

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO EM CONTABILIDADE**

REGINA MARIA KAROLKIEVICZ

**ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS DO SEGMENTO TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO: ESTUDO SOBRE AS FONTES DE FINANCIAMENTO DAS
EMPRESAS LISTADAS NA BMF&BOVESPA.**

CURITIBA-PARANÁ

2011

REGINA MARIA KAROLKIEVICZ

**ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS DO SEGMENTO TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO: ESTUDO SOBRE AS FONTES DE FINANCIAMENTO DAS
EMPRESAS LISTADAS NA BMF&BOVESPA.**

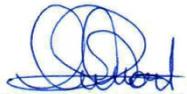
Dissertação apresentada como requisito parcial à
obtenção do grau de Mestre. Programa de Mestrado
em Contabilidade e Finanças, do Setor de Ciências
Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.
Orientador: Profa. Ana Paula Mussi Szabo Cherobim.

CURITIBA-PARANÁ

2011

**“ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS DO
SEGMENTO TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO: ESTUDO
SOBRE AS FONTES DE FINANCIAMENTO DAS
EMPRESAS LISTADAS NA BMF&BOVESPA ”**

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A
OBTENÇÃO DO TÍTULO DE **MESTRE EM CONTABILIDADE** (AREA DE
CONCENTRAÇÃO: CONTABILIDADE E FINANÇAS), E APROVADA EM SUA
FORMA FINAL PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.



**PROF.ª DR.ª MÁRCIA MARIA DOS SANTOS BORTOLOCCI ESPEJO
COORDENADORA DO PROGRAMA DE MESTRADO EM CONTABILIDADE**

APRESENTADA À COMISSÃO EXAMINADORA INTEGRADA
PELOS PROFESSORES:



**PROF.ª DR.ª ANA PAULA MUSSI SZABO CHEROBIM
PRESIDENTE**



**PROF. DR. ADEMIR CLEMENTE
MEMBRO**



**PROF.ª DR.ª ANDRÉA PAULA SEGATTO
MEMBRO**

*À Deus, minha família e aos meus amigos, que
muito contribuíram para que eu chegasse até aqui.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que me deu de presente este projeto para que eu voltasse a acreditar em mim e em minha capacidade, e que esteve comigo em todos os momentos difíceis dessa longa jornada.

Aos meus pais que são os responsáveis pela geração da minha família e que me ensinaram valores como comprometimento, responsabilidade, dedicação, os quais me ajudaram a persistir até o fim, e que principalmente compreenderam minha ausência em todos os momentos que se fez necessário.

Aos meus irmãos e toda a minha família por suas orações, em especial a minha maninha Rose e cunhado Gelson por sempre me incentivarem a nunca desistir e por suas orações, e por compreenderem a minha ausência em muitos momentos importantes.

A querida Professora Ana Paula, minha orientadora, que sempre pronta ajudou com suas idéias, apoiando, incentivando e dando condições para chegarmos até o fim, e que sem dúvida, uma professora modelo de orientação, um exemplo a ser seguido.

Ao professor Dr. Ademir Clemente que prontamente colaborou com idéias e com seu amplo conhecimento e visão para a consecução dessa pesquisa.

Aos professores Dr Claudio Luchesa, por sua persistência em me ajudar, incentivar e orientar, e a Ms. Cristiane Ribas por sua prontidão e suas horas dedicadas a me ensinar e por sempre me incentivar a não desistir.

Gostaria de agradecer os membros participantes da banca de defesa desta dissertação, professores Dra Andrea Segatto e Dr. Ademir Clemente.

Agradeço aos meus colegas de mestrado, em especial a minha amiga querida Thais Ripka, que esteve comigo nestes dois anos, sempre com boa vontade para ajudar e juntas chegarmos ao fim dessa jornada.

Aos meus amigos que torceram e sempre que puderam me ajudaram e também me compreenderam por muitas vezes estar ausente em momentos importantes.

Agradecimento especial ao Diretor de Controladoria da Bematech que além de grande incentivador, também ajudou na concretização deste objetivo.

Por fim, agradeço a sociedade brasileira, e a UFPR que por meio da CAPES financiou a realização desta fase acadêmica, pela grande oportunidade que me foi dada, e que sem ela não seria possível a conclusão desse grande projeto.

*"Há homens que lutam um dia e são bons.
Há outros que lutam um ano e são melhores.
Há os que lutam muitos anos e são muito bons.
Porém, há os que lutam toda a vida.
Esses são os imprescindíveis."*

(Bertolt Brecht)

*"A verdadeira dificuldade não está em aceitar
idéias novas, mas em escapar às idéias antigas."*
(John Maynard Keynes)

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE GRÁFICOS.....	9
LISTA DE QUADROS	10
LISTA DE TABELAS.....	11
LISTA DE ABREVIATURAS	12
RESUMO	13
1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Contextualização do problema.....	15
1.2 Definição dos objetivos da pesquisa.....	16
1.2 Justificativa	17
2 REVISÃO DE LITERATURA	21
2.1 Estrutura de Capital: fontes de financiamento	21
2.1.1 Capital de terceiros ou dívidas. – <i>Debt</i>	22
2.1.2 Capital próprio - <i>Equity</i>	25
2.2 Teorias de Estrutura de Capital.....	26
2.2.1 Teoria da Irrelevância de Modigliani e Miller.....	26
2.2.2 Teoria “ <i>Pecking Order</i> ”	29
2.2.3 Estrutura Ótima de Capital – <i>Trade-Off</i>	29
2.3 O Setor de Tecnologia da Informação	30
2.3.1 Empresas de TI no Brasil e no mundo e sua importância.....	31
2.3.1.1 Indústria de TI no mundo	31
2.3.1.2 Indústria de TI no Brasil	32
2.3.1.3 Políticas de incentivo para TI no Brasil	33
2.3.2 Inovação e Tecnologia da Informação.....	34

2.3.3 Indicadores de ciência, tecnologia & inovação no cenário brasileiro	37
2.4 Estado da arte em Estudos no Brasil de Estrutura de Capital	38
2.4.1 Fontes de financiamentos em empresas brasileiras.....	38
2.4.2 Estrutura de Capital nos últimos três anos no Brasil.....	42
2.4.2.1 Estudos empíricos de determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras	42
2.4.2.2 Estudos empíricos de determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras e de outros países.....	47
2.4.2.3 Estudos teóricos em Estrutura de Capital.....	49
2.5 Estado da arte em estudos internacionais em Estrutura de Capital	50
3 METODOLOGIA	55
3.1 Especificação do problema	55
3.1.1 Perguntas da pesquisa	55
3.1.2 Desenho da pesquisa	56
3.1.3 Definição constitutiva e operacional das variáveis.....	57
3.1.4. Definição de outros termos usados na pesquisa	63
3.2 Delimitação e Design da Pesquisa.....	63
3.2.1 Delineamento da pesquisa	64
3.2.2 População e amostra	65
3.1 Dados: Coleta e Tratamento	66
3.1.1 Coleta de dados.....	66
3.1.2 Tratamento dos dados	67
3.2 Análise de dados	69
3.2.1 Tratamento estatístico de dados.....	70
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	74

4.1 Análise dos resultados das fontes de financiamento de curto prazo.....	74
4.1.1 Análise descritiva – Fontes de financiamento de curto prazo	74
4.1.2 Análise Teste Qui-Quadrado - Fontes de financiamento de curto prazo	75
4.1.3 Teste Exato de Fisher - Fontes de financiamento de curto prazo.....	77
4.2 Análise dos resultados das fontes de financiamento de Longo Prazo.....	79
4.2.1 Análise descritiva – Fontes de financiamento de longo prazo	79
4.2.2 Análise Teste Qui-Quadrado - Fontes de financiamento de longo prazo.....	80
4.2.3 Teste Exato de Fisher - Fontes de financiamento de longo prazo.....	82
4.3 Análise dos resultados da Estrutura de Propriedade	83
4.3.1 Análise descritiva – Estrutura de propriedade	83
4.3.2 Análise Teste Qui-Quadrado – Estrutura de propriedade	84
4.4 Análise dos resultados – em resposta aos objetivos da pesquisa.....	86
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
REFERÊNCIAS	96

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – FONTES DE FINANCIAMENTO DE UMA EMPRESA.....	21
FIGURA 2 – DESENHO DA PESQUISA	56

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – ESTRUTURA DE PROPRIEDADE	84
GRÁFICO 2 – RELAÇÃO FINANCIAMENTO DE LONGO PRAZO E CURTO PRAZO ...	87
GRÁFICO 3 – PERCENTUAL DE FINANCIAMENTO DE LONGO E CURTO PRAZO....	88
GRÁFICO 4 – RELAÇÃO DO PASSIVO CIRCULANTE VERSUS NÃO CIRCULANTE ..	89
GRÁFICO 5 – COMPOSIÇÃO DA ESTRUTURA DE PROPRIEDADE	91

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – PRINCIPAIS LINHAS DE FINANCIAMENTOS	23
QUADRO 2 – PRINCIPAIS FONTES DE ENDIVIDAMENTO NO EXTERIOR.....	25
QUADRO 3 – DESPESA COM TI A NÍVEL MUNDIAL.....	32
QUADRO 4 – EMPRESAS PERTENCENTES A AMOSTRA.....	66
QUADRO 5 – CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO	68
QUADRO 6 – CLASSIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DE PROPRIEDADE.....	69

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – ESTOQUE DE CRÉDITO POR ORIGEM DE CAPITAL	41
TABELA 2 – CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO DE CURTO P	75
TABELA 3 – TESTE EXATO DE FISCHER – CURTO PRAZO	78
TABELA 4 – CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO DE LONGO P	79
TABELA 5 – TESTE EXATO DE FISCHER – LONGO PRAZO	82
TABELA 6 – ESTRUTURA DE PROPRIEDADE	83

LISTA DE ABREVIATURAS

ABEL – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LEASING

ADR – AMERICAN DEPOSITARY RECEIPT

ASSESPRO – ASSOCIAÇÃO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

BMF&BOVESPA – BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO

BRIC – BRASIL, RÚSSIA, ÍNDIA E CHINA

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL.

PPB – PROCESSO PRODUTIVO BÁSICO

C, T & I – CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

COFINS – CONTRIBUIÇÃO PARA O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL

CSLL – CONTRIBUIÇÃO SOCIAL SOBRE O LUCRO LÍQUIDO

CVM – COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS

EITO – EUROPEAN INFORMATION TECHNOLOGY OBSERVATORY

ENANPAD – ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E ÁREAS AFINS.

FAME – FINANCIAL ANALYSIS MADE EASY

FENAINFO – FEDERAÇÃO NACIONAL DA INFORMÁTICA

FINEP – FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS

IBI – ÍNDICE BRASILEIRO DE INOVAÇÃO

IPI – IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS

LAJIR – LUCRO ANTES DOS JUROS E DO IMPOSTO DE RENDA

NCE – NOTA DE CRÉDITO A EXPORTAÇÃO

P&D – PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

PIB – PRODUTO INTERNO BRUTO

PINTEC – PESQUISA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

PIS – PROGRAMA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL

SEC – SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION

TI – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS DO SEGMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: ESTUDO SOBRE A CONVERGÊNCIA NA SELEÇÃO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO DAS EMPRESAS LISTADAS NA BMF&BOVESPA.

RESUMO

Este estudo visa analisar como as empresas do setor de Tecnologia da Informação no Brasil listadas na BMF&BOVESPA têm se financiado, especificando quais fontes de financiamento elas têm utilizado e se há convergência entre as empresas no processo de seleção de fontes. O estudo tem por objetivo identificar quais são os financiadores das empresas do setor de Tecnologia da Informação com ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BMF&BOVESPA), no período de 2007 a 2009, como também identificar se é possível criar um índice de financiamento/*funding* das mesmas. Para se alcançar o objetivo proposto foi realizado uma análise descritiva dos dados coletados e para reforçar os resultados foram utilizados os testes do Qui-quadrado e o *Fisher Exact Test*. Os testes estatísticos foram aplicados para reforçar conclusões que a inspeção visual dos dados já permitia fazer. Como resultado da pesquisa identificou-se que o principal financiador de curto prazo das empresas estudadas são bancos de propriedade nacional (35%), enquanto de longo prazo como esperado, está concentrado no BNDES (49%). Já com relação à Estrutura de Propriedade os principais acionistas identificados se concentram em fundos/empresas de participação nacional (40%), seguida por 35% pulverizados no mercado (*freefloat*). Conforme já identificado no exame de aparência, e posteriormente confirmado nos testes estatísticos, verificou-se a não convergência na escolha das fontes de financiamento entre as empresas do setor de Tecnologia da Informação.

Palavras-chave: Setor de Tecnologia da Informação, Estrutura de capital, Fontes de Financiamento.

ABSTRACT

This study aims to examine how companies in the sector of Information Technology in Brazil listed on BMF & BOVESPA has been funded by specifying which funding sources they have used and whether there is convergence among companies in the selection of sources. The study aims to identify what are the financiers of the companies in the sector of Information Technology with shares traded on the Bolsa de Valores de São Paulo (on BMF & BOVESPA) during the period 2007 to 2009, and also identify whether it is possible to create an index of funding. To achieve the proposed goal, was realized a descriptive analysis of data collected and the results were strengthened by the Chi-square and Fisher Exact Test. Statistical tests were applied to reinforce conclusions that the visual inspection of the data already allows to do. As a result of the research, it was identified that the main short-term financier of the studied companies are national banks (35%), while long-term funds are concentrated on BNDES (49%), as expected. Related to ownership structure it was identified that the major shareholders are national investment funds and national companies (40%), followed by 35% sprayed on the market (free float). As already identified in the examination of appearance, and later confirmed in statistical tests, there is no convergence in the choice of funding sources among the Information Technology companies.

Keywords: Segment Information Technology, Capital Structure, Funding Sources .

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O contexto global e atual é caracterizado por mudanças aceleradas nos mercados, nas tecnologias e a capacidade de inserir e absorver inovações vêm sendo considerada essencial para que um agente econômico se torne competitivo. Entretanto, para acompanhar essas mudanças rápidas, torna-se de extrema importância a aquisição de novas capacitações e conhecimentos, o que significa intensificar a capacidade de indivíduos, empresas, países e regiões e aprender a transformar esse aprendizado em fator de competitividade para os mesmos.

A competitividade do mercado global traz como consequência a busca incansável das empresas em investimentos para se manterem competitivas e lucrativas. O avanço e a agilidade em que a informação tem se difundido através do uso da tecnologia e a possibilidade de crescer junto com ela faz com que as empresas cada vez mais planejem investimentos na área de Tecnologia da Informação, e conseqüentemente busquem a inovação para crescerem junto a economia, daí a importância que representa o Setor de Tecnologia da Informação no Brasil e no mundo.

Entretanto, levando em consideração que a empresa busca investir para gerar valor aos acionistas, a adoção de determinados investimentos podem não ter o retorno esperado, como também se mal dimensionados, ou seja, a escolha inadequada de uma estrutura de capital para financiar um projeto pode gerar um retorno negativo.

As empresas têm por objetivo maximizar o valor ou riqueza da empresa (DAMODARAN, 2002) e para isso buscam alternativas que possam ser positivas para sua expansão do negocio, alternativas estas sejam por escolher ampliar com capital próprio, ou buscando capital de terceiros, surgem várias questões a serem respondidas.

Será que há uma estrutura de capital ideal? E quanto às empresas de Tecnologia da Informação que teoricamente mais investem em tecnologia, será que suas escolhas de fontes de financiamento têm afetado o seu desempenho econômico?

Desde a proposição da irrelevância feita por Modigliani e Miller (1958), em relação às decisões de financiamento das empresas, explica-se a escolha da estrutura de capital a partir da violação de suas hipóteses (BRITO, LIMA, 2005). Ao reconhecer as

imperfeições do mercado, e os impactos destas sobre a estrutura de capital das empresas, muitas pesquisas seguiram diferentes vertentes, considerando a teoria da agência, a hipótese da assimetria das informações ou a questão das decisões estratégicas em relação a concorrência.

Para explicação das decisões de financiamento das empresas, dois modelos concorrem entre si, à proposição de *Pecking Order* de Myers (1984) e a hipótese de *Trade-off* de Kraus e Litzenberger (1973), Jensen e Meckling (1976) e de DeAngelo e Masulis (1980). De maneira geral essas hipóteses estabelecem preferências e buscam a combinação adequada entre recursos próprios e de terceiros, a partir da ponderação contínua entre custos e benefícios da dívida e da emissão de ações.

Muito embora existam muitos estudos na área de estrutura de capital, principalmente no que se refere a seus determinantes, poucos estudos tem se focado em levantar quem são os financiadores, por conseguinte abre-se uma lacuna para que novas pesquisas busquem evidenciar a estrutura de capital adotada em um determinado setor, trazendo ao conhecimento de todos como determinados financiamentos podem beneficiar o crescimento de determinadas empresas de um setor específico. Portanto a presente pesquisa tem por objetivo demonstrar como é a composição das fontes de financiamentos das Empresas de TI no Brasil respondendo a seguinte questão:

Existe convergência na seleção das fontes de financiamento nas empresas de Tecnologia da Informação listadas na BMF & Bovespa?

1.2 Definição dos objetivos da pesquisa

O objetivo geral deste estudo consiste em verificar se existe convergência na seleção das Fontes de Financiamento nas empresas de Tecnologia da Informação listadas na Bolsa de Valores de São Paulo.

Para que seja atingido o objetivo geral, busca-se atingir os seguintes objetivos específicos:

1. Levantar quais são as fontes de financiamento das empresas de Tecnologia da Informação do Brasil listadas na BMF&BOVESPA.
2. Identificar em que percentual esses financiamentos são de longo prazo.

3. Identificar em que condições essas empresas emitem debêntures.
4. Verificar a possibilidade de criar um índice de financiamento das empresas de TI do Brasil listadas na BMF&BOVESPA.
5. Verificar as condições do capital próprio nessas empresas ou seja, sua Estrutura de propriedade.
6. Verificar a possibilidade de estabelecer um Padrão ou um Modelo nas fontes de financiamentos das empresas de Tecnologia de Informação listadas na BMF&BOVESPA.
7. Identificar alguma (s) especificidade (s) nas fontes de financiamentos adotadas nas empresas de TI do Brasil (listadas em Bolsa de Valores) .

1.2 Justificativa

Este projeto de dissertação se justifica teoricamente por contribuir com a pesquisa em estrutura de capital, auxiliando a compreensão do impacto da adoção de tais estruturas nas empresas de Tecnologia de Informação de capital aberto, situadas em um país em desenvolvimento.

Partindo da importância que o setor de Tecnologia da Informação representa para o desenvolvimento econômico e das políticas públicas de fomento a inovação, a justificativa prática está na necessidade de investigar se há padrões de financiamento entre as empresas do setor de TI e se as linhas de financiamento existentes são utilizadas pelas empresas. Com isso, além do estudo contribuir na área financeira poderá evidenciar, ou não, a efetividade das políticas públicas de fomento a inovação.

Uma grande motivação para se estudar o Setor de Tecnologia da Informação está em especificidades do setor no que diz respeito a investimentos que se condicionam a concorrência com o “mercado cinza” e ao curto ciclo de vida dos produtos de *hardware* e *software*.

Segundo BNDES (2003) essa particularidade do segmento que diz respeito ao chamado “mercado cinza”, se refere ao abastecimento de parcela do mercado por

importações ilegais de equipamentos completos e de partes e peças. Mais de 50% do mercado está em poder do “mercado cinza”, resultando em enormes evasões fiscais decorrentes do não recolhimento de impostos e em perda de competitividade da indústria, ficando comprometidas às iniciativas de adensamento da cadeia produtiva.

Em tempos de globalização, a proteção de direito autoral ganha relevância por incentivar o desenvolvimento econômico e o comércio internacional, e é neste contexto que se destacam as importações paralelas, também chamadas de *Gray market* ou, “mercado cinza”, que envolvem a comercialização de produtos legítimos em território nacional, a preços inferiores, por terceiros não licenciados pelo titular do direito de propriedade intelectual; portanto, a comercialização se dá fora do circuito de distribuição exclusiva. Estes produtos são legitimamente comercializados em território estrangeiro, seja pelo próprio titular ou com o seu consentimento, seja por licenciados ou autorizados. O baixo preço desses produtos atrelados principalmente ao baixo preço da mercadoria no local de compra, vantagens cambiais, e outros fatores, desenvolve um cenário de concorrência em setores específicos que tem muita dependência de importações de tecnologias, como é o caso do setor de Tecnologia da Informação (BRAGA, 2011).

As empresas intensivas em conhecimento se caracterizam pela introdução de inovações radicais e de produtos com ciclos de vida curtos. Essas empresas disputam mercados altamente competitivos e possuem o potencial de crescer a taxas elevadas. As novas gerações de produtos trazem melhor desempenho e preços mais baixos, reduzindo as margens de lucro, mas, também, exigindo cada vez maiores investimentos em P&D. Os tomadores de decisão dessas empresas são constantemente desafiados a criar novos mercados e a descobrir novas oportunidades num ambiente caracterizado por processos indeterminísticos (BIGNETTI, 1999).

Essa concorrência se torna cada vez mais acirrada quando se trata de produtos com esse ciclo de vida muito curto como é o caso do mercado de *software* e *hardware*, conseqüentemente os investimentos destas empresas tendem a ser mais planejados, ou pelo menos deveriam sê-los, e automaticamente isso é um fator que reflete diretamente nas escolhas das fontes de financiamento dessas empresas e na sua Estrutura de Capital .

Outra motivação para o presente estudo está vinculada às políticas públicas específicas para o Setor de Tecnologia, como linhas de financiamentos específicas, como

também isenção tributária e outros benefícios fiscais. As grandes mudanças políticas, tecnológicas e econômicas que ocorreram nas últimas décadas, tem tornado a capacidade tecnológica do país um ponto central da sua competitividade na economia global. O desenvolvimento da indústria eletrônica no Brasil e na China, ambos países integrantes do BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China), dependem de políticas públicas de estímulo a capacidade tecnológica do setor, e que necessitam da intervenção do governo através de programas e políticas tecnológicas de incentivo a capacidade tecnológica nacional do setor.

Ao longo das décadas, diversas políticas e ações governamentais, além de iniciativas privadas, tiveram importância na formação de determinados segmentos e, conseqüentemente, no desenvolvimento do complexo eletroeletrônico. O complexo eletroeletrônico compreende diversos setores industriais que se interpenetram, pois possui em comum uma mesma base tecnológica, a microeletrônica, porém tais segmentos apresentam características e dinâmicas próprias. Assim, o complexo eletroeletrônico brasileiro envolve os seguintes segmentos: bens eletrônicos de consumo, bens de informática (*software* e *hardware*), equipamentos para telecomunicações e componentes eletrônicos (BNDES, 2003).

A existência das indústrias dos segmentos de bens de informática e de equipamentos para telecomunicações está fortemente vinculada a um único instrumento de política industrial, a lei 10.176 de janeiro de 2001, conhecida como Lei da Informática, que está diretamente ligada ao setor de tecnologia da informação escolhido para a presente pesquisa.

A Lei de Informática estabelece que as empresas que aplicarem um dado percentual da sua receita bruta com bens e serviços de informática em P&D poderão beneficiar-se da redução do imposto sobre produtos industrializados (IPI) devido sobre os produtos para os quais estejam cumprindo o Processo Produtivo Básico (PPB) fixado. A redução de IPI, de até 95%, vai decrescendo ao longo dos anos, sendo acompanhada nesse movimento pelo percentual destinado a P&D, que parte do teto de 5%.

Esses incentivos e outros que são disponibilizados para o setor podem estimular o investimento em determinadas linhas de financiamento, por isso o interesse no setor.

Várias são as motivações para o presente estudo, entretanto por ultimo vale destacar o interesse em estudar um setor com uma demanda de mercado, que tem

grande interesse de investidores estrangeiros que normalmente são ligados a novas tecnologias, e, por conseguinte, por questão de disponibilidade de informação deve estar listadas em bolsa, isso justifica o presente estudo das empresas do setor de Tecnologia da Informação listadas na BMF&BOVESPA.

A presente pesquisa tem como objeto de estudo o conjunto das sete empresas de Tecnologia da Informação que tem suas ações negociadas na BMF&BOVESPA no período compreendido entre 2007 a 2009 .

Nesta parte introdutória da pesquisa são apresentados os principais conceitos que permeiam todo este estudo, com os objetivos e problema de pesquisa a ser respondido pelo presente trabalho. Na próxima seção, na fundamentação teórica, são apresentadas as diferentes Fontes de Financiamento, as principais teorias que explicam a escolha de determinadas Estruturas de Capital, o Setor de Tecnologia da Informação no Brasil com conceitos e sua relação com a inovação, e por ultimo o estado da arte com os principais estudos realizados no Brasil, como também alguns estudos internacionais na área de Estrutura de Capital. A seguir, será apresentada a metodologia de pesquisa utilizada no estudo. Por fim, é apresentada a análise dos dados coletados, incluindo os testes das hipóteses da pesquisa, seguidas das considerações finais e limitações do estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão da literatura pertinente ao escopo desta pesquisa abrange as Fontes de Financiamento, as principais Teorias que explicam a escolha de determinadas Estruturas de Capitais, o Setor de Tecnologia da Informação no Brasil com conceitos e sua relação com a Inovação, e o estado da arte com os principais estudos realizados no Brasil, como também os principais estudos internacionais na área de Estrutura de Capital. A seguir, são apresentados os conceitos relacionados às Fontes de Financiamentos: Capital Próprio e Capital de Terceiros.

2.1 Estrutura de Capital: fontes de financiamento

Antes de transcrever as várias teorias que ao longo do tempo buscaram explicar a decisão de estrutura de capital, é importante definir efetivamente o que significa Estrutura de capital.

Ross, Westerfield e Jordan (2002) descrevem que as fontes de financiamento de uma empresa estão representadas do lado do Passivo em seu Balanço Patrimonial, então elas podem ser classificadas em três tipos principais, representadas na Figura 1.

