0.761813	0.673831	0.589108	0.541169	0.396484	0.422550	0.490158	0.501426	0.493734	0.495106
media anual	0.16787374	0.16381766	0.18381994	0.14503604	0.12761399	0.15744089	0.11975086				

Empresa\Ano	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 93-89	Média Geral
ACESITA	0.517936	0.593916	0.623024	0.660467	0.635204	0.581720	0.588561	0.600118	0.602045	0.514829	0.572331
ACOS VILLARES	0.625298	0.576797	0.309666	0.256260	0.250488	0.231139	0.233314	0.354709	0.374941	0.213478	0.314376
AGROCERES	0.166655	0.183176	0.202221	0.205145	0.244961	0.206674	0.243556	0.207484	0.201472	0.183760	0.197572
ALPARGATAS	0.334846	0.296358	0.527020	0.564094	0.305743	0.188030	0.190326	0.343774	0.369348	0.295869	0.336330
ANTARCTICA NORDESTE	0.330304	0.310460	0.356317	0.341971	0.265334	0.266024	0.285765	0.308025	0.311735	0.252568	0.290776
AQUATEC	0.419826	0.366749	0.368480	0.249348	0.383233	0.298105	0.483188	0.366990	0.347623	0.297059	0.337224
ARACRUZ	0.644901	0.783057	0.905918	0.829832	0.811236	0.686184	0.754486	0.773659	0.776855	0.664609	0.738374
ARNO	0.293463	0.278653	0.266142	0.386289	0.581694	0.383348	0.364256	0.364835	0.364931	0.330288	0.353351
ARTEX	0.281231	0.415387	0.522561	0.540361	0.529626	0.446831	0.394050	0.447149	0.455999	0.405571	0.436240
BARDELLA	0.088587	0.077776	0.069342	0.088310	0.122617	0.104767	0.108622	0.094289	0.091900	0.082276	0.089488
BELGO MINEIRA	0.460279	0.459229	0.467994	0.477400	0.496482	0.459511	0.512600	0.476214	0.470149	0.402331	0.449565
BETER	0.142381	0.114902	0.136137	0.234045	0.327866	0.242930	0.307686	0.215135	0.199710	0.208111	0.207652
BOMBRILO	0.083229	0.089446	0.094720	0.213452	0.274571	0.309553	0.358969	0.203420	0.177495	0.208544	0.196487
BRAHMA	0.373206	0.282400	0.113653	0.139194	0.156696	0.146913	0.194952	0.201002	0.202010	0.125235	0.176082
BRASILIT	0.048104	0.057351	0.071071	0.148056	0.262057	0.255551	0.220779	0.151853	0.140365	0.159585	0.150601
CEMIG	0.748847	0.813943	0.815640	0.843675	0.856323	0.818736	0.826170	0.817619	0.816194	0.693424	0.775746
CESP	0.618398	0.636918	0.645801	0.645215	0.672854	0.599546	0.668880	0.641087	0.636455	0.538716	0.605420
CEVAL	0.474670	0.395522	0.418609	0.517062	0.598621	0.602906	0.362951	0.481477	0.501232	0.416692	0.466467
CIMENTO ITAU	0.369008	0.278049	0.284731	0.318300	0.420604	0.345144	0.376791	0.341804	0.335973	0.290928	0.322902
COBRASMA	0.775067	0.679400	0.724000	0.689655	0.664716	0.597282	0.351078	0.640171	0.688354	0.504455	0.610993
COFAP	0.317659	0.403567	0.275958	0.278040	0.294766	0.230168	0.176805	0.282423	0.300026	0.209289	0.263913
CONFAB	0.175496	0.266547	0.187405	0.363964	0.344589	0.115622	0.107034	0.222951	0.242270	0.186435	0.217219
COPAS	0.317624	0.172735	0.334812	0.373026	0.345443	0.285513	0.332555	0.308815	0.304859	0.278558	0.297411
COPENE	0.656640	0.318875	0.683784	0.682997	0.690771	0.562323	0.520260	0.587950	0.599232	0.523356	0.570179
DURATEX	0.291810	0.672766	0.284993	0.343759	0.347970	0.313586	0.326057	0.368706	0.375814	0.269394	0.337971
EBERLE	0.351752	0.495505	0.493823	0.513538	0.598012	0.421570	0.518915	0.484731	0.479033	0.424310	0.462691
ELEKEIROZ NORDESTE	0.616163	0.306456	0.581287	0.463703	0.564910	0.385442	0.398510	0.473782	0.486327	0.398975	0.453028
ELUMA	0.130692	0.393795	0.206176	0.192337	0.188848	0.121016	0.131162	0.194861	0.205477	0.139923	0.180087
ERICSSON	0.059844	0.381235	0.078557	0.091638	0.130872	0.063471	0.087680	0.127614	0.134269	0.075370	0.112418
ESTRELA	0.254922	0.190892	0.296073	0.499002	0.549889	0.319211	0.255670	0.337951	0.351665	0.319974	0.336530
ETERNIT	0.083531	0.078581	0.155493	0.182661	0.278492	0.213999	0.180249	0.167572	0.165460	0.168482	0.167171
EUCATEX	0.582536	0.204956	0.051891	0.072311	0.072719	0.055122	0.124134	0.166239	0.173256	0.062696	0.134064
FERBASA	0.478952	0.090655	0.545472	0.605053	0.650590	0.548227	0.539486	0.494062	0.486492	0.481471	0.487342
FERRO-LIGAS	0.570411	0.045475	0.559159	0.559611	0.459273	0.479780	0.414848	0.441222	0.445618	0.412112	0.432984
FERTISUL	0.167764	0.507637	0.243438	0.309501	0.364231	0.315931	0.395814	0.329188	0.318083	0.271486	0.306252
FRIGOBRAS	0.387254	0.569623	0.385464	0.398432	0.347716	0.272104	0.269715	0.375758	0.393432	0.278905	0.349365
GRANOLEO	0.256567	0.213034	0.325278	0.312672	0.614835	0.522793	0.830078	0.439323	0.374197	0.434276	0.415932
GRAZZIOTIN	0.214347	0.398232	0.245965	0.300859	0.351900	0.196080	0.240537	0.278275	0.284564	0.222557	0.261799
IAP	0.245801	0.304607	0.432203	0.491854	0.364992	0.377732	0.361638	0.368404	0.369532	0.338070	0.358668
IGUACU CAFE	0.234582	0.250999	0.386212	0.388159	0.453314	0.302812	0.310145	0.332318	0.336013	0.306774	0.325035
INDUSTRIAS VILLARES	0.197089	0.668713	0.192912	0.202146	0.196838	0.222998	0.164272	0.263567	0.280116	0.163194	0.235626
ITAP	0.302859	0.336680	0.370905	0.541989	0.504741	0.422964	0.242555	0.388956	0.413356	0.347192	0.383168

Empresa\Ano	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 93-89	Média Geral
LAMINACAO NACIONAL	0.555197	0.281850	0.525899	0.517357	0.524165	0.451836	0.373426	0.461390	0.476051	0.398781	0.445407
LIGHT	0.370235	0.214901	0.344419	0.344136	0.309282	0.141496	0.309621	0.290584	0.287412	0.241492	0.273163
LOJAS AMERICANAS	0.208719	0.281129	0.240496	0.289856	0.390519	0.344792	0.275632	0.290163	0.292585	0.256882	0.279877
MANASA	0.423624	0.512752	0.514492	0.589142	0.664126	0.595832	0.628090	0.561151	0.549995	0.498614	0.536587
