

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA
CURSO DE MESTRADO

UM ESTUDO SOBRE A DESTINAÇÃO DOS RECURSOS NAS
COMPANHIAS DO SETOR INDUSTRIAL BRASILEIRO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Rodrigo Dullius

Orientador : Dr. Oscar Claudino Galli

Porto Alegre, Setembro de 2001.

Aos Meus Pais
Meus verdadeiros mestres

Agradecimentos

Agradeço a todos que contribuíram e ajudaram no meu desenvolvimento pessoal e profissional. Entre os que muito me ajudaram, desejo fazer um agradecimento especial para:

A minha família, Waldemar, Mercedes, Eduardo e Natalia, que apesar das divergências e dificuldades, souberam transmitir todo o carinho e apoio necessários para o término desta dissertação.

Ao professor Oscar Claudino Galli, que além de professor e orientador, mostrou-se um excelente amigo.

Aos demais professores do Programa de Pós Graduação em Administração, em especial o professor Jairo Laser Procianoy, pelos conhecimentos repassados durante as disciplinas do curso.

A todos os colegas do Programa de Pós Graduação em Administração, em especial ao Antonio, Adalberto e Rosilene, que demonstraram no decorrer destes mais de três anos de curso, amigos e conselheiros.

RESUMO

Este trabalho analisa a tomada de decisão de companhias de nove setores industriais brasileiros em relação à destinação e aplicação de seus recursos financeiros; verifica também possíveis mudanças nesta tomada de decisão frente à variáveis macroeconômicas. Além disso, constata a relação dos índices de endividamento e rentabilidade destas companhias com a aplicação de seus recursos e com as variáveis macroeconômicas.

Para identificar e testar estas tomadas de decisão, são criadas hipóteses, onde correlacionou-se os índices de aplicação dos recursos com alguns indicadores macroeconômicos; também correlacionou-se os índices de rentabilidade e endividamento com as aplicações de recursos e alguns indicadores macroeconômicos.

Os resultados para as aplicações de recursos mostram que as companhias estudadas aplicam os mesmos preferencialmente em investimentos no ativo permanente; na correlação das aplicações de recursos com os indicadores macroeconômicos, pode-se destacar uma forte relação nos setores de têxteis e eletroeletrônica.

A correlação dos índices de rentabilidade e endividamento com as aplicações de recursos e os indicadores macroeconômicos indicaram poucas ou fracas evidências. Por outro lado, o pagamento de dividendos esteve relacionado com a rentabilidade dos setores de papel e celulose, petroquímica e alimentos; no setor de alimentos, o índice de endividamento esteve correlacionado com a redução da taxa de juros.

ABSTRACT

This work analyzes the companies decision of nine Brazilian industrial sectors in relation to the destination and application of their financial resources; it also verifies possible changes in this decision front to you macroeconomic variable. Besides, it verifies the relationship of the debt indexes and profitability of these companies with the application of their resources and with the macroeconomic variable.

To identify and to test these decision, hypotheses are tested, where it was correlated the indexes of application of the resources with some macroeconomics indicators; it was also correlated the profitability indexes and debt with the applications of resources and some macroeconomics indicators.

The results for the applications of resources show that the studied companies apply the same preferably in investments in the permanent assets; in the correlation of the applications of resources with the macroeconomics indicators, it can stand out a strong relationship in the sections of textile and electronic products.

The correlation of the profitability indexes and debt with the applications of resources and the macroeconomics indicators indicated little or weak evidences. On the other hand, the payment of dividends was related with the profitability of the paper and cellulose sections, petroleum and chemicals, and food products; in the section of food products, the debt index was correlated with the reduction of the interest rate.

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS.....	8
1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 POLÍTICA DE DIVIDENDOS	13
2.1.1 As teorias sobre dividendos	14
2.1.2 O quebra-cabeças da política de dividendos.....	16
2.1.2.1 Efeito clientela e conteúdo informacional.....	16
2.1.2.2 A Teoria da Agência.....	18
2.1.3 Os dividendos e a tributação.....	19
2.1.4 Tipos de distribuição de dividendos.....	19
2.1.4.1 Pagamento em dinheiro.....	20
2.1.4.2 Bonificação, desdobramento e recompra de ações.....	20
2.2 ESTRUTURA DE CAPITAL.....	21
2.2.1 A Teoria tradicional e Modigliani & Miller	22
2.2.2 <i>Pecking order</i> e assimetria informacional.....	23
2.2.3 Custos de agência e custos de falência.....	24
2.2.5 Influência dos impostos	25
2.2.6 Escolha da estrutura de capital	26
2.3 DECISÕES DE INVESTIMENTO	27
2.3.1 Categorias de decisão de investimento	30
2.3.2 Orçamento de Capital	32
3 CONJUNTURA ECONÔMICA.....	35
4 MÉTODO	40
4.1 UNIVERSO E AMOSTRA	40
4.2 FORMULAÇÃO MATEMÁTICA	42
4.3 HIPÓTESES	45
5 RESULTADOS OBTIDOS	48
5.1 RESULTADOS DAS APLICAÇÕES DE RECURSOS POR SETOR.....	48

5.2 CORRELAÇÕES DAS APLICAÇÕES DE RECURSOS COM OS INDICADORES.....	54
5.3 AJUSTE DOS ÍNDICES DE ENDIVIDAMENTO E RENTABILIDADE	57
5.4 RESULTADOS PARA O ÍNDICE DE RENTABILIDADE	60
5.5 RESULTADOS PARA O ÍNDICE DE ENDIVIDAMENTO	64
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	70
ANEXO 1 – Aplicação de recursos (gráficos).....	73
ANEXO 2 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos índices de endividamento.....	76
ANEXO 3 – Média, desvio padrão e coeficiente de variação dos índices de rentabilidade.....	77

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 : Variação do produto interno bruto, evolução da taxa de juros (over-selic) e indicador da produtividade industrial no período de 1991 a 2000.....	36
Tabela 02: Índices de aplicações de recursos no setor de alimentos, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação	49
Tabela 03: Índices de aplicações de recursos no setor de eletroeletrônicos, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação	49
Tabela 04: Índices de aplicações de recursos no setor de mecânica, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação	50
Tabela 05: Índices de aplicações de recursos no setor de metalurgia, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação	51
Tabela 06: Índices de aplicações de recursos no setor de mineração, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação	51
Tabela 07: Índices de aplicações de recursos no setor de papel e celulose, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação	52
Tabela 08: Índices de aplicações de recursos no setor petroquímico, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação	53
Tabela 09: Índices de aplicações de recursos no setor de siderurgia, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação	53
Tabela 10: Índices de aplicações de recursos no setor de têxteis, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação	54