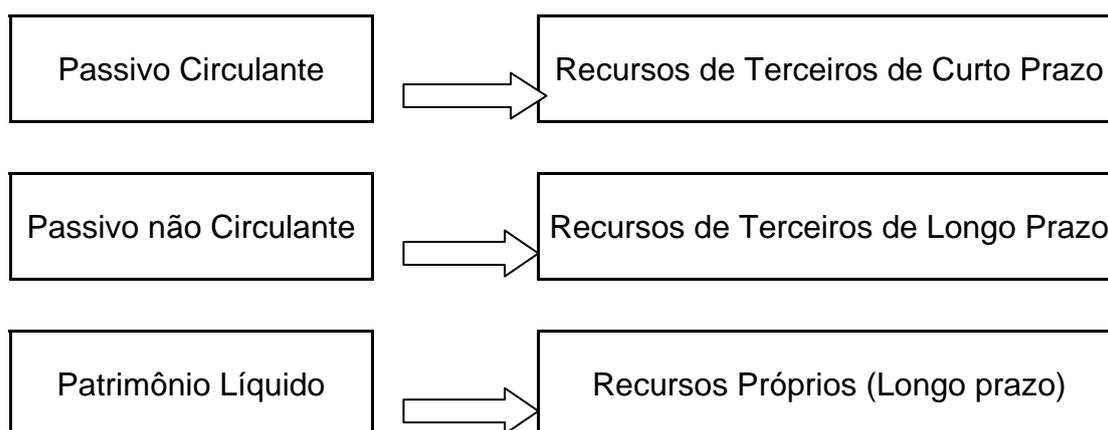


Figura 1- Fontes de Financiamentos de uma empresa

Fonte: Adaptado de Lemes Jr., Rigo e Cherobim (2010)

A partir dessa caracterização, podem ser obtidos dois conceitos: estrutura financeira e estrutura de capital.

Lemes Jr., Rigo e Cherobim (2010) destacam:

Há uma diferença importante, a ser estabelecida aqui, entre estrutura financeira e estrutura de capital. A estrutura financeira abrange todo o passivo do balanço patrimonial, recursos de curto prazo e de longo prazo. A estrutura de capital abrange apenas os financiamentos de longo prazo, que são recursos estratégicos para a empresa. (LEMES Jr., RIGO e CHEROBIM, 2010).

O estudo da estrutura de capital está diretamente relacionado às fontes de financiamento da empresa, que se dividem em dois grandes grupos: o capital próprio, representado pelos recursos que os acionistas aplicaram na empresa, e o capital de terceiros, que é constituído por diferentes formas de endividamento de longo prazo (CHEROBIM, 2008).

As teorias sobre estrutura de capital são apresentadas como se as fontes de financiamento constituíssem apenas dois blocos distintos: capital próprio e dívidas. Essa divisão facilita a compreensão das duas grandes origens de capital mas que na prática, não constituem blocos únicos (CHEROBIM, 2008).

2.1.1 – Capital de terceiros ou dívidas. – *Debt*

No grande grupo chamado de Capital de Terceiros pode-se destacar as seguintes fontes de financiamentos:

a) Empréstimos: São recursos obtidos pelas empresas em instituições financeiras públicas e privadas, mediante assinatura de contrato de empréstimo, em que este contrato registra o principal, a taxa de juros, os prazos e condições de pagamento e as garantias (CHEROBIM, 2008).

Existe uma variedade de produtos disponíveis para empréstimos que se diferenciam em prazos, taxas, formas de pagamento e garantia, com o limite sendo a criatividade do banco diante das limitações impostas pelo Banco Central (FORTUNA, 2005).

b) Financiamentos: São recursos obtidos como os empréstimos, mas com a diferença que a destinação dos recursos está especificada em contrato. No Brasil as principais fontes de financiamento de longo prazo são realizadas pelo BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. (CHEROBIM, 2008).

O BNDES foca nas áreas de Infra-Estrutura, Industrial, Comercio Exterior e Inclusão Social, e opera direta ou indiretamente através da rede de agentes financeiros públicos e privados credenciados que compreendem os Bancos de Desenvolvimento, Bancos de Investimento, Bancos Comerciais, Financeiras e Bancos Múltiplos (FORTUNA, 2005).

Fortuna (2005) descreve algumas das principais linhas de financiamento fornecidas pelo BNDES, que estão apresentadas no Quadro 1

BNDES automático
Finame
Finame Agrícola
Finame Leasing
BNDES-Exim – financiamento a exportação
Programas específicos de financiamento

Quadro 1 - Principais Linhas de Financiamento do BNDES

Fonte: Adaptado de Fortuna (2005)

c) Títulos de dívidas de emissão privada: Existem várias possibilidades de arquitetura Financeira que permite às empresas captarem recursos de terceiros das mais variadas formas. No entanto existem características comuns a serem destacadas: valor nominal ou de face, periodicidade de pagamento e taxa de juros do cupom, data de vencimento, possibilidade ou não de resgate antecipado, existência ou não de garantias (CHEROBIN, 2008).

d) Debêntures: Título emitido apenas por sociedades anônimas não financeiras de capital aberto (as sociedades de arrendamento mercantil e as companhias hipotecárias estão autorizadas a emití-las), com garantia de seu ativo e com ou sem subsidiária da instituição financeira, que as lança no mercado para obter recursos de médio e longo prazo, destinados normalmente a financiamentos de projetos de investimentos ou alongamento do perfil do passivo. Basicamente é uma maneira de financiamento através de empréstimo de longo prazo (FORTUNA, 2005).

As debêntures são consideradas como a forma mais comum no Brasil de títulos de dívida de longo prazo, emitidas pela empresa com prazo de resgate e pagamento de juros (CHEROBIM, 2008).

O comprador de debênture é um credor que tem por objetivo receber juros periódicos e reembolso específico do principal (valor nominal da debênture) na data do seu vencimento (FORTUNA, 2005).

e) Endividamento no exterior. Até o início da década de 80, praticamente todas as captações de recursos privados realizados no exterior eram por empréstimos e financiamentos, no final de 1993 o fluxo externo recomeça não mais caracterizado na forma de empréstimos e financiamentos, mas sim, na forma de emissão de títulos de dívidas no exterior (FORTUNA, 2005).

Para Cherobim (2008) a principal característica desse tipo de dívida, a distinguí-la dos títulos emitidos no país, é o risco cambial: contratadas a taxas de juros quase sempre menores do que as praticadas no Brasil, essas dívidas serão pagas em moeda estrangeira, cujos valores variam em relação ao real.

O Quadro 2 apresenta as principais fontes de endividamento no exterior citadas por Fortuna (2005).

Bônus/Eurobônus de Empresas
Títulos conversíveis em Ações
US\$ Commercial papers
Securitização de Ativos
Securitização de Empréstimos
Operações de Empréstimos sindicalizados
Clearing Systems Internacionais
Captação Externa de Recursos em Reais

Quadro 2 - Principais fontes de endividamento no exterior

Fonte: Adaptado de Fortuna (2005)

2.1.2 – Capital próprio - *Equity*

O capital próprio é outro grande grupo de fontes de financiamentos e pode-se destacar algumas fontes de financiamentos mais relevantes:

a) Ações: são definidos como títulos que representam fração do valor da empresa que expressam a participação do acionista no capital da empresa, que podem ser: ações ordinárias, preferenciais e de fruição (CHEROBIM, 2008).

b) ADR – *American Depositary Receipt*: títulos e valores mobiliários de empresas estrangeiras, negociáveis no mercado norte-americano. Através de ADR's, os investidores americanos podem adquirir e negociar ações de empresas de outros países em dólar americano. Os investidores estrangeiros ainda se sentem mais protegidos, pois as empresas, ao emitirem ADR's, precisam satisfazer várias exigências das agências reguladoras, como a SEC–Securities and Exchange Commission, o que assegura maior transparência nas informações e menor risco para o investidor (LANG, LINS e MILLER, 2002; LIMA, LIMA e PIMENTEL, 2006; MARCON, 2002).

c) Lucros retidos: considerado o montante de recursos gerados internamente, expresso como lucro líquido, subtraído do valor distribuído aos acionistas, sob a forma de dividendos. Esse valor está expresso no Balanço Patrimonial da empresa, considerado como um valor contábil e não de mercado, constituindo fonte de recursos na medida em que esteja disponível em caixa. Caso seja valor meramente escritural, não poderá ser utilizado como fonte de financiamento (CHEROBIM, 2008).

d) Reservas Legais: do lucro líquido gerado no período é permitido à empresa reter parcela para provisões de pagamentos futuros, porém, só constituem fonte de recursos, caso esteja disponível em caixa (CHEROBIM, 2008).

e) Capital de Risco: representação do aporte de capital feito em empresa com grande potencial de crescimento, mas sem histórico de mercado para captar recursos em bolsas de valores, dando direito ao investidor de ser sócio da empresa (CHEROBIM, 2008).

f) Operações de *Leasing*: apesar de não constituir operação financeira em sua origem; porquanto, com características mercantis. É uma forma de financiamento com o uso de equipamentos de propriedade do arrendador pelo arrendatário em troca de pagamentos mensais. O Arrendamento Mercantil (*leasing*) no Brasil tem suas operações realizadas por sociedades de arrendamento mercantil constituídas para este objetivo ou por carteiras de arrendamento mercantil de bancos múltiplos. Das 42 sociedades que atualmente reportam transações à Associação Brasileira de Empresas de Leasing (ABEL), a grande maioria são subsidiárias controlada por bancos (NESS, 2008).

g) Operações de *Factoring*: apesar de também não constituir operação financeira em sua origem; porquanto, com características mercantis. É uma atividade mista de prestação de serviços: gestão de crédito e cobrança, e/ou aquisição, a vista, de créditos resultantes de vendas a prazo, mediante comissão. (LEMES Jr., RIGO e CHEROBIM, 2010).

2.2 Teorias de Estrutura de Capital

Apesar de muitas Teorias de Estrutura de Capital tentarem explicar a escolha de uma Estrutura de Capital, três delas recebem destaque por sua importância para o presente trabalho: a Teoria da Irrelevância de Modigliani e Miller, a *Pecking Order* e a *Trade-off* ou Estrutura Ótima de Capital, que são apresentadas a seguir.

2.2.1 Teoria da Irrelevância de Modigliani e Miller

A partir do artigo de Modigliani e Miller (1958), a estrutura de capital das empresas tornou-se destaque, propondo a irrelevância da forma de financiamento na

determinação do valor da empresa, ou seja, a empresa não pode alterar o valor dos seus títulos simplesmente alterando as proporções de uso de capital de terceiros ou capital próprio em sua estrutura de capital.

Eles alegaram que, de fato, não existiria uma estrutura de capital ótima – ou seja, todas as combinações possíveis entre dívida e capital próprio levariam a empresa ao mesmo custo médio ponderado de capital (CMPC) e ao mesmo valor. A repercussão desse trabalho foi tão grande que, conforme citado em Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2002, p. 603), o artigo original foi julgado como tendo o maior impacto no campo das finanças de todos já publicados. O modelo teórico de Modigliani e Miller baseia-se em um mercado ideal simplificado, com os seguintes pressupostos (MODIGLIANI e MILLER, 1958):

- a. Inexistência de impostos, nem sobre os lucros da pessoa jurídica, nem sobre os rendimentos auferidos pelas pessoas físicas;
- b. Inexistência de custos de transação.
- c. A dívida das empresas (recursos de terceiros) não teria risco nenhum (com isso, elimina-se a possibilidade de que as empresas venham a falir, e com isso, não são considerados os custos de falência);
- d. Simetria de informações entre os investidores e os administradores das empresas, com estes atuando para o melhor benefício dos acionistas (inexistência de conflito de agência entre acionistas e administradores);
- e. Investidores podem tomar recursos emprestados pagando a mesma taxa que as empresas, ou seja, uma taxa livre de risco;
- f. O LAJIR (lucro antes dos juros e do imposto de renda) não é afetado pelo uso de endividamento e possui a expectativa de ser constante – ou seja, as empresas não tenderão a crescer ao longo do tempo – mas poderá oscilar normalmente ao redor do retorno esperado; e
- g. O risco de negócio poderá ser medido pelo desvio-padrão do LAJIR. Todas as empresas em que esse risco tiver o mesmo grau estarão na mesma classe de risco (com isso, a remuneração das ações dessas empresas deverá manter uma proporcionalidade).

A partir desses pressupostos Modigliani e Miller (1958) apresentam três proposições sob o foco da estrutura de capital das empresas.

A proposição I demonstra que o valor da firma independe de sua estrutura de capital, baseado nas hipóteses de que não existiria arbitragem, os mercados seriam perfeitos e não existiriam impostos.

Considerando esta hipótese, Modigliani e Miller (1958) afirmam que o valor da empresa desalavancada quando utiliza somente capital próprio é igual ao valor da empresa alavancada quando utiliza tanto capital próprio quanto de terceiros. O percentual de endividamento da empresa pode ser compensado pelo endividamento da pessoa física. Por conseguinte, para essa premissa pode-se dizer é irrelevante a política de financiamento da empresa. Entretanto este contexto só se confirma, supondo a taxa de juros utilizada nos empréstimos às pessoas físicas sejam idênticas as taxa de juros das pessoas jurídicas.

Com isso, não haveria diferença para uma empresa entre se endividar mais ou menos, pois tal decisão não iria afetar o seu valor.

Na proposição II de Modigliane e Miller, o custo do capital próprio da empresa cresce à medida que ela se endivida mais, pois a utilização de mais dívidas aumenta o desvio padrão do retorno sobre o patrimônio líquido (ROE), elevando o risco dos sócios da empresa. Segundo o modelo de Modigliane e Miller, tal aumento compensará os ganhos obtidos com a utilização de capital de terceiros (de custo mais baixo), de maneira matematicamente exata, o que manterá constante o custo médio ponderado de capital (CMPC) da empresa. Com isso, justifica-se a manutenção do valor da empresa no mesmo patamar em qualquer nível de endividamento.

Esta proposição só seria válida se considerasse que não existem impostos, não existem custo de transação e as pessoas e as empresas fazem empréstimos com a mesma taxa.

A proposição de Modigliani e Miller III (1961) revela a irrelevância da política dos dividendos. Em trabalho pioneiro e clássico sobre políticas de remuneração, Modigliani e Miller (1961) propõem que sob certas hipóteses a política de dividendos praticada pelas empresas não afeta o seu valor, ou seja, os dividendos são irrelevantes.

2.2.2 Teoria “*Pecking Order*”

A teoria “*Pecking Order*” proposta por Myres (1984) e Myers e Majluf (1984), demonstra como a assimetria da informação influencia nas decisões de financiamento das empresas. Os gerentes utilizam informações privilegiadas para se financiar com ativos de risco quando a empresa está valorizada. Como os investidores são racionais, eles antecipam esta ação e descontam o valor da empresa quando ativos de risco são utilizados para implementação de novos projetos. Por conseguinte, o financiamento por estes meios é interpretado pelo mercado como uma notícia ruim e na data da emissão da ação, o valor de mercado das antigas ações sofre uma queda.

A Teoria “*Pecking Order*” explica porque as empresas mais lucrativas freqüentemente recorrem menos aos empréstimos. As empresas menos lucrativas emitem dívidas porque não dispõem de fundos internos suficientes para financiar o seu plano de investimento e porque o financiamento por dívida está em primeiro lugar na hierarquia das escolhas do financiamento externo.

Myres e Majluf (1984) reconhecem que as informações relevantes não estão distribuídas uniformemente no mercado de capitais, neste caso, os administradores estão mais bem informados do que os investidores de uma maneira geral, fazendo com que haja um efeito de sinalização quando as empresas anunciam determinadas mudanças de origem financeira. Myres e Majluf demonstraram em seu estudo a relação de acesso a informações por parte de administradores e acionistas, com a abordagem da assimetria de informação e expectativas racionais. Com base nesses pressupostos, passaram a discutir decisões de estrutura de capital das empresas, tais como emissão de ações, emissão de dívida e fusões entre empresas.

2.2.3 Estrutura Ótima de Capital – *Trade-Off*

Diferentes autores fazem referências aos fatores relevantes na estrutura de capital ótima, também conhecida por *Trade-off*.

DeAngelo e Masulis (1980), argumentaram que as empresas, além do benefício fiscal advindo da utilização de capital de terceiros, teriam também poupanças fiscais a outros níveis, notadamente por meio da política de reintegrações, que de fato contribuem para o autofinanciamento da empresa e não estão sujeitos a tributação.

Em contrapartida, Fama e French (1998) em estudo empírico realizado sobre 2.000 empresas, no período compreendido entre 1965 até 1992, não conseguem evidenciar que a existência deste benefício fiscal, da utilização de capital alheio, contribua para gerar valor nas empresas.

Para Copeland e Weston (1992), as decisões de estrutura ótima de capital não se referem somente a razão da estrutura da dívida, mas também a estrutura do vencimento a dívida. Por conseguinte é necessário equacionar qual parte da dívida deva ser de longo prazo e qual deva ser de curto prazo, e ainda verificar quais taxas deve ser utilizadas se fixas ou variáveis. Estes autores ainda frisam a importância de considerar a amortização de longo prazo no final do período ou por meio de pagamentos periódicos iguais.

Conforme referido, Modigliani e Miller (1958) foram os precursores do estudo do efeito da alavancagem (*leverage*) no valor das empresas. Na proposição I do seu estudo, estes autores afirmaram que, na ausência de impostos ($T=0$) o valor global da empresa é independente do seu nível de endividamento (nível de alavancagem), ou seja, em equilíbrio, ativos idênticos, devem ser vendidos ao mesmo preço, independentemente da forma como são financiados.

Miller (1977) seguiu este raciocínio no seu estudo sobre a influência dos impostos pessoais na escolha da estrutura ótima de financiamento. Entre outras presunções, o autor admitiu a possibilidade (simplista) dos investidores serem pessoas singulares e por essa via serem tributados a alíquotas diferenciadas de imposto de renda. O autor revela ser necessário ter em conta a tributação dos investidores de forma a avaliar estrutura ótima de capital das empresas, e ainda alerta para o fato de os impostos sobre a renda dos investidores poderem exercer influência contrária à dos impostos empresariais, nomeadamente quando existem mecanismos de eliminação da dupla tributação econômica.

2.3 O setor de Tecnologia da Informação

O setor de Tecnologia de Informação é caracterizado como aquele em que atuam empresas das áreas de informática, telecomunicações, comunicações, ciência da computação, engenharia de sistemas e de *software*. Para Freeman e Soete (1994), esse paradigma está baseado em um conjunto de inovações em computação eletrônica,

engenharia de *software*, sistemas de controle, circuitos integrados e telecomunicações, provocando uma redução no custo de armazenagem, processamento, comunicação e distribuição de informações.

O conceito de *Tecnologia da Informação* é mais abrangente do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de *software*, informática ou o conjunto de *hardware* e *software*, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais (KEEN, 1993). Alguns autores, como ALTER (1992), fazem distinção entre *Tecnologia da Informação* e *Sistemas de Informação*, restringindo a primeira expressão apenas os aspectos técnicos, enquanto a segunda corresponderia a questões relativas ao fluxo de trabalho, pessoas e informações envolvidas. Outros autores, no entanto, usam o termo tecnologia da informação abrangendo ambos os aspectos, como é a visão de HENDERSON & VENKATRAMAN (1993).

Um conceito mais amplo de *Tecnologia da Informação (TI)* inclui os sistemas de informação, o uso de *hardware* e *software*, telecomunicações, automação, recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento (LUFTMAN *et al.*, 1993; WEIL, 1992).

O pesquisador, em consonância com o conceito adotado por Luftman *et al.* (1993), Weil (1992) e Freeman e Soete (1994), bem como considerando o material coletado na pesquisa documental, adota neste estudo o conceito do setor de TI, que engloba empresas prestadoras de serviços e/ou fabricantes de produtos relacionados a sistemas de informação, uso de *hardware* e *software*, automação, recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento, excluindo telecomunicações por ter características específicas, e incluindo serviços de internet.

2.3.1 Empresas de TI no Brasil e no mundo e sua importância

2.3.1.1 Indústria de TI no mundo

Segundo os dados disponibilizados pela Gartner, no site www.computerworld.com, para o ano de 2010, a despesa com Tecnologias da Informação deveria ascender a 3,3 trilhões de dólares, o que equivale a um crescimento de 3,3% relativamente à despesa

realizada em 2009. Para os analistas este crescimento estaria relacionado, direta ou indiretamente, com os diversos planos de estímulo à economia. O Quadro 3 demonstra a despesa com TI nos anos de 2008 e 2009 e o projetado para 2010.

	2008	2009	2010
Total	6	-5,2	3,3
Hardware	2,5	-16,5	0
Software	7,9	-2,1	4,8
Serviços	8,3	-3,5	4,5
Telecom	5,6	-4	3,2

Quadro 3 - Despesa com TI a nível mundial
Fonte: Adaptado do site Computerworld (2009)

2.3.1.2 Indústria de TI no Brasil

Segundo os dados divulgados pelo EITO (*European Information Technology Observatory*), no site www.computerworld.com, o Investimento em TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) no Brasil em 2010 deveria crescer 6,1%. Enquanto que o investimento em tecnologias de informação deveria ascender a 22,8 mil milhões de euros, o que equivale a um crescimento de 4,5%, a despesa com telecomunicações ia ultrapassar 56,4 mil milhões de euros, o que corresponde um crescimento de 6,8% relativamente ao ano de 2009.

Os dados disponibilizados pelo EITO permitem evidenciar os serviços de TI como o segmento com maior crescimento no Brasil. O valor deste segmento de mercado foi provisionada para ultrapassar 11,3 mil milhões de euros, para o ano de 2010, o que corresponde a um crescimento de 6% relativamente ao ano de 2009. Por outro lado, enquanto a despesa com equipamento de TI deverá ser ligeiramente superior a sete milhões de euros, o que equivale a um crescimento de 2,2%; o investimento em *software* ultrapassa 4,4 milhões de euros, o que equivale a um crescimento de 4,4%.

Baseado em relatórios divulgados pela ASSESPRO – Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação, Software e Internet – “estima-se que no Brasil há hoje cerca de 23 mil empresas de TI, que empregam mais de 700 mil pessoas. A

receita líquida das empresas de TI foi estimada em US\$ 10 bilhões em 2005, em moeda nacional a soma é de R\$ 22 bilhões.”

O perfil do setor de TI no Brasil é predominantemente de micro e pequenas empresas, 96% do total em 2007. Conforme dados do BNDES, 79% das empresas possuem faturamento inferior a R\$ 1 milhão, 17% entre R\$ 1 a 10 milhões e somente 4% acima de R\$ 10 milhões (ASSESPRO, 2007).

Esse fato pode explicar a presença de apenas oito empresas listadas em Bolsa de Valores no segmento de Tecnologia da Informação, conforme classificação BMF&Bovespa, objeto de estudo da presente pesquisa.

2.3.1.3 Políticas de incentivo para TI no Brasil

Em relação aos incentivos tributários às empresas de TI, as políticas governamentais até então sempre foram mais voltadas ao *hardware*, apesar da denominação Lei de Informática. A ASSESPRO (Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação, Software e Internet) divulga em seus relatórios os seguintes incentivos Fiscais para o Setor de TI no Brasil.

a) Lei de informática - Federal

Trata-se da lei que concede incentivos fiscais para bens de informática e automação, concedendo isenção ou redução do IPI. Portanto voltado ao *hardware*. Regulado pela Lei 8.248/91 e alterações posteriores, principalmente as leis 10176/2001 e 11.077/04.

b) Inclusão digital

Redução para 0% da alíquota do PIS/Pasep e da COFINS, sobre as receitas de venda a varejo de computadores (classificação TIPI - 8471.50.10), cujo valor não exceda a R\$ 2.000,00, aumentado recentemente para R\$ 4.000,00 pelo PAC, mas, trata-se também de incentivo voltado ao *hardware*.

c) REPES

Criado pela Lei 11.196/05 (que incorporou parcialmente a famosa MP do Bem), é um incentivo fiscal que prevê a suspensão do PIS e da COFINS sobre a importação de bens destinados ao uso no desenvolvimento do software. Há possibilidade de suspensão também do IPI. Requisito: exportação igual ou mínima de 80% do faturamento. Entretanto pelas suas regras, pouquíssimas empresas conseguem fazer uso deste benefício.

d) Incentivo à inovação tecnológica

Incentivo mais direcionado para empresas que desenvolvem tecnologia, como o software, concedendo dedução de gastos com P&D, reduzindo a base de cálculo do IRPJ em até 60%. Sua aplicabilidade é limitada às empresas que tributam o IRPJ e CSLL pelo Lucro Real, ficando de fora a imensa maioria das pequenas empresas tributadas pelo Lucro Presumido. Além disso, a complexidade na sua comprovação, os riscos de perda dos incentivos e a insegurança jurídica existente pela falta de definição de regras claras, desestimulam o empresário.

No entanto, não se verifica, em princípio, influência dessas fontes na captação de recursos para as empresas objeto desse estudo, porque não estão vinculados a empréstimos, financiamentos, capital dos sócios ou abertura de capital. Em sua maioria estão relacionados a incentivos, à venda de *software* e *hardware* e à inovação tecnológica.

2.3.2 Inovação e Tecnologia da Informação

A Tecnologia da informação é parte do processo para se alcançar a inovação. As organizações têm buscado um uso cada vez mais intenso e amplo da Tecnologia de Informação (TI), utilizando-a como uma poderosa ferramenta, que altera as bases de competitividade, estratégicas e operacionais das empresas. As organizações passaram a realizar seu planejamento e criar suas estratégias voltadas para o futuro, tendo como uma de suas principais bases a TI, em virtude de seus impactos sociais e empresariais (Albertin, 1999).