MANNESMANN	0.444505	0.353987	0.387207	0.376680	0.431570	0.338665	0.350431	0.383292	0.388769	0.314092	0.362051
MECANICA PESADA	0.155190	0.225077	0.159842	0.193745	0.327606	0.216546	0.238882	0.216698	0.213001	0.189437	0.206379
MESBLA	0.012873	0.466283	0.037250	0.039680	0.040546	0.019501	0.034171	0.092901	0.102689	0.028525	0.074705
METAL LEVE	0.289100	0.382071	0.389136	0.392139	0.433911	0.300130	0.339318	0.360829	0.364414	0.309106	0.344783
METALURGICA GERDAU	0.021367	0.151586	0.021108	0.031743	0.035169	0.026636	0.042144	0.047108	0.047935	0.026133	0.040392
NORDON	0.235649	0.027156	0.335352	0.321321	0.311369	0.184366	0.182942	0.228308	0.235869	0.222558	0.228912
PARAIBUNA	0.385517	0.282264	0.372118	0.396869	0.481363	0.534914	0.419871	0.410417	0.408841	0.367522	0.395593
PARANAPANEMA	0.042908	0.019788	0.014978	0.033838	0.042586	0.042336	0.044181	0.034374	0.032739	0.029653	0.032255
PERSICO PIZZAMIGLIO	0.743272	0.538442	0.807668	0.800079	0.835340	0.671553	0.573525	0.709983	0.732726	0.614694	0.685801
PETROBRAS	0.372186	0.312949	0.371705	0.381845	0.418677	0.316004	0.370745	0.363444	0.362228	0.309829	0.345167
REFRIPAR	0.352154	0.341621	0.311601	0.323082	0.399950	0.324755	0.384719	0.348269	0.342194	0.290684	0.327049
RIPASA	0.751345	0.020549	0.774397	0.718675	0.745576	0.727635	0.682649	0.631547	0.623030	0.608155	0.620911
SADIA CONCORDIA	0.228277	0.815405	0.262660	0.291411	0.274919	0.229217	0.235819	0.333958	0.350315	0.215671	0.299981
SAMITRI	0.381681	0.372374	0.376567	0.274697	0.263499	0.225391	0.182592	0.296686	0.315702	0.220458	0.277615
SANTA MARINA	0.323645	0.376810	0.349477	0.375109	0.319916	0.250165	0.215220	0.315763	0.332520	0.251648	0.299977
SCHLOSSER	0.502701	0.721162	0.604821	0.639289	0.588540	0.384138	0.525757	0.566630	0.573442	0.457091	0.532387
SOLORRICO	0.254419	0.252355	0.310456	0.346298	0.623492	0.421099	0.397768	0.372270	0.368020	0.349852	0.363381
SUZANO	0.232503	0.370567	0.285386	0.348952	0.390208	0.335840	0.387560	0.335859	0.327243	0.291324	0.318142
TEKA	0.405827	0.313583	0.474565	0.516663	0.575521	0.395268	0.498730	0.454308	0.446904	0.410125	0.437112
TELERJ	0.925079	0.547318	0.791364	0.821581	0.838463	0.829598	0.821656	0.796437	0.792234	0.683777	0.757483
TELESP	0.896380	0.247610	0.757984	0.764674	0.783975	0.735190	0.784272	0.710012	0.697636	0.637683	0.681777
TRANSBRASIL	0.399884	0.248040	0.523926	0.562821	0.602905	0.518434	0.701669	0.508240	0.476002	0.484959	0.489734
TUPY	0.018678	0.000187	0.016545	0.019251	0.016881	0.015436	0.007100	0.013440	0.014496	0.012536	0.013491
UNIPAR	0.068823	0.482312	0.091746	0.120508	0.129955	0.125736	0.001705	0.145826	0.169847	0.078275	0.131316
VALE DO RIO DOCE	0.520253	0.916266	0.543391	0.558488	0.514825	0.392319	0.473518	0.559866	0.574257	0.413757	0.515960
VARIG	0.650431	0.907186	0.689822	0.691276	0.671016	0.649476	0.718461	0.711096	0.709868	0.570009	0.663657

EmpresaAno	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 93-89	Média Geral
ACESITA	5.830864	5.852843	5.665610	5.599002	5.550110	5.530330	5.735264	5.680575	5.671460	4.680053	5.344029
ACOS VILLARES	5.741956	5.575492	5.015741	4.923348	4.952458	4.954633	5.099891	5.180503	5.193938	4.157679	4.844040
AGROCERES	4.824640	4.765020	4.570870	4.529109	4.600461	4.543609	4.398513	4.604603	4.638951	3.773760	4.339105
ALPARGATAS	5.638236	5.740686	5.581640	5.464315	5.423803	5.572082	5.628861	5.578518	5.570127	4.611784	5.253476
ANTARCTICA NORDESTE	5.358388	5.230268	5.029010	4.981529	4.834287	4.832004	4.837708	5.014742	5.044248	4.085756	4.714915
AQUATEC	4.050225	4.461874	4.537807	4.683956	4.579315	4.717388	4.752885	4.540493	4.505094	3.878558	4.308048
ARACRUZ	5.925698	5.804611	5.492366	5.663571	5.458738	5.350744	5.497721	5.599064	5.615955	4.577190	5.264070
ARNO	5.434571	5.432665	5.242445	5.198660	5.158694	5.260841	5.271519	5.285628	5.287979	4.355360	4.976322
ARTEX	5.287679	5.204730	4.939674	4.927242	4.891220	4.973779	5.045741	5.038581	5.037387	4.129609	4.735192
BARDELLA	4.833803	4.865950	4.749187	4.740173	4.586069	4.521805	4.601712	4.699814	4.716165	3.866491	4.427490
BELGO MINEIRA	5.727019	5.783528	5.552223	5.521337	5.378207	5.425471	5.510436	5.556889	5.564631	4.564612	5.228711
BETER	4.169527	4.443795	4.198052	4.412578	4.206745	4.624664	4.445775	4.357305	4.342560	3.647969	4.115945
BOMBRIL	5.527516	5.528393	5.195651	5.339817	5.145864	5.188740	5.122956	5.292705	5.320997	4.332171	4.981958
BRAHMA	6.139470	5.991469	5.658614	5.665962	5.635318	5.630079	5.611776	5.761813	5.786819	4.700291	5.416308
BRASILIT	4.674632	4.606242	4.434409	4.915521	4.910443	4.860889	5.139637	4.791682	4.733689	4.043483	4.522951
CEMIG	6.227349	6.232076	6.005436	5.929539	5.883819	5.913586	5.875712	6.009645	6.031968	4.934682	5.658765
CESP	6.322940	6.488694	6.290138	6.305071	6.247632	6.245399	6.178903	6.296968	6.316646	5.211191	5.941602
CEVAL	6.194764	6.174244	5.970992	5.914758	5.881664	5.885251	6.007081	6.004108	6.003612	4.943291	5.650337
CIMENTO ITAU	5.297673	5.308221	5.164867	5.248851	5.065393	5.075569	5.185791	5.192338	5.193429	4.290079	4.891948
COBRASMA	4.720399	4.780641	4.686833	4.805650	4.687814	4.832215	4.940984	4.779220	4.752259	3.992249	4.507909
COFAP	5.651486	4.010258	5.507086	5.486836	5.416118	5.524244	5.545888	5.305988	5.266005	4.580029	5.050674
CONFAB	4.839899	5.592012	4.473983	5.131381	5.043461	5.023026	5.245135	5.049842	5.017294	4.152831	4.739989