Tabela 11 : Correlação dos índices de aplicação de recursos com o indicador de produtividade industrial, para os setores estudados.....	55
Tabela 12 : Correlação dos índices de aplicação de recursos com o índice de variação do PIB, para os setores estudados.....	56
Tabela 13 : Índices de endividamento dos setores estudados – amostra completa .	58
Tabela 14 : Índices de endividamento dos setores estudados – amostra sem <i>outliers</i>	58
Tabela 15 : Índices de rentabilidade dos setores estudados – amostra completa	59
Tabela 16 : Índices de rentabilidade dos setores estudados – amostra sem <i>outliers</i>	59
Tabela 17 : Correlação do índice de rentabilidade com o índice de investimentos em ativo permanente para o mesmo período e com defasagem de um e dois anos - amostra completa	60
Tabela 18 : Correlação do índice de rentabilidade com o índice de investimentos em ativo permanente para o mesmo período e com defasagem de um e dois anos – sem <i>outliers</i>	61
Tabela 19 : Correlação do índice de rentabilidade com índices de redução do passivo exigível a longo prazo, pagamento de dividendos, indicador de produtividade industrial e índice de variação do PIB – amostra completa	62
Tabela 20 : Correlação do índice de rentabilidade com índices de redução do passivo exigível a longo prazo, pagamento de dividendos, indicador de produtividade industrial e índice de variação do PIB – sem <i>outliers</i>	63
Tabela 21 : Correlação do índice de endividamento com índices de aplicação de recursos e taxa de juros – amostra completa	64
Tabela 22 : Correlação do índice de endividamento com índices de aplicação de recursos e taxa de juros – sem <i>outliers</i>	65

1 INTRODUÇÃO

Para as companhias se manterem em um mercado que é cada vez mais soberano sobre suas decisões, torna-se pré-requisito básico aos gestores o conhecimento de como investir, aplicar e administrar corretamente o patrimônio dos acionistas, sendo que estas decisões a serem tomadas, precisam acima de tudo, cumprir com um dos objetivos, que é de maximizar a riqueza dos mesmos, entre outros.

Em relação especificamente à decisão sobre a destinação dos recursos, há por parte dos gestores, três caminhos a seguir. O primeiro deles, é em relação ao pagamento ou não destes lucros como dividendos aos acionistas. Um segundo caminho é a redução da quantidade de dívidas, e um terceiro caminho é um reinvestimento na empresa de modo a aumentar seus ativos.

A teoria financeira postula que antes de tomar qualquer decisão, os gestores precisam analisar as opções existentes, os custos e os riscos aliados a cada decisão. Pois a estratégia mais lógica é aquela que proporcione uma adequada estrutura de capital a empresa, satisfaça os acionistas em termos de rentabilidade e dividendos e que tenha projetos de investimento compatíveis com a política da empresa.

Em razão disso, pretende-se neste trabalho verificar se há ou não por parte das companhias industriais brasileiras uma mudança de tomada de decisão de sua aplicação de recursos frente a variáveis macroeconômicas, ou seja, serão investigadas a evolução no pagamento de dividendos, as variações na redução de passivos e decisões tomadas sobre investimento em ativo permanente.

Este trabalho constitui-se na dissertação de mestrado, onde inicialmente serão caracterizados no capítulo um, os objetivos gerais e específicos procurando uma delimitação do estudo a ser feito; na seqüência o capítulo dois, que consiste na apresentação da justificativa para a sua escolha.

Na etapa relativa às referências bibliográficas (capítulo três), são definidos alguns conceitos importantes para a pesquisa; quanto ao capítulo quatro, relatou-se um breve histórico da conjuntura econômica brasileira. No capítulo cinco definiu-se o tipo de método, contendo amostra, hipóteses e o caminho trilhado para se atingir o objetivo do trabalho.

No capítulo seis, estão dispostos os resultados obtidos pelo estudo, no capítulo sete finaliza-se o estudo realizado.

Objetivo Geral

Este estudo objetiva verificar se há, por parte das companhias industriais brasileiras de capital aberto, variação na tomada de decisão de sua destinação dos recursos em relação a variáveis macroeconômicas.

Objetivos Específicos

Verificar se as companhias fazem uso de seus recursos, objetivando principalmente o pagamento de dividendos, a redução do passivo exigível a longo prazo, ou investimentos no ativo permanente.

Constatar se a destinação dos recursos possui relação com a rentabilidade das mesmas e se esta rentabilidade está condicionada a variáveis macroeconômicas.

Analisar se houve relação da destinação dos recursos com o índice de endividamento das companhias e se este índice está relacionado com a evolução da taxa de juros.

Justificativa

Estando o tema deste estudo voltado basicamente a aspectos relacionados à destinação dos recursos por parte das companhias brasileiras, e abrangendo três áreas afins dentro da moderna teoria em finanças – política de dividendos, estrutura de capital e decisões de investimento – pretende-se justificar sua relevância através da observação destes aspectos e apontando contribuições de ordem prática.

As decisões sobre a aplicação dos recursos obtidos são de fundamental importância para a manutenção de qualquer empresa no mercado, portanto um estudo que observe o comportamento das companhias quanto à aplicação desses recursos indicando haver ou não mudanças nessas aplicações de recursos poderá contribuir para um melhor entendimento das tomadas de decisão empreendidas pelas companhias.

A correlação dos índices de rentabilidade e endividamento com as aplicações de recursos poderá evidenciar uma tendência ou uma atitude comum a cada setor analisado, o que, conseqüentemente, além de visualizar quais os setores mais sensíveis às contingências macroeconômicas, contribui para um melhor entendimento de suas decisões financeiras.

Devido aos aspectos já mencionados, acredita-se que o presente trabalho possibilitará um melhor entendimento entre os componentes teóricos estudados da área financeira com a efetiva prática empresarial.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Tendo como base os objetivos e a justificativa do trabalho, serão abordados, *a priori*, os seguintes conceitos: A política de dividendos, suas teorias e as formas de distribuição dos mesmos; na seqüência será estudada a teoria sobre a estrutura de capital, suas principais implicações e a relação entre capital próprio e capital de terceiros e para finalizar, serão contempladas as decisões de investimento e o orçamento de capital.

2.1 Política de dividendos

A política de dividendos de uma empresa é a decisão por parte de seus gestores entre pagar os dividendos e a retenção dos lucros. Segundo Brealey & Myers (2000, p. 439-462), a política de dividendos é definida como um *trade-off* entre reter os lucros, pagar dividendos ou distribuir novas ações, cabendo aos gestores a combinação que maximize a riqueza do acionista.

Ross, Westerfield & Jaffe (1995, p. 375-392) a consideram muito importante para as companhias pois determina que fundos serão pagos aos investidores e que fundos serão retidos pela empresa para investimento, também podendo ser uma importante fonte de informação ao acionista a respeito do desempenho da empresa. Assim, os ganhos dos acionistas resultam do pagamento dos dividendos e do ganho de capital obtido na valorização das ações.

Segundo Bodie & Merton (1999, p.213-219), é a política de uma empresa referente ao pagamento em dinheiro aos seus acionistas a qual “mantém constantes seus investimentos e decisões de tomadas de empréstimos” .

Os dividendos, segundo Gitman (1997, p.512-529) representam uma fonte de fluxo de caixa para os acionistas e fornecem informações a respeito da performance atual e futura das companhias. Desta forma, a “política de dividendos da empresa

representa um plano de ação a ser seguido e deve ser formulada com dois objetivos em mente : maximizar a riqueza dos acionistas e fornecer financiamentos suficientes para a empresa.”