A TI é vista como uma das maiores e mais poderosas influências no planejamento das organizações. Segundo Baldwin (1991), as diretrizes fundamentais da mudança são tecnológicas e irreversíveis. As modernas tecnologias de informação e de

comunicação permitem melhorar a qualidade de vários aspectos de negócio. Além disso, as mudanças em um setor são consideradas de grande influência na situação atual e tendências para a utilização de TI nos demais setores. Nesse sentido, estudar as fontes de financiamento das empresas do setor e a forma como são utilizados os incentivos públicos contribui para o fomento ao ambiente inovador.

Resgata-se, da obra de Schumpeter (1988), as possibilidades de inovação, conceitos que contribuem para a compreensão de que inovar não significa necessariamente inventar novos produtos. Para o autor, a inovação pode ocorrer de cinco formas: (1) Introdução de um novo bem; (2) Introdução de um novo método de produção; (3) Abertura de um novo mercado; (4) Conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados; (5) Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio, ou seu inverso, a fragmentação de uma posição de monopólio.

Para Schumpeter (1988), a economia se desenvolve por meio de ciclos que englobam períodos de expansão e contração. A inovação caracteriza-se como o elemento fundamental para o discernimento destes dois momentos (SHIKIDA e BACHA, 1998). Tal inovação pode ser apresentada na forma de um novo produto, do aperfeiçoamento de técnicas de produção e, ainda, pelo surgimento de novos mercados consumidores. Schumpeter (1988) denomina empreendimento, o conjunto de novas realizações implantadas pela empresa e, de empresários inovadores.

A introdução de uma inovação inicia o processo de dinamismo da economia, caso seja aceita pelo mercado (SHIKIDA e BACHA, 1998). Neste primeiro momento, a expansão transforma o ciclo econômico da empresa, proporcionando-lhe lucros anormais advindos deste empreendimento. Observando o crescimento da entidade que promoveu a inovação, outras firmas, denominadas *imitadores* (SCHUMPETER, 1988), investem recursos com a finalidade de implantar o mesmo que foi desenvolvido pelo empresário inovador. Neste momento, caracterizado pela contração, o lucro da empresa inovadora diminuirá, em virtude da concorrência, e as firmas imitadoras terão oportunidade reduzida de obter altos retornos (SHIKIDA e BACHA, 1998).

A Teoria proposta por Schumpeter teve aprofundamentos por diversos autores, sendo estes denominados *neo-schumpeterianos* (SHIKIDA e BACHA, 1998). Destacam-se, nessa abordagem os autores: Rosenberg (1969), Freeman (FREEMAN e SOETE,

2008), Nelson e Winter (1982) e Dosi (1984). Estes chamados de neo-shumpeterianos defendiam que a inovação caracteriza-se como fator fundamental para definição dos paradigmas econômicos de competitividade, sendo, portanto, o aspecto fundamental da dinâmica empresarial econômica (TAVARES, KRETZER e MEDEIROS, 2005). Para Meirelles (1989), estes autores centralizam sua fundamentação teórica na seleção feita pelo mercado, onde empresas que não conseguirem acompanhar o processo de inovação do setor, serão excluídas do mercado.

Para Shikida e Bacha (1998), três aspectos importantes foram destacados por Rosemberg (1969). Rosemberg, a princípio destaca que a realização da atividade inovadora está associada com a incerteza, diferente das proposições realizadas pelos neoclássicos, para o autor, a inovação desenvolve-se no intuito de solucionar desajustes ou desequilíbrios encontrados, sem que exista a certeza do resultado a ser obtido. Em segundo lugar está o reconhecimento de Rosemberg da complexidade existente no processo de inovação, não sendo possível estabelecer o nível de adoção de determinada tecnologia ou mesmo a sua direção, estando ambas ligadas à expectativa de retorno existente (SHIKIDA e BACHA, 1998). O terceiro ponto a ser destacado, é que o nível de aprendizado influi diretamente no rumo da mudança tecnológica.

Nelson e Winter (1982), na abordagem evolucionária da Teoria do Desenvolvimento Econômico, defendem que o crescimento em qualquer economia é considerado processo de desequilíbrio, envolvendo combinação de organizações que empregam diferentes tecnologias, e que se modificam ao longo do tempo, sendo que, nos países desenvolvidos, as novas tecnologias participam dessas combinações na medida em que as invenções ocorrem. Nos países menos desenvolvidos, as novas tecnologias participam das combinações no momento em que os países de alta renda passam a adotá-las.

Para Dosi (1982), as mudanças estão relacionadas a um progresso ao longo de uma trajetória tecnológica definida por um paradigma tecnológico. Neste sentido, descontinuidades, portanto, são associadas à emergência de um novo paradigma. Para o autor, o processo inovativo, e em particular a presunção do mercado como um motor primário da inovação, são inadequados para explicar a emergência dos novos paradigmas tecnológicos. Por conseguinte, a história de uma tecnologia é contextual a história da estrutura industrial associada àquela tecnologia. Os paradigmas científicos podem ser definidos em função de sua capacidade de fixarem procedimentos, definições

de problemas relevantes e dos conhecimentos específicos relacionados às suas soluções (KUHN, 2000).

Para explicar a difusão conjunta da inovação, Freeman et al. (1982) criaram o conceito de sistemas tecnológicos, definindo-os como constelações de inovações técnica e economicamente relacionadas que afetam vários setores da produção. Rosenberg (1975) complementa a idéia afirmando que os sistemas tecnológicos são a maneira como algumas inovações induzem o surgimento de outras. Desta forma, os autores consideram que o processo de difusão não acontece somente por meio da imitação da inovação, mas também pelo desenvolvimento da inovação. Seu desenvolvimento não acontece *ad hoc* e isoladamente, mas seguindo determinada trajetória tecnológica. Por sua vez, servem de “padrão” para enfrentar os problemas tecno-econômicos que surgem na disseminação das inovações (DOSI, 1982).

2.3.3 Indicadores de ciência, tecnologia & inovação no cenário brasileiro

Autores argumentam que indicadores capazes de captar, mensurar e traduzir o mais fielmente um quadro de Ciência, Tecnologia & Inovação (C,T&I), hão de ser, invariavelmente, reflexo das políticas nacionais, regionais e também locais de C,T&I (ARIENTI, 2003; FREEMAN, 2004; GADELHA, 2001; NELSON, 2006).

a) IBI - Índice Brasileiro de Inovação

Em esforço para a construção de um indicador nacional para a questão, Furtado, Quadros e Queiroz (1998) propuseram o “**Índice Brasileiro de Inovação (IBI)**”, o qual tem por objetivo ordenar as empresas de acordo com o seu grau de inovatividade dentro do setor, restringindo o escopo desse índice, conforme observado anteriormente, ao plano industrial.

b) PINTEC - Pesquisa de Inovação Tecnológica

Configura-se como fonte utilizada nacionalmente para a questão dos indicadores de C,T&I – a exemplo do próprio IBI, que dela fez uso – a Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) realizada pela FINEP e IBGE a cada dois anos (2000, 2003 e 2005). O escopo compreende as atividades das indústrias extrativas, de transformação, e

os serviços de alta intensidade tecnológica, como telecomunicações, informática e P&D, em um universo de pesquisa da ordem de 72.005 empresas. Em termos teórico-metodológicos, a PINTEC utiliza o Manual de Oslo – elaborado e adotado na União Européia para a avaliação das atividades de C,T&I.

c) Índices do Ministério da Ciência e Tecnologia

A relação de indicadores de C,T&I considerada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia brasileiro (2008) também traz uma série distinta e abrangente de índices, porém não se situando apenas no âmbito empresarial; é dada importância às questões educacionais em diferentes níveis (básico, médio, profissionalizante, superior e pós-graduação), contemplando assim escolaridade, produção científica da nação, a questão das patentes, bolsas de formação, quantidade e natureza de cursos *lato sensu* e *stricto sensu* existentes no país, deixando claro ainda que há limitações significativas nesses indicadores, sendo uma política perene dessa agência a constante melhoria da qualidade das informações provenientes desses indicadores, juntamente com avanços na metodologia empregue por esta para a apreensão e mensuração de tais indicadores.

2.4 Estado da arte em estudos no Brasil de Estrutura de Capital

Este tópico procura resgatar os estudos relacionados a fontes de financiamento e estrutura de capital no Brasil.

2.4.1 Fontes de financiamentos em empresas brasileiras

Muitas são alternativas de financiamentos utilizadas pelas empresas brasileiras, Ness (2008) examina nas cinco últimas décadas algumas das principais fontes de financiamentos. (I) As internas: o reinvestimento de recursos gerados internamente pela empresa e (II) Externas: emissões de títulos no mercado de capitais doméstico (ações, debêntures, notas promissórias negociáveis e títulos especializados), financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), contratos de arrendamento Mercantil (leasing) e financiamentos oriundos de mercados internacionais.

O BNDES desde 1953 atua como fonte de financiamento de projetos de investimento, enquanto que o desenvolvimento do mercado de capitais moderno teve

seu início em 1965. Desde 1977 tem-se dados disponíveis do uso de contratos de arrendamento mercantil no Brasil, entretanto apesar de sempre haver acesso potencial de empresas e bancos brasileiros ao mercado externo, não há registros com dados consistentes sobre essa fonte antes de 1993 (NESS, 2008).

Entre as fontes externas de financiamento de longo prazo, Ness (2008) examina os anos de 1965 a 2006 das empresas identificando quatro principais fontes: mercado doméstico de debêntures, o mercado de notas promissórias negociáveis, novos títulos especializados no mercado de capitais, e o Banco nacional de desenvolvimento econômico e social.

No mercado doméstico de debêntures, que se caracteriza por títulos de médio e longo prazo emitidos pela empresa, no início da década de 80 teve os primeiros esboços do funcionamento de um mercado maior de debêntures, devido as tentativas de instituições financeiras em burlar restrições no mercado financeiro. Entretanto em meados dos anos 80 o mercado de debêntures volta a ser asfixiado por causa da inflação, porém a criatividade do mercado financeiro mantém no final da década de 80 e início da 90 alguma convivência de debêntures (NESS, 2008).

Em julho de 1994 com a introdução do Plano Real de estabilização econômica, as debêntures poderiam encontrar espaço e crescer numa economia estável, entretanto essa expansão foi limitada pela falta de liquidez no mercado secundário, falta de classificadores de crédito, falta de padronização das próprias debêntures e concorrência em custos pelos financiamentos do BNDES e do mercado externo. Apenas a partir de 1995 que se evidencia o desenvolvimento do mercado de debêntures em que as ofertas públicas de debêntures alcançam 1% do PIB (NESS, 2008).

Outra fonte de financiamento externa estudada por Ness (2008) embora não considerada como captação de recursos de longo prazo, são as notas promissórias (*commercial paper*) que observa-se uma queda em registros na Comissão de Valores Mobiliários (CVM) a partir de 2008. Com um número de 68 emissões para 1998, caindo drasticamente para 5 emissões em 2004, 9 emissões em 2005 e finalizando o estudo com 17 emissões em 2006.

Como fonte de recursos de financiamento de longo prazo o Banco Nacional de Desenvolvimento econômico e Social (BNDES) foi criado no início da década de 50 com

uma missão conjunta dos governos americano e brasileiro para suprir o obstáculo do desenvolvimento brasileiro identificado como principal motivo a falta de financiamento de longo prazo para investimento em infra-estrutura e projetos industriais (NESS, 2008)

O BNDES tem uma estrutura de financiamento que permite que o banco não cobre juros de mercado nos seus empréstimos e além de financiamentos, o banco também investe em ações através de suas subsidiárias, atualmente concentrada no BNDESPAR – BNDES Participações , que investe em empresas através de participação acionárias ou debêntures conversíveis (NESS, 2008).

Ness (2008) em seu estudo demonstra os desembolsos do BNDES de 1953 a 1979 como percentagens do PIB do ano, e observa que há um crescimento constante dos anos de 1994 a 2006, enquanto que em 1994 o desembolso como percentual do PIB foi de 1,01%, chegando a 2,21% em 2006.

Estudos mais recentes sobre o BNDES disponíveis no site do Banco do Brasil (www.bbc.gov.br), demonstram que os desembolsos do BNDES, em 2009, atingiram R\$ 137,4 bilhões. Esse desempenho está, em grande medida, associado a dois processos: (1) continuidade do financiamento a projetos de investimento de longo prazo, em especial na indústria e na infraestrutura, e (2) atuação anticrise da instituição, com a implementação de programas e medidas voltadas a facilitar o crédito para o setor produtivo, visando minimizar os efeitos negativos da crise internacional.

Estudos disponíveis no site do BNDES (www.bndes.gov.br) ainda demonstram que analisando os dados referentes ao ano de 2009, pode-se notar que o desempenho do BNDES atingiu patamares recordes em todos os níveis de operações. As liberações e aprovações somaram R\$ 137,4 bilhões e R\$ 170,2 bilhões, que representam taxas de crescimento de 49% e 40%, respectivamente, *vis-à-vis* o ano de 2008. As consultas e enquadramentos seguiram a mesma dinâmica, apresentando valores de R\$ 223,9 bilhões e R\$ 190,2 bilhões, com altas de 27% e 22%, respectivamente.

O desempenho recente do BNDES reflete um contexto de melhora do comportamento da demanda por financiamento de longo prazo. Houve, forte crescimento das operações do Banco em todos os seus níveis (consultas, enquadramentos, aprovações e desembolsos) nos últimos 2 anos. Chamam especial atenção as taxas de

crescimento do volume de aprovações e desembolsos, os quais atingiram 49% e 40%, respectivamente.

A atuação do BNDES tem contribuído para a manutenção do crescimento do crédito bancário no Brasil, como mostra a Tabela 1. Em setembro de 2008, data do agravamento da crise internacional, a participação do estoque das operações de crédito dos bancos públicos era de 12,8% (sendo 6,0% do BNDES e 6,8% dos demais bancos públicos). Ao final de 2009, a fatia dos bancos públicos no mercado de crédito *vis-à-vis* o PIB havia se elevado para 18,6%, superando os bancos privados nacionais. A participação das operações do BNDES chegou a 8,9% do PIB.

	set/08 (a)	dez/08	jun/09	dez/09(b)	(b) - (a)
Bancos Públicos	12,80%	14,4%	16,3%	18,6%	5,8%
BNDES	6,00%	6,8%	7,3%	8,9%	2,9%
Outros Bancos Públicos	6,80%	7,6%	9,0%	9,7%	2,9%
Bancos Privados	24,60%	25,3%	25,9%	26,4%	1,8%
Nacionais	16,60%	17,0%	17,5%	18,2%	1,6%
Estrangeiros	8,00%	8,3%	8,3%	8,2%	0,2%
Total	37,40%	39,70%	42,20%	45,00%	7,60%

Tabela 1 - Estoque de crédito por origem de capital relativamente ao PIB (%)

Fonte: Bacen. Elaboração APE/BNDES

Uma outra fonte de financiamento estudada por Ness (2008) em sua pesquisa é a forma de financiamento com o uso de equipamentos de propriedade do arrendador pelo arrendatário em troca de pagamentos mensais, o Arrendamento Mercantil (*leasing*). No Brasil tem suas operações realizadas por sociedades de arrendamento mercantil constituídas para este objetivo ou por carteiras de arrendamento mercantil de bancos múltiplos. Das 42 sociedades que atualmente reportam transações à Associação Brasileira de Empresas de Leasing (ABEL), a grande maioria são subsidiárias controlada por bancos (NESS, 2008).

De acordo com dados da ABEL, em dezembro de 2006 os contratos de arrendamento mercantil tiveram como objetivo os bens: 77, 25% destinados a veículos, 17,88% máquinas e equipamentos, 2,2% equipamentos de informática e 2,67% outros.

Ness (2008) traz como resultado de sua pesquisa a evidencia que os prazos médios dos contratos de *Leasing* são curtos, como por exemplo, em 2006 corresponde apenas 11 meses.

2.4.2 Estrutura de Capital nos últimos três anos no Brasil

Para o estado do Arte no Brasil partiu-se de um levantamento bibliográfico nas principais revistas que abordam a área temática de Estrutura de Capital classificadas pela CAPES com qualificação *qualis* B1, como também aos Anais do Evento que reúne os principais estudos na área de interesse. Como estratégia de coleta de dados, utilizou-se a pesquisa documental. Os artigos investigados foram obtidos nos anais do Encontro Nacional da Associação de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD) nos anos de 2007 a 2009, e nas revistas: RAE – Revista de Administração de Empresas, RAUSP – Revista de Administração da USP, RAC – Revista de Administração Contemporânea, RBE – Revista Brasileira de Economia, RBFIN – Revista Brasileira de Finanças, no período compreendido entre 2007 a 2009.

Os 16 trabalhos foram selecionados por sua importância e contribuição na Teoria de Estrutura de Capital e foram classificados de acordo com similaridade do objeto de estudo. A classificação ficou da seguinte forma: (2.4.2.1) Estudos empíricos de Determinantes da Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras, (2.4.2.2) Estudos empíricos de Determinantes da Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras e de outros países, (2.4.2.3) Estudos teóricos em Estrutura de Capital.

2.4.2.1 Estudos empíricos de determinantes da estrutura de capital de empresas Brasileiras

Minardi e San Vicente (2009) investigaram uma amostra de 370 empresas brasileiras de diversos setores da Economia, principalmente fechadas e de médio porte sobre como estas empresas decidem sobre sua estrutura de capital. Em resposta aos questionários, 53,2% das empresas declararam que se preocupa em manter uma proporção constante entre capital próprio e capital de terceiros, 62,4% que utiliza como primeira fonte de financiamento os lucros retidos, 40,8% que prefere contrair dívida a ter aporte de novos sócios ou emitir ações, e 63,8% que decidem a fonte de financiamento

de acordo com a situação de mercado da época. Para os autores essa análise mostra que a tomada de decisão sobre Estrutura de capital das empresas é explicada pela interação de mais de uma das teorias: *Tradeoff*, *Pecking Order* e *Market Timing*, os mesmos sugerem que os gestores decidem sua estrutura de capital como resultado de um processo dinâmico, que leva em conta os custos associados ao ajuste da estrutura de capital. Aplicando a metodologia de regressão logística com procedimento *stepwise*, obtiveram-se os seguintes resultados: o maior acesso a financiamento aumenta à propensão a empresa perseguir uma estrutura meta de capital, e a preferência por lucros retidos como primeira fonte de financiamento é explicada pela restrição de capital. Outro resultado que os autores apresentam é com relação a quando a empresa é estrangeira, exporta, tem grande percentual da receita ligada à inovação, e mais profissionalizada, faz o aumento de sua preferência por dívidas ao invés de emissão de ações.

Dada a importância no cenário econômico e na geração de renda das empresas de pequeno porte motivou Perobelli *et al* (2008) a investigarem as fontes de financiamento de longo prazo mais utilizadas por empresas de capital fechado no Brasil, buscando evidenciar relações entre características dos gestores e das organizações e suas estruturas de capital. Utilizando a técnica estatística de Análise de Correspondência com uma amostra de 99 empresas da cidade de Juiz de Fora (MG), analisaram o impacto de atributos das empresas e dos gestores na estrutura de capital escolhida. Os resultados encontrados demonstram que as pequenas empresas seguem uma hierarquia de fontes de financiamento obrigatória (HOLMES E KENT, 1991), financiando-se primeiramente com lucros acumulados, seguido por empréstimos e, posteriormente, aportes de capital.

Ainda no contexto de empresas de pequeno porte, Zanini, Perobelli e Burkowski (2009) estudaram a Estrutura de capital de pequenas empresas no Brasil, com o objetivo de identificar as preferências, as características desejadas de financiamento e relação entre atributos da empresa/gestor e financiamentos de curto e longo prazo atuais e desejados. Como resultado o "custo" foi o fator mais importante na escolha do financiamento, seguido de "instrumento", "condições" e "garantia". Como conclusão evidenciou-se aspectos da teoria da hierarquia de fontes obrigatória e a adequabilidade de certas teorias de estrutura de capital em pequenas empresas.

Poucos estudos na área de Estrutura de Capital no Brasil utilizam-se de uma grande amostra, Laureano (2008) destaca-se em sua investigação por utilizar uma base

de dados composta por dez mil empresas de capital aberto e fechado, por uma análise de dez anos e ainda por acrescentar a taxa de juros (variável macroeconômica) ao grupo de fatores. O autor utilizou a técnica de dados em painel e mais especificamente analisou os determinantes dos endividamentos de curto e longo prazo. Os resultados apresentados pelo artigo nos determinantes de endividamento no curto prazo foram a: “composição dos ativos, lucratividade, liquidez, tamanho, taxa de juros e volatilidade”, sendo a influência da última com sinal positivo e das demais de sinais negativos, enquanto que no longo prazo, as variáveis que se apresentaram significativas como determinantes do endividamento foram “composição dos ativos, lucratividade, crescimento, tamanho e taxa de juros”. Dentre elas, apenas lucratividade e taxa de juros apresentaram relação negativa, e as demais, apresentaram com correlações positivas com o segundo tipo de endividamento. O autor conclui seu resultado obtido em que “quanto menos tangível, menos lucrativa, menos líquida, menor e mais volátil uma empresa for e, adicionalmente, quanto menor forem os juros do mercado, mais ela tenderá se endividar em curto prazo.” E “quanto mais ativos tangentes, menor lucratividade, maior oportunidade de crescimento e tamanho uma empresa tiver e ainda, quanto menor forem os juros base do país, mais ela tenderá a se endividar em longo prazo”.

Carrete (2007) investigou empiricamente a validade da estrutura de capital e do modelo estrutural de crédito que defendem os fatores – benefício tributário e custo de falência - como determinantes da estrutura ótima de capital e da decisão pela liquidação da empresa. Utilizando de uma amostra de 34 empresas de capital aberto com negociação na Bovespa e que possuem classificação de *rating* pela *Moody's* ou *Standard & Poors.*, examinou-se se o nível mínimo de ativos (Ponto de Inadimplência), maximizaria o valor de mercado patrimonial e, portanto maximizaria a riqueza do acionista. O principal resultado que se obteve foi que o Ponto de Inadimplência Ótimo (a média do Ponto de Inadimplência Empírico foi de 44% do valor de mercado do ativo), aquele otimiza o valor de mercado patrimonial, ficou muito próximo ao Ponto de Inadimplência Empírico (a média do Ponto de Inadimplência Ótimo foi de 45%), que aproxima as probabilidades estimadas às taxas históricas de inadimplência, demonstrando um resultado favorável aos modelos *tradeoff* e de decisão de liquidação da empresa.

Considerando estudos da Estrutura de Capital em diferentes setores, e seguindo a abordagem de que existe não apenas uma estrutura ótima, mas sim “uma estrutura de capital mais apropriada a cada perfil de empresa” (Perobelli e Famá, 2003, p.10), Rocha

(2007) investigou 31 empresas brasileiras do setor elétrico listadas na Bovespa, nos anos de 2000 a 2004 com o objetivo de testar empiricamente os fatores que levaram as empresas deste setor a adotarem determinados níveis de endividamento. Utilizando a técnica de dados em painel o principal resultado identificado foi que o atributo “Lucratividade” que se apresentou mais consistentemente relacionado às três medidas de endividamento adotadas (total, de curto prazo e de longo prazo). No curto prazo ela mostrou uma relação positiva com o nível de endividamento, justificado pelo fato que as empresas mais lucrativas terão mais recursos para arcar com juros de dívida e, por isso, poderão adotar estruturas financeiras mais arriscadas e no longo prazo e no total do endividamento, esta relação passou a ser negativa, sugerindo o fortalecimento da *Pecking Order Theory*. Outro importante resultado a ser considerado na pesquisa foi a inclusão do atributo “Distribuição de Dividendos”, que não considerada na maioria dos estudos nacionais sobre o tema, apresentou-se com um impacto relevante sobre o endividamento, com uma relação negativa no Curto prazo, indicando que empresas com maior índice de *payout* terão um menor endividamento e no longo prazo a relação foi positiva, coerentemente ao proposto pela teoria.

Quanto a pesquisas sobre governança corporativa e Estrutura de Capital, Perobelli *et al* (2005) já haviam estudado o nível de endividamento de 154 empresas brasileiras em 2002, apresentando como resultado que o nível de endividamento é positivamente relacionado com a qualidade de governança corporativa, medida pela estrutura e controle de propriedade, mas não pelo nível de transparência. Em complemento a este estudo Silveira *et al* (2008), investigaram empiricamente a influência das práticas de Governança Corporativa (GC) das empresas sobre sua estrutura de capital. Utilizando os métodos TOBIT, Mínimos Quadrados Ordinário e Mínimos Quadrados de Três Estágios obteve-se como resultados uma significativa influência, com sentido positivo, das práticas de governança sobre a alavancagem financeira, em especial daquelas relacionadas com a dimensão estrutura de propriedade e conselho de administração, sugerindo que a Governança Corporativa pode ser determinante relevante da estrutura de capital.

Famá (2007) baseado na literatura que insere a alavancagem da firma como instrumento de controle sobre os executivos, induzindo-os a adotar maior critério na seleção de projetos de investimento, também analisou a relação de governança corporativa com Estrutura de Capital. Seu estudo destaca a composição do conselho de administração, e recompensa de executivos a partir da concessão de participação nos

lucros da empresa (custos de agência); com a composição da estrutura de capital de 176 empresas brasileiras listadas na Bovespa entre 1997 e 2001. Os principais resultados empíricos alcançados revelam que, em três dos cinco anos analisados, empresas cujo presidente do conselho de administração é *outsider* apresentaram menor endividamento de curto prazo. Entretanto, as empresas que concedem participação nos lucros tendem a adotar maior endividamento; por final a pesquisa detecta que a relação entre endividamento com a composição do conselho é inconclusiva, alternando o sinal dos coeficientes de correlação da governança com as *proxies* de endividamento da firma.