COPAS	5.190318	4.864280	5.034841	5.005292	4.765475	4.749597	4.867915	4.925388	4.934967	4.070520	4.643625
COPENE	6.082401	5.244376	5.911398	5.866391	5.667399	5.702903	5.751520	5.746627	5.745812	4.816602	5.436347
DURATEX	5.486092	6.091047	5.242554	5.230441	5.170482	5.276469	5.295719	5.398972	5.416181	4.369277	5.061477
EBERLE	5.273638	5.830695	4.951347	4.842971	4.852419	4.909412	5.002010	5.094642	5.110080	4.093027	4.765916
ELEKEIROZ NORDESTE	5.014668	5.452893	4.107481	4.276714	4.175019	4.287152	4.449756	4.537669	4.552321	3.549354	4.213115
ELUMA	4.994489	5.180212	4.699890	4.915041	4.811555	4.953131	5.134751	4.955581	4.925720	4.085728	4.655676
ERICSSON	5.651609	2.688420	5.277501	5.438134	5.248351	5.259866	5.260551	4.974919	4.927314	4.414067	4.772100
ESTRELA	4.993454	4.847233	4.968553	4.883133	4.983459	5.132961	5.343535	5.021761	4.968132	4.218607	4.736167
ETERNIT	4.666106	5.518756	4.400400	4.818430	4.926862	4.909978	4.972624	4.887594	4.873422	4.004716	4.588577
EUCATEX	5.048718	5.289007	3.359456	3.719828	3.846090	4.717928	4.963471	4.420643	4.330171	3.434462	4.061759
FERBASA	4.993295	4.606080	4.754860	4.806356	4.664510	4.749628	5.000373	4.796443	4.762455	3.995955	4.518284
FERRO-LIGAS	4.897913	3.616265	4.935673	4.915268	4.789863	4.743337	4.861331	4.679950	4.649720	4.040912	4.456861
FERTISUL	4.469837	5.024941	4.250176	4.262261	4.116641	4.075401	4.675109	4.410624	4.366543	3.563265	4.113477
FRIGOBRAS	5.895037	5.011668	5.657037	5.640432	5.537443	5.536435	5.583221	5.551610	5.546342	4.659095	5.252349
GRANOLEO	4.480941	4.467549	4.532640	4.658040	4.101335	4.145352	3.960328	4.335169	4.397643	3.566282	4.099698
GRAZZIOTIN	4.970593	5.882984	4.629124	4.680716	4.617231	4.769673	4.787290	4.905373	4.925053	3.914006	4.581477
IAP	5.263305	4.325228	5.061260	5.022639	4.862048	4.736691	4.812004	4.869025	4.878528	4.082440	4.609998
IGUACU CAFE	5.055248	4.894216	4.752509	4.637470	4.486912	4.584953	4.673233	4.726363	4.735218	3.855846	4.439142
INDUSTRIAS VILLARES	5.448250	5.158721	5.226592	5.295006	5.348646	5.135867	5.306238	5.274189	5.268847	4.385392	4.976142
ITAP	5.115976	5.314198	4.988291	4.946285	4.844092	4.895384	4.966156	5.010055	5.017371	4.106701	4.711376

Empresa/Ano	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 93-89	Média Geral
LAMINACAO NACIONAL	4.819682	5.064076	4.442354	4.656021	4.493681	4.702008	4.876518	4.722049	4.696304	3.861764	4.426705
LIGHT	6.177849	5.379367	5.957673	5.961688	5.875447	5.921239	5.879135	5.878914	5.878877	4.932530	5.563441
LOJAS AMERICANAS	6.281122	5.080872	5.905633	5.803698	5.738412	5.878189	5.913554	5.800211	5.781321	4.873248	5.484927
MANASA	4.089623	4.738796	3.934902	3.764400	3.783332	3.858898	3.833147	4.000443	4.028325	3.195780	3.741516
MANNESMANN	5.608894	6.181886	5.515680	5.493663	5.419331	5.411628	5.586917	5.602571	5.605180	4.571203	5.259652
MECANICA PESADA	4.673224	6.211145	4.568002	4.492132	4.322591	4.381963	4.712667	4.765960	4.774843	3.746226	4.429010
MESBLA	4.281965	4.151554	4.135610	4.175164	4.182215	4.420434	4.677288	4.289175	4.224490	3.598452	4.037372
METAL LEVE	5.388055	5.711246	5.242136	5.156507	5.125488	5.276790	5.275353	5.310796	5.316704	4.346046	4.991182
METALURGICA GERDAU	3.754425	4.776701	3.854913	3.918135	3.996993	3.744293	4.508503	4.079138	4.007577	3.337139	3.807951
NORDON	5.012289	4.272422	4.578238	4.739121	4.595761	4.672116	4.871666	4.677373	4.644991	3.909484	4.410616
PARAIBUNA	4.929076	5.450666	4.908281	5.030150	4.877423	4.815584	5.086904	5.014012	5.001864	4.119724	4.711867
PARANAPANEMA	4.920296	3.889918	4.906200	4.885644	4.682939	4.702172	5.192121	4.739898	4.664528	4.061513	4.488646
PERSICO PIZZAMIGLIO	4.788501	4.559428	4.293871	4.589022	4.677351	4.726205	4.998046	4.661775	4.605730	3.880749	4.382751
PETROBRAS	7.194631	4.767987	7.060193	7.061048	6.936836	6.960169	7.005671	6.712362	6.663477	5.837319	6.404386
REFRIPAR	5.822746	5.009880	5.142602	4.992142	5.083295	5.233658	5.124292	5.201231	5.214054	4.262665	4.892650
RIPASA	5.550077	5.081700	5.261624	5.232381	5.074915	5.104275	5.214698	5.217096	5.217495	4.314649	4.916413
SADIA CONCORDIA	6.126995	4.660087	5.945698	5.942563	5.820709	5.802181	5.757764	5.722285	5.716372	4.878153	5.438937
SAMITRI	5.190049	7.212598	4.775348	4.948354	4.903676	4.804998	4.798568	5.233370	5.305837	4.038491	4.859233
SANTA MARINA	5.567343	5.678371	5.302816	5.279256	5.268091	5.299424	5.413008	5.401187	5.399217	4.427099	5.075834
SCHLOSSER	4.592698	5.515471	4.496819	4.449540	4.397036	4.573487	4.629073	4.664875	4.670842	3.757659	4.364459
SOLORRICO	5.166202	6.119004	4.881339	4.810743	4.744395	4.749388	4.849726	5.045828	5.078512	4.005932	4.710091
SUZANO	5.780028	5.228834	5.478206	5.457888	5.436016	5.451260	5.538326	5.481508	5.472039	4.560283	5.171277
TEKA	5.424360	5.536719	5.241676	5.186278	5.094702	5.193764	5.180923	5.265489	5.279583	4.316224	4.953765
TELERJ	5.964212	4.648360	5.752386	5.693668	5.572480	5.627406	5.570140	5.546950	5.543085	4.702680	5.264239
TELESP	6.403008	5.136083	6.143126	6.088108	5.944853	6.017250	5.992704	5.960733	5.955405	5.031007	5.649048
TRANSBRASIL	5.945692	5.728639	5.577757	5.511866	5.477988	5.458103	5.383020	5.583295	5.616674	4.568122	5.256030
TUPY	3.383097	3.218010	3.137671	3.161068	3.225309	3.407901	3.661813	3.313553	3.255509	2.765627	3.111563
UNIPAR	5.137066	5.431766	4.959618	4.939674	4.921744	4.567226	4.661320	4.945488	4.992849	4.008264	4.648867