Copeland & Weston (1988, p.544-572), foram mais profundos e críticos que os autores acima citados, razão pela qual seu estudo é muito mais instigante, questionando se a riqueza dos acionistas é afetada pela política de dividendos, e questionando se uma decisão de financiamento afeta o valor da firma. Eles enfatizam que em um universo sem impostos, custos de agência, ou informações assimétricas, a política de dividendos é irrelevante, não afetando a riqueza dos acionistas. Entretanto, em um universo mais realista, com impostos, custos de agência e informações assimétricas, a política de dividendos torna-se relevante, afetando a riqueza dos acionistas.

Além disso, Copeland & Weston (op.cit, p.576-608), analisaram as evidências empíricas e aplicações da política de dividendos através de pesquisas e estudos até então realizados, buscando saber da possibilidade do efeito clientela no relacionamento entre acionistas e gestores, testando também o conteúdo informacional contido na política de dividendos.

2.1.1 As teorias sobre dividendos

Diversas são as obras que têm estudado sobre a política de dividendos, no entanto, desde os primeiros estudos – Lintner (1956), Gordon (1959), Miller & Modigliani (1961) – até os mais recentes realizados por: Acharya et.al. (2000), Fenn & Liang (2000), Ahmed et.al (2000), não se chegou ainda a um consenso entre as teorias a respeito da política de dividendos, sendo elas: a teoria da relevância dos dividendos, da sua irrelevância e a teoria residual.

A teoria da irrelevância dos dividendos foi desenvolvida por Merton Miller e Franco Modigliani - M&M, em 1961, onde alegam que em um mercado de capitais completo o valor da empresa não é afetado pela distribuição dos dividendos, e que os investidores são indiferentes à política de dividendos. A premissa básica de seu argumento é que o valor da empresa é determinado pela escolha ótima de investimentos, pela sua capacidade de geração de valor e pelo risco de seus ativos.

Um mercado completo, conforme contemplam os autores, tem como elementos : Não incidência de impostos (ou mesma taxaço sobre ganhos de capital e dividendos), informações simétricas (mesma informação a todos os participantes), possibilidade de contratos completos (não havendo problemas de agência entre gestores e acionistas) e a não existência de custos de transação.

Quanto à relevância da política de dividendos, Lintner (1956) e Gordon (1959) apud Allen & Michaely (op.cit.) e Gitman (op.cit. p.517) através de seus estudos, argumentam que os acionistas preferem dividendos correntes e que há uma relação direta entre a política de dividendos da empresa e seu valor de mercado.

Esta teoria sugere, segundo Gordon apud Copeland & Weston (op.cit. p.552-556), que os investidores são geralmente avessos ao risco, preferindo dividendos correntes à dividendos futuros ou ganhos de capital, é o argumento conhecido como *bird-in-hand*, onde acredita-se que os pagamentos dos dividendos reduzam a incerteza dos acionistas, vindo a elevar os preços das ações da empresa.

A teoria residual dos dividendos, segundo Gitman (op.cit.), postula que os dividendos pagos pela empresa sejam considerados como um resíduo do lucro, ou seja, é a parcela que teria sobrado depois de empreendidas todas as oportunidades aceitáveis de investimentos. Sob a ótica desta teoria, a decisão de dividendos fica dividida em duas etapas:

- a. *Determinação do nível ótimo de investimento de capital;*
- b. *Uso de lucros retidos para atender a exigência de capital próprio, caso estes lucros excederem à necessidade, este excedente será distribuído em forma de dividendos.*

Por esta teoria, caso as necessidades de capital, tanto para investimentos quanto para pagamento de financiamentos, excederem os lucros retidos, nenhum dividendo em dinheiro será pago.

Esta teoria, apesar de não ser a mais contestada, a polêmica gira em torno da relevância ou não dos dividendos, é fortemente contestada por trabalhos mais recentes de autores americanos, prova disto é o estudo realizado por Acharya et al (2000) em seu modelo titulado de : Custo de financiamento, política ótima de pagamentos e avaliação de dívidas, onde os autores expõem o estudo de duas características sobre a política de dividendos, contrastando com a teoria residual e

alegando através de uma análise numérica que, pode-se realizar uma separação e determinação ótima entre financiamentos e dívidas através de uma reserva financeira, podendo-se assim determinar o montante a ser distribuído como dividendos.

Somada a estes fatores, a característica deste modelo também admite a possibilidade de captação de recursos através de novas distribuições de ações, desvinculando a relação residual até então estabelecida.

2.1.2 O quebra-cabeças da política de dividendos

A questão de pagar ou não dividendos por parte das companhias, ou o fato dos investidores prestarem atenção ou não ao pagamento dos mesmos foi apreciada por Bernstein (1996) que, baseado no trabalho de Fischer Black - *The Dividend Puzzle* (1976) considera, devido à complexidade do assunto, a política de dividendos um verdadeiro quebra-cabeças.

Seguindo o mesmo fio condutor, Bhattacharyya (1998) também considera a política de dividendos como um quebra-cabeças pelo fato das evidências empíricas sobre o assunto serem diferentes entre si. O autor, em seu estudo fez uma análise comparativa entre os trabalhos realizados, elencando três paradigmas principais a respeito das imperfeições do mercado, sendo eles : o efeito clientela, a hipótese de sinalização (conteúdo informacional) e a teoria de agência.

2.1.2.1 Efeito clientela e conteúdo informacional

Inicialmente proposto por Miller & Modigliani (op.cit.), o efeito clientela é por parte das companhias a definição das políticas de dividendos que correspondam com às possíveis preferências ou expectativas dos acionistas.

Os primeiros a testar o efeito clientela foram Elton & Gruber (1970), onde investidores com uma mais elevada taxação de impostos preferem uma maior retenção de lucros e uma menor distribuição de dividendos.

No Brasil, os primeiros a testar o efeito clientela foram Brito & Rietti (op.cit.) no ano de 1981, não encontrando evidências da existência do mesmo no mercado

acionário brasileiro. Verdi (2001), em seu estudo, também testou a existência do efeito clientela no mercado acionário brasileiro, não identificando durante os anos de 1996 a 1998 (período de análise), evidências do mesmo.

Questiona-se a existência do efeito clientela no mercado acionário brasileiro, pois devido a obrigatoriedade legal de pagamento mínimo de 25% sobre o lucro líquido ajustado, o mesmo acaba perdendo seu sentido, dando poucas opções de escolha aos investidores, pois, as evidências empíricas que o demonstram, ficam difíceis de perceber.

Com o intuito de averiguar o efeito clientela e o conteúdo informacional dos dividendos, Romon (2000) fez um estudo com companhias francesas sobre as datas de anúncio de dividendos e os efeitos da data ex-dividendo. O autor constatou fortes evidências do conteúdo informacional no anúncio dos dividendos e algumas evidências da hipótese do efeito clientela no período ex-dividendo.

Miller & Modigliani (op.cit.) além da possibilidade do efeito clientela, afirmam que os dividendos contêm informações sobre as perspectivas da firma. Desta forma, um aumento nos mesmos resultaria em aumento nos preços das ações, da mesma forma que suas reduções levariam a quedas nos preços das ações.