Segundo Welch (2004) o que mais influencia a determinação da estrutura de capital das empresas a valor de mercado é o desempenho acionário, através de sua denominada teoria da “inércia gerencial” que propõe que as empresas não tendem a reverter os efeitos causados em suas estruturas de financiamento pelas variações na cotação das ações. Dentro do contexto do Mercado de Capitais no Brasil, Rocha (2009) em seu estudo com uma amostra de 72 empresas brasileiras de capital aberto, entre os anos de 2000 e 2005, analisou a relação entre a estrutura de capital a valor de mercado e vários dos seus determinantes, em especial o desempenho acionário, utilizando um modelo dinâmico de *trade-off* proposto por Flannery e Rangan (2006), o qual possibilita à empresa ajustar, se quiser, parte do *gap* existente entre a sua estrutura atual e a estrutura ótima a cada período. Utilizando um modelo de regressão de dados em painel dinâmico, e a técnica de mínimos quadrados de dois estágios (2SLS), com o uso de variáveis instrumentais e correção para heterocedasticidade, obteve-se para o prazo de um ano os resultados revelam que a empresa ajusta em torno de 57% do *gap* para o endividamento ótimo e 38% dos efeitos do desempenho acionário. Entretanto, a tendência de realização de ajustes não persiste no longo prazo, portanto o estudo sugere uma ênfase das empresas brasileiras em decisões de curto prazo.

Seguindo a linha de Faulkender e Petersen (2006) que enfatizaram a necessidade de incorporar não apenas fatores relacionados à característica da firma em estudos sobre Estrutura de Capital, mas também fatores relacionados à fonte dos recursos, ou de outra forma, o lado da oferta do crédito, Valle (2008) desenvolveu um trabalho com uma amostra de 83 empresas listadas na Bovespa no período de 1997 a 2006 em que analisou a influência do acesso a (1) fontes de recursos com taxas de juros diferenciadas e a (2) recursos em moeda estrangeira, que representam fatores institucionais e/ou o lado da oferta de recursos, no endividamento das empresas brasileiras no período 1997-2006. O autor apresenta como resultado que as fontes

diferenciadas de recursos e as linhas em moeda estrangeira tiveram participação significativa no nível de endividamento das empresas estudadas e que a inclusão do acesso a estas fontes, juntamente com variáveis utilizadas (tamanho, rentabilidade, intangibilidade, tangibilidade) nos modelos de análise do nível de endividamento, contribuiu para o entendimento da estrutura de capital de empresas brasileiras.

2.4.2.2 Estudos empíricos de determinantes da estrutura de capital de empresas brasileiras e de outros países.

Grande parte das evidências empíricas sobre as teorias de estrutura de capital se concentra, no estudo da influência de variáveis do nível da firma sobre o endividamento, Kayo e Kimura (2009) em seu estudo buscaram incluir em suas análises as influências macroeconômicas e institucionais de cada país, como também a influência do nível setor sobre o endividamento de 17.290 firmas de 37 países ao longo do tempo (de 1997 a 2007). Como contribuição a pesquisa na área os autores utilizaram uma análise múlti-nível ou modelo linear hierárquico (MLH), para a análise das relações entre o endividamento e três níveis de determinantes: o ano, a firma e o setor e também analisaram a influência de duas variáveis relativas ao setor, munificência e dinamismo, diretamente sobre o endividamento. O artigo apresentou um resultado surpreendente em que as características do nível do país não exerçam um papel tão importante sobre a determinação da Estrutura de capital quanto outros níveis exercem. Os resultados mostram que 65,1% da variância do endividamento se deve às características da firma, enquanto que 26,9% é devido ao tempo e 8% é devido ao setor e as regressões mostram-se com significância estatística para a maior parte das variáveis do nível da firma. Em se tratando da relação com o setor, a munificência apresentou relação positiva e significativa com o endividamento. Os autores de uma maneira geral constatam que as características da firma e as mudanças macroeconômicas refletidas pelo nível de análise do tempo foram os fatores mais importantes para explicar as variâncias do endividamento.

Bastos et al (2008) estudaram a influencia de fatores específicos da firma, como também fatores macroeconômicos e institucionais numa amostra de 388 empresas, pertencentes às 5 maiores economias da América Latina (México, Brasil, Argentina, Chile e Peru), no período entre 2001 e 2006. Utilizando a técnica de painel de dados o estudo evidenciou que os fatores específicos da firma: "*liquidez corrente, rentabilidade,*

market to book value e tamanho” apresentaram os resultados mais significantes para a estrutura de capital das empresas, e a teoria que melhor explica os resultados obtidos, foi a teoria do *Pecking order*. Com relação aos fatores macroeconômicos e institucionais, os autores obtiveram um resultado não tão robusto, apenas a variável “crescimento do PIB” foi a mais relevante em termos estatísticos, tendo uma relação negativa com o endividamento total a valor de mercado e financeiros onerosos, corroborando a hipótese em questão. Pode-se dizer que o resultado foi coerente com outros estudos, ao revelar que em tempos de crescimento econômico, as empresas diminuem suas alavancagens financeiras por conta da maior disponibilidade de recursos internos, de acordo com a teoria do *Pecking Order*.

Numa visão pouco explorada, Barros e Silveira (2008) investigam a Estrutura de capital das empresas introduzindo uma perspectiva comportamental. Para eles, de um conjunto de teorias recentemente desenvolvidas, deriva-se a seguinte predição central: empresas geridas por indivíduos otimistas e/ou excessivamente confiantes serão mais relativamente endividadas do que as demais, *ceteris paribus*. Então propõe diferentes *proxies* para o otimismo/excesso de confiança baseadas no status do gestor como “empreendedor” ou “não-empreendedor”, proposição esta respaldada por teorias e sólida evidência empírica, bem como no padrão de posse de ações da própria empresa por parte do seu gestor. A análise empírica sugere que as *proxies* para os referidos vieses cognitivos figuram entre os principais determinantes da estrutura de financiamento como também sugerem que abordagens comportamentais baseadas nas pesquisas sobre a psicologia humana podem oferecer uma contribuição relevante para a compreensão dos direcionadores das principais decisões corporativas.

Estudos empíricos sugerem que fatores específicos de cada país são importantes determinantes da estrutura de capital em mercados emergentes. Esses fatores específicos incluem a infra-estrutura institucional, as práticas legais e contábeis, a infra-estrutura financeira e o ambiente macroeconômico. Terra (2007) em seu estudo investigou em que medida os fatores macroeconômicos são determinantes da estrutura de capital de uma amostra de empresas de sete países latino-americanos — Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México, Peru e Venezuela — no período de 1986 a 2000. Como resultado a partir de diversas medidas de alavancagem numa abordagem de dados em painel, obteve-se que os fatores específicos de cada país, embora importantes, não são determinantes decisivos do endividamento.

Dentro ainda da visão macroeconômica, destaca-se o estudo de Leal (2008) sobre fatores do país que podem ser determinantes na Estrutura de Capital em países emergentes. O artigo analisou comparativamente o padrão da estrutura de capitais de empresas em mercados emergentes por meio de uma discussão da literatura empregando amostras de empresas de vários países e as analisam conjuntamente de forma seccional. A influência de fatores em relação ao país é comparada ao poder explicativo do setor de atividades e de fatores da firma. Como resultado os fatores da firma pareceram dominar os fatores do país, enquanto os fatores do setor de atividade demonstraram-se no estudo com pouca importância.

2.4.2.3 Estudos teóricos em Estrutura de Capital

Tratando-se do Mercado de Capitais, Saito e Lucinda (2009), apresentam um modelo teórico para a análise de quais ocasiões o uso de um intermediário financeiro é preferido ao uso do mercado de capitais, na escolha de financiamento para um determinado projeto de investimento. Baseado em grande parte nas contribuições de Diamond (1984, 1989, 1991), entretanto utilizam um conjunto diferente de hipóteses, com uma distribuição contínua dos possíveis retornos para os diferentes projetos de investimento, colocando características mais próximas das observadas na realidade. Os autores basearam-se num modelo com três tipos de agentes: consumidores/poupadores, empresários, e intermediários financeiros.

A princípio o resultado é que em um contexto de informação assimétrica sobre a capacidade de pagamento dos diferentes projetos de investimento, existe espaço para a existência de um intermediário financeiro, porém este intermediário financeiro possui a sua rentabilidade baseada em sua capacidade de auferir rendas derivadas do monitoramento centralizado dos devedores. A pesquisa ainda mostra que a disponibilidade de informações sobre o histórico de pagamentos de um determinado devedor (a sua reputação), faz com que a utilização de um intermediário financeiro deixe de ser ótima a partir de certo ponto. Os autores sugerem uma justificativa intuitiva para isso no sentido que isso ocorre porque as rendas auferidas por parte dos intermediários financeiros vão se tornando cada vez menores, até o limite no qual se tornam insuficientes para cobrir os custos fixos. Desta forma, devedores com um maior histórico de pagamentos pontuais acabarão por emitir dívida.

2.5 Estado da arte em estudos internacionais em Estrutura de Capital

Para o estado da arte internacional partiu-se de um levantamento bibliográfico nas principais revistas que abordam a área temática de Estrutura de Capital nos últimos três anos (2007 – 2009). Três artigos foram selecionados por sua importância no presente estudo e estão explanados a seguir.

O primeiro artigo selecionado de Rauh e Sufi (2010) foi um estudo de 305 empresas não financeiras disponíveis em Compustat com emissão de crédito de longo prazo em pelo menos um ano entre os anos de 1996 a 2006. Os autores restringem a amostra no universo de empresas com um *rating* de crédito emitente baseada na pesquisa teórica na qual a qualidade do crédito é o principal determinante da estrutura de dívida corporativa.

O artigo apresenta a importância da heterogeneidade da dívida em estudos da estrutura de capital, e mostra as limitações da abordagem da maioria dos estudos empíricos em estrutura de capital que tratam a dívida como uniforme. Em resultado demonstram que a grande maioria das empresas da amostra faz a utilização simultânea de mais de um tipo de financiamento da dívida, 53% das observações empresa-ano usam um montante significativo de dívida bancária, 55% também utilizam quantidade significativa de títulos em sua estrutura de capital. Este achado contesta o que por vezes é dito que as empresas se baseiam apenas em um tipo de dívida: obrigações (*bonds*) ou dívidas bancárias, uma fração considerável utiliza ambos. E ainda na fração das observações empresa-ano que usam uma quantidade significativa de vários tipos de dívida, 10% ou mais do total da dívida, mostra que 68% das observações empresa-ano significativamente utilizam pelo menos dois tipos de financiamento da dívida.

Considerando a qualidade do crédito como principal fonte de variação para uma estrutura ótima da dívida, obteve-se como um dos principais resultados da pesquisa que empresas de elevada qualidade de crédito, dependem quase exclusivamente em dois níveis de capital: dívida sênior, sem garantia e capital próprio. Em contrapartida, as empresas de menor qualidade de crédito usam vários níveis de dívida, incluindo: títulos, dívida sênior, sem garantia e dívida subordinada.

O segundo artigo que se destaca no estado da arte, é uma pesquisa inovadora de Dewaelheyne e Hulle (2008) que examinam empiricamente como grupos empresariais

privados usando a concentração das fontes de dívida de subsidiárias para minimizar os custos de financiamento e ao mesmo tempo consideram as empresas independentes (*stand-alone*) como referência, comparando o processo de aquisição do endividamento bancário entre os dois tipos de empresas e apontando o impacto da adesão do grupo.

Com uma amostra de 553 subsidiárias empresas belgas, que fazem parte de 253 grupos de negócios diferentes, nos anos de 1997 a 2002 focaram no relacionamento entre o Mercado de capital interno e a estrutura de capital, ou seja, Dívida bancária versus interna. Os autores apresentaram os determinantes da concentração da dívida bancária e da dívida interna (ou seja, a importância do banco e da dívida interna como uma fração do total dos passivos), investigando a importância da subsidiária versus características do grupo. Além disso, também usaram uma amostra de empresas comparáveis *stand-alone* como referência para medir o impacto da associação do grupo na concentração de dívida bancária.

O estudo contribuiu para a literatura através do desenvolvimento de hipóteses testáveis sobre os custos e benefícios de banco e dívida interna dentro do global grupo de otimização, e sobre a natureza da escolha entre ambas as fontes de financiamento. Com um foco diferente do que a maior parte da literatura empírica sobre mercados internos de capital de grupos empresariais, que diz respeito principalmente ao explicar o nível de alavancagem geral das empresas do grupo. Essa literatura ofereceu algumas inferências sobre a utilização de dívida externa por subsidiárias.

Como principais resultados, os autores encontram que o *cost savings*, ou seja, a economia de custo da centralização do financiamento dentro dos grupos é um importante fator de utilização dívida interna das subsidiárias. Além disso, como a profundidade do mercado interno de capital aumenta, a dívida bancária da subsidiária passa para o nível de dívida interna. Esta preferência por financiamento interno aumenta com o tamanho e a idade do grupo, mas diminui com a alavancagem do grupo. Ao contrário do uso relativo da dívida interna, que é impulsionada principalmente pelas características do mercado interno de capitais, características individuais das subsidiárias desempenham um papel mais importante para explicar a concentração da dívida bancária.

A pesquisa ainda revela que a dívida interna tem um forte impacto negativo sobre a dívida bancária das subsidiárias, enquanto, em sentido inverso, o empréstimo bancário não configura na concentração da dívida interna. Os dados, portanto, indicam que os grupos usam uma hierarquia a favor do financiamento interno. Além disso, como

relação às empresas *stand-alone*, onde a escassez de fluxo de caixa muitas vezes tem de ser preenchidos com o dívida bancária, em subsidiárias esse papel é amplamente assumida pela dívida interna. No entanto, foram encontradas evidências indicando que, se necessário, os grupos podem facilitar o acesso ao crédito bancário por suas subsidiárias, acrescentando dívida interna, como na prática esta é subordinada à dívida bancária.

Também foi identificado que a variáveis para conduzir a aquisição da dívida bancária são muito semelhantes entre *stand-alones* e membros de empresas do grupo. As grandes empresas com muitos ativos tangíveis usam mais dívida bancária, enquanto - um resultado padrão na literatura – um maior nível de alavancagem total também está associada a uma maior parcela de empréstimos bancários. No entanto, há uma grande diferença: a hierarquia em favor da dívida interna impacta negativamente sobre a concentração de dívida bancária das empresas do grupo, estas últimas fazem menos uso dela do que comparáveis com empresas *stand-alone*. Esta hierarquia em favor da dívida interna pode ser explicada por significativas economias de custo com a utilização do mercado de capitais interno. Não surpreende, portanto, a concentração da dívida interna de uma subsidiária ser impulsionada principalmente pelas características do recente mercado.

Outro artigo que se destaca no cenário internacional na temática da pesquisa é o estudo de Brav de 2009 que teve como foco empresas de capital fechado. As Teorias de estrutura de capital oferecem uma série de previsões sobre a composição e as características dos valores mobiliários que as empresas emitem. Os estudos empíricos examinam essas previsões, mas se concentram quase exclusivamente na sua validade no contexto das empresas de capital aberto, em grande parte devido a disponibilidade de dados. Entretanto pouco se sabe sobre o comportamento de financiamento das empresas de capital fechado. Brav (2009) em seu estudo traz como colaboração para literatura no sentido de responder questões como: O que caracteriza as estruturas de capital e comportamento de financiamento de empresas de capital fechado? As teorias existentes da estrutura de capital fornecem uma descrição adequada do comportamento de financiamento de empresas de capital fechado? As estruturas de capital e as correspondentes políticas financeiras de empresas abertas diferem das fechadas em consonância com as previsões das teorias existentes de estrutura de capital? Quais as diferenças fundamentais entre empresas de capital fechado e capital aberto?

O objetivo do seu trabalho foi responder estas questões, analisando o comportamento do financiamento para as empresas do Reino Unido durante o período 1993-2003, usando um banco de dados de praticamente todas as empresas do Reino Unido o *Financial Analysis Made Easy* (FAME).

Em um contexto em que as empresas de capital fechado superam as de capital aberto (empresas públicas), o que representa 97,5% de todas as entidades com sede no Reino Unido. A diferença entre as políticas financeiras de empresas de capital fechado e aberto (privadas e públicas) são surpreendentes. As empresas de capital fechado têm índices de alavancagem que são aproximadamente 50% maiores (33,7% vs 22,7%), em média, do que as de capital aberto. O autor examinou as políticas financeiras de ambas as empresas de capital aberto e fechado (públicas e privadas).

E primeiro lugar, ele demonstra que as empresas que tem acesso a mercado de capitais, têm dois efeitos para a estrutura de capital e a política financeira. O primeiro é um efeito do nível em que, em relação às empresas de capital aberto, tem-se que as empresas de capital fechado dependem menos de financiamento de capital e, como resultado, maior razão de endividamento. O segundo é o efeito da sensibilidade em relação às empresas de capital aberto.

As empresas de capital fechado são menos propensas a utilizar os mercados de capital externo. Como resultado, empresas de capital fechado apresentam maior persistência da dívida, maior sensibilidade à rentabilidade, e menor sensibilidade aos determinantes da dívida alvo, tal como as *proxies* para a oportunidade de crescimento.

Ao comparar as empresas de capital aberto com as de capital fechado da amostra, o estudo chega ao resultado que as empresas de capital fechado dependem quase exclusivamente do financiamento da dívida, tem proporções mais elevadas de alavancagem, e tendem a evitar a mercado de capital externo, levando a uma maior sensibilidade das suas estruturas de capital nas flutuações de desempenho.

O autor ainda apresenta em seu artigo que o acesso ao mercado de capitais público tem um grande efeito sobre outros aspectos do financiamento da empresa e investimentos. Como as empresas de capital fechado dependem mais exclusivamente da geração de capital interno, os seus haveres em dinheiro são muito mais sensíveis ao seu desempenho. Além disso, enquanto as empresas de capital aberto aumentam seus investimentos em resposta ao aumento da lucratividade, as de capital fechado fazem

reservas de caixa quando têm a oportunidade de fazê-lo e como resultado não aumentam seus investimentos em simultâneo com um aumento de desempenho e o fazem apenas com um certo atraso.

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia do estudo. Inicia especificando o problema de pesquisa, segue com a delimitação e o design da pesquisa, na seqüência os dados e a coleta e finaliza com análise dos dados.

3.1 Especificação do problema

Investigar a existência de convergência na seleção das Fontes de Financiamento das empresas de Tecnologia da Informação listadas na Bolsa de Valores de São Paulo.

3.1.1 Perguntas da pesquisa

A partir dos objetivos deste estudo, são estabelecidas as seguintes perguntas de pesquisa:

- Quais são as fontes financiadoras das empresas de Tecnologia da Informação do Brasil listadas na bolsa de valores de São Paulo?
- Quais são os prazos de pagamento, média de prazos e taxas concedidas a estas empresas, quando da contratação de empréstimos e de financiamentos?
- Que percentual desses financiamentos é de longo prazo?
- Em que condições essas empresas emitem debêntures?
- É possível criar um índice de financiamento das empresas de TI do Brasil listadas na BMF&Bovespa?
- Qual é a estrutura de propriedade dessas empresas?
- Existe um Padrão ou Modelo nas fontes de financiamentos das empresas de Tecnologia de Informação listadas na Bolsa de Valores de São Paulo?
- Existe alguma (s) especificidade (s) nas fontes de financiamentos adotadas nas empresas de TI do Brasil (listadas em Bolsa de Valores)?

3.1.2 Desenho da pesquisa

A relação entre as variáveis está apresentada na Figura 02. A estrutura de Capital adotada através das fontes de financiamentos é a variável dependente.

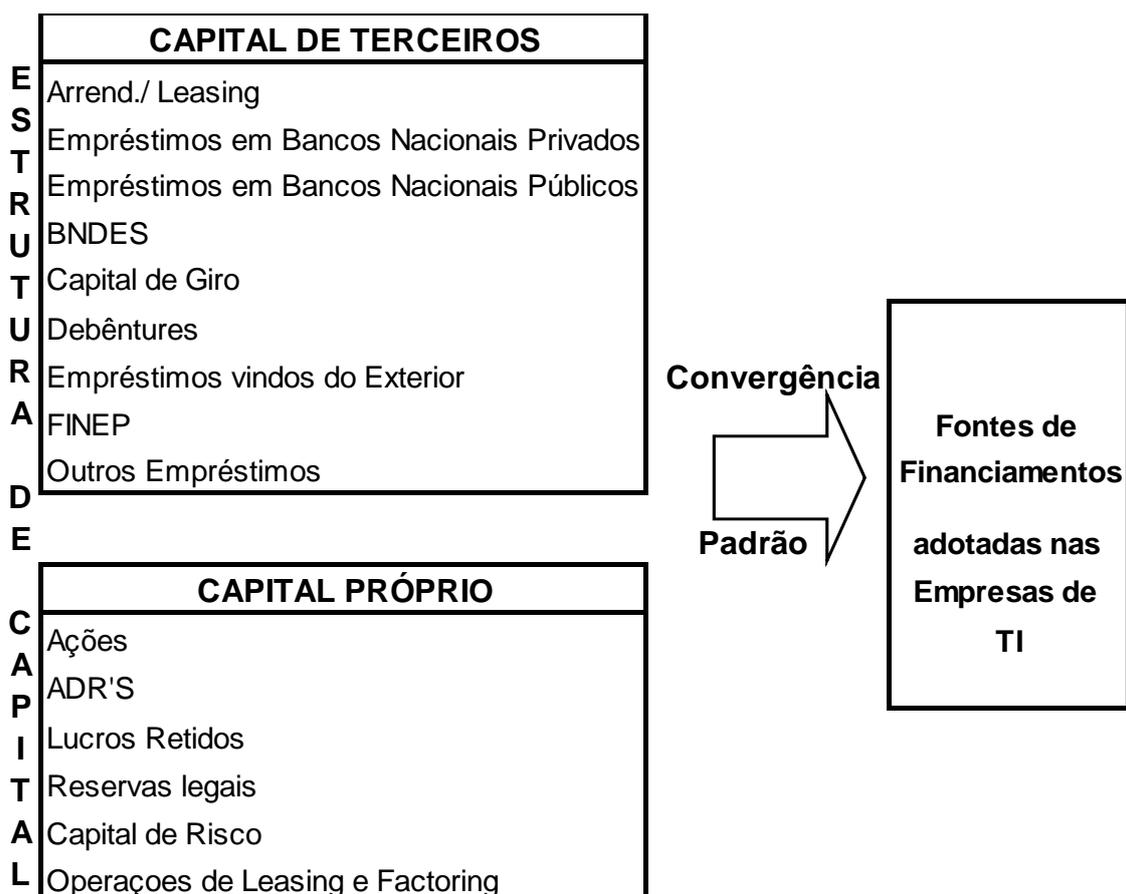


Figura 2: Desenho da Pesquisa

Fonte: O autor

3.1.3 Definição constitutiva e operacional das variáveis

Esta parte do estudo apresenta a definição constitutiva (DC) e a definição operacional (DO) das variáveis. A definição constitutiva baseia-se em conceitos que podem emergir a partir da revisão teórica (VIEIRA, 2004). Por outro lado, "... a definição operacional, alternativamente, especifica as atividades do pesquisador para medir ou manipular uma variável" (KERLINGER, 1979, p.46).

A Estrutura de Capital é um constructo cujo estudo demanda uma primeira separação do que constitui Capital Próprio e Capital de Terceiros. Considera-se nesse trabalho que Capital Próprio é um constructo representado pela variável Estrutura de Propriedade e Capital de terceiros é um constructo representado por todas as diferentes fontes de financiamento disponíveis.

Estrutura de Capital

DC: O estudo da estrutura de capital está diretamente relacionado às fontes de financiamento da empresa, que se dividem em dois grandes grupos: o capital próprio, representado pelos recursos que os acionistas aplicaram na empresa, e o capital de terceiros, que é constituído por diferentes formas de endividamento de longo prazo (CHEROBIM, 2008).

DO: Relação entre Passivo não circulante e Patrimônio Líquido, expresso em percentual.

Capital próprio

DC: Recursos que os acionistas aplicaram na empresa (CHEROBIM, 2008).

DO: Operacionalizado pelo valor divulgado no Passivo na categoria "Patrimônio Líquido" que representa o total do Patrimônio Líquido da empresa, disponível no Balanço Patrimonial.

Estrutura de propriedade

DC: É identificação dos proprietários da empresa, ou seja, a participação acionária na empresa sejam elas por pessoas físicas ou jurídicas e em ações preferenciais ou ordinárias.

DO: Operacionalizada pela fração de ações pertencente a cada acionista (pessoa jurídica ou física) na empresa.

Capital de terceiros

DC: Constituído por diferentes formas de endividamento de longo prazo (CHEROBIM, 2008).

DO: Operacionalizado por todas as fontes de financiamentos identificadas na pesquisa, incluindo – leasing, capital de giro, empréstimos de bancos nacionais, empréstimos de bancos privados, empréstimos advindos do exterior, debêntures, BNDES, FINEP e outros empréstimos.

Capital de giro

DC: O capital de giro líquido, muitas vezes definido simplesmente como capital de giro, é a diferença entre os ativos e passivos circulantes de uma empresa (DAMODARAN, 2004).

DO: Será operacionalizado pelo valor divulgado no Passivo na categoria “Empréstimos Bancários” que representa o valor total utilizado pela empresa para captação de recursos de curto prazo para Capital de Giro da empresa, verificados em relatórios anuais (notas explicativas) e outros instrumentos de divulgação. Considerado como uma fonte de curto prazo, esta categoria agrupa todos os empréstimos realizados em função do Capital de giro.

Arrendamento mercantil ou *leasing*

DC: Forma de financiamento com o uso de equipamentos de propriedade do arrendador pelo arrendatário em troca de pagamentos mensais (NESS, 2008).

DO: Será operacionalizado pelo total divulgado no Passivo na categoria “Arrendamento Mercantil ou Leasing” que representa o valor total utilizada pela empresa como forma de financiamento verificados em relatórios anuais e outros instrumentos de divulgação. Esta categoria agrupa todos os Arrendamentos Mercantis e *Leasing* realizados pelas empresas nos respectivos anos do estudo.

Empréstimos contratados em banco nacional privado

DC: São todos os empréstimos contratados em bancos nacionais, de propriedade privada.