VALE DO RIO DOCE	6.411041	5.918155	6.268333	6.285548	6.295874	6.214416	6.278849	6.238888	6.232228	5.223837	5.898317
VARIG	6.509906	6.338980	6.387510	6.317090	6.220237	6.174280	6.187556	6.305080	6.324667	5.214445	5.948064

Empresa\Ano	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 93-89	Média Geral
ACESITA	0.779435	1.359800	1.016545	0.761984	0.444123	0.645672	0.745370	0.821847	0.834593	0.602282	0.752907
ACOS VILLARES	0.515533	0.579620	0.543824	0.528660	0.325412	0.481039	0.907105	0.554456	0.495682	0.464340	0.504826
AGROCERES	0.699396	0.979704	0.907349	0.719557	0.648616	0.639006	0.721685	0.759330	0.765605	0.606035	0.710323
ALPARGATAS	0.651509	1.007145	1.276494	0.640812	0.500635	0.669067	1.221164	0.852404	0.790944	0.718029	0.787125
ANTARCTICA NORDESTE	1.026143	1.356243	1.979861	0.954284	1.419256	1.046198	1.289012	1.295857	1.296997	1.114769	1.235874
AQUATEC	0.685041	0.815302	1.213464	0.753937	0.655821	0.781579	0.859688	0.823547	0.817524	0.710748	0.783940
ARACRUZ	0.822913	1.053322	1.041077	0.859918	0.970251	1.129452	2.265113	1.163149	0.979489	1.044302	1.062313
ARNO	0.894618	1.593450	1.830624	0.680892	0.688598	0.822915	0.725626	1.033818	1.085183	0.791443	0.970148
ARTEX	0.814166	1.411702	0.928927	0.554123	0.382653	0.466311	0.800267	0.765450	0.759647	0.522047	0.682381
BARDELLA	0.708793	1.786258	0.889264	0.557669	0.268007	0.214441	0.770339	0.742110	0.737405	0.449953	0.643156
BELGO MINEIRA	0.338547	0.554143	0.557615	0.631286	0.307420	0.377705	0.867836	0.519222	0.461119	0.456977	0.479106
BETER	0.169615	0.420095	0.273950	0.272650	0.217549	0.373053	0.291079	0.288284	0.287819	0.238047	0.271383
BOMBIL	0.781339	1.049859	1.308548	1.608667	0.666501	0.597135	0.532250	0.934900	1.002008	0.785517	0.907475
BRAHMA	1.723365	1.668094	1.741405	1.430269	1.984407	1.069860	1.116387	1.533398	1.602900	1.223721	1.453340
BRASILIT	1.251743	2.517694	3.299851	1.428078	2.535759	0.690629	1.211842	1.847942	1.953959	1.527693	1.776532
CEMIG	0.496540	0.599595	0.727861	0.518706	0.434080	0.568628	0.611806	0.565316	0.557568	0.476847	0.533244
CESP	0.580144	0.655596	0.738215	0.474533	0.459245	0.828552	0.642728	0.625573	0.622714	0.523879	0.590722
CEVAL	0.735771	0.868630	0.668128	0.658226	0.526738	0.424764	1.076194	0.708350	0.647043	0.559008	0.638134
CIMENTO ITAU	0.956243	1.663033	1.661672	1.527033	1.113472	0.899023	1.709770	1.361464	1.303413	1.151828	1.272235
COBRASMA	3.537719	2.163727	1.268939	0.951346	0.654496	0.575770	0.723629	1.410804	1.525333	0.695697	1.210611
COFAP	0.688389	12.999404	1.489098	0.965510	0.689110	1.043794	2.146601	2.860272	2.979217	1.055685	2.298392
CONFAB	0.525254	0.817303	0.671278	0.433280	0.389419	0.546946	0.633237	0.573817	0.563913	0.445693	0.527808
COPAS	0.678345	0.391474	0.527278	0.462940	0.511155	1.162816	0.430587	0.594942	0.622335	0.515796	0.577691
COPENE	0.477029	13.787035	0.526224	0.468371	0.382560	0.489944	0.726468	2.408233	2.688527	0.432261	1.843007
DURATEX	0.641484	0.452135	1.080575	0.770796	0.474133	0.614338	0.985658	0.717017	0.672243	0.654250	0.681170
EBERLE	0.743086	0.273444	0.654728	0.420399	0.328316	0.499238	0.557695	0.496701	0.486535	0.410062	0.464433
ELEKEIROZ NORDESTE	0.346100	0.161193	0.108970	0.105174	0.068393	0.112083	0.127224	0.147020	0.150319	0.086974	0.128104
ELUMA	0.887812	0.778195	0.916582	0.637253	0.404255	0.462433	0.463121	0.649950	0.681088	0.480607	0.603882
ERICSSON	0.829574	20.949306	0.992026	1.282202	1.404419	1.358057	1.388137	4.029103	4.469264	1.070807	3.189725
ESTRELA	0.856317	1.187191	0.684288	0.594037	0.452819	0.387815	0.716230	0.696957	0.693744	0.472532	0.621078
ETERNIT	0.852988	1.101943	2.395595	1.117156	1.948291	0.675938	0.875736	1.281093	1.348652	1.168786	1.266177
EUCATEX	0.496003	1.599247	0.538400	0.445391	0.287829	0.609398	1.244062	0.745762	0.662711	0.520847	0.643107
FERBASA	0.292387	0.311611	0.339248	0.398312	0.149932	0.335200	1.262964	0.441379	0.304448	0.414276	0.386701
FERRO-LIGAS	0.962274	0.142800	0.850133	0.620420	0.495707	0.724500	1.236092	0.718847	0.632639	0.654475	0.668654
FERTISUL	0.258851	0.340668	0.348586	0.245439	0.186584	0.132028	0.181428	0.241941	0.252026	0.182344	0.225437
FRIGOBRAS	0.895313	2.275216	0.949856	1.034084	0.957703	0.611036	0.912111	1.090760	1.120535	0.744132	0.985142
GRANOLEO	0.449202	0.515180	0.408456	0.412259	0.292974	0.218226	0.143906	0.350543	0.384983	0.248237	0.327921
GRAZZIOTIN	0.641166	0.455232	0.472323	0.361561	0.341798	0.548265	0.533572	0.479131	0.470057	0.376253	0.441814
IAP	0.618858	0.989732	0.596780	0.566780	0.313580	0.384711	0.300317	0.538680	0.578407	0.360361	0.492483
IGUACU CAFE	0.525095	1.028866	0.577708	0.657157	0.269162	0.439416	0.773883	0.610184	0.582901	0.452888	0.548657
INDUSTRIAS VILLARES	0.854104	0.224839	0.876333	0.715018	0.708235	0.780614	0.587487	0.678090	0.693191	0.611281	0.660854

Empresa\Ano	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 93-89	Média Geral
ITAP	0.514177	0.607976	0.478874	0.503530	0.523991	0.538958	0.257952	0.489351	0.527918	0.383884	0.467051
LAMINACAO NACIONAL	0.723137	0.363652	0.556362	0.489443	0.396425	0.351906	0.374524	0.465064	0.480154	0.361443	0.435554
LIGHT	0.557481	10.247539	0.693666	0.443974	0.439962	0.406289	0.675314	1.923461	2.131485	0.443201	1.499382
LOJAS AMERICANAS	1.507504	5.103082	1.669141	1.067276	0.797804	0.826730	1.094933	1.723782	1.828590	0.909314	1.487229
MANASA	0.483367	0.692951	0.448099	0.357934	0.293533	0.628136	0.502352	0.486624	0.484003	0.371675	0.447434