Estes efeitos, segundo os autores, são atribuídos ao conteúdo informacional contido nos dividendos e que são uma fonte de informações para os investidores e influenciam a valorização das ações no mercado. Mudanças na sua política são entendidas como uma sinalização, por exemplo, um aumento de dividendo é um sinal dado pela administração ao mercado de que se espera que a empresa tenha um bom desempenho.

Amihud & Murgia (1997) testaram o conteúdo informacional de dividendos em companhias na Alemanha, onde, constataram que mudanças nos mesmos geram uma reação no preço das ações, o que, segundo os autores, prova a existência de informações contidas neles.

Tanto o efeito clientela, quanto o conteúdo informacional dos dividendos são contemplados pelas três teorias mencionadas anteriormente neste trabalho.

2.1.2.2 A Teoria da Agência

A teoria da agência, segundo Martinez (1998), visualiza a firma como uma grande rede de contratos que se intercalam e cruzam em vários sentidos e entre diferentes partes da organização. Estes contratos, não necessariamente formalizados, definem e estabelecem as relações entre partes díspares e independentes. Sob a mesma ótica, Ross et. al. (op. cit.) vislumbram a empresa como um conjunto de contratos que, inseridos neste contexto, podem ser definidos como uma relação entre principal e agente, sendo que os gestores são os agentes e os acionistas os principais.

Geralmente ocorrem conflitos de interesse entre gestores e acionistas, gerando um tipo especial de custo, denominado custo de agência, definido como a soma dos custos de acompanhamento assumidos pelos acionistas e pelos incentivos pagos aos administradores.

Easterbrook (1984) relata dois custos de agência inseridos na política de dividendos; primeiramente o autor faz uma revisão de algumas teorias acerca dos dividendos, levantando vários questionamentos, para, na seqüência relatar os custos de agência.

O primeiro custo de agência relatado pelo autor é o custo de monitoramento dos gestores, considerado elevado para os acionistas. A segunda fonte de custos de agência é a aversão ao risco por parte dos gestores, que se deve ao fato dos mesmos correrem o risco de perder o emprego e seus próprios investimentos em ações da empresa, enquanto que os investidores teriam um portfólio diversificado de ações. O autor conclui dizendo que o custo de agência tão cedo não deverá desaparecer das companhias; por outro lado, a política de dividendos pode ser usada para reduzir este custo, sendo possível monitorar os gestores a um baixo custo, pagando dividendos simultaneamente à captação de dinheiro no mercado.

Fenn & Liang (2000), em seu estudo sobre a política de pagamentos de dividendos e recompra de ações, constataram que a distribuição dos excessos ou sobras de caixa através de dividendos ou recomprando ações, reduz o custo de agência e também acaba valorizando os preços das ações.

Um outro custo de agência em relação à política de dividendos, colocado por Ahmed et.al. (2000) diz respeito à eficiência dos contratos, no caso, um elevado pagamento de dividendos preocupa os credores por reduzir o patrimônio disponível

a eles, sendo que, em alguns casos, existem cláusulas contratuais que restringem a política de dividendos a ser adotada. Esta relação de agência com os credores será melhor discutida no capítulo referente à estrutura de capital.

2.1.3 Os dividendos e a tributação

Segundo Procianoy & Snider (1995) e Procianoy & Poly (1993), os investidores procuram companhias onde serão possíveis melhores resultados após a tributação. Elton & Gruber (op.cit.) verificaram que quando a tributação sobre dividendos for maior que sobre ganhos de capital, a expectativa do acionista é receber maiores percentagens em forma de ganho de capital que em forma de dividendo, com isso maximizando sua riqueza.

Da mesma forma, as três teorias inicialmente descritas (irrelevância, relevância e teoria residual) sugerem que, caso a tributação sobre dividendos seja menor que sobre ganhos de capital, os investidores procurarão investir nas companhias que pagam mais dividendos.

2.1.4 Tipos de distribuição de dividendos

As condições e as modalidades de distribuição de dividendos são de grande importância para uma melhor compreensão da política de dividendos adotada pelas companhias, retratando como as mesmas distribuem seus resultados a seus proprietários.

A distribuição de dividendos pode ser classificada em pagamento em dinheiro (*cash dividend*), bonificação (*stock dividend*), desdobramento (*stock split*) e recompra de ações (*buy back*).

2.1.4.1 Pagamento em dinheiro

O pagamento em dinheiro nada mais é que a distribuição dos dividendos por parte da empresa para os detentores de suas ações. Segundo Gitman, (op. cit. p. 522) o pagamento em dinheiro pode ser feito de três maneiras : Podendo ser uma política com índice de pagamento constante, calculado dividindo-se os dividendos por ação, indicando a porcentagem que será dividida aos proprietários; caso o lucro da empresa cair, ou venham a ocorrer prejuízos, os dividendos serão reduzidos ou inexistentes.

Uma outra política de pagamento em dinheiro é a dos dividendos regulares, que baseia-se no pagamento de um dividendo fixo em dinheiro a cada período; geralmente fornecendo a informação aos acionistas de que a empresa vai bem, com isso reduzindo a incerteza do investidor a respeito da empresa.

Algumas companhias (Gitman, op.cit.) possuem uma política de dividendos regulares baixos acompanhados por um dividendo extra, ou seja, caso o lucro seja maior que o normal em um dado período, a empresa terá a opção de pagar o dividendo extra.

Convém ressaltar que mesmo tratando-se de pagamento em dinheiro, não há uma única, ou melhor maneira de serem pagos os dividendos, pois esta tem sua variabilidade de empresa à empresa.

2.1.4.2 Bonificação, desdobramento e recompra de ações

Segundo Procianoy & Poli (op.cit.), bonificação é a distribuição de novas ações aos acionistas atuais como forma de pagamento de dividendos. Do ponto de vista da empresa, é uma maneira de dar algo aos proprietários sem a necessidade de usar o caixa. Do ponto de vista dos acionistas, após a bonificação, o preço da ação decrescerá em proporção à bonificação, ou seja, não alterando o valor nominal das ações nem o total de ativos.

Gitman (op.cit.) contempla que o desdobramento é o aumento do número de ações pertencentes a cada acionista com redução proporcional do valor nominal das ações, possuindo efeito semelhante àquele das bonificações . Os desdobramentos

de ações são realizados quando a empresa considera o preço das ações elevado e sua redução incentivaria maior número de transações. Um desdobramento não altera o valor dos ativos e do patrimônio líquido.

Também há a possibilidade, segundo Gitman (op. cit. p.527) de desdobramentos reversos de ações onde determinado número de ações é trocado por uma nova; realizado quando uma ação é cotada a um preço baixo demais para parecer respeitável.

A recompra de ações é efetuada pelas companhias de suas ações no mercado, criando a expectativa de proporcionar um aumento no preço da ação em decorrência de uma redução do número das mesmas em circulação e uma posterior elevação dos lucros por ação. Segundo o jornal Gazeta Mercantil (2000b, p.B-2) uma recompra de ações: "... representa uma sinalização dada pelos administradores para convencer o mercado de que a empresa está cotada em bolsa a um preço muito abaixo do seu valor econômico e da capacidade de geração de lucros futuros."