DO: Será operacionalizado pelo valor divulgado no Passivo na categoria “Empréstimos Bancários” que representa o valor total utilizado pela empresa para captação de recursos, financiado por bancos Nacionais Privados verificados em relatórios anuais (notas explicativas) e outros instrumentos de divulgação. Esta categoria agrupa todos os empréstimos e financiamentos concedidos por bancos nacionais privados, incluindo ABN AMRO Real, HSBC Bank Brasil S.A., ITAU Banco Múltiplo S.A. , Banco Bradesco S.A., Banco BBM S.A.

Empréstimos contratados em banco nacional público

DC: São todos os empréstimos contratados em bancos nacionais, de propriedade pública, exceto BNDES.

DO: Será operacionalizado pelo valor divulgado no Passivo na categoria “Empréstimos Bancários” que representa o valor total utilizado pela empresa para captação de recursos, financiado por bancos Nacionais Privados verificados em relatórios anuais (notas explicativas) e outros instrumentos de divulgação. Esta categoria agrupa todos os empréstimos e financiamentos concedidos por bancos nacionais público, incluindo Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal.

BNDES

DC: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é o principal fornecedor de recursos de longo prazo para as empresas no Brasil. Em função disso é estudado em separado dos Bancos Nacionais Públicos.

DO: Será operacionalizado pelo valor divulgado no Passivo na categoria “Empréstimos Bancários” que representa o valor total utilizado pela empresa para captação de recursos, financiado pelo BNDES, verificados em relatórios anuais (notas explicativas) e outros instrumentos de divulgação. Esta categoria agrupa todos os empréstimos e financiamentos concedidos pelo BNDES nas formas de: BNDES Automático, Finame, Exim – Exportações, Finame *Leasing* e outras linhas de financiamento específicas.

Debêntures

DC: Título emitido apenas por sociedades anônimas não financeiras de capital aberto (as sociedades de arrendamento mercantil e as companhias hipotecárias estão autorizadas a emití-las), com garantia de seu ativo e com ou sem subsidiária da instituição financeira, que as lança no mercado para obter recursos de médio e longo prazo, destinados normalmente a financiamentos de projetos de investimentos ou alongamento do perfil do passivo. Basicamente é uma maneira de financiamento através de empréstimo de longo prazo (FORTUNA, 2005).

DO: Será operacionalizado pelo valor divulgado no Passivo na categoria “Debêntures” que representa o valor total utilizado pela empresa para captação de recursos, financiado pela emissão de Debêntures, verificados em relatórios anuais (notas explicativas) e outros instrumentos de divulgação. Esta categoria agrupa todas as fontes utilizadas para captação de dinheiro em forma de debêntures.

Empréstimos contratados em bancos no exterior

DC: São todos os empréstimos contratados em bancos estrangeiros, no exterior.

DO: Será operacionalizado pelo valor divulgado no Passivo na categoria “Empréstimos Bancários” que representa o valor total utilizado pela empresa para captação de recursos financiados por bancos ou instituições financeiras sediadas fora do Brasil, verificados em

relatórios anuais (notas explicativas) e outros instrumentos de divulgação. Esta categoria agrupa todos os empréstimos e financiamentos advindos de bancos ou instituições financeiras estabelecidas no Exterior.

FINEP

DC: FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. A FINEP é uma empresa pública vinculada ao Ministério de Ciência e Tecnologia, com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e social do Brasil por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas.

DO: Será operacionalizado pelo valor divulgado no Passivo na categoria “Empréstimos Bancários” que representa o valor total utilizado pela empresa para captação de recursos financiados pelo FINEP, para o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia, verificados em relatórios anuais (notas explicativas) e outros instrumentos de divulgação FINEP Esta categoria agrupa todos os empréstimos e financiamentos concedidos pelo FINEP.

Outros empréstimos

DO: Considerando que algumas empresas apresentam fontes específicas de financiamento, foram agrupados nesse item - NCE (Nota de Crédito a Exportação), Contas garantidas, empréstimos de coligadas e outros empréstimos não identificados

Pessoa física:

DC: Agrupa todas as ações de propriedade de pessoas físicas, na maioria delas pertencentes aos fundadores das empresas, diretores ou controladores das mesmas.

DO: Participação percentual dos acionistas registrados por meio de CPF.

Fundos/empresas de participação nacional:

DC: Esta categoria agrupa todas as ações que fazem parte do portfólio de fundos de pensão e de investimento administrados por bancos, corretoras e outras instituições financeiras ou empresas estabelecidas no Brasil.

DO: Participação percentual dos acionistas registrados como fundos de investimento ou de pensão nacionais, ou ainda empresas registrados no Brasil por meio de CNPJ.

Fundos/empresas de participação estrangeira:

DC: Esta categoria agrupa todas as ações que fazem parte do portfólio de fundos de pensão e de investimento administrados por bancos, corretoras e outras instituições financeiras ou empresas estabelecidas fora do Brasil.

DO: Participação percentual dos acionistas registrados como fundos de investimento ou de pensão estrangeiros, ou ainda empresas registrados no Brasil apenas por meio de Registro de Investidor Estrangeiro.

Bndespar:

DC: Subsidiária do BNDES que permite ao banco investir em ações, ou seja, investe em empresas através de participação acionárias ou aquisição de debêntures conversíveis.

DO: Participação percentual registrada como BNDESPAR.

Outros / freefloat:

DC: Esta categoria agrupa todas as ações que estão pulverizadas no mercado, na maioria delas pessoas físicas, ou investidores qualificados que possuem menos do que 5% das ações da empresa em questão.

DO: Participação percentual registrada como outros.

Ações em tesouraria:

DC: Esta categoria agrupa todas as ações em tesouraria que são ações da própria companhia que foram adquiridas pela própria companhia.

DO: Participação percentual registrada Ações em Tesouraria .

3.1.4. Definição de outros termos usados na pesquisa

Estrutura financeira: A estrutura financeira abrange todo o passivo do balanço patrimonial, recursos de curto prazo e de longo prazo. A estrutura de capital abrange apenas os financiamentos de longo prazo, que são recursos estratégicos para a empresa. (LEMES Jr., RIGO e CHEROBIM, 2010).

Longo prazo: “As obrigações da companhia... serão classificados no passivo circulante, quando vencerem no exercício seguinte, e no passivo não circulante, se tiverem vencimento em prazo maior...” (FIEPECAFI, 2010)

“O período usual de um ano relativo ao exercício social, para fins da classificação contábil entre curtos e longos prazos, conta da data do encerramento do Balanço atual até 12 meses seguintes, ou seja, a data do próximo encerramento do balanço” (FIEPECAFI, 2010, pag. 276).

Curto prazo: “As obrigações da companhia... serão classificados no passivo circulante, quando se vencerem no exercício seguinte, e no passivo não circulante, se tiverem vencimento em prazo maior...” (FIEPECAFI, 2010)

3.2 Delimitação e design da pesquisa

Esta parte do estudo descreve o delineamento da pesquisa, a população, a amostra, bem como a coleta e o tratamento dos dados.

3.2.1 Delineamento da pesquisa

Este estudo é composto por revisão teórica e pesquisa empírica. A parte empírica divide-se em uma pesquisa documental a respeito das categorias em que as fontes de financiamentos estão divididas, e uma pesquisa documental a respeito da composição da estrutura de propriedade, ambas realizadas com levantamento de informações nos Relatórios Financeiros e outros instrumentos de divulgação dos bancos de dados da amostra.

O presente trabalho caracteriza-se, como um estudo quantitativo, pois busca organizar, caracterizar e interpretar dados numéricos com o uso de métodos estatísticos (MARTINS e THEÓPHILO, 2007).

Existem várias teorias sobre estrutura de capital, por conseqüência várias interpretações sobre fontes de financiamento. A presente pesquisa se propôs a investigar uma característica das teorias, ou seja, a convergência na escolha das fontes de financiamento.

Segundo Vergara (1998, p.45), uma pesquisa é descritiva ao “expor características de determinada população ou fenômeno”. Neste caso o presente estudo pretendeu expor as características da Estrutura de Capital, e da Estrutura de Propriedade de todas as empresas do Setor de TI listadas na BMF&Bovespa. E pode ser classificado como descritivo e explicativo, pois busca caracterizar processos e relacionamentos existentes no fenômeno ou objeto em estudo (NEUMAN, 1997).

Entretanto, para Cooper e Schindler (2003), um estudo exploratório é útil quando não se tem um idéia clara dos problemas que os pesquisadores vão enfrentar durante o estudo, ou também a área de investigação pode ser tão nova ou vaga que o pesquisador precise fazer uma exploração a fim de saber algo sobre o problema, ou variáveis importantes podem não ser conhecidas ou não estar totalmente definidas. Neste caso a presente pesquisa também se classifica como exploratória.

Portanto a classificação da presente pesquisa fica entre um estudo exploratório e descritivo, pois não se podem formular hipóteses a partir da teoria existente.

Moreira (2005) destaca que a pesquisa documental compreende o processo de levantamento, verificação e interpretação de documentos, buscando alcançar uma finalidade predeterminada. Portanto a estratégia utilizada na pesquisa foi documental, por meio da coleta de dados secundários (AAKER, KUMAR, DAY, p. 130) constantes nas

demonstrações financeiras, como Balanços e Notas Explicativas das empresas integrantes da amostra.

Ainda pode-se classificar o trabalho como *ex post facto* (ou também conhecida por não-experimental) tendo em vista que os pesquisadores não possuem o poder de manipular as variáveis e, conseqüentemente, apenas relataram como ocorreu ou está ocorrendo o fenômeno (COOPER e SCHINDLER, 2003).

A investigação tem corte transversal, porquanto é feita a coleta dos dados das empresas no mesmo momento, mas a avaliação é longitudinal à medida que considerou três anos na análise: 2007 e 2009.

3.2.2 População

A população deste estudo é constituída pelas empresas pertencentes Setor de Tecnologia da Informação classificadas como empresas de TI, segundo critérios da BMF&BOVESPA.

De acordo com RICHARDSON (1999, p.156), “população é o conjunto de elementos que possuem determinadas características”. Amostra, segundo COLLIS e HUSSEY (2005, p.319) “é um subgrupo de uma população.”

Foram coletados os dados referentes a todas as empresas com ações negociadas na bolsa de valores de São Paulo e que fazem parte da segmentação das empresas de Tecnologia da Informação na BMF&BOVESPA, totalizando sete empresas. A opção por esta população foi realizada considerando a disponibilidade de informações financeiras no sitio da Bovespa e da CVM (Comissão de Valores Mobiliários).

Das oito empresas classificadas no setor de TI da BMF&BOVESPA, uma delas foi excluída, por ser uma *holding*, e, portanto não disponibilizar informações. Restaram, então sete empresas no presente estudo.

O Quadro 4 apresenta as empresas pertencentes a população do presente estudo e sua classificação no Subsetor.

SETOR ECONÔMICO	SUBSETOR	EMPRESA
Tecnologia da Informação	Computadores / Equip.	Bematech S.A.
	Computadores / Equip.	Itautec S.A.
	Computadores / Equip.	Positivo Informática S.A.
	Computadores / Equip.	IdéiasNet S.A.
	Computadores / Equip.	Tivit Terc. Proc. Serv. e Tec. S.A.
	Computadores / Equip.	Totvs S.A.
	Computadores / Equip.	Universo Online S.A.

Quadro 4 - Empresas pertencentes a amostra
 Fonte: O autor, a partir de BMF&BOVESPA

3.1 Dados: Coleta e tratamento

Esta parte descreve os procedimentos utilizados na coleta e no tratamento dos dados na presente pesquisa.

3.1.1 Coleta de dados

Para a consecução da presente pesquisa os dados foram coletados em fontes primárias e secundárias. Richardson (1999, p.253), define fonte primária como “aquela que teve relação direta com os fatos analisados, existindo um relato ou registro da experiência vivenciada” e a fonte secundária como “aquela que não tem relação direta com o acontecimento registrado, senão através de algum elemento intermediário” .

Para a realização da revisão teórica foram utilizadas fontes secundárias como livros, artigos, anais de congressos, dissertações e teses, documentos e relatórios disponíveis nos sítios eletrônicos do Banco Central do Brasil, Comissão de Valores Mobiliários, BMF&BOVESPA, ASSESPRO, SOFTEX e FENAINFO.

Na parte empírica da pesquisa foram utilizadas fontes secundárias, utilizando relatórios anuais e subsidiariamente outros instrumentos de divulgação, como demonstrações contábeis; notas explicativas; quadros suplementares às demonstrações contábeis; relatórios de administração e outras informações financeiras disponíveis no sítio da CVM e da BMF&BOVESPA.

3.1.2 Tratamento dos dados

Foi elaborado um banco de dados a partir das informações coletadas onde estão organizadas as fontes de financiamento utilizadas em cada uma das empresas.

A organização da análise apresentou três etapas: 1.pré-análise; 2. exploração do material e 3.tratamento dos dados, inferência e interpretação (BARDIN,1977, p.95).

Na pré-análise foram selecionados os documentos a serem examinados. Foram utilizados relatórios anuais como Balanços Patrimoniais e Notas Explicativas e outros instrumentos de divulgação (tais instrumentos estão descritos no item 3.1.1).

Na exploração do material, para cada uma das empresas foram examinadas as notas explicativas, uma a uma, ano a ano. Buscou-se verificar a descrição das fontes de financiamento dos valores mencionados sob a categoria “financiamentos e empréstimos” disponíveis nos balanços patrimoniais.

As fontes de financiamento, consideradas capital de terceiros, encontradas em cada nota explicativa de cada empresa e em cada ano (2007 a 2009) foram agrupadas em nove categorias conforme Quadro 5, que coincide com as variáveis da pesquisa relacionadas a fonte de financiamento, descritas no item 3.1.2 Definição constitutiva e operacional das variáveis.

Apesar dos estudos em Estrutura de Capital estar sempre relacionado somente a financiamentos de longo prazo, o fato de uma das empresas pesquisadas ter apresentado somente financiamentos de curto prazo, optou-se por estudar também os financiamentos e empréstimos de curto prazo, para assim não reduzir o número de empresas parte da pesquisa.

CATEGORIA
Arrendamento / Leasing
Banco Nacional Privado
Banco Nacional Público
BNDES
Capital de Giro
Debêntures
Exterior
FINEP
Outros

Quadro 5- Classificação das fontes de financiamentos
Fonte: O autor

As informações ainda foram separadas por fontes de financiamento de curto prazo disponíveis no Passivo Circulante e por Fontes de Financiamento de Longo Prazo disponíveis no Passivo Não Circulante.

Na seqüência foram feitas análises de freqüência e aplicado os testes não-paramétricos conhecidos como Teste do Qui-Quadrado, Teste Exato de Fisher e foram utilizados quadros, tabelas e gráficos para apresentar os resultados obtidos com o intuito de responder às perguntas de pesquisa.

O teste do Qui-Quadrado foi escolhido em função de ser aquele que conforme BRUNI (2008) de maneira geral analisa a hipótese nula de não existir discrepância entre as frequências observadas de um determinado evento e as frequências esperadas. A hipótese alternativa alega ainda a discrepância entre frequências observadas e esperadas.

O Teste Exato de Fisher é também um teste não-paramétrico potente utilizado quando se pretende comparar duas amostras independentes de pequena dimensão quanto a uma variável dicotômica agrupadas em tabelas de contingência 2 x 2 (duas linhas por duas colunas). Portanto o Teste Exato de Fisher foi aplicado para as fontes de financiamento tanto de curto quanto de longo prazo em pares.

Um segundo levantamento, complementar a pesquisa, é feito na composição da Estrutura de propriedade das empresas estudadas. Foram coletados dados no sitio da BMF&BOVESPA, que demonstram qual a composição de propriedade de cada uma das empresas.

Os proprietários das ações encontrados em cada uma das sete empresas foram agrupados em sete categorias conforme Quadro 6, e definidos a seguir.

CATEGORIA
Pessoa Física
Fundos/empresas de participação Nacional
Fundos/empresas de participação Estrangeira
Bndespar
Ações em Tesouraria
Outros / freefloat

Quadro 6 - Classificação da Estrutura de Propriedade
Fonte: O autor

Na seqüência foram feitas análises de freqüência e aplicado os testes não-paramétricos conhecidos como Teste do Qui-Quadrado, e foram utilizados quadros, tabelas e gráficos para apresentar os resultados obtidos com o intuito de complementar as respostas às perguntas de pesquisa já obtidas no levantamento das fontes de financiamento.

Para a Estrutura de Propriedade o Teste do Qui-Quadrado também foi escolhido em função de ser aquele que conforme BRUNI (2008) de maneira geral analisa a hipótese nula de não existir discrepância entre as freqüências observadas de um determinado evento e as freqüências esperadas. A hipótese alternativa alega ainda a discrepância entre freqüências observadas e esperadas.

3.2 Análise de dados

Na análise de dados além de uma análise exploratória, de média, variância e percentuais, é utilizada estatística não-paramétrica tanto nos dados primários, quanto nos dados secundários. Para SIEGEL (1975), "Uma prova estatística não-paramétrica é uma prova cujo modelo não especifica condições sobre os parâmetros da população da qual se extraiu a amostra." Tais provas, também conhecidas por testes não-paramétricos,

foram aplicadas com o objetivo de dar significância estatística aos resultados encontrados nas análises.

Algumas justificativas a favor dessas provas são mencionadas por (SIEGEL, 1975, p.34): “as provas não-paramétricas não exigem mensurações tão fortes quanto às provas paramétricas; a maior parte das provas não-paramétricas aplica-se aos dados em escala ordinal, e alguns mesmos dados em escala nominal”. E ainda considera-se que testes não-paramétricas permitem o tratamento de amostras constituídas de observações de populações diferentes.

Uma prova paramétrica é uma prova cujo modelo especifica certas condições sobre os parâmetros da população da qual se extraiu a amostra para pesquisa. As provas paramétricas também exigem que os valores analisados resultem de mensurações efetuadas pelo menos no nível de uma escala de intervalos (SIEGEL, 1975).

Em se tratando de pequena amostra os testes não paramétricos utilizados para a presente pesquisa foram o do Qui-quadrado e o Teste Exato de Fisher . O teste do Qui-quadrado de maneira geral analisa a hipótese nula de não existir discrepância entre as frequências observadas de um determinado evento e as frequências esperadas. A hipótese alternativa alega a discrepância entre frequências observadas e esperadas (BRUNI, 2008).

No entanto, o Qui-quadrado tem limitações, nomeadamente, deverá ser substituído ou complementado pelo Teste Exato de Fisher quando os valores esperados são inferiores a 5.

Os resultados das provas não-paramétricas foram obtidos utilizando-se o pacote estatístico SPSS 12.0, e no Excel na função INV.QUI .

3.2.1 Tratamento estatístico de dados

O estudo por ser exploratório não tem uma teoria consolidada para criar hipóteses, entretanto para responder as questões de pesquisa, foi necessário utilizar uma ferramenta estatística que utiliza hipóteses, mas não necessariamente a intenção da pesquisa seria testar hipóteses.

Os testes estatísticos utilizados na pesquisa são aplicados para reforçar conclusões que a inspeção visual dos dados já permite fazer. O exame de aparência, já permite verificar que a regra é a não convergência.

Para a aplicação do teste Qui-quadrado foi necessário definir a hipótese nula e a alternativa. A hipótese nula deve alegar o fato de as frequências serem iguais, enquanto a hipótese alternativa deve alegar a diferença das frequências.

Para Bruni (2008) a hipótese nula e alternativa são assim definidas:

$$H_0: F1 = F2$$

$$H_1: F1 \neq F2$$

Para a presente pesquisa definiu-se as hipóteses para as três categorias do estudo.

- a) Para o teste Qui-Quadrado das Fontes de financiamento de Curto Prazo.
- b) Para o teste Qui-Quadrado das Fontes de financiamento de Longo Prazo.
- c) Para o teste Qui-Quadrado da Estrutura de Propriedade.

Para analisar a pergunta (a) relacionada com as Fontes de financiamento de curto prazo foi construída uma tabela *Dummies* com a presença ou não da fonte de financiamento de Curto Prazo em cada um dos balanços das empresas estudadas em cada um dos anos. Em que 1 significa “usa a fonte de financiamento” e 0 “não usa a fonte de financiamento”. Esses valores foram submetidos ao teste Qui-Quadrado (χ^2).

Para as fontes de financiamentos de curto prazo, as notas explicativas pesquisadas permitiram classificar as fontes em nove categorias: “Arrendamento ou *Leasing*”, “Bancos Nacionais Privados”, “Bancos Nacionais Públicos”, “Bndes”, “Capital de Giro”, “Debêntures”, “Empréstimos no Exterior”, “Finep” e “Outros”.

Para analisar a pergunta (b) relacionada às fontes de longo prazo, foi construída uma tabela *dummies* com a presença ou não da fonte de financiamento de Longo Prazo em cada um dos balanços das empresas estudadas em cada um dos anos. Em que em 1 significa “usa a fonte de financiamento” de longo prazo e 0 “não usa a fonte de

financiamento” de longo prazo. Esses valores também foram submetidos ao teste Qui-Quadrado (χ^2).

E com relação à análise da Estrutura de Propriedade (c) foi construída uma tabela *dummies* com a presença ou não dos proprietários das ações encontradas em cada um dos balanços das empresas estudadas no ano de 2010. Em que em 1 significa “encontrado determinada categoria de proprietário das ações” e 0 “ não encontrado determinada categoria de proprietário das ações”. Esses valores foram submetidos ao teste Qui-Quadrado (χ^2).

A seguir foram estabelecidas as hipóteses nula e alternativa para cada uma das três categorias do estudo.

a) Hipóteses das fontes de financiamento de curto prazo:

H_0 = Não há convergência (padrão) na escolha das fontes de financiamento de curto prazo pelas empresas de TI.

H_1 = Há convergência (padrão) na escolha das fontes de financiamento de curto prazo pelas empresas de TI.

b) Hipóteses das fontes de financiamento de longo prazo:

H_0 = Não há convergência (padrão) na escolha das fontes de financiamento de longo prazo pelas empresas de TI.

H_1 = Há convergência (padrão) na escolha das fontes de financiamento de longo prazo pelas empresas de TI.

c) Hipóteses da estrutura de propriedade

H_0 = Não há convergência (padrão) na Estrutura de Propriedade adotada pelas empresas de TI.

H_1 = Há convergência (padrão) na Estrutura de Propriedade adotada pelas empresas de TI.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a descrição e a análise dos dados da parte empírica da dissertação. A primeira parte apresenta a descrição e análise exploratória dos dados secundários da pesquisa, coletados por meio de pesquisa documental feita em relatórios anuais e outros instrumentos de divulgação dos balanços da amostra. E a segunda parte apresenta uma análise estatística baseada em técnicas não paramétricas.

A análise dos resultados foi realizada em três etapas. Primeiramente é realizada uma análise das fontes de financiamento de curto prazo, em seguida as fontes de financiamento de longo prazo e por fim a composição da Estrutura de Propriedade. Ao final, no item 4.4 verificam-se quais objetivos da pesquisa foram atingidos.

4.1 Análise dos resultados das fontes de financiamento de curto prazo

Primeiramente apresenta-se a análise das fontes de financiamento de curto prazo, de três formas: análise descritiva, a análise do Teste Qui-quadrado e para complementar a pesquisa a análise da aplicação do Teste Exato de Fisher.

4.1.1 Análise descritiva – Fontes de financiamento de curto prazo

Na análise descritiva das fontes de financiamento de curto prazo, obteve-se conforme Tabela 2, síntese de quais são as fontes de financiamentos de curto prazo das empresas de capital aberto de TI no Brasil.

CLASSIFICAÇÃO	UOL		TOTVS		POSITIVO		BEMATECH		ITAUTEC		TIVIT		IDEIASNET		TOTAL	
	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%
ARREND / LEASING	31	1%	569	2%	3748	3%	24	0%	0	0%	21463	8%	1644	1%	27479	3%
BANCO PRIVADO	0	0%	0	0%	55601	42%	0	0%	0	0%	257907	92%	19505	10%	333013	35%
BANCO PUBLICO	0	0%	0	0%	5456	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5456	1%
BNDES	1500	28%	13080	53%	0	0%	14208	85%	58995	20%	2406	1%	0	0%	90189	9%
CAPITAL DE GIRO	0	0%	0	0%	68069	51%	10	0%	0	0%	0	0%	0	0%	68079	7%
DEBENTURES	0	0%	10853	44%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	246	0%	11099	1%
EXTERIOR	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	200923	68%	0	0%	0	0%	200923	21%
FINEP	3327	62%	0	0%	0	0%	2571	15%	20104	7%	0	0%	0	0%	26002	3%
OUTROS	504	9%	0	0%	0	0%	0	0%	16782	6%	0	0%	178695	89%	195981	20%
TOTAL GERAL	5362	100%	24502	100%	132874	100%	16813	100%	296804	100%	281776	100%	200090	100%	958221	100%

Tabela 2 - Classificação Fontes de Financiamentos de Curto Prazo

Fonte: O autor

A Tabela 2 demonstra que a maior parte, ou seja, 35% do valor do financiamento de curto prazo das empresas do setor de TI em estudo provém de bancos privados, em seguida o financiamento advém dos financiadores considerados como Exterior com 20%.

A tabela ainda mostra diferentes fontes de financiamento entre as empresas:, para UOL 62% do financiamento a curto prazo é vindo do FINEP, para TOTVS e BEMATECH predomina o BNDES como fonte de financiamento com 53% e 85% respectivamente, já para POSITIVO, 51% são linhas de capital de giro, para TIVIT 92% é financiamento de bancos nacionais privados, e para IDEIASNET outros financiadores que se apresentaram em evidencia com 89%.

De maneira geral a não convergência na escolha das fontes de financiamento de curto prazo já vista na Tabela 2, sem a necessidade de testes estatísticos, apenas pelo *face test* ou exame de aparência.

4.1.2 Análise Teste Qui-Quadrado - Fontes de financiamento de curto prazo

Para verificar se existe independência ou associação entre a presença ou não do uso de determinada fonte de financiamento em toda a amostra, para todas as empresas, em todos os anos, foi aplicado o teste Qui-Quadrado, conforme os passos a seguir.