MANNESMANN	0.419898	0.221152	0.553976	0.497191	0.374534	0.457417	1.152338	0.525215	0.420695	0.505909	0.483940
MECANICA PESADA	1.341560	0.586522	0.998647	0.713154	0.408337	0.498419	0.520247	0.723841	0.757773	0.523134	0.668249
MESBLA	1.023093	4.360902	0.717625	0.441823	0.086575	0.135126	1.025237	1.112912	1.127524	0.401064	0.880500
METAL LEVE	0.609682	0.535696	1.419142	1.210424	0.789479	1.287751	1.927947	1.111446	0.975362	1.105790	1.064199
METALURGICA GERDAU	0.356539	3.108549	0.647879	0.306084	0.156095	0.097986	0.526873	0.742858	0.778855	0.289153	0.603622
NORDON	0.796224	0.471569	0.839264	0.939439	0.903992	0.747866	1.813103	0.930208	0.783059	0.873944	0.862404
PARAIBUNA	0.641293	0.506144	0.315442	0.261318	0.222286	0.219501	0.400640	0.366661	0.360998	0.236531	0.321396
PARANAPANEMA	0.517871	0.876960	0.578804	0.495664	0.363201	0.425239	0.945636	0.600482	0.542956	0.468090	0.537176
PERSICO PIZZAMIGLIO	0.804698	0.705042	1.014778	0.656858	0.471947	0.703776	0.463995	0.688728	0.726183	0.551892	0.655601
PETROBRAS	0.643994	198.115925	0.838903	0.481623	0.609184	0.576936	0.637248	28.843402	33.544428	0.523982	20.970604
REFRIPAR	0.928157	1.460051	0.722372	0.498492	0.351763	0.457183	0.550187	0.709744	0.736336	0.430000	0.625360
RIPASA	0.528099	0.663916	0.576360	0.600313	0.574956	0.665667	1.215259	0.689224	0.601552	0.605426	0.632067
SADIA CONCORDIA	0.918571	4.615422	1.156045	1.124333	1.217547	0.848562	1.168810	1.578470	1.646747	0.919216	1.381478
SAMITRI	0.547564	0.342206	0.747810	0.784034	1.095819	0.989698	2.884633	1.055966	0.751189	1.083666	0.963607
SANTA MARINA	0.177334	0.332268	0.142842	0.117130	0.167389	0.258217	0.251654	0.206691	0.199197	0.156205	0.187364
SCHLOSSER	0.649649	0.322627	0.625246	0.562521	0.417871	0.533703	0.701636	0.544750	0.518603	0.473496	0.512283
SOLORRICO	0.609359	0.510609	0.673785	0.626203	0.327789	0.292734	0.417369	0.493978	0.506747	0.389647	0.463457
SUZANO	0.789490	3.127796	0.724263	0.719500	0.962327	0.715951	1.474975	1.216329	1.173221	0.766169	1.051906
TEKA	0.667121	0.373342	0.571316	0.472611	0.403476	0.705163	0.858733	0.578823	0.532171	0.501883	0.537626
TELERJ	0.737326	38.400318	0.781366	0.475174	0.813972	0.350252	0.234276	5.970383	6.926401	0.442507	4.446431
TELESP	0.889317	48.808486	1.065015	0.575948	0.715837	0.392937	0.399036	7.549511	8.741257	0.524795	5.605188
TRANSBRASIL	1.374474	0.237400	1.628950	1.433796	1.128199	1.268318	1.156863	1.175429	1.178523	1.102688	1.152213
TUPY	1.259991	0.885043	0.674431	0.440846	0.265051	0.321013	1.066397	0.701825	0.641063	0.461290	0.601392
UNIPAR	0.543123	1.399211	0.526898	0.524098	0.325248	0.453609	1.236236	0.715489	0.628698	0.511015	0.618401
VALE DO RIO DOCE	0.796000	3.216163	0.723116	0.576944	0.641077	0.698601	0.947461	1.085623	1.108650	0.597867	0.930713
VARIG	0.961928	0.315226	1.010771	0.913402	0.775715	0.746338	0.770882	0.784895	0.787230	0.702851	0.758325

Empresa\Ano	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 93-89	Média Geral
ACESITA	0.074564	0.127481	0.157304	0.000507	-0.009656	0.039001	0.060059	0.064180	0.064867	0.041202	0.056750
ACOS VILLARES	0.062183	0.024420	0.026203	0.034052	0.018398	0.098980	0.144515	0.058393	0.044039	0.053691	0.052041
AGROCERES	0.085647	0.164872	0.163043	-0.045741	0.246136	0.192482	-0.298362	0.072582	0.134406	0.042926	0.083305
ALPARGATAS	0.049599	0.158475	0.133246	-0.117017	0.022832	0.109190	0.122142	0.068353	0.059388	0.045066	0.057602
ANTARCTICA NORDESTE	0.169625	0.183940	0.157264	0.180788	0.102180	0.250535	0.151496	0.170833	0.174055	0.140377	0.161755
AQUATEC	-0.060625	-0.045754	0.384584	0.012414	0.000288	0.211061	0.189346	0.098759	0.083661	0.132949	0.105123
ARACRUZ	0.155198	0.113364	0.075312	0.136233	0.117618	0.137131	0.221998	0.136694	0.122476	0.114715	0.124628
ARNO	0.113453	0.159941	0.235715	0.042044	0.088956	0.362766	0.193731	0.170944	0.167146	0.153869	0.163986
ARTEX	0.011043	0.099020	0.003541	0.053484	-0.093433	0.188620	0.160746	0.060432	0.043713	0.052160	0.052101
BARDELLA	-0.037836	0.095468	0.199478	0.240678	0.104955	0.099901	0.047335	0.107140	0.117107	0.115391	0.113213
BELGO MINEIRA	0.074325	0.072210	0.093902	0.081936	0.020267	0.076524	0.130001	0.078452	0.069861	0.067105	0.071806
BETER	-0.102626	0.089347	-0.090253	-0.119527	-0.067860	0.245419	0.125932	0.011490	-0.007584	0.015618	0.006508
BOMBRIL	0.055527	0.101953	-0.012609	0.128991	0.026670	0.065727	0.043026	0.058469	0.061043	0.041968	0.053827
BRAHMA	0.171826	0.143802	0.149755	0.076516	0.187656	0.255677	0.111729	0.156709	0.164205	0.130222	0.150379
BRASILIT	0.145829	0.164687	0.081122	0.117610	0.081835	-0.003071	0.123114	0.101590	0.098002	0.066769	0.088787
CEMIG	0.078327	0.135739	0.070079	0.047412	0.091841	0.168579	0.123227	0.102172	0.098663	0.083523	0.094786
CESP	0.080485	0.134401	0.047952	0.056697	0.071884	0.102834	0.108024	0.086039	0.082375	0.064565	0.077660
CEVAL	0.092832	0.036772	0.148727	0.090593	0.274060	0.181666	0.380017	0.172095	0.137442	0.179177	0.162905
CIMENTO ITAU	0.082989	0.103433	0.139454	0.210848	0.128848	0.210533	0.264871	0.162997	0.146017	0.159092	0.156035
COBRASMA	-0.491519	-0.176591	-0.073075	-0.035765	-0.038186	-0.007485	0.026652	-0.113710	-0.137103	-0.021310	-0.090708
COFAP	-0.001970	-0.097398	0.142032	0.091352	0.007275	0.255101	0.284151	0.097220	0.066065	0.129985	0.097757
CONFAB	-0.040334	0.051728	-0.087221	-0.008929	0.013030	-0.027306	0.087478	-0.001651	-0.016505	-0.003825	-0.007327