2.2 Estrutura de capital

A estrutura de capital de uma empresa é composta por fontes de financiamento providas de capitais de terceiros e capitais próprios, podendo estas adquirir as mais diferentes configurações e cada empresa possuir uma característica própria de estrutura de capital. Ross, Westerfield & Jaffe (1995, p.301-346) enfocam a estrutura de capital através de algumas questões : Deveriam os acionistas preocupar-se com o valor de toda a empresa ? Qual a proporção entre capital de terceiros e próprio que maximiza a riqueza dos acionistas? Pode ser determinada uma estrutura ótima de capital ?

Gitman (1997, p 430- 458), de forma sucinta, explana que uma estrutura de capital está inter-relacionada com outras variáveis de decisão financeira, entre elas o risco, o retorno e o valor, destacando que uma estrutura ótima de capital da empresa resulta do equilíbrio dos custos e benefícios dos empréstimos, para minimizar o seu custo médio ponderado de capital.

2.2.1 A Teoria tradicional e Modigliani & Miller

A Teoria tradicional sobre finanças, segundo Brealey & Myers (2000, p. 484-490) sustenta que uma estrutura de capital adequada pode maximizar o valor da mesma através da redução de seu custo médio ponderado de capital - CMPC. O CMPC é usado nas decisões de orçamento de capital para encontrar o valor presente líquido de projetos que não deveriam mudar o risco dos negócios de uma firma. Copeland & Weston (op.cit.) salientam que a partir de um determinado grau de endividamento, há por parte dos acionistas, uma maior aversão à novas fontes externas de recursos, requerendo com isso taxas de retorno mais elevadas, ocasionando uma elevação no CMPC e uma conseqüente redução de seu valor de mercado.

Na maioria das obras: Brealey & Myers (2000), Bodie e Merton (1999), Gitman (1997), Ross, Westerfield & Jaffe (1995), Copeland & Weston (1988), *papers* e dissertações pesquisadas sobre o assunto, a abordagem do tema estrutura de capital cita obrigatoriamente as proposições de Modigliani & Miller¹ - M&M, que são os responsáveis pelo início da moderna teoria financeira das companhias .

Estes autores, M&M, desenvolveram um primeiro trabalho sobre estrutura de capital em 1958 (proposição I), onde o valor total da empresa é medido pelo valor presente dos fluxos futuros de seus investimentos. Proposição esta que evidencia sob determinadas condições, entre elas a ausência de tributação sobre as companhias, que a estrutura de capital torna-se irrelevante para o valor das mesmas.

Em 1963 M&M, devido à dificuldade de transposição de um universo sem impostos para o mundo real a sua proposição I, publicaram um novo trabalho (proposição II - *a correction*), desta vez incluindo a incidência de impostos sobre as companhias, onde reconheceram através da legislação tributária, haver um ganho devido ao uso da alavancagem (proporção de dívidas em relação ao capital próprio).

Seu modelo sugere que, para usufruir a totalidade dos benefícios fiscais da dívida, as companhias deveriam financiar seus ativos unicamente com capital de terceiros.

¹ Os mesmos autores citados na política de dividendos, a ordem inversa é proporcional a autoria dos artigos.

Este modelo foi aperfeiçoado por Miller (1977, apud Ross et.al. p.337-340) onde, o valor da empresa deve se elevar quando as dívidas são acrescentadas pela primeira vez à estrutura de capital, porém, à medida que o capital de terceiros é acrescentado, o valor da empresa cresce a uma taxa cada vez menor até o ponto em que o valor da empresa começa a cair com o aumento do endividamento.

Myers (1984, apud Harris & Raviv, 1990) denominou estes modelos de *static trade-off*, pois, segundo o autor, as companhias neste modelo estabelecem metas de endividamento, ou seja, modelam uma estrutura de capital criando um *trade-off* entre os ganhos fiscais proporcionados pelo endividamento e os custos do risco de inadimplência.

2.2.2 Pecking order e assimetria informacional

Em oposição ao *static trade-off*, Myers, mencionado por Brealey & Myers (op.cit.) apresentou a sua teoria, denominada *pecking order* (ordem de preferência ou modelo dinâmico), onde as companhias, seguindo uma hierarquia, teriam a preferência por um ou outro meio de financiamento.

Esta teoria, está diretamente ligada às informações assimétricas, que decorrem quando os administradores de uma empresa possuem mais informações, prospectos, riscos, valores e perspectivas atuais e futuras do que os investidores. As informações assimétricas afetam a escolha entre levantar fundos interna ou externamente, e entre emissão de novas ações ou debêntures.

Pelo *pecking order* as companhias farão investimentos financiados primeiramente com fundos internos, onde são reinvestidos seus ganhos ou lucros acumulados, a segunda opção é a assunção de novas dívidas e como última alternativa, o lançamento de novas ações. Esta emissão de novas ações torna-se um último recurso, quando não se vislumbra possibilidade de contrair financiamento.

Também, não há uma estrutura meta de capital, ou seja, um ponto ótimo para a estrutura de capital, havendo sim uma estratégia para conseguir uma redução de custos nos investimentos.

Barclay & Smith (1999, p.8-20) em sua revisão sobre algumas teorias de estrutura de capital, descrevem que a utilização do *pecking order* deveria sugerir à companhias com poucas oportunidades de investimento e uma considerável receita

de caixa, uma redução ao máximo de suas dívidas; já companhias com elevadas oportunidades de investimento deveriam ter um grande coeficiente de dívidas, o que, segundo os autores, seria precisamente o oposto à sua argumentação, que menciona, embora sem comprovar empiricamente, que os impostos são fator determinante da estrutura de capital . Convém salientar que para uma melhor adequação de conceitos, os impostos serão tratados em tópico específico.

Ao correlacionar a teoria com a prática em finanças, Graham & Harvey (1999) através de uma *survey* com gestores de grandes e pequenas companhias norte-americanas, constataram moderadas evidências sobre o pecking order na prática empresarial daquelas companhias, por outro lado, também constataram que não há por parte dos gestores um empenho para obter uma estrutura ótima de capital; em vista disso, os autores concluem que os gestores em sua maioria, possuem pouco conhecimento sobre a teoria financeira e as vantagens e desvantagens em relação à composição da estrutura de capital de suas companhias.

2.2.3 Custos de agência e custos de falência

Os custos de agência estendem-se não somente ao relacionamento entre proprietários e gestores, conforme mencionado na política de dividendos, mas também entre gestores e credores, sendo estes os financiadores da empresa, que acabam direta ou indiretamente determinando o risco operacional e financeiro da mesma (possibilidade da empresa não ter condições de arcar com as dívidas).

Segundo Gitman (op.cit.), o relacionamento credor/devedor depende da expectativa do credor quanto ao comportamento subsequente da empresa, não havendo restrições, esse acordo cria incentivos para a firma aumentar seu risco sem aumentar seus custos atuais. Por outro lado, os credores no intuito de monitorar e controlar estratégias de investimento arriscadas, incorrem em custos de agência.