Passo 1: Definir hipótese nula e alternativa.

H_1 = Há convergência (padrão) na escolha das fontes de financiamento de curto prazo pelas empresas de TI.

H_0 = Não há convergência (padrão) na escolha das fontes de financiamento de curto prazo pelas empresas de TI.

Passo 2: Estabelecer os graus de liberdade $F_i = (\text{linhas} - 1) * (\text{colunas} - 1)$; $F_i = (9 - 1) * (21 - 1) = 160$

São nove tipos de fontes de financiamento, tabuladas para sete empresas, durante três anos.

Passo 3 : Com base no valor definido do nível de significância do teste (alfa) e no numero dos graus de liberdade obter o valor critico de (χ^2).

Considerando:

- Nível de significância de 0,05.
- $F_i = 160$
- Tem-se o Valor crítico: 190,516 obtido em pela função INV.QUI do Excel.

Passo 4: Cálculo do valor da estatística teste; representada por χ_t^2 com as áreas de aceitação e rejeição determinadas no Passo 3. Conforme fórmula abaixo.

$$\chi_t^2 = \sum_{i=1}^L \sum_{j=1}^C \frac{(FO_{ij} - FE_{ij})^2}{FE_{ij}}$$

Onde:

$$FE_{ij} = \frac{(\text{soma da linha } i - \text{soma da coluna } j)}{\text{Total de observações}}$$

Foram montadas, passo a passo, todas os quadros mencionados e se chegou a um escore de χ^2 teste de 128,443.

Como esse valor está abaixo do χ^2_c calculado, deve-se aceitar a hipótese nula, pois a conclusão do teste χ^2 segundo Bruni (2007) é que se $\chi^2_t < \chi^2_c$ ou $\chi^2_t = \chi^2_c$ não se pode rejeitar a hipótese nula, H_0 , aceitando-se o fato da independência das variáveis. Neste caso, aceita-se a hipótese de não-associação; ou seja, não há evidência de que exista convergência entre as variáveis.

4.1.3 Teste Exato de Fisher - Fontes de financiamento de curto prazo

O Teste Exato de Fisher permite verificar se duas variáveis são dependentes. Neste caso foi realizado o teste para verificar a relação entre todas as variáveis, em pares. Em princípio as variáveis foram transformadas em dicotômicas, ou seja, 1 para aquelas que possuem determinada fonte de financiamento e zero para aquelas que não possuem, utilizando também a tabela *dummies* construída para o Teste Qui-Quadrado. Os resultados do teste estão na Tabela 3.

FONTE DE FINANCIAMENTO	FONTE DE FINANCIAMENTO	Exact Sig.
BANCO NACIONAL PRIVADO	FINEP	0,114
ARRENDAMENTO	EXTERIOR	0,143
BANCO NACIONAL PRIVADO	BNDES	0,143
BANCO NACIONAL PUBLICO	CAPITAL GIRO	0,143
BANCO NACIONAL PUBLICO	BNDES	0,286
BNDES	CAPITAL GIRO	0,286
BNDES	FINEP	0,286
FINEP	OUTROS	0,371
ARRENDAMENTO	FINEP	0,429
ARRENDAMENTO	OUTROS	0,429
BANCO NACIONAL PRIVADO	BANCO NACIONAL PUBLICO	0,429
BANCO NACIONAL PRIVADO	CAPITAL GIRO	0,429
EXTERIOR	FINEP	0,429
EXTERIOR	OUTROS	0,429
ARRENDAMENTO	BANCO NACIONAL PRIVADO	1,000
ARRENDAMENTO	BANCO NACIONAL PUBLICO	1,000
ARRENDAMENTO	BNDES	1,000
ARRENDAMENTO	CAPITAL GIRO	1,000
ARRENDAMENTO	DEBENTURES	1,000
BANCO NACIONAL PRIVADO	DEBENTURES	1,000
BANCO NACIONAL PRIVADO	EXTERIOR	1,000
BANCO NACIONAL PRIVADO	OUTROS	1,000
BANCO NACIONAL PUBLICO	DEBENTURES	1,000
BANCO NACIONAL PUBLICO	EXTERIOR	1,000
BANCO NACIONAL PUBLICO	FINEP	1,000
BANCO NACIONAL PUBLICO	OUTROS	1,000
BNDES	DEBENTURES	1,000
BNDES	EXTERIOR	1,000
BNDES	OUTROS	1,000
CAPITAL GIRO	DEBENTURES	1,000
CAPITAL GIRO	EXTERIOR	1,000
CAPITAL GIRO	FINEP	1,000
CAPITAL GIRO	OUTROS	1,000
DEBENTURES	EXTERIOR	1,000
DEBENTURES	FINEP	1,000
DEBENTURES	OUTROS	1,000

Tabela 3 - Teste Exato de Fisher - Fontes de Curto Prazo

Fonte: Dados da Pesquisa

Considerando para o Teste Exato de Fisher, na hipótese nula as variáveis são independentes para o valor esperado > 5 , portanto não rejeita a hipótese nula.

Por conseguinte os resultados encontrados no teste são que somente para os pares: Arrendamento *versus* Finep, Arrendamento *versus* Exterior, Arrendamento *versus* Outros, Banco Nacional privado *versus* Banco Nacional Publico, Banco Nacional Privado *versus* Bndes, Banco Nacional Privado *versus* Capital de Giro, Banco nacional Privado *versus* Finep, Banco nacional Público *versus* Bndes, Banco Nacional Público *versus* Capital de Giro, Bndes *versus* capital de Giro, Bndes *versus* Finep, Exterior *versus* Finep,

Exterior *versus* Outros, Finep *versus* Outros, que tiveram valor < de 0,5. Portanto com significância estatística para rejeitar a hipótese nula.

E para todos os demais pares não há relação, ou seja, não há evidência de que exista convergência na escolha de fontes de financiamento de curto prazo.

4.2 Análise dos resultados das fontes de financiamento de Longo Prazo

Na seqüência apresenta-se a análise das fontes de financiamento de longo prazo, repetindo as três formas: análise descritiva, a análise do Teste Qui-quadrado e para complementar a pesquisa a análise da aplicação do Teste Exato de Fisher.

4.2.1 Análise descritiva – Fontes de financiamento de longo prazo

Na análise das fontes de financiamento de longo prazo, elaborou-se síntese de quais são financiadores no longo prazo das empresas de capital aberto de TI no Brasil, conforme Tabela 4.

CLASSIFICAÇÃO	UOL		TOTVS		POSITIVO		BEMATECH		ITAUTEC		TIVIT		IDEIASNET		TOTAL	
	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%	Valor T	%
ARREND / LEASING	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	7462	5%	1878	2%	9340	1%
BANCO PRIVADO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	123149	86%	15261	20%	138410	9%
BNDES	4167	4%	360047	46%	0	0%	27550	69%	357026	85%	12469	9%	0	0%	761259	49%
CAPITAL DE GIRO	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
DEBENTURES	0	0%	414996	53%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1526	2%	416522	27%
EXTERIOR	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	320	0%	0	0%	0	0%	320	0%
FINEP	93760	96%	10415	1%	0	0%	12246	31%	64497	15%	0	0%	0	0%	180918	12%
OUTROS	0	0%	2846	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	57867	76%	60713	4%
Total geral	97927	100%	788304	100%	0	0%	39796	100%	421843	100%	143080	100%	76532	100%	1567482	100%

Tabela 4 - Classificação Fontes de Financiamentos de Longo Prazo

Fonte: O autor

A Tabela 4 demonstra que a maior parte, ou seja, 49% do valor que financia as empresas do Setor de TI no longo prazo estão originado no Bndes, em seguida o financiamento advém de emissão de Debêntures com 27%. Entretanto vale ressaltar que apenas duas das empresas emitem Debêntures, mas no caso da TOTVS o valor de

emissão de debêntures é significativamente representativo sobre o valor total de financiamentos do Setor de TI.

Para a empresa UOL a fonte de financiamento de longo prazo identificada com maior percentual foi a Finep com 96%, na TOTVS a emissão de Debêntures tem destaque com 53% e em seguida o Bndes com 46%, na BEMATECH e ITAUTECH a fonte de longo prazo mais adotada é o Bndes com 69% e 85% respectivamente, na TIVIT a fonte com maior frequência são os Bancos Nacionais Privados com 85%, em seguida também o Bndes, e por fim a empresa IDEIASNET utiliza outras fontes de financiamento.

De maneira geral a não convergência na escolha das fontes de financiamento de longo prazo já vista, sem a necessidade de testes estatísticos, apenas pelo *face test* ou exame de aparência realizado na Tabela 4.

4.2.2 Análise Teste Qui-Quadrado - Fontes de financiamento de longo prazo

Para verificar se existe independência ou associação entre a presença ou não do uso de determinada fonte de financiamento de longo prazo em toda a amostra, para todas as empresas, em todos os anos, foi aplicado o teste Qui-Quadrado, conforme os passos a seguir.

Passo 1: Definir hipótese nula e alternativa.

H_1 = Há convergência (padrão) na escolha das fontes de financiamento de longo prazo pelas empresas de TI.

H_0 = Não há convergência (padrão) na escolha das fontes de financiamento de longo prazo pelas empresas de TI.

Passo 2: Estabelecer os graus de liberdade $F_i = (\text{linhas} - 1) * (\text{colunas} - 1)$; $F_i = (7 - 1) * (21 - 1) = 120$

São sete tipos de fontes de financiamento, tabuladas para sete empresas, durante três anos.

Passo 3 : Com base no valor definido do nível de significância do teste (alfa) e no numero dos graus de liberdade obter o valor critico de χ^2 .

Considerando:

- Nível de significância de 0,05.
- $F_i = 120$
- Tem-se o Valor crítico: 146,56735 obtido em pela função INV.QUI do Excel.

Passo 4: Cálculo do valor da estatística teste; representada por χ^2_t com as áreas de aceitação e rejeição determinadas no Passo 3. Conforme fórmula abaixo.

$$\chi^2_t = \sum_{i=1}^L \sum_{j=1}^C \frac{(FO_{ij} - FE_{ij})^2}{FE_{ij}}$$

Onde:

$$FE_{ij} = \frac{(\text{soma da linha } i - \text{soma da coluna } j)}{\text{Total de observações}}$$

Foram montadas, passo a passo, todas os quadros mencionados e se chegou a um escore de χ^2 teste de 68,555. Como esse valor está abaixo do χ^2_t calculado, deve-se aceitar a hipótese nula, pois a conclusão do teste χ^2 segundo Bruni (2007) é que se $\chi^2_t < \chi^2_c$ ou $\chi^2_t = \chi^2_c$, não se pode rejeitar a hipótese nula, H_0 , aceitando-se o fato da independência das variáveis. Neste caso, aceita-se a hipótese de não-associação; ou seja, não há evidência de que exista convergência entre as variáveis também nas fontes de financiamento de longo prazo.

4.2.3 Teste Exato de Fisher - Fontes de financiamento de longo prazo

Para as fontes de financiamento de longo prazo também aplicado o Teste Exato de Fisher que permite verificar se duas variáveis são dependentes. Neste caso foi realizado o teste para verificar a relação entre todas as variáveis, em pares. Da mesma maneira que as fontes de curto prazo, as variáveis foram transformadas em dicotômicas, ou seja, 1 para aquelas que possuem determinada fonte de financiamento e zero para aquelas que não possuem, utilizando a tabela *dummies*. Os resultados do teste estão na Tabela 5.

FONTE DE FINANCIAMENTO	FONTE DE FINANCIAMENTO	Exact Sig.
ARRENDAMENTO	BANCO NACIONAL PRIVADO	0,048
ARRENDAMENTO	FINEP	0,143
BANCO NACIONAL PRIVADO	FINEP	0,143
BNDES	FINEP	0,143
DEBENTURES	OUTROS	0,48
ARRENDAMENTO	BNDES	1,000
ARRENDAMENTO	DEBÊNTURES	1,000
ARRENDAMENTO	EXTERIOR	1,000
ARRENDAMENTO	OUTROS	1,000
BANCO NACIONAL PRIVADO	BNDES	1,000
BANCO NACIONAL PRIVADO	DEBÊNTURES	1,000
BANCO NACIONAL PRIVADO	EXTERIOR	1,000
BANCO NACIONAL PRIVADO	OUTROS	1,000
BNDES	DEBÊNTURES	1,000
BNDES	EXTERIOR	1,000
BNDES	OUTROS	1,000
DEBENTURES	EXTERIOR	1,000
DEBENTURES	FINEP	1,000
EXT	FINEP	1,000
EXT	OUTROS	1,000
FINEP	OUTROS	1,000

Tabela 5 - Teste Exato de Fisher - Fontes de Longo Prazo

Fonte: Dados da Pesquisa

Considerando para o Teste Exato de Fisher nas fontes de longo prazo em que a hipótese nula as variáveis são independentes para o valor esperado > 5 , portanto não rejeita a hipótese nula.

Por conseguinte, os resultados do teste para as fontes de financiamento de longo prazo são que apenas para os pares: Arrendamento *versus* Banco Nacional Privado, Arrendamento Mercantil *versus* Finep, Banco Nacional Privado *versus* Finep, Bndes *versus* Finep, Debêntures *versus* Outros, que obtiveram valor $<$ de 0,5, portanto

com significância estatística para rejeitar a hipótese nula; ou seja, existe relação entre o uso dessas fontes. E para todos os demais pares não há relação, ou seja, não há evidência de que exista convergência na escolha de fontes de financiamento de longo prazo.

4.3 Análise dos resultados da Estrutura de Propriedade

A terceira e última análise realizada na presente pesquisa apresenta os resultados da Estrutura de Propriedade, em duas formas: uma análise descritiva, e uma análise da aplicação do Teste Qui-quadrado .

4.3.1 Análise descritiva – Estrutura de Propriedade

Os resultados do estudo da Estrutura de Propriedade das empresas de capital aberto de TI no Brasil são apresentados na Tabela 6.

ESTRUTURA DE PROPRIEDADE								
CLASSIFICAÇÃO	Uol	Totv	Positivo	Bematec	Itautec	Tivit	IdeiasNe	Totais
Pessoa Física	0,00%	7,93%	70,74%	20,65%	0,00%	8,33%	0,00%	15,38%
Fundos/empresas de participação Nacional	88,87%	24,78%	0,00%	0,00%	94,01%	42,16%	26,53%	39,48%
Fundos/empresas de participação Estrangeira	0,00%	5,35%	0,00%	0,00%	0,00%	17,08%	23,56%	6,57%
Bndespar	0,00%	6,52%	0,00%	8,22%	0,00%	0,00%	0,00%	2,11%
Ações em Tesouraria	0,00%	0,00%	2,08%	4,97%	0,00%	0,00%	0,00%	1,01%
Outros / freefloat	11,13%	55,42%	27,18%	66,16%	5,99%	32,43%	49,91%	35,46%
Totais	100,00%							

Tabela 6 - Estrutura de Propriedade

Fonte: O autor

Conforme Tabela 6 observam-se como principais resultados que as empresas IDEIASNET, BEMATECH e TOTVS tem suas ações em maior parte pulverizadas no

mercado, ou seja *freefloat*, de 55,42% para TOTVS, 66,16% para a Bematech e 49,91% para Ideiasnet. Já as empresa ITAUTEC, TIVIT e UOL concentram a propriedade de suas ações em mãos de fundos ou empresas de participação nacional (94%, 42%, 88,97% respectivamente).

Enquanto a empresa POSITIVO tem como maiores acionistas pessoas físicas (70,74%), os quais em análise exploratória verifica-se serem na maioria fundadores, e seus familiares.

O Gráfico 1 permite verificar que a empresa UOL e a ITAUTEC tem Estrutura de Propriedade semelhante, ambas possuem a maior parte de suas ações concentradas em Fundos/empresas de participação Nacional e uma pequena parcela restante pulverizado no mercado (*freefloat*).

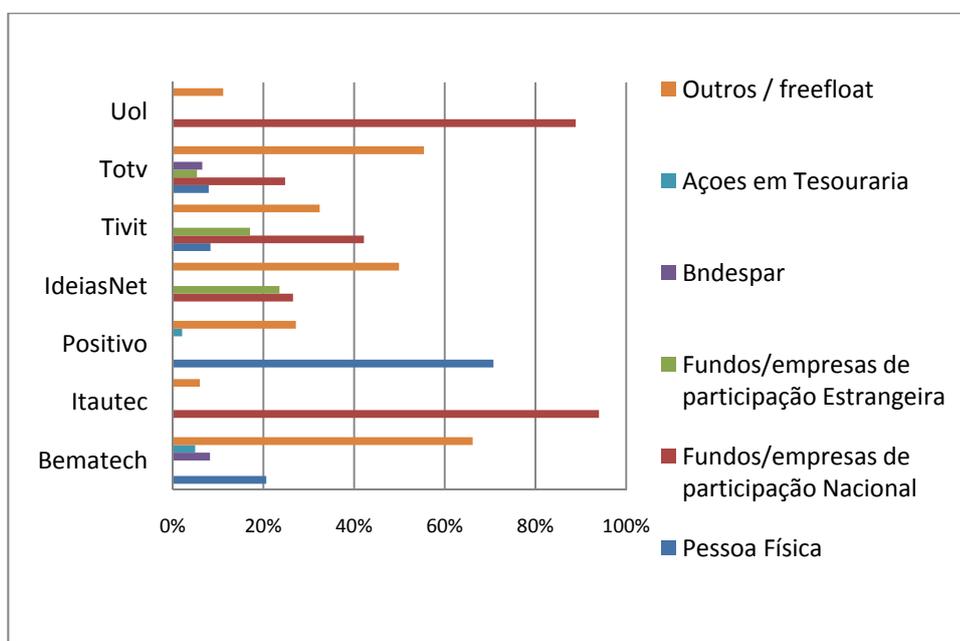


Gráfico 1- Estrutura de Propriedade

Fonte: Dados da Pesquisa

4.3.2 Análise Teste Qui-Quadrado – Estrutura de Propriedade

Para verificar se existe independência ou associação entre a Estrutura de Propriedade das empresas estudadas, para o ano de 2010 foi aplicado o teste Qui-Quadrado, conforme os passos a seguir.

Passo 1: Definir hipótese nula e alternativa.

H_1 = Há convergência (padrão) na Estrutura de Propriedade adotada pelas empresas de TI.

H_0 = Não há convergência (padrão) na Estrutura de Propriedade adotada pelas empresas de TI.

Passo 2: Estabelecer os graus de liberdade $F_i = (\text{linhas} - 1) * (\text{colunas} - 1)$; $F_i = (6 - 1) * (7 - 1) = 30$

São seis categorias de proprietários das ações classificados na amostra, tabuladas para sete empresas, no ano de 2010.

Passo 3 : Com base no valor definido do nível de significância do teste (alfa) e no numero dos graus de liberdade obter o valor critico de (χ^2)

Considerando:

- Nível de significância de 0,05.
- $F_i = 30$
- Tem-se o Valor crítico: 43,7729 obtido em pela função INV.QUI do Excel.

Passo 4: Cálculo do valor da estatística teste; representada por χ_t^2 com as áreas de aceitação e rejeição determinadas no Passo 3. Conforme fórmula abaixo.

$$\chi_t^2 = \sum_{i=1}^L \sum_{j=1}^C \frac{(FO_{ij} - FE_{ij})^2}{FE_{ij}}$$

Onde:

$$FE_{ij} = \frac{(\text{soma da linha } i - \text{soma da coluna } j)}{\text{Total de observações}}$$

Foram montadas, passo a passo, todas os quadros mencionados e se chegou a um escore de χ^2 Teste de 14,992. Como esse valor está abaixo do χ^2_t calculado, deve-se aceitar a hipótese nula, pois a conclusão do teste χ^2 segundo Bruni (2007) é que se $\chi^2_t < \chi^2_c$ ou $\chi^2_t = \chi^2_c$, não se pode rejeitar a hipótese nula, H_0 , aceitando-se o fato da independência das variáveis. Neste caso, aceita-se a hipótese de não-associação; ou seja, não há evidência de que exista convergência entre as variáveis de Estrutura de Propriedade da amostra.

4.4 Análise dos resultados – em resposta aos objetivos da pesquisa

Após as análises da tabelas com os resultados de fontes de financiamento de longo prazo, curto prazo e da Estrutura de Propriedade, são apresentados os resultados encontrados na análise dos dados que respondem as perguntas de pesquisa propostas.

1. Levantar quais são as fontes de financiamento das empresas de Tecnologia da Informação do Brasil listadas na bolsa de valores de São Paulo.

Conforme pode ser observado na Tabela 3, os Bancos Nacionais Privados foram a principal fonte de financiamento no curto prazo; seguida por recursos vindos do Exterior.

A fonte de financiamento com maior freqüência no longo prazo, foram os financiamentos advindos do BNDES, o que não surpreende em função do relevante papel do banco como fonte de financiamento de longo prazo para as empresas no Brasil. .

Ao analisar a Tabela *dummies* em que 1 significa “usa a fonte de financiamento” e 0 “não usa a fonte de financiamento”, o resultado observado é que nas fontes de longo prazo permanece o BNDES como maior financiador das empresas de TI e em seguida os Bancos nacionais privados e para as fontes de curto prazo também com maior freqüência está o BNDES e em seguida Arrendamento Mercantil.

2. Identificar em que percentual esses financiamentos são de longo prazo.

Para se obter o percentual dos financiamentos de longo prazo, os valores em milhares de reais coletados nos Balanços Patrimoniais nas categorias “Financiamentos e Empréstimos” e “Debentures” e que foram estudados os seus respectivos financiadores nas notas explicativas foram divididos em curto e longo prazo.

O Gráfico 2 mostra os valores dos três anos que as empresas tem utilizado de financiamentos e empréstimos. O que pode ser observado em termos de valores a TOTVS e a ITAUTEC são as empresas que mais utilizam empréstimos e financiamentos.

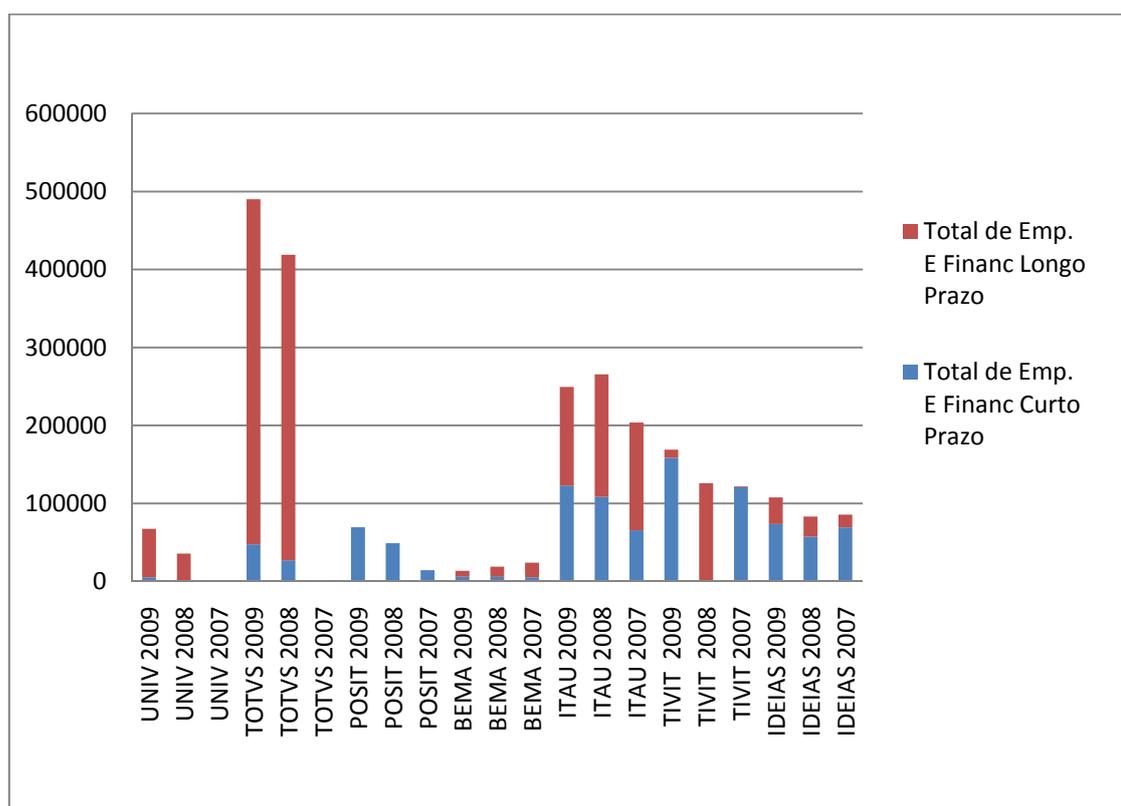


Gráfico 2 – Relação entre Financiamentos de Longo Prazo e Curto Prazo

Fonte: Dados da Pesquisa

O Gráfico 3 apresenta o percentual de financiamentos de curto e longo prazo, e o que se destaca é o fato da POSITIVO se financiar nos três anos do estudo, exclusivamente no curto prazo.

Ainda pode ser observado que as empresas IDEIASNET e TIVIT utilizam fontes de financiamentos com maior percentual de financiamentos de curto prazo, 72% e 67%, respectivamente.