COPAS	-0.085054	0.021216	-0.041865	0.013826	0.001840	-0.028397	-0.139643	-0.042930	-0.026811	-0.032373	-0.034038
COPENE	0.120589	-0.071245	0.079765	0.091788	0.051600	0.100585	0.106836	0.068560	0.062180	0.071763	0.067501
DURATEX	0.069459	0.121981	0.084509	0.077062	0.064436	0.183558	0.167653	0.109808	0.100168	0.096203	0.102060
EBERLE	0.141803	0.113147	0.050807	0.045230	0.126924	0.253788	0.163267	0.127852	0.121950	0.106669	0.118824
ELEKEIROZ NORDESTE	0.052149	0.089206	-0.219189	-0.005714	-0.172642	-0.061141	0.041857	-0.039353	-0.052888	-0.069472	-0.053904
ELUMA	-0.025550	0.209201	-0.125534	-0.163794	-0.159004	-0.077413	0.083557	-0.036934	-0.057016	-0.073698	-0.055883
ERICSSON	0.024846	-0.139276	0.027958	0.117046	0.120080	0.166036	0.183066	0.071394	0.052782	0.102364	0.075513
ESTRELA	-0.230574	-0.006998	0.079644	0.063634	-0.082536	0.059041	0.165405	0.006802	-0.019632	0.047531	0.011567
ETERNIT	0.100455	0.040942	0.033287	0.136688	0.226288	0.267968	0.156881	0.137501	0.134271	0.136852	0.136208
EUCATEX	-0.010523	0.118634	0.008819	0.032052	-0.007317	0.042785	0.113692	0.042592	0.030742	0.031672	0.035002
FERBASA	0.128092	0.115725	0.274632	0.042990	0.049679	0.027331	0.149964	0.112630	0.106408	0.090766	0.103268
FERRO-LIGAS	-0.068969	0.002990	0.042167	0.117441	-0.066364	-0.081520	0.079063	0.003544	-0.009043	0.015131	0.003211
FERTISUL	-0.036256	0.237536	-0.017552	0.016622	-0.156780	0.059629	-0.268917	-0.023674	0.017200	-0.061166	-0.022547
FRIGOBRAS	0.125174	-0.002341	0.098111	0.021214	0.054600	-0.009427	-0.100687	0.026664	0.047889	0.010635	0.028396
GRANOLEO	-0.041171	0.100567	-0.003658	0.229841	-0.013166	0.144312	0.004571	0.060185	0.069454	0.060317	0.063319
GRAZZIOTIN	0.126112	0.106237	-0.038705	0.068017	-0.083605	0.132630	0.170024	0.068673	0.051781	0.041394	0.053949
IAP	0.038976	-0.015175	0.097186	0.089567	0.009359	0.034208	-0.021537	0.033226	0.042354	0.034797	0.036792
IGUACU CAFE	0.004097	0.079990	0.076997	0.043417	-0.001061	-0.097687	-0.083285	0.003210	0.017625	-0.010270	0.003522
INDUSTRIAS VILLARES	0.150152	0.134625	-0.084750	0.088638	-0.010949	-0.243259	0.121422	0.022268	0.005743	-0.021483	0.002176

EmpresalAno	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 93-89	Média Geral
ITAP	-0.018566	0.111956	-0.005135	0.010526	-0.041680	0.053482	0.039330	0.021416	0.018431	0.009421	0.016423
LAMINACAO NACIONAL	0.043662	-0.002608	0.002449	-0.006965	-0.112271	-0.026390	0.103686	0.000224	-0.017020	-0.006582	-0.007793
LIGHT	0.029497	0.000370	-0.023498	-0.034444	-0.012601	0.026409	0.080761	0.009499	-0.002378	0.006105	0.004409
LOJAS AMERICANAS	0.035891	0.040520	0.083671	0.001454	0.022384	-0.176949	0.028270	0.005034	0.001162	-0.006862	-0.000222
MANASA	0.039304	0.017101	0.096944	0.057505	0.047027	0.040063	0.101364	0.057044	0.049658	0.057151	0.054618
MANNESMANN	-0.021272	0.052072	0.020077	0.001444	0.002077	0.030119	0.224738	0.044179	0.014086	0.046409	0.034891
MECANICA PESADA	0.008164	0.091031	0.124366	0.048003	-0.008352	-0.160067	0.010475	0.016232	0.017191	0.002404	0.011942
MESBLA	-0.197066	0.079944	-0.017190	-0.180055	-0.003558	-0.107523	0.144744	-0.040101	-0.070908	-0.027264	-0.046091
METAL LEVE	-0.047633	0.030771	-0.074566	-0.067404	-0.028607	0.276382	0.232204	0.045878	0.014824	0.056335	0.039012
METALURGICA GERDAU	0.047588	0.064964	0.050265	0.110463	0.047887	0.076083	0.212913	0.087166	0.066208	0.082935	0.078770
NORDON	-0.051913	-0.034059	-0.046064	0.034639	0.052201	0.067208	0.219908	0.034560	0.003669	0.054649	0.030959
PARAIBUNA	-0.170769	0.035741	0.076832	0.109801	-0.072984	-0.060860	0.249139	0.023843	-0.013707	0.050321	0.020153
PARANAPANEMA	-0.061956	0.040538	-0.005304	0.046145	-0.064703	-0.123966	0.095400	-0.010550	-0.028208	-0.008738	-0.015832
PERSICO PIZZAMIGLIO	0.027282	0.156994	0.013128	0.039597	0.060936	-0.164549	0.099257	0.033235	0.022231	0.008062	0.021176
PETROBRAS	0.071813	-0.242323	0.123892	0.062382	0.060160	0.158134	0.054136	0.041171	0.039010	0.076451	0.052210
REFRIPAR	0.127912	0.078268	0.307514	-0.125829	-0.110835	0.147873	0.112091	0.076713	0.070817	0.055136	0.067555
RIPASA	0.146418	-0.041352	0.118035	0.057525	0.065002	0.107774	0.175362	0.089823	0.075567	0.087283	0.084224
SADIA CONCORDIA	0.069652	0.077065	0.089601	0.058432	0.188153	0.152355	0.412642	0.149700	0.105876	0.150197	0.135258
SAMITRI	0.089206	0.104297	0.115662	0.064810	0.085971	0.093070	0.208229	0.108749	0.092169	0.094623	0.098514
SANTA MARINA	0.091117	0.149561	0.112134	0.120073	0.133350	0.245308	0.197590	0.149876	0.141924	0.134743	0.142181
SCHLOSSER	-0.045229	0.097140	0.320997	0.070743	-0.050288	0.184532	0.001236	0.082733	0.096316	0.087870	0.088973
SOLORRICO	0.055863	0.074548	0.073826	0.014373	-0.004565	0.138837	0.089667	0.063221	0.058814	0.052023	0.058019
SUZANO	0.094161	0.058720	0.010381	0.030516	0.053166	0.110439	0.123487	0.068696	0.059564	0.054665	0.060975
TEKA	0.011348	0.041290	0.090982	0.085357	0.131347	0.264474	0.096949	0.103107	0.104133	0.111518	0.106253
TELERJ	0.099664	0.149625	0.129834	0.042342	0.083115	0.224270	0.215345	0.134885	0.121475	0.115818	0.124059
TELESP	0.132591	0.127430	0.138705	0.103005	0.081653	0.251637	0.205688	0.148673	0.139170	0.130115	0.139319
TRANSBRASIL	0.289620	0.036306	0.026015	0.180409	0.066793	0.138613	0.304360	0.148874	0.122959	0.119365	0.130399
TUPY	-0.370021	0.206769	-0.039724	-0.237398	-0.401269	-0.176356	0.097302	-0.131528	-0.169667	-0.126241	-0.142479