Brailsford et.al. (2000) através de seu levantamento teórico sobre estrutura de propriedade correlacionada com a estrutura de capital, conclue que, não importando qual a estrutura de propriedade da empresa, sempre que houver alavancagem financeira, haverá custos de agência, em maior ou menor grau.

Em seu artigo, Chen et.al. (1997 p.563-577), ao estudar as diferenças na estrutura de capital entre companhias multinacionais e companhias locais cita que devido a dificuldade de controle dos gestores pelos credores, foi evidenciado no estudo que os custos de agência condizem com uma maior alavancagem em multinacionais em relação à companhias locais do mesmo setor de atividade.

Conforme Brealey & Myers (op.cit.), custos de falência, como o próprio nome já o diz, é custo, pois os credores, na maioria dos casos, sabem que companhias com alta alavancagem podem vir a ter problemas futuros, este custo vai depender da dificuldade encontrada e da situação enfrentada.

Nas obras pesquisadas sobre o assunto, são mencionados dois termos, *financial distress* e *bankruptcy*; o primeiro está diretamente relacionado com os rumos e as dificuldades que a empresa tem passado, indicando a proximidade de uma situação de insolvência, que, vem a ser a definição do segundo termo.

Estes custos de falência ocorrem quando os financiadores e/ou fornecedores começam a sentir e perceber, por parte do devedor, que há dificuldades para o mesmo conseguir honrar com os seus compromissos; diante deste quadro, a empresa passa a ter uma elevação nos seus custos, conseqüentemente colaborando para dificultar mais ainda o lado do devedor, e pelo fato destas dívidas a pagar serem um passivo exigível da empresa, em caso de não pagamento, os credores terão o direito de pedir o processo de liquidação da mesma.

Indo ao cerne da questão discutida neste tópico, tanto custos de agência, quanto custos de falência, aliados às informações que os credores possuem sobre a empresa, são fatores que determinam de forma relevante a escolha de uma adequada estrutura de capital.

2.2.5 Influência dos impostos

A questão da incidência e da influência dos impostos na determinação da estrutura da capital tem sido, em muitas companhias um fator determinante na escolha por parte dos gestores, da forma menos onerosa de se estruturar a proporção de capital de terceiros em relação ao capital próprio, pois, assim como os gestores, os investidores reagem à transformações tributárias, sempre buscando minimizar o pagamento de impostos.

Em um comparativo entre capital de terceiros e capital próprio, uma empresa que usa capital de terceiros, conseqüentemente paga juros sobre estas dívidas, que é considerado como custo da atividade, sendo por isso integralmente dedutível do imposto de renda, de modo que estas despesas são pagas aos credores antes do cálculo do mesmo, e os dividendos, considerados retorno sobre capital fornecido pelos acionistas, são pagos após o cálculo do imposto.

Procianoy & Schmidt (1995) constatam em seu estudo baseado no pacote fiscal de 1995 que haverá mais ganhos com uma redução de imposto de renda se a empresa distribuir os dividendos e tomar estas cifras emprestadas dos próprios acionistas "...para a tomada de decisão por parte dos investidores, estes terão que considerar a diferença de taxaço entre as aplicaçoes de renda fixa (juros recebidos), ganhos de capital e dividendos de forma a minimizar o pagamento de impostos e maximizar o seu retorno."

Reforçando o estudo acima exposto, Singh & Hodder (1999) através de um estudo sobre estrutura de capital em multinacionais e flexibilidade financeira, comprovaram empiricamente a existência por parte dos gestores empresariais de uma forte preocupação quanto a tributação, de modo que as multinacionais buscam maximizar o lucro total após o pagamento dos impostos e não o lucro de cada subsidiária individualmente. Foi evidenciado que as estruturas de capital diferem entre subsidiárias, diretamente relacionadas com os efeitos fiscais de cada país e em países com impostos elevados, as firmas usam a alavancagem para reduzir de forma drástica os efeitos das suas operações.

2.2.6 Escolha da estrutura de capital

Devido à complexidade do tema e não existência de um modelo único de estrutura de capital que possa ser aplicável a todas as companhias - o que temos são : o nível ótimo de capital de terceiros em razão dos custos do endividamento (*static trade-off*) e a ordem de preferência (*pecking order*) que opta por retenção de lucros, seguido pelos financiamentos e pela emissão de ações.

Cada empresa deve optar pela estrutura de capital que lhe trará os melhores benefícios, tanto a curto, quanto a longo prazo. Ross et.al. (op.cit.) sugere que o

administrador financeiro seja capaz de avaliar esta estrutura e entender seu relacionamento com outras variáveis de decisão financeira, lembrando que:

- a. cada empresa precisa encontrar o seu limite de alavancagem;*
- b. alterações constantes no endividamento afetam o valor da empresa;*
- c. as estruturas de capital diferem de um setor para outro;*
- d. a influência dos impostos afeta a estrutura de capital.*

2.3 Decisões de Investimento

A análise de investimentos segundo Hess (1971) compreende o estudo detalhado de características, qualidades, perspectivas e valor de um empreendimento financeiro a ser escolhido. Qualquer análise de investimentos é um inquérito sobre o futuro, onde as principais incógnitas se relacionam com renda e despesas num determinado período de tempo, além dos riscos que as normalmente afetam.

Para o autor, todo o investimento é considerado uma troca, havendo dois aspectos distintos em tal transação. O primeiro é o elemento tempo, onde o processo de investimento assumirá a forma de troca de moeda no presente por moeda futura, renunciando a bens e serviços que poderiam ser consumidos atualmente. O segundo elemento de decisão é o risco, onde renuncia-se algo em troca de outra coisa, apresentando menor grau de certeza no futuro. Portanto o objetivo de um investimento é a esperança de se obter mais no futuro do que aquilo a que se renuncia atualmente.

Stephan (1982) considera que todo gestor empresarial ao definir linhas de investimentos sempre terá algumas alternativas de decisão, sendo elas a distribuição da totalidade do lucro entre os acionistas, sua retenção, total ou parcial, com vistas a uma maior distribuição no futuro, e também a avaliação do impacto de algumas decisões sobre o nível das despesas ou receitas de operação geradas pela empresa.

O mesmo autor também contempla uma variável chave, que é o tempo – vale a pena investir ? – onde avalia-se o benefício líquido de um investimento em um dado período de tempo, faz-se a quantificação monetária do investimento e considera-se um determinado horizonte de tempo para análise (valor do dinheiro no tempo), também mencionando a decisão entre realização, rejeição ou abandono do investimento, independentemente do seu tamanho ou campo de atuação.

Para tanto, torna-se condição necessária conhecer o inter-relacionamento entre as diversas alternativas de investimento, ou seja, como os efeitos de um dado projeto afetam os fluxos de caixa dos demais, havendo investimentos economicamente independentes e investimentos economicamente dependentes, divididos em contingentes, complementares e mutuamente excludentes.