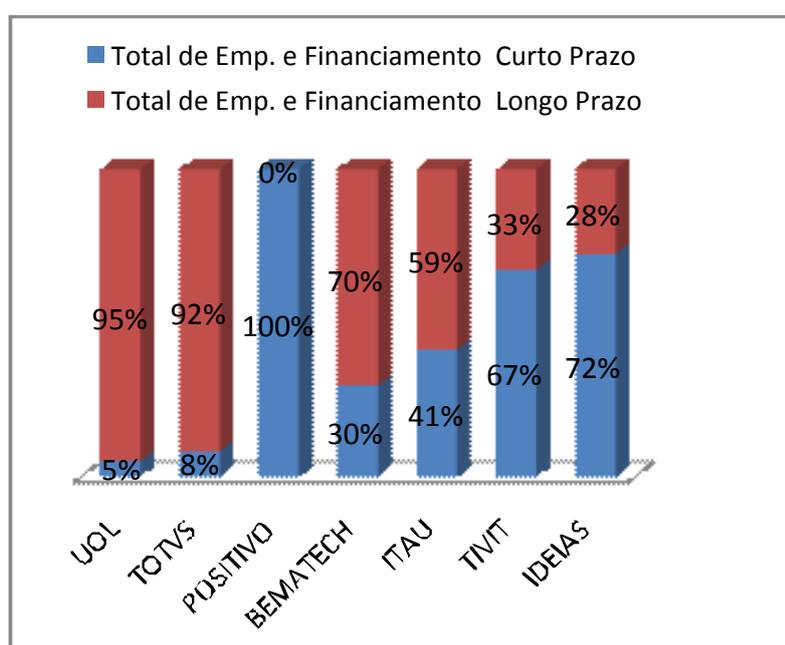


Gráfico 3 – Percentual de Financiamento de longo e curto Prazo Ano de (2007 a 2009)

Fonte: Dados da Pesquisa

Considerando ainda a relação entre curto e longo prazo dos financiamentos e empréstimos das empresas estudadas foi utilizada uma relação do Passivo Circulante sobre o Passivo Não Circulante e o resultado é demonstrado no Gráfico 4.

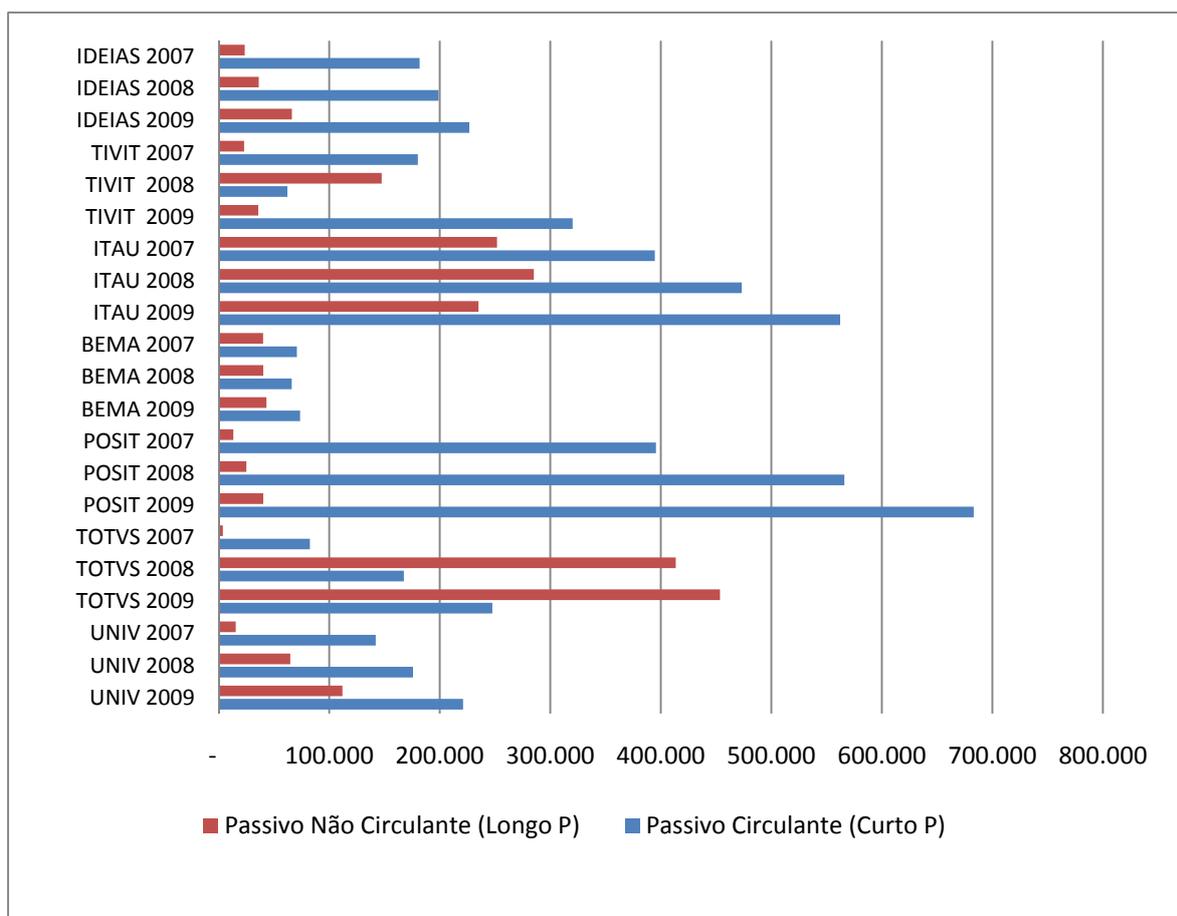


Gráfico 4 – Relação do Passivo Circulante *versus* Passivo não Circulante

Fonte: Dados da pesquisa

O resultado mais relevante observado no Gráfico 4 é a confirmação que a empresa POSITIVO não utiliza financiamento de longo prazo. O valor reduzido que ainda consta como longo prazo é composto pelos seus fornecedores, por conseguinte pode-se inferir que nestes três anos avaliados na pesquisa, sua operação foi financiada no curto prazo por seus fornecedores.

É possível complementar a análise, vinculando a observação à Tabela 2 em que verifica-se a estrutura de propriedade a concentração das ações em posse de pessoas físicas, família dos fundadores, ou os próprios fundadores da empresa.

3. Identificar em que condições essas empresas emitem debêntures

Ao analisar os dados coletados com relação a debêntures das empresas estudadas, observa-se que do valor total de financiamento em longo prazo do Setor de TI estudado, 29% é realizado através de emissões de debêntures, apesar de apenas duas das empresas estudadas emitirem debêntures para se financiarem, a TOTVS e a IDEIASNET. Entretanto não foi possível verificar uniformidade na emissão de debêntures.

4. Verificar a possibilidade de criar um índice de financiamento das empresas de TI do Brasil listadas na BMF&BOVESPA.

Analisando o que fora observado no *face test*, e a baixa significância dos testes Qui-Quadrado e Teste Exato de Fisher, obtidos tanto nas fontes de financiamento de curto prazo, como nas fontes de longo prazo, é possível afirmar que não há convergência na escolha das fontes de financiamento das empresas de Tecnologia da Informação estudadas, e portanto não seria possível desenvolver um índice de financiamento.

5. Verificar as condições do capital próprio nessas empresas Estrutura de Propriedade.

O Capital próprio das empresas é representando por sua Estrutura de propriedade, ou seja, pela composição acionária das empresas estudadas.

O Gráfico 5 apresenta a Estrutura de Propriedade do Setor de TI.

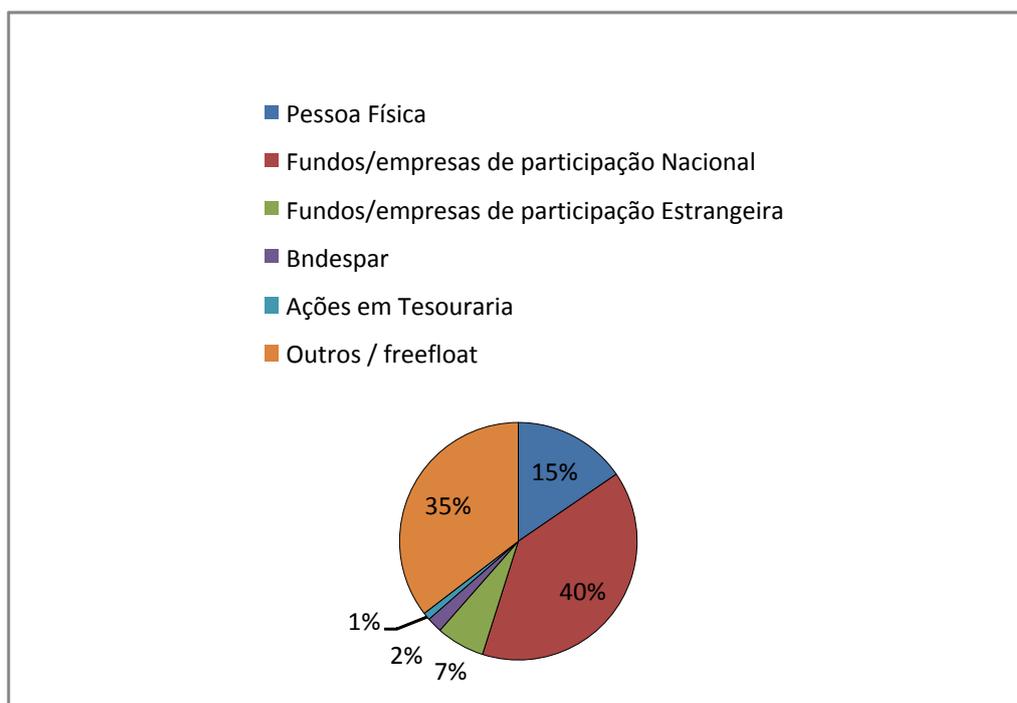


Gráfico 5 – Composição da Estrutura de Propriedade

Fonte: Dados da pesquisa

O Gráfico 5 mostra que no Setor de TI os principais acionistas se concentram em Fundos/empresas de participação nacional, ou seja 40% , em seguida 35% estão pulverizados no mercado (*freefloat*).

Ainda é possível ressaltar que o BNDES representado na Estrutura de Propriedade em sua parceira BNDESPAR, tem participação geral na Estrutura de propriedade das empresas estudadas em 2%.

Conforme Tabela 6 e Gráfico 1 já apresentados anteriormente, as empresas IDEIASNET, BEMATECH e TOTVS têm as ações pulverizadas no mercado, conhecidas como *freefloat*, 55,42% para TOTVS, 66,16% para a Bematech e 49,91% para Ideiasnet. Já as empresa ITAUTEC, TIVIT e UOL concentram a propriedade de suas ações em mãos de Fundos ou empresas de participação Nacional (94%, 42%, 88,97% respectivamente).

Por outro lado, a empresa POSITIVO tem como maiores acionistas pessoas físicas (70,74%), os quais, em uma análise exploratória pode-se verificar serem os fundadores e seus familiares.

6. Verificar a possibilidade de estabelecer um padrão ou modelo nas fontes de financiamentos das empresas de Tecnologia de Informação listadas na BMF&BOVESPA.

Analisando os resultados obtidos no *face test* e a baixa significância dos testes Qui-Quadrado e Teste Exato de Fisher, tanto nas fontes de financiamento de curto prazo, como nas de longo prazo, como também na Estrutura de Propriedade, é possível afirmar que não há convergência na escolha das fontes de financiamento das empresas de Tecnologia da Informação estudadas, e, portanto não seria possível estabelecer um padrão na escolha das fontes de financiamentos, nem em sua Estrutura de Propriedade.

7. Identificar alguma (s) especificidade (s) nas fontes de financiamentos adotadas nas empresas de TI do Brasil (listadas em Bolsa de Valores)

Apesar da constatação de que qualquer especificidade do Setor de Tecnologia da Informação, seria necessário uma comparação com outros setores, pode ser considerado como resultado relevante a relação entre financiamento de longo prazo e de curto prazo, o fato da empresa POSITIVO se financiar integralmente no curto prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostrou como principal resultado a não convergência das fontes de financiamento entre as empresas de TI, listadas em bolsa, inviabilizando o desenvolvimento de análises mais complexas e a criação de índices.

A confirmação da não convergência na escolha das fontes de financiamento de curto e longo prazo pode ser evidenciado sem a necessidade de testes estatísticos, através do *face test* ou exame de aparência, entretanto os testes aplicados na presente pesquisa vieram apenas a confirmar o resultado.

Uma das principais limitações do presente trabalho é o fato de apenas as empresas de capital aberto com ações na BMF & BOVESPA terem sido pesquisadas. Essa limitação decorre da facilidade de acesso às informações. Sugere-se investigar as fontes de financiamento de todas as empresas de TI para verificar se a não padronização, ou seja a não convergência na escolha das fontes de financiamento se repete.

Os resultados obtidos com os testes estatísticos aplicados reforçaram conclusões que a inspeção visual dos dados já haviam permitidos fazer. Apesar da confirmação de uma não padronização na escolha das fontes de financiamento, como resultado relevantes da pesquisa identificou-se que o principal financiador de curto prazo das empresas estudadas são bancos de propriedade nacional (35%), enquanto de longo prazo como esperado, está concentrado no BNDES (49%).

Com relação à Estrutura de Propriedade os principais acionistas identificados se concentram em fundos/empresas de participação nacional (40%), seguida por 35% pulverizados no mercado (*freefloat*). Neste cenário se destaca a empresa POSITIVO que possui a maior parte de suas ações em posse de pessoas físicas, sendo elas na sua maioria, família dos fundadores, ou os próprios fundadores da empresa.

Conforme já identificado no *face test*, e posteriormente confirmado nos testes estatísticos, confirmou-se a não convergência na escolha das fontes de financiamento entre as empresas do setor de Tecnologia da Informação.

O setor de TI é sempre mencionado como propulsor da inovação no país, justificando políticas públicas de incentivo a esse desenvolvimento. Esperava-se, portanto, encontrar financiadores públicos, sejam eles bancos, governo através do BNDES, investidores de risco; teoricamente, ponto central para a inovação e o desenvolvimento. Não foi evidenciada essa participação.

As políticas públicas não faziam parte do foco principal do estudo, entretanto como resultado da pesquisa apresentado foi a não convergência na escolha das fontes de financiamento, o que se pode verificar para essa população é a não utilização de linhas de financiamento incentivadas oferecidas pelo governo. Ao menos para as empresas de capital aberto, listadas em bolsa de valores, não se está atingindo o objetivo das políticas públicas de fomento a inovação. Portanto esse resultado da presente pesquisa abre oportunidade para estudo de levantamento dos resultados das políticas públicas de financiamento a inovação.

A análise da tecnologia em países em desenvolvimento tem origem na teoria evolucionária de Nelson e Winter (1982). Assim, o pressuposto teórico é de que o conhecimento tecnológico não pode ser compartilhado igualmente entre as empresas. Isto ocorre porque a transferência requer aprendizado, uma vez que as tecnologias são, em parte, conhecimentos tácitos. O aprendizado local varia conforme o contexto tecnológico, empresarial e nacional, e o principal obstáculo enfrentado pelos países em desenvolvimento consiste em dominar, adaptar e aperfeiçoar o conhecimento tecnológico importado dos países desenvolvidos.

Para alguns autores a capacidade tecnológica de uma empresa refere-se ao processo de adaptação ou criação de uma tecnologia, no qual é determinado por fatores externos e pela trajetória da firma na acumulação de conhecimentos e habilidades (Lall, 1992).

De acordo com Lall (1992), essa capacidade se dá por meio de um processo de aprendizagem e exige três elementos: capacidade de investimento, de produção e de interação, sendo que o domínio atingido varia de empresa para empresa. Quando se discute investimento, abrange-se financiamento, ou seja, foco principal da pesquisa.

Essa capacidade de investimento refere-se às habilidades de projeto, construção, equipamentos e recursos humanos necessárias para identificar, preparar e obter novas tecnologias. Já a capacidade de produção trata-se de habilidades básicas como controle de qualidade, operação e manutenção para obtenção de avanços na adaptação e melhoria dos equipamentos. Por fim, a capacidade de interação abrange as habilidades necessárias para troca de conhecimentos e de tecnologias com outras organizações.

Se tratando dessa capacidade de investimentos para se obter inovação tecnológica no país, várias questões de pesquisas podem ser levantadas.

Qual o papel do governo ao financiar esses projetos?

Este papel está sendo cumprido?

As políticas públicas para promover a inovação estão cobrindo empresas que realmente precisam desses incentivos fiscais e dessas fontes de financiamento subsidiadas?

Ainda uma importante observação é interessante ser colocada com relação ao resultado obtido na pesquisa da não convergência das fontes de financiamento de um segmento que teoricamente tenderiam a uma semelhança. Na percepção dos pesquisadores este resultado pode ser dado pelo fato das empresas da população pesquisada apesar de serem todas do segmento de Tecnologia da Informação terem focos diferentes, algumas com foco em serviços como é o caso da Uol, outras com foco em fabricação de computadores para atingir a produção em massa, outras com automação comercial como é o caso da Bematech, e cada uma das demais com focos diferenciados, fazendo com que cada empresa pesquisada de acordo com seu foco principal buscase formas diferenciadas de financiamento para atingir seu objetivo principal.

Por fim cabe salientar que apesar do resultado da pesquisa ser a não convergência das fontes de financiamento, a pesquisa contribuiu significativamente aos estudos de Estrutura de Capital e principalmente de fontes de financiamentos em setor específico, de reconhecida importância para o país, estabelecendo base sólida de informações e análises importantes.

REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, A. L. **Administração de informática: funções e fatores críticos de sucesso**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ALTER, S.: **Information Systems: a management perspective**. Addison-Wesley Publishing Co. Massachusetts, 1992.
- ARIENTI, W. A. **Do estado keynesiano ao estado schumpeteriano**. Revista de Economia Política, v. 23, n. 4 (92), p. 97-113, 2003.
- ASSESPRO, SOFTEX e FENAINFO. **Premissas Fundamentais para a Política Nacional de Software e Tecnologia da Informação**.
- ASSESPRO/Nacional. **Políticas Tributárias para o desenvolvimento do setor de Tecnologia da Informação**. UENO, Mami. 2007.
- BABBIE, Earl. **A Lógica da Amostragem do Survey**. Tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- BALDWIN, C. Y. **Debate: What is the future of banking?** Harvard Business Review, v. 68, n. 4, p. 144-161, July/Aug. 1991.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo. Edições 70**. Lisboa, 1977.
- BARROS, L. A. B. C.; SILVEIRA, A. di M. **Excesso de confiança, otimismo gerencial e os determinantes da estrutura de capital**. Revista Brasileira de Finanças, v. 6, 2008.
- BASTOS, Douglas Dias; DAVID Marcelino; BERGMANN, Daniel Reed. **Determinantes da Estrutura de Capital das Companhias Abertas na América Latina no Período 2001-2006**. Anais do XXXII Encontro da ANPAD (ENANPAD), Rio de Janeiro, 2008.
- BIGNETTI, L. P. **Strategic actions and innovation practices in knowledge-based industries**. Montreal, 1999. 494 f. Thesis (Ph.D. in Administration) - École des Hautes Études Commerciales.
- BOVESPA** - Disponível em: < <http://www.bovespa.com.br/Principal.asp> > Acesso em: 01 de outubro de 2009.
- BRAGA, L.. **Importações Paralelas e a Exaustão de Direitos: Uma Visão Crítica**. Revista Brasileira de Direito Internacional - RBDI, América do Norte, 4, out. 2007. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs-2.2.4/index.php/dint/article/view/7464/6639>. Acesso em: 20 Mar. 2011.
- BRAV, O. (2009), **Access to Capital, Capital Structure, and the Funding of the Firm**. The Journal of Finance. 64: 263–308. doi: 10.1111/j.1540-6261.2008.01434.x
- BRIGHAM, E.F.; GAPENSKI, L.C. e EHRHARDT, M.C. **Administração Financeira: Teoria e Prática**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- BRITO, R.; LIMA, M. **A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso do Brasil**. Revista Brasileira de Economia, v. 59, 2005.

BRUNI, Adriano Leal. **Estatística Aplicada a Gestão Empresarial**. São Paulo, Atlas, 2ªed., 2008.

BURKOWSKI, Érika; PEROBELLI, Fernanda Finotti; ZANINI, Alexandre. **A identificação de preferências e atributos relacionados à estrutura de capital em pequenas empresas**. RAE electron. [online]. 2009, vol.8, n.1, pp. 0-0. ISSN 1676-5648. doi: 10.1590/S1676-56482009000100003.

CHEROBIM, A. P. M. S. Estrutura de Capital: Revisão Teórica. In: SAITO, Richard. PROCIANOY, Jairo Laser. **Captação de Recursos de Longo Prazo**. São Paulo: Atlas, 2008.

CHUNG, K. H. e PRUITT S. W. **A Simple approximation of Tobin's Q**. Financial Management, v.23, n.3, Aut. 1994

COLLIS, J. HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração**. 2. ed. Bookman. 2005.

COOPER, Donald R.; SCINDLER, Pamela S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 7 ed. Tradução de Luciana de Oliveira da Rocha. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COPELAND, Tom. **Avaliação de Empresas (Valuation)** : calculando e gerenciando o valor das empresas. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

CARRETE, Lilian Sanchez. **Decisões de Estrutura de Capital: Evidências Empíricas a partir de Modelo Estrutural de Crédito**. Anais do XXXI Encontro da ANPAD (ENANPAD), Rio de Janeiro, 2007.

COPELAND, Thomas E.; WESTON. John F. **Financial theory and corporate policy**. 3a. edição. Reading: Addison-Wesley Publishing Co., 1992.

CVM – COMISSÃO DE VALORES MONETÁRIOS - Disponível em:< <http://www.cvm.gov.br>. Acesso em: 01 de outubro de 2009.

DAMODARAN, Aswath. **Finanças Corporativas Aplicadas - manual do usuário**. Trad. Jorge Ritter. Porto Alegre. Bookman. 2002.

_____ **Finanças Corporativas Aplicadas - manual do usuário**. Trad. Jorge Ritter. 2ª Ed. Porto Alegre. Bookman. 2004.

DeANGELO, Harry MASULIS, Ronald. **Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation**. In: Journal of Financial Economics, p.3-30, mar. 1980.

Dewaelheyns, N. and Van Hulle, C. (2010). **Internal Capital Markets and Capital Structure: Bank Versus Internal Debt**. *European Financial Management*, 16: 345–373. doi: 10.1111/j.1468-036X.2008.00457.x

DIAMOND, D. W. (1984). **Financial intermediation and delegated monitoring**. Review of Economic Studies, 51(3):393–414. Disponível em <http://ideas.repec.org/a/bla/restud/v51y1984i3p393-414.html>.

DIAMOND, D. W. (1989). **Reputation acquisition in debt markets**. Journal of Political Economy, 97(4):828–62. Disponível em <http://ideas.repec.org/a/ucp/jpolec/v97y1989i4p828-62.html>.

DIAMOND, D. W. (1991). **Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt.** *Journal of Political Economy*, 99(4):689–721.

DOSI, Giovanni. **Technical Change and Industrial Transformation.** New York: St. Martin's Press, 1984.

FAMÁ, R. **Governança Corporativa e Decisões de Estrutura de Capital em Empresas Brasileiras listadas.** In: EnANPAD 2007, 2007, Rio de Janeiro. Anais do ENANPAD 2007, 2007.

FAMA, Eugene F.; FRENCH, Kenneth R.. **Taxes, Financing Decisions and Firm Value,** *Journal of Finance*, 53, Junho 1998, pp. 819-843.

FAULKENDER, M.; PETERSEN, M. A. **Does the source of capital affect the capital structure?** *The Review of Financial Studies*, New York, v. 19, n. 1, p. 45-79, 2006.

FLANNERY, M.J. e RANGAN, K.P. **Partial Adjustment Toward Target Capital Structures.** *Journal of Financial Economics*, v. 79, n.3, March 2006, p.469-506.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro: produtos e serviços. 17ª. Ed.** Qualitimark, 2005.

FREEMAN, Christopher; SOETE, Luc. **A Economia da Inovação Industrial.** Tradução de André Luiz Sica de Campos e Janaina Oliveira Pamplona da Costa. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

FREEMAN, C. **The 'national system of innovation' in historical perspective.** *Revista Brasileira de Inovação*, v. 3, n. 1, p. 15-34, jan/jun 2004.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **Work for all or mass unemployment?** Londres: Pinter Publishers, 1994.

GADELHA, C. A. G. Política industrial: uma visão neo-schumpeteriana sistêmica e estrutural. **Revista de Economia Política**, v. 21, n. 4 (84), p. 149-169, 2001.

GIACOMETTI, H. C. . **Decisões Financeiras e Planejamento.** In: Rubens da Costa Santos. (Org.). *Manual de Gestão Empresarial: Conceitos e Aplicações nas Empresas Brasileiras.* 1 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007, v. 1, p. 1-307.

HAIR Jr., Joseph F. et al. **Análise Multivariada de Dados.** 6 ed. Tradução de Adonai Schlup Sant'ana . Porto Alegre: Bookman, 2009a.

HAIR JR., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOLMES, S. & KENT, P. **An Empirical Analyses of the Financial Structure of Small and Large Australian Manufacturing Enterprises.** *The Journal of Small Business Finance.* Vol. 1, n. 2, p. 141-154, 1991.

[Http://www.computerworld.com.pt/2009/11/04/despesa-com-ti-vai-crescer-33-em-2010/](http://www.computerworld.com.pt/2009/11/04/despesa-com-ti-vai-crescer-33-em-2010/). Acesso em 04/10/2010

[Http://www.computerworld.com.pt/2010/01/05/](http://www.computerworld.com.pt/2010/01/05/). Acesso em 04/10/2010

[Http://www.bbc.gov.br](http://www.bbc.gov.br). Acesso em 05/12/2010.

[Http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/cartilha/Cartilha.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/cartilha/Cartilha.pdf). Acesso em 10/10/2010.

IUDÍCIBUS, Sergio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE Ernesto Rubens; SANTOS, Ariovaldo. **Manual de Contabilidade Societária**. São Paulo: Atlas, 2010.

JENSEN, M. MECKLING, H. **Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure**. Journal of Financial Economics. Vol 3. 1976.

KAYO, E., KIMURA, H. **O Efeito do Tempo, da Firma, do Setor e do País Sobre a Estrutura de Capital: Aplicando a Análise Multinível**. Anais do IX Encontro Brasileiro de Finanças. Disponível em <http://virtualbib.fgv.br/ocs/index.php/ebf/9EBF/paper/viewFile/831/134>.