UNIPAR	0.062053	0.023716	-0.052922	-0.007617	0.040781	0.121941	0.185762	0.053388	0.031325	0.047991	0.044235
VALE DO RIO DOCE	0.086808	0.081073	0.070959	0.078920	0.106095	0.113179	0.145374	0.097487	0.089506	0.085755	0.090916
VARIG	0.138854	0.136968	0.030375	0.027176	-0.046711	-0.003280	0.036501	0.045698	0.047230	0.007344	0.033424

Empresa/Año	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 94-89	Média Geral
ACESITA	0.164952	0.231758	0.004223	0.040458	0.459291	(0.477238)	0.833809	0.179608	0.070574	0.182050	0.144077
ACOS VILLARES	0.006036	0.192026	0.078335	0.311256	0.427151	(0.462366)	0.539310	0.155964	0.092073	0.180952	0.142996
AGROCERES	(0.012012)	0.015985	(0.126538)	0.174024	0.121395	(0.446692)	0.917192	0.091908	(0.045640)	0.109228	0.051832
ALPARGATAS	0.071730	0.006645	(0.109764)	0.117227	0.324440	(0.304245)	0.298395	0.057776	0.017672	0.055450	0.043633
ANTARCTICA NORDESTE	(0.072862)	0.101274	(0.091219)	0.098269	0.303114	(0.655326)	0.664638	0.049698	(0.052792)	0.070125	0.022344
AQUATEC	(0.029836)	0.315176	(0.797746)	(0.005548)	0.313483	(0.357842)	12.204555	1.663177	(0.093719)	1.945346	1.171602
ARACRUZ	(0.051553)	0.171411	(0.050191)	(0.006415)	0.367071	0.097729	0.749509	0.182509	0.088009	0.221519	0.164012
ARNO	(0.035476)	(0.027143)	(0.309889)	(0.030100)	0.213020	(0.456235)	0.224180	(0.060235)	(0.107637)	(0.064361)	(0.077411)
ARTEX	0.150356	0.232366	0.002708	0.009327	0.382442	(0.399132)	0.407966	0.112290	0.063011	0.105946	0.093749
BARDELLA	0.104714	0.068400	(0.234349)	(0.248446)	0.027244	(0.380023)	0.433115	(0.032764)	(0.110410)	(0.055676)	(0.066283)
BELGO MINEIRA	0.044503	0.219349	(0.079147)	(0.002340)	0.375986	(0.380608)	0.706669	0.126345	0.029624	0.139985	0.098651
BETER	0.136995	(0.023349)	0.052956	0.182301	0.241696	(0.446606)	0.247978	0.055996	0.023999	0.042496	0.040830
BOMBRIIL	0.003016	0.082834	0.350399	(0.176012)	0.161554	(0.404934)	0.520054	0.076702	0.002809	0.088982	0.056164
BRAHMA	0.084587	0.140543	0.022689	(0.017916)	0.144340	(0.543063)	0.652481	0.069094	(0.028137)	0.066512	0.035823
BRASILIT	0.053519	(0.062106)	(0.075249)	(0.112120)	0.190455	(0.551686)	0.591344	0.004880	(0.092864)	(0.003227)	(0.030404)
CEMIG	0.072981	0.247919	0.011801	0.132048	0.562835	(0.318682)	0.885455	0.227765	0.118150	0.253563	0.199826
CESP	0.070726	0.247476	(0.303579)	0.097859	0.518441	(0.234489)	0.899678	0.185159	0.066072	0.204231	0.151821
CEVAL	0.071830	0.182760	(0.199093)	0.056387	(0.210989)	0.223204	0.077737	0.028834	0.020683	0.021668	0.023728
CIMENTO ITAU	0.015426	0.200553	(0.131790)	(0.079151)	0.332404	(0.244290)	0.210230	0.043340	0.015525	0.047993	0.035619
COBRASMA	0.615879	0.291006	0.060731	0.074627	0.134886	0.436842	0.417705	0.290240	0.268995	0.235966	0.265067
COFAP	0.065272	0.152758	(0.149704)	(0.046335)	0.237564	(0.289804)	(0.117797)	(0.021149)	(0.005042)	(0.035553)	(0.020581)
CONFAB	0.139184	0.090126	(0.063137)	0.046149	0.502265	(0.307868)	0.346246	0.107566	0.067786	0.102297	0.092550
COPAS	0.165699	0.251413	0.064904	0.273903	0.247281	(0.165495)	0.658100	0.213687	0.139618	0.221685	0.191663
COPENE	(0.034789)	0.178519	(0.099968)	0.079694	0.427889	(0.306565)	10.373434	1.516888	0.040797	1.775501	1.111062
DURATEX	(0.065805)	0.139090	(0.117243)	(0.014217)	0.294546	(0.549986)	0.606478	0.041837	(0.052269)	0.059778	0.016449
EBERLE	(0.104295)	(0.050396)	(0.139721)	(0.050998)	0.242633	(0.486479)	0.536710	(0.007507)	(0.098209)	0.008625	(0.032364)
ELEKEIROZ NORDESTE	0.648726	(0.273289)	0.177476	(0.008831)	0.445638	(0.920662)	0.722018	0.113011	0.011510	0.023725	0.049415
ELUMA	0.293225	0.143900	0.114216	0.217547	0.353357	(0.135601)	0.436392	0.203291	0.164441	0.188302	0.185344
ERICSSON	(0.014279)	0.005516	(0.009569)	(0.094512)	0.036249	(0.200913)	(0.045938)	(0.046207)	(0.046251)	(0.051528)	(0.047995)
ESTRELA	0.147641	(0.041900)	(0.103810)	(0.142290)	0.312440	(0.197875)	0.136298	0.015786	(0.004299)	(0.006189)	0.001766
ETERNIT	(0.085741)	(0.006818)	(0.038748)	(0.082290)	(0.001908)	(0.516802)	0.512891	(0.031345)	(0.122051)	(0.022279)	(0.058559)
EUCATEX	0.308493	0.276181	0.328666	(0.019418)	0.252419	0.203835	0.472985	0.260452	0.225029	0.252445	0.245975
FERBASA	(0.028193)	0.001621	(0.307891)	0.041045	0.377584	(0.420957)	0.665758	0.046996	(0.056132)	0.059527	0.016797
FERRO-LIGAS	0.020918	0.293436	(0.030163)	0.116301	0.772472	(0.148079)	0.787691	0.258939	0.170814	0.298610	0.242788
FERTISUL	0.061785	0.162740	(0.018996)	0.049227	0.580547	(0.411869)	1.260549	0.240569	0.070572	0.270366	0.193836
FRIGOBRAZ	(0.045877)	0.057662	(0.059791)	0.181306	0.184538	(0.005149)	0.371306	0.097713	0.052115	0.121645	0.090491
GRANOLEO	0.089233	0.101065	(0.098438)	(0.209214)	0.323103	(0.511295)	0.992015	0.098067	(0.050924)	0.095539	0.048894
GRAZZIOTIN	(0.093213)	0.037757	0.025080	(0.015719)	0.282999	(0.191616)	0.122322	0.023944	0.007548	0.043471	0.024988
IAP	(0.084719)	0.088570	(0.091003)	0.253009	0.386493	(0.133416)	0.867257	0.183742	0.069822	0.228485	0.160683
IGUACU CAFE	0.045878	0.142141	(0.070767)	(0.004652)	0.299484	(0.075268)	0.619835	0.136665	0.056136	0.151796	0.114865
INDUSTRIAS VILLARES	(0.131524)	0.122787	(0.038601)	(0.000918)	0.438921	0.276151	0.401601	0.152631	0.111136	0.199990	0.154586
ITAP	(0.038894)	0.066301	0.333721	0.603672	0.434240	(0.961437)	0.745820	0.169060	0.072934	0.203720	0.148571

Empresa\Ano	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	Média 95-89	Média 95-90	Média 94-89	Média Geral