Ao abordar o retorno de investimento, Kassai et al (2000) argumenta que independentemente da política de investimentos adotada, os mesmos deverão possuir níveis de retorno que no mínimo possam dar continuidade as suas atividades enfocando dois momentos distintos que envolvem suas decisões:

- a. *Antes da decisão de investir : São usados cálculos financeiros, teorias de finanças, ou técnicas de análise de viabilidade econômica, quer seja na aquisição, substituição, lançamento de novos produtos ou na análise de um projeto global;*
- b. *Depois da decisão de investir : Utiliza-se a análise de relatórios contábeis que registram as decisões tomadas por meio da contabilização das transações e as refletem em seu patrimônio.*

Galesne, Fensterseifer & Lamb (1999), em sua publicação sobre decisões de investimento, ressaltam primariamente que os investimentos consistem para a empresa em comprometer capital, de modo durável, com o intuito de manter ou melhorar a situação econômica, destacando que um dispêndio do mesmo por período superior ao do exercício corrente é considerado como investimento. Quanto ao fator risco, para reduzi-los de um investimento, primeiro reduz-se o campo de incerteza do projeto através de estudos preliminares a seu lançamento, momento este em que pode-se até mesmo optar pelo abandono do projeto.

Os autores fazem menção a uma classificação de investimentos considerando a noção de natureza do investimento e a natureza das relações recíprocas existentes entre os diversos projetos de um mesmo programa de investimento.

Utilizando o critério de noção da natureza do investimento, pode-se destacar:

- a. *Quanto ao objetivo do investimento (substituição ou reposição);*
- b. *Quanto a forma física do investimento (produção, pesquisa);*
- c. *Quanto ao impacto potencial do investimento:*
 - *Correntes : Nível de risco aceitável para a empresa;*
 - *Estratégicos : Maior risco , objetivando um maior retorno.*

Segundo a natureza de suas relações em um programa de investimentos, os autores distinguem os projetos de investimentos em:

- a. *Projetos independentes – a rentabilidade de um projeto não é afetada de forma sensível pela realização ou não de outros projetos;*
- b. *Mutuamente exclusivos – a realização de um deles elimina a possibilidade de realização dos outros;*
- c. *Projetos contingentes – a realização de um requer a realização prévia de outro, ou a realização de um requer a implantação simultânea de outros.*

Helfert (2000) em seu capítulo sobre análise de decisões de investimento, contempla, que a decisão de investir recursos envolve o comprometimento dos mesmos exigindo em contrapartida uma compensação econômica representada pela diferença entre os recursos aplicados no momento presente e a expectativa das vantagens de caixa futuras.

Embora já mencionado pela maioria das obras citadas sobre decisão de investimentos, a análise de decisões proposta pelo autor vai além do exposto até então, pois envolve de forma mais aprofundada um conjunto complexo de questões e alternativas que devem ser solucionadas e discutidas estruturalmente através das seguintes categorias : perspectiva estratégica, estrutura decisória, componentes e métodos de análise econômica.

2.3.1 Categorias de decisão de investimento

Helfert (2000) enfoca como primeira categoria de decisão a perspectiva estratégica, onde as alternativas de investimento devem refletir o rumo que a empresa deseja seguir, considerando as condições econômicas esperadas, as perspectivas da empresa, sua posição competitiva e competências essenciais. O desafio proposto pelo autor é selecionar, dentre os limites disponíveis, os investimentos que prometem dar o nível desejado de retorno econômico em relação ao grau de risco corrido.

Casarotto Filho & Kopittke (2000) também levam a decisão de investimentos à estratégia empresarial, que pode ser definida como um processo que consiste na análise sistemática da situação atual e das ameaças e oportunidades futuras, visando a formulação de estratégias.

Como segunda categoria de Helfert (op.cit.), está a adequação da perspectiva estratégica a uma estrutura decisória onde estão envolvidos:

- a. *Definição do problema* : A justificativa de realizar o investimento ou oportunidade, identificando alternativas potenciais para a ação pretendida, considerando também a opção de “sair do negócio”;
- b. *Natureza do investimento* : Podem ser independentes, onde um não depende de outro; mutuamente excludentes, havendo a decisão de escolha da melhor proposta; dependentes, onde a realização de um torna-se condição para a realização de outro;
- c. *Receitas e custos futuros* : Os cálculos econômicos utilizados devem ser baseados em projeções e previsões, onde as variáveis principais devem ser identificadas e avaliadas para ser estabelecida uma melhor relação entre risco e retorno;
- d. *Fluxo de caixa* : Torna-se necessário levar em conta os efeitos positivos e/ou negativos no fluxo de caixa, envolvendo o investimento, as receitas, os custos e as despesas adicionais;
- e. *Decisões passadas* : Há custos irrecuperáveis de projetos passados e sua compensação em investimentos presentes inviabilizariam estes novos projetos;

- f. *Valor do dinheiro no tempo* : Pois uma unidade monetária recebida hoje vale mais que uma recebida a um ano; sendo necessários ter o conhecimento do momento das saídas e entradas adicionais de caixa e o valor dos fluxos de caixa relativos ao ponto de decisão.

Como o capital investido tem como objetivo obter lucros econômicos futuros suficientes para garantir os desembolsos iniciais e quaisquer despesa futura, recebendo caixa suficiente para justificar seu gasto, são levados em conta alguns componentes de análise que justificam esta vantagem:

- a. *Montante gasto* : É o investimento líquido realizado pela empresa, deve ser adicionado na análise o capital de giro exigido pelo aumento no nível de vendas;
- b. *Benefícios potenciais* : São as entradas de caixa operacionais líquidas decorrentes do investimento que podem incluir economias operacionais e/ou lucros adicionais;
- c. *Período de tempo dos benefícios* : É a vida econômica do investimento que pode ser distinta de sua duração física ou tecnológica.

Como última categoria de decisão de investimento, Helfert (op.cit.) coloca os métodos de análise, onde, para ser determinada a atratividade de um investimento torna-se necessário a relação de quatro componentes básicos: o investimento líquido, a entrada de caixa operacional, a vida econômica e o valor final.

As decisões de investimentos até então descritas, enfocaram o tema sob a ótica econômico-financeira, ou seja, procurou-se sair um pouco daqueles livro-base de teoria financeira pesquisados nos dois primeiros assuntos (política de dividendos e estrutura de capital) com o objetivo de observar as decisões de investimento sob outro ângulo. A partir do próximo tópico, sem menosprezar o que foi citado acima, e sim com o intuito de acrescentar, discriminaremos as decisões de orçamento de capital, que segundo a teoria financeira, é o instrumento no qual são consideradas as decisões de investimento.

2.3.2 Orçamento de Capital

O orçamento de capital , segundo Gitman (op.cit.) é o processo que consiste em avaliar e selecionar investimentos a longo prazo, que sejam coerentes com o objetivo da empresa. Um processo de orçamento de capital envolve a geração de propostas de investimento a longo prazo; a avaliação, análise e seleção delas; e a implementação e acompanhamento das que foram selecionadas.