KEEN, P.G.W.: "Information Technology And The Management Theory: The Fusion Map". IBM Systems Journal, v.32, n.1, p.17-38, 1993.

KRAUS, A. and R. Litzenberger. **A State Preference Theory of Optimal Financial Leverag**. Journal of Finance 28 (September 1973), 911—922.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da Pesquisa em Ciências Sociais. Um tratamento conceitual**. EDUSP, 1979.

KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LANG, Mark H; LINS, Karl V.; MILLER, Darius. **ADRs, Analysts, and Accuracy: Does Cross Listing in the U.S. Improve a Firm's Information Environment and Increase Market Value?** April 2002, pp. 1-38. Disponível em: <http://www.papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=304623> Acesso em: 06 abr 2008.

LIMA, Iran Siqueira, LIMA; Gerlando Augusto Sampaio Franco de; PIMENTEL, René Coppe. **Curso de Mercado Financeiro: tópicos especiais**. São Paulo: Atlas, 2006.

LAUREANO, Graziella Lage. **Determinantes dos Endividamentos de Curto e Longo Prazos das Empresas Brasileiras**. Anais do XXXII Encontro da ANPAD (ENANPAD), Rio de Janeiro, 2008.

LEAL, Ricardo P. C. **Estrutura de capitais comparada - Brasil e mercados emergentes**. Revista de Administração de Empresas, v. 48, n.4, p. 67-78, 2008.

LEMES JUNIOR, Antonio Barbosa. CHEROBIM, Ana Paula Mussi Szabo. RIGO, Cláudio Miessa. **Administração Financeira: Princípios, fundamentos e práticas brasileiras. 2ª edição**. Rio de Janeiro: Campus, 2005. CAPITULO NOVE ver edição 2ª edição

LIMA, Iran Siqueira, LIMA; Gerlando Augusto Sampaio Franco de; PIMENTEL, René Coppe. **Curso de Mercado Financeiro: tópicos especiais**. São Paulo: Atlas, 2006.

LUCINDA, Cláudio Ribeiro de ; SAITO, Richard . **Formas de Financiamento das Empresas: Um Modelo Teórico**. Revista Brasileira de Finanças, v. 7, p. 51-71, 2009.

LUFTMAN, J.N.; LEWIS, P.R. & OLDACH, S.H.: "Transforming The Enterprise: The Alignment Of Business And Information Technology Strategies". IBM Systems Journal, v.32, n.1, p.198-221, 1993.

MARCON, Rosilene. **O Custo do Capital Próprio das Empresas Brasileiras: o caso dos American Depository Receipts (ADRs)**. Tese de Doutorado – UFSC, SC, 2002.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. 4 ed. Tradução de Laura Bocco. Porto Alegre: Bookman, 2008.

MARTINS, Eliseu. **Avaliação de Empresas: Da Mensuração Contábil à Econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

MEIRELLES, José Gabriel Porcile. **Tecnologia, Transformação Industrial e Comércio Internacional: Uma Revisão das Contribuições Neoschumpeterianas, com Particular Referência as Economias da América Latina**. 1989. 221 f. Dissertação (Mestrado em Economia). Instituto de Economia – UNICAMP, Campinas/SP.

MÜLLER, Aderbal N. **Análise do valor das empresas: os limites dos modelos de avaliação**. Revista FAE, Curitiba, v.7, n.2, p.73-82, jul./dez. 2004.

MINARDI, Andrea Maria Acciolly Fonseca; SANVICENTE, Antonio Zoratto. **Decisão sobre Estrutura de Capital de Empresas Brasileiras**. Anais do XXXIII Encontro da ANPAD (ENANPAD), São Paulo, 2009.

MILLER, Merton. **Debt and Taxes**. In: Journal of Finance mai, 1977.

MODIGLIANI, Franco e MILLER, Merton. **The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment**. In: American Economic Review, v. 48, 1958.

MYERS, Stewart. **The capital structure puzzle**. In: Journal of Finance, vol.39, jul 1984.

MYERS, S. C. & MAJLUF, N. S. **Corporate financing and investment Decisions when firms have information that investors do not have**. Journal of Financial Economics 13, 187-221, 1984.

LALL, S. (1992). **Technological Capabilities and Industrialization**. World development, v. 20, n. 2, pag. 165-186

NELSON, R.R. & WINTER, S. G. (1982). **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge: Harvard University Press.

NELSON, Richard R; WINTER, Sidney G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, 1982.

NELSON, R. R. Sistemas nacionais de inovação: retrospecto de um estudo. *In: As Fontes do Crescimento Econômico: Clássicos da Inovação*. Campinas: Editora da Unicamp, 2006, p. 427-469.

NESS JR, Walter L.. **Ambiente Macroeconômico e o Financiamento Externo de Longo Prazo de Empresas no Brasil**. In: SAITO, Richard; PROCIANOY, Jairo Laser. (Org.). CAPTAÇÃO DE RECURSOS DE LONGO PRAZO. 1 ed. São Paulo: Editora Atals, 2008, v. , p. 1-37.

PEROBELLI, Fernanda F. C.; Alexandre D. M. da; BARROS, Lucas A. B. de C. **Fatores determinantes da estrutura de capital: novas evidências empíricas no Brasil**. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE FINANÇAS, 5., 2005. São Paulo. Anais (CD-Rom)

PEROBELLI, Fernanda F.C.; BURKOWSKI, Erika; OLIVEIRA, Denis Luis. **Estudo sobre a Estrutura de Capital e Decisões de Financiamento de Longo Prazo em Pequenas Empresas**. Anais do XXXII Encontro da ANPAD (ENANPAD), Rio de Janeiro, 2008.

RAUH, Joshua D. and Sufi, Amir, **Capital Structure and Debt Structure (November 2008)**. NBER Working Paper Series, Vol. w14488, pp. -, 2008. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1301936>.

RICHARDSON, R. J. R. **Pesquisa Social. Métodos e Técnicas**. 3ed. São Paulo, Atlas, 1999.

ROCHA, Flávio D. **Influência do Desempenho Acionário na Estrutura de Capital: Avaliação de um Modelo de Ajuste Parcial**. Anais do XXXIII Encontro da ANPAD (ENANPAD), São Paulo, 2009.

_____. **Determinantes da Estrutura de Financiamento de Empresas Brasileiras do Setor Elétrico: Análise para os Anos de 2000 a 2004**. Anais do XXXI Encontro da ANPAD (ENANPAD), Rio de Janeiro, 2007.

ROSENBERG, Nathan. **The Direction of Thecnological Change: Inducement Mechanisms and Focusing Devices**. Economic Development and Cultural Change, v. 18, n. 1, p. 1-24, oct. 1969.

ROSS, S.A.; WESTERFIELD, R.W. e JORDAN, B.D. **Princípios de Administração Financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. 3 ed. Tradução de Maria Silva Possas. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SHIKIDA, Pery Francisco Assis; BACHA, Carlos José Caetano. **Notas Sobre o Modelo Schumpeteriano e suas Principais Correntes de Pensamento**. Teoria e Evidência Econômica, v. 5, n. 10, p. 107-126, mai. 1998.

SIEGEL, S. **Estatística Não-Paramétrica (para as ciências do comportamento)**. McGraw-Hill, 1975.

SILVEIRA, Alexandre Di Miceli da; PEROBELLI, Fernanda Finotti Cordeiro and BARROS, Lucas Ayres Barreira de Campos. **Governança Corporativa e os determinantes da estrutura de capital: evidências empíricas no Brasil**. Rev. adm. contemp. [online]. 2008, vol.12, n.3, pp. 763-788. ISSN 1982-7849.

TAVARES, Paulino Varela; KRETZER, Jucélio; MEDEIROS, Natalino. **Economia Neoschumpeteriana: Expoentes Evolucionários e Desafios Endógenos da Indústria Brasileira**. Revista Economia Ensaios, v. 20, n. 1, p. 105-120, dez. 2005.

TERRA, P. R. S. **Estrutura de capital e fatores macroeconômicos na America Latina**. Revista de Administração da USP, Sao Paulo, v. 42, n. 2, p. 192-204, abr./maio/jun. 2007.

VALLE, Mauricio Ribeiro do. **Juros Altos, Fontes de Financiamento e Estrutura de Capital: o Endividamento de Empresas Brasileiras no Período 1997-2006**. Anais do XXXII Encontro da ANPAD (ENANPAD), Rio de Janeiro, 2008.

VENKATRAMAN, N. & HENDERSON, J.C.: **Real Strategies for virtual organizing**. Sloan Management Review , p. 33-48, Fall 1998.

VERGARA. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo,Atlas, 1998.

VIEIRA, M.M.F. **Por uma boa pesquisa (qualitativa) em administração**. In: VIEIRA, M.M.F., ZOUAIN, D.M. (org.) Pesquisa Qualitativa em Administração. Rio de Janeiro, Editora FGV, 2004.

WELCH, I. Capital **Structure and Stock Returns**. Journal of Political Economy, v.112, n.1, February 2004, p.106-131.

WEIL, P.: **The Relationship Between Investment In Information Technology And Firm performance: A Study Of The Valve Manufacturing Sector**. Information Systems Research, v.3, n.4, p.307-333, Dec. 1992.

APÊNDICE

PLANILHA PARA CALCULO DO TESTE QUI QUADRADO PARA INDEPENDENCIA OU ASSOCIAÇÃO. Cf Bruni pg 259 a 261.

TABELA DUMMIES - CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO DO PASSIVO CIRCULANTE - TESTE QUI QUADRADO

TABELA DE FREQUENCIA OBSERVADA.

CLASSIFICAÇÃO	UOL			TOTVS			POSIT			BEMA			ITAU			TIVIT			IDEIAS			Total de Itens de Classi		
	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007
ARREND/ LEASING	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	4	2	2
BANCO NACIONAL PRIVADO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	3	3
BANCO NACIONAL PUBLICO	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
BNDES	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	4	3	3
CAPITAL DE GIRO	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
DEBENTURES	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0
EXTERIOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
FINEP	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	3	1
OUTROS	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	2	2	2
Total por Empresa em Ca	4	1	0	2	2	1	2	3	2	3	2	2	3	4	4	2	1	2	3	3	2	48	92	183

TABELA DE FREQUENCIA ESPERADA

ARREND/ LEASING	0,667	0,167	-	0,333	0,333	0,167	0,333	0,500	0,333	0,500	0,333	0,333	0,500	0,667	0,667	0,333	0,167	0,333	0,500	0,500	0,333			
BANCO NACIONAL PRIVADO	0,583	0,146	-	0,292	0,292	0,146	0,292	0,438	0,292	0,438	0,292	0,292	0,438	0,583	0,583	0,292	0,146	0,292	0,438	0,438	0,292			
BANCO NACIONAL PUBLICO	0,167	0,042	-	0,083	0,083	0,042	0,083	0,125	0,083	0,125	0,083	0,083	0,125	0,167	0,167	0,083	0,042	0,083	0,125	0,125	0,083			
BNDES	0,833	0,208	-	0,417	0,417	0,208	0,417	0,625	0,417	0,625	0,417	0,417	0,625	0,833	0,833	0,417	0,208	0,417	0,625	0,625	0,417			
CAPITAL DE GIRO	0,167	0,042	-	0,083	0,083	0,042	0,083	0,125	0,083	0,125	0,083	0,083	0,125	0,167	0,167	0,083	0,042	0,083	0,125	0,125	0,083			
DEBENTURES	0,250	0,063	-	0,125	0,125	0,063	0,125	0,188	0,125	0,188	0,125	0,125	0,188	0,250	0,250	0,125	0,063	0,125	0,188	0,188	0,125			
EXTERIOR	0,250	0,063	-	0,125	0,125	0,063	0,125	0,188	0,125	0,188	0,125	0,125	0,188	0,250	0,250	0,125	0,063	0,125	0,188	0,188	0,125			
FINEP	0,583	0,146	-	0,292	0,292	0,146	0,292	0,438	0,292	0,438	0,292	0,292	0,438	0,583	0,583	0,292	0,146	0,292	0,438	0,438	0,292			
OUTROS	0,500	0,125	-	0,250	0,250	0,125	0,250	0,375	0,250	0,375	0,250	0,250	0,375	0,500	0,500	0,250	0,125	0,250	0,375	0,375	0,250			

TABELA DA DIFERENCA QUADRATICA DAS DIFERENÇAS

ARREND/ LEASING	0,111	0,028	-	0,111	0,111	0,694	0,444	0,250	0,111	0,250	0,111	0,444	0,250	0,444	0,444	0,028	0,111	0,250	0,250	0,111				
BANCO NACIONAL PRIVADO	0,340	0,021	-	0,085	0,085	0,021	0,085	0,316	0,502	0,191	0,085	0,085	0,191	0,340	0,340	0,502	0,730	0,502	0,191	0,316	0,502			
BANCO NACIONAL PUBLICO	0,028	0,002	-	0,007	0,007	0,002	0,007	0,766	0,840	0,016	0,007	0,007	0,016	0,028	0,028	0,007	0,002	0,007	0,016	0,016	0,007			
BNDES	0,028	0,043	-	0,340	0,340	0,043	0,174	0,391	0,174	0,141	0,340	0,340	0,141	0,028	0,028	0,174	0,043	0,340	0,391	0,391	0,174			
CAPITAL DE GIRO	0,028	0,002	-	0,007	0,007	0,002	0,840	0,016	0,007	0,766	0,007	0,007	0,016	0,028	0,028	0,007	0,002	0,007	0,016	0,016	0,007			
DEBENTURES	0,063	0,004	-	0,766	0,766	0,004	0,016	0,035	0,016	0,035	0,016	0,016	0,035	0,063	0,063	0,016	0,004	0,016	0,660	0,035	0,016			
EXTERIOR	0,063	0,004	-	0,016	0,016	0,004	0,016	0,035	0,016	0,035	0,016	0,016	0,660	0,563	0,563	0,016	0,004	0,016	0,035	0,035	0,016			
FINEP	0,174	0,730	-	0,085	0,085	0,021	0,085	0,191	0,085	0,316	0,502	0,085	0,316	0,174	0,174	0,085	0,021	0,085	0,191	0,191	0,085			
OUTROS	0,250	0,016	-	0,063	0,063	0,016	0,063	0,141	0,063	0,141	0,063	0,063	0,141	0,250	0,250	0,063	0,016	0,063	0,391	0,391	0,063			

TABELA DA DIFERENCA QUADRATICA DIVIDIDA POR FREQUENCIA ESPERADA

ARREND/ LEASING	0,167	0,167		0,333	0,333	4,167	1,333	0,500	0,333	0,500	0,333	1,333	0,500	0,667	0,667	1,333	0,167	0,333	0,500	0,500	0,333	14,500
BANCO NACIONAL PRIVADO	0,583	0,146		0,292	0,292	0,146	0,292	0,723	1,720	0,438	0,292	0,292	0,438	0,583	0,583	1,720	5,003	1,720	0,438	0,723	1,720	18,143
BANCO NACIONAL PUBLICO	0,167	0,042		0,083	0,083	0,042	0,083	6,125	10,083	0,125	0,083	0,083	0,125	0,167	0,167	0,083	0,042	0,083	0,125	0,125	0,083	18,000
BNDES	0,033	0,208		0,817	0,817	0,208	0,417	0,625	0,417	0,225	0,817	0,817	0,225	0,033	0,033	0,417	0,208	0,817	0,625	0,625	0,417	8,800
CAPITAL DE GIRO	0,167	0,042		0,083	0,083	0,042	10,083	0,125	0,083	6,125	0,083	0,083	0,125	0,167	0,167	0,083	0,042	0,083	0,125	0,125	0,083	18,000
DEBENTURES	0,250	0,063		6,125	6,125	0,063	0,125	0,188	0,125	0,188	0,125	0,125	0,188	0,250	0,250	0,125	0,063	0,125	3,521	0,188	0,125	18,333
EXTERIOR	0,250	0,063		0,125	0,125	0,063	0,125	0,188	0,125	0,188	0,125	0,125	3,521	2,250	2,250	0,125	0,063	0,125	0,188	0,188	0,125	10,333
FINEP	0,298	5,003		0,292	0,292	0,146	0,292	0,438	0,292	0,723	1,720	0,292	0,723	0,298	0,298	0,292	0,146	0,292	0,438	0,438	0,292	13,000
OUTROS	0,500	0,125		0,250	0,250	0,125	0,250	0,375	0,250	0,375	0,250	0,250	0,375	0,500	0,500	0,250	0,125	0,250	1,042	1,042	0,250	9,333
Total	2,414	5,857	-	8,400	8,400	5,000	13,000	9,286	13,429	8,886	3,829	3,400	6,219	4,914	4,914	4,429	5,857	3,829	7,000	3,952	5,429	128,443

Graus de liberdade

160

Nivel de significancia

0,05

Valor Critico

190,5164565

Valor X2 obtido

Feij

128,443

PLANILHA PARA CALCULO DO TESTE QUI QUADRADO PARA INDEPENDENCIA OU ASSOCIAÇÃO. Cf Bruni pg 259 a 261.

TABELA DUMMIES - CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO DO PASSIVO NÃO CIRCULANTE - TESTE QUI QUADRADO

TABELA DE FREQUENCIA OBSERVADA.

CLASSIFICAÇÃO	UOL			TOTVS			POSIT			BEM A			ITAU			TIVIT			IDEiAS			Total de Itens de Cl		
	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007	2009	2008	2007
ARREND / LEASING	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	2	2	0
BANCO NACIONAL P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1
BNDES	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	5	3	3
DEBENTURES	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0
EXTERIOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
FINEP	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	4	2
OUTROS	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1
Total geral	2	1	0	4	4	0	0	0	0	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	36	70	139

FE TABELA DE FREQUENCIA ESPERADA

ARREND / LEASING	0,222	0,111	-	0,444	0,444	-	-	-	-	0,222	0,222	0,222	0,333	0,222	0,222	0,222	0,222	0,111	0,333	0,222	0,222	0,222	0,111	0,111
BANCO NACIONAL P	0,111	0,056	-	0,222	0,222	-	-	-	-	0,111	0,111	0,111	0,167	0,111	0,111	0,111	0,111	0,056	0,167	0,111	0,111	0,111	0,056	0,111
BNDES	0,611	0,306	-	1,222	1,222	-	-	-	-	0,611	0,611	0,611	0,917	0,611	0,611	0,611	0,611	0,306	0,917	0,611	0,611	0,611	0,306	0,611
DEBENTURES	0,167	0,083	-	0,333	0,333	-	-	-	-	0,167	0,167	0,167	0,250	0,167	0,167	0,167	0,167	0,083	0,250	0,167	0,167	0,167	0,083	0,167
EXTERIOR	0,056	0,028	-	0,111	0,111	-	-	-	-	0,056	0,056	0,056	0,083	0,056	0,056	0,056	0,056	0,028	0,083	0,056	0,056	0,056	0,028	0,056
FINEP	0,556	0,278	-	1,111	1,111	-	-	-	-	0,556	0,556	0,556	0,833	0,556	0,556	0,556	0,556	0,278	0,833	0,556	0,556	0,556	0,278	0,556
OUTROS	0,278	0,139	-	0,556	0,556	-	-	-	-	0,278	0,278	0,278	0,417	0,278	0,278	0,278	0,278	0,139	0,417	0,278	0,278	0,278	0,139	0,278

(FO-FE)^2 TABELA DA DIFERENCA QUADRATICA DAS DIFERENÇAS

ARREND / LEASING	0,049	0,012	-	0,198	0,198	-	-	-	-	0,049	0,049	0,049	0,111	0,049	0,049	0,605	0,605	0,012	0,444	0,605	0,049	0,605	0,049	0,049
BANCO NACIONAL P	0,012	0,003	-	0,049	0,049	-	-	-	-	0,012	0,012	0,012	0,028	0,012	0,012	0,012	0,790	0,003	0,028	0,012	0,790	0,003	0,028	0,012
BNDES	0,151	0,093	-	0,049	0,049	-	-	-	-	0,151	0,151	0,151	0,007	0,151	0,151	0,151	0,373	0,482	0,840	0,373	0,373	0,373	0,482	0,373
DEBENTURES	0,028	0,007	-	0,444	0,444	-	-	-	-	0,028	0,028	0,028	0,063	0,028	0,028	0,028	0,028	0,007	0,563	0,028	0,028	0,028	0,007	0,028
EXTERIOR	0,003	0,001	-	0,012	0,012	-	-	-	-	0,003	0,003	0,003	0,840	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001	0,007	0,003	0,003	0,003	0,001	0,003
FINEP	0,198	0,522	-	0,012	0,012	-	-	-	-	0,198	0,198	0,198	0,028	0,198	0,198	0,309	0,309	0,077	0,694	0,309	0,309	0,309	0,077	0,309
OUTROS	0,077	0,019	-	0,198	0,198	-	-	-	-	0,077	0,077	0,077	0,174	0,077	0,077	0,077	0,077	0,019	0,340	0,077	0,077	0,077	0,019	0,077

(FO-FE)^2 / FE TABELA DA DIFERENCA QUADRATICA DIVIDIDA POR FREQUENCIA ESPERADA

ARREND / LEASING	0,222	0,111	-	0,444	0,444	-	-	-	-	0,222	0,222	0,222	0,333	0,222	0,222	2,722	2,722	0,111	1,333	2,722	0,222	12,500
BANCO NACIONAL P	0,111	0,056	-	0,222	0,222	-	-	-	-	0,111	0,111	0,111	0,167	0,111	0,111	7,111	7,111	0,056	0,167	0,111	7,111	16,000
BNDES	0,247	0,306	-	0,040	0,040	-	-	-	-	0,247	0,247	0,247	0,008	0,247	0,247	0,247	0,611	1,578	0,917	0,611	0,611	6,455
DEBENTURES	0,167	0,083	-	1,333	1,333	-	-	-	-	0,167	0,167	0,167	0,250	0,167	0,167	0,167	0,167	0,083	2,250	0,167	0,167	7,000
EXTERIOR	0,056	0,028	-	0,111	0,111	-	-	-	-	0,056	0,056	0,056	10,083	0,056	0,056	0,056	0,056	0,028	0,083	0,056	0,056	11,000
FINEP	0,356	1,878	-	0,011	0,011	-	-	-	-	0,356	0,356	0,356	0,033	0,356	0,356	0,556	0,556	0,278	0,833	0,556	0,556	7,400
OUTROS	0,278	0,139	-	0,356	0,356	-	-	-	-	0,278	0,278	0,278	0,417	0,278	0,278	0,278	0,278	0,139	0,817	0,278	0,278	8,200
	1,436	2,600	-	2,518	2,518	-	-	-	-	1,436	1,436	1,436	11,291	1,436	1,436	4,136	11,500	2,273	6,400	6,100	10,600	68,555

Graus de liberdade

$$120 - 7 - 1 = 112$$

Nível de significancia

0,05

Valor Critico/tabelado ou esperado

146,5673576 146,57

Valor X2 obtido

68,555

PLANILHA PARA CALCULO DO TESTE QUI QUADRADO PARA INDEPENDENCIA OU ASSOCIAÇÃO. Cf Bruni pg 259 a 261.

TABELA DUMMIES - CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE FINANCIAMENTO DO ESTRUTURA DE PROPRIEDADE

TABELA DE FREQUENCIA OBSERVADA.

CLASSIFICAÇÃO	Bematech	Itautec	Positivo	IdeiasNet	Tivit	Totv	Uoi	
Pessoa Física	1	0	1	0	1	1	0	4
Fundos/empresas de participação Nacio	0	1	0	1	1	1	1	5
Fundos/empresas de participação Estrai	0	0	0	1	1	1	0	3
Bndespar	1	0	0	0	0	1	0	2
Ações em Tesouraria	1	0	1	0	0	0	0	2
Outros / freefloat	1	1	1	1	1	1	1	7
Total por Empresa em Cada Ano	4	2	3	3	4	5	2	23

TABELA DE FREQUENCIA ESPERADA

Pessoa Física	0,696	0,609	0,913	0,783	1,043	1,087	0,348
Fundos/empresas de participação Nacio	0,870	0,870	1,174	1,174	1,391	1,522	0,522
Fundos/empresas de participação Estrai	0,522	0,522	0,783	0,783	0,870	0,870	0,261
Bndespar	0,348	0,261	0,391	0,391	0,522	0,652	0,174
Ações em Tesouraria	0,348	0,261	0,391	0,261	0,348	0,435	0,174
Outros / freefloat	1,217	1,130	1,565	1,435	1,739	1,957	0,696

TABELA DA DIFERENCA QUADRATICA DAS DIFERENÇAS

Pessoa Física	0,093	0,371	0,008	0,612	0,002	0,008	0,121
Fundos/empresas de participação Nacio	0,756	0,017	1,378	0,030	0,153	0,272	0,229
Fundos/empresas de participação Estrai	0,272	0,272	0,612	0,047	0,017	0,017	0,068
Bndespar	0,425	0,068	0,153	0,153	0,272	0,121	0,030
Ações em Tesouraria	0,425	0,068	0,371	0,068	0,121	0,189	0,030
Outros / freefloat	0,047	0,017	0,319	0,189	0,546	0,915	0,093

TABELA DA DIFERENCA QUADRATICA DIVIDIDA POR FREQUENCIA ESPERADA

Pessoa Física	0,133	0,609	0,008	0,783	0,002	0,007	0,348	1,889
Fundos/empresas de participação Nacio	0,870	0,020	1,174	0,026	0,110	0,179	0,438	2,816
Fundos/empresas de participação Estrai	0,522	0,522	0,783	0,060	0,020	0,020	0,261	2,186
Bndespar	1,223	0,261	0,391	0,391	0,522	0,186	0,174	3,147
Ações em Tesouraria	1,223	0,261	0,947	0,261	0,348	0,435	0,174	3,648
Outros / freefloat	0,039	0,015	0,204	0,132	0,314	0,468	0,133	1,305
	4,009	1,687	3,507	1,653	1,315	1,293	1,528	14,992

Graus de liberdade

30 30

Nivel de significancia

0,05

Valor Critico

43,77297183

Valor X2 obtido

14,992

Feij