LAMINACAO NACIONAL	0.070092	0.180867	0.027335	0.051648	0.361793	(0.064862)	0.334559	0.137348	0.104479	0.148557	0.130128
LIGHT	0.070098	0.211920	0.144149	0.068440	0.263729	0.327845	0.458021	0.220600	0.181030	0.245684	0.215771
LOJAS AMERICANAS	0.050645	(0.071065)	0.019796	0.008682	0.264100	0.069463	0.240829	0.083207	0.056937	0.088634	0.076259
MANASA	0.027487	0.144443	(0.076794)	0.114900	0.283583	(0.260031)	0.646125	0.125673	0.038931	0.142038	0.102214
MANNESMANN	0.144892	0.253223	0.000357	(0.076542)	0.296792	(0.318213)	0.412339	0.101836	0.050085	0.094660	0.082193
MECANICA PESADA	0.036400	0.088710	(0.176744)	(0.045782)	0.149947	0.065093	0.310253	0.061125	0.019604	0.065246	0.048658
MESBLA	0.065890	0.152665	(0.023932)	0.265772	0.183280	0.364286	0.627783	0.233678	0.167993	0.261642	0.221104
METAL LEVE	0.133745	0.089511	0.012486	0.097081	0.322304	(0.420345)	0.243706	0.068355	0.039130	0.057457	0.054981
METALURGICA GERDAU	0.035977	0.194400	(0.029028)	0.007651	0.176686	(0.115334)	0.746042	0.145199	0.045059	0.163403	0.117887
NORDON	0.112284	0.311049	0.038604	0.021442	0.178687	(0.159200)	(0.014600)	0.069752	0.083811	0.062664	0.072076
PARAIBUNA	0.297408	0.231456	(0.069196)	0.024416	0.224605	0.594530	0.419466	0.246098	0.217203	0.237546	0.233616
PARANAPANEMA	0.129214	0.265035	(0.286884)	(0.003055)	0.406164	(0.179635)	0.621378	0.136031	0.055140	0.137167	0.109446
PERSICO PIZZAMIGLIO	0.069458	0.504544	(0.044013)	0.026862	0.405497	(0.226774)	0.593720	0.189899	0.122596	0.209973	0.174156
PETROBRAS	0.014491	0.095879	(0.082402)	0.002879	0.273177	(0.435128)	0.687508	0.079486	(0.021851)	0.090319	0.049318
REFRIPAR	(0.027991)	0.081727	(0.253354)	0.265677	0.558597	(0.354305)	0.589584	0.122848	0.045058	0.147988	0.105298
RIPASA	0.012185	0.196759	(0.000696)	0.041382	0.346795	(0.006890)	0.824561	0.202014	0.098256	0.233652	0.177974
SADIA CONCORDIA	0.031521	0.091806	(0.081827)	0.025994	0.027480	(0.263334)	0.059270	(0.015584)	(0.028060)	(0.023435)	(0.022360)
SAMITRI	0.064389	0.240667	0.013751	0.019079	0.288662	(0.491357)	0.471733	0.086704	0.022532	0.090423	0.066553
SANTA MARINA	0.019510	0.121720	(0.059004)	0.016651	0.229142	(0.356281)	0.240110	0.030264	(0.004710)	0.032056	0.019203
SCHLOSSER	0.137147	0.031545	(0.340124)	(0.036693)	0.393926	(0.437369)	0.580110	0.046935	(0.041928)	0.031899	0.012302
SOLORRICO	17.530016	0.065682	(0.076688)	0.319983	0.447485	(0.375347)	0.363819	2.610707	2.985189	0.124156	1.906684
SUZANO	0.021145	0.204139	(0.011692)	0.094509	0.302369	(0.193101)	0.614707	0.147439	0.069561	0.168489	0.128496
TEKA	0.119611	0.221987	(0.077586)	(0.016695)	0.143259	(0.508355)	0.572226	0.064921	(0.019630)	0.055806	0.033699
TELERJ	0.053319	0.310306	(0.060256)	0.154432	0.482321	(0.313506)	0.793501	0.202874	0.104436	0.227800	0.178370
TELESP	0.056361	0.257063	(0.009405)	0.140279	0.525724	(0.573036)	0.832120	0.175586	0.066164	0.195457	0.145736
TRANSBRASIL	(0.278444)	(0.130197)	(0.050783)	(0.167084)	0.236838	(0.338986)	0.483660	(0.034999)	(0.121443)	0.005575	(0.050289)
TUPY	0.756303	0.130714	0.010331	0.299257	0.566442	2.512622	0.761937	0.719658	0.712612	0.713551	0.715273
UNIPAR	18.859751	0.151257	0.115990	0.042408	0.296802	(0.568569)	0.700361	2.799714	3.149606	0.123041	2.024121
VALE DO RIO DOCE	0.029049	0.157824	(0.059040)	0.006215	0.367554	(0.345113)	6.378667	0.933594	0.026081	1.084351	0.681342
VARIG	(0.111448)	0.021371	0.024776	0.052030	0.244180	0.017709	0.788106	0.148103	0.041436	0.191362	0.126967

## CAPTEX

Empresa\Ano	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
ACESITA	1	1	1	1	0	0	1
ACOS VILLARES	0	1	1	1	1	1	1
AGROCERES	1	1	1	1	0	1	1
ALPARGATAS	0	1	0	1	0	1	1
ANTARCTICA NORDESTE	0	0	1	1	1	1	1
AQUATEC	1	1	0	1	1	1	1
ARACRUZ	1	1	1	1	1	1	1
ARNO	0	0	0	1	1	0	1
ARTEX	1	1	1	1	1	0	1
BARDELLA	1	0	0	1	0	0	1
BELGO MINEIRA	1	1	1	0	1	1	1
BETER	0	1	0	0	0	0	1
BOMBRIL	1	1	1	0	0	1	0
BRAHMA	1	1	1	1	1	1	0
BRASILIT	1	1	1	0	0	1	0
CEMIG	1	1	1	1	1	1	1
CESP	0	1	1	1	0	0	1
CEVAL	0	1	0	1	0	1	1
CIMENTO ITAU	1	0	0	1	1	0	1
COBRASMA	0	1	0	0	0	1	1
COFAP	0	1	0	0	1	0	1
CONFAB	1	0	1	1	1	0	1
COPAS	1	1	0	0	0	0	1
COPENE	1	0	1	1	1	1	1
DURATEX	1	1	0	0	1	1	1
EBERLE	0	1	1	0	0	1	1
ELEKEIROZ NORDESTE	1	0	0	0	0	0	1
ELUMA	1	1	1	0	0	0	1
ERICSSON	1	1	0	1	0	0	1
ESTRELA	0	1	0	1	1	0	1
ETERNIT	0	0	0	0	0	0	0
EUCATEX	1	1	1	1	0	0	1
FERBASA	0	0	0	0	0	0	0
FERRO-LIGAS	1	1	1	1	1	0	1
FERTISUL	0	1	1	1	1	0	1
FRIGOBRAS	0	0	0	1	0	1	1
GRANOLEO	0	0	0	0	0	0	1
GRAZZIOTIN	0	0	0	0	1	0	0
IAP	0	1	1	1	0	0	1

## CAPTEX

Empresa\Ano	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989
IGUACU CAFE	0	1	0	0	0	1	1
INDUSTRIAS VILLARES	1	0	1	1	1	1	1
ITAP	0	1	0	1	1	1	1
LAMINACAO NACIONAL	1	1	1	0	1	1	1
LIGHT	0	1	1	0	0	1	1
LOJAS AMERICANAS	1	1	1	0	1	0	0
MANASA	1	1	1	1	1	1	1
MANNESMANN	0	0	0	0	1	0	1
MECANICA PESADA	0	0	0	0	0	0	0
MESBLA	0	1	1	1	0	1	1
METAL LEVE	1	1	0	0	1	1	1
METALURGICA GERDAU	0	1	1	1	0	0	1
NORDON	0	1	0	0	0	0	0
PARAIBUNA	1	1	1	0	0	0	1
PARANAPANEMA	0	0	0	0	0	1	1
PERSICO PIZZAMIGLIO	1	1	1	0	1	0	1
PETROBRAS	0	1	1	0	1	0	1
REFRIPAR	0	1	1	1	1	0	1
RIPASA	1	1	1	1	1	1	1
SADIA CONCORDIA	1	0	1	0	1	1	1
SAMITRI	1	0	1	0	0	1	0
SANTA MARINA	0	1	0	1	0	1	1
SCHLOSSER	1	0	0	1	0	0	1
SOLORRICO	1	1	0	1	0	1	1
SUZANO	0	1	1	1	0	0	1
TEKA	1	0	0	1	0	0	1
TELERJ	1	1	0	1	1	1	1
TELESP	1	1	1	1	0	0	1
TRANSBRASIL	0	1	1	1	0	1	1
TUPY	1	1	0	0	1	0	1
UNIPAR	1	1	1	1	0	1	0
VALE DO RIO DOCE	1	0	0	1	0	1	1
VARIG	1	1	1	1	1	1	1