Este processo de orçamento de capital consiste em cinco etapas distintas, porém interrelacionadas:

- a. *Geração de propostas : São as propostas para o dispêndio de capital, examinadas segundo os critérios de custo versus retorno;*
- b. *Avaliação e análise : Para assegurar que são apropriadas, e verificação de sua validade econômica;*
- c. *Tomada de decisão : A importância dos dispêndios de capital determina em qual nível hierárquico da organização a decisão será tomada;*
- d. *Implementação : Realizada com o objetivo de assegurar que o proposto e aprovado seja adquirido aos custos orçados;*
- e. *Acompanhamento : envolve a monitoração dos resultados.*

Hall (1999, p.1-22) em sua investigação empírica sobre o processo de orçamento de capital, o define como “...a identificação, avaliação e seleção de projetos e investimentos de longo prazo que vão criar valor para os acionistas.” e que “...o sucesso dos negócios de amanhã depende das decisões de investimento tomadas hoje”.

Ele também divide o processo de orçamento de capital, ao invés dos cinco estágios propostos por Gitman (op.cit.), há a divisão em quatro estágios distintos, (coloca a tomada de decisão em um estágio anterior ao orçamento de capital, voltado à estratégia empresarial) sendo eles:

- a. *Identificação e desenvolvimento de propostas de investimento;*
- b. *Avaliação financeira de projetos;*
- c. *Implementação de projetos;*
- d. *Revisão de projetos.*

Copeland & Weston (op.cit.) citam que, para decisões de orçamento de capital, é primeiramente necessário estimar os fluxos de caixas dos projetos e os mesmos precisam ser avaliados segundo algumas regras:

- a. *todos os fluxos de caixa devem ser considerados;*
- b. *os fluxos de caixa devem ser descontados ao custo de oportunidade dos fundos;*
- c. *a técnica deve selecionar entre projetos mutuamente excludentes, o melhor;*
- d. *ser capaz de considerar um projeto independente de outros.*

Há várias técnicas de orçamento de capital a disposição das companhias para decidir sobre seus projetos, Graham & Harvey (op.cit.) citam onze delas, dentre as quais eles destacam: valor presente líquido, taxa interna de retorno, valor presente ajustado, *payback*, *payback* descontado e índice de rentabilidade.

Graham & Harvey (op.cit.) também evidenciaram empiricamente que, apesar da teoria financeira considerar o valor presente líquido como a melhor técnica, a técnica mais usada por companhias norte-americanas é a taxa interna de retorno, seguida pelo valor presente líquido, e como terceira técnica mais freqüentemente utilizada está o *payback*.

Helfert (op.cit.) destaca que o período de *payback* e a taxa simples de retorno são os métodos mais simples de análise, pois os demais métodos empregam o valor do dinheiro no tempo permitindo trabalhar com fluxos de caixa em condições equivalentes, independente do momento de sua incidência.

Casarotto Filho & Kopittke (op.cit.) frente ao objetivo de obter-se “ganhos máximos em determinado horizonte de análise, enfocando o custo de recuperação do capital” consideram como mais importantes três métodos:

- a. *O método do Valor Anual Uniforme Equivalente (VAUE) consiste em encontrar uma série uniforme anual equivalente ao fluxo de caixa dos investimentos a uma taxa mínima de atratividade.*
- b. *O método do Valor Presente Líquido calcula o valor presente dos termos do fluxo de caixa para somá-los ao investimento inicial de cada alternativa.*

- c. *O método da taxa interna de retorno requer o cálculo da taxa que zera o valor presente dos fluxos de caixa das alternativas.*

Brealey & Myers (op.cit.) apresentam alguns métodos de orçamento da capital com uma maior sofisticação, envolvendo risco e incerteza, destes podemos destacar:

- a. *A análise de sensibilidade, que analisa e planeja a lucratividade de um projeto, tanto quanto a alteração do Valor Presente Líquido em relação às diferentes hipóteses que são formuladas. Cada variável é contemplada em três cenários, sendo um mais pessimista, um realista e um último otimista.*
- b. *A simulação de Monte Carlo, que explora todos os possíveis resultados e pondera os seus pesos de forma proporcional à sua probabilidade. Os passos distintos são: Modelagem do projeto, especificação das probabilidades e simulação dos fluxos de caixa projetados*
- c. *A árvore de decisão, que é uma técnica gráfica utilizada para apresentar possíveis eventos futuros e tomada de decisão em resposta a estes eventos. Sua metodologia envolve decisões seqüenciais.*

Encerrado o tópico sobre decisões de investimento e orçamento de capital, pode-se dar por conclusa a etapa de revisão da literatura, tendo sido abordadas, embora de forma abrangente e descritiva, três importantes áreas de estudo dentro na teoria financeira – política de dividendos, estrutura de capital e decisões de investimento - que são de grande importância e relevância para o presente estudo.

3 CONJUNTURA ECONÔMICA

Seguindo os objetivos da pesquisa, coletou-se junto ao Banco Central do Brasil informações sobre a evolução das taxas de juros; junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística os indicadores de produtividade industrial e a variação do Produto interno bruto – PIB; junto a Fundação Getúlio Vargas o balanço de pagamentos da dívida externa brasileira e a dívida pública brasileira; de maneira a dar subsídios necessários a traçarmos um fio condutor da conjuntura econômica brasileira no período estudado.

O PIB é considerado o principal indicador de atividade econômica não só do Brasil, mas de todo o mundo, sendo a soma de todos os bens e serviços produzidos dentro do território nacional. Sua taxa de crescimento é obtida pela comparação entre o montante produzido em um ano com o ano anterior, onde taxas positivas indicam que a economia está em crescimento; taxas nulas, estagnação; taxas negativas, recessão.

A taxa de juros da economia é determinada pela relação entre a oferta e procura de moeda, o Banco Central do Brasil detém o monopólio de sua emissão e controla a taxa de juros por meio do aumento da oferta de moeda ou pela diminuição da sua emissão.

O indicador de produtividade industrial aponta o nível médio de produção por trabalhador de todos os setores industriais, comparados com o ano anterior.

Ao gastar mais do que arrecada com receitas de impostos, o governo tem déficit, para poder fechar as contas, é emitido um documento – chamado título da dívida pública – que é vendido internamente no mercado financeiro e que garante a seu comprador a propriedade de um determinado valor.

O balanço de pagamentos é o registro consolidado das relações econômicas e financeiras realizadas em um país em relação com o resto do mundo; quando o balanço de pagamentos registra déficit, significa que o país enviou para o exterior mais recursos do que dele recebeu.

Na tabela 01, apresentamos a evolução do indicador de produtividade industrial para o período estudado, juntamente com o índice de variação do PIB a taxa nominal de juros brasileira (over-selic), o balanço de pagamentos e a dívida pública interna.

Tabela 1: Variação do produto interno bruto, evolução da taxa de juros, dívida pública, balanço de pagamentos e o indicador da produtividade industrial, no período de 1991 a 2000.

Ano	PIB – Variação	Taxa Juros descontado o IGP-DI	Dívida interna pública (R\$ milhões)	Balanço de Pagamentos (US\$ milhões)**	Indicador de Produtividade Industrial
1991	1,0	56,7	44.915*	2.690	-0,7
1992	-0,5	391,3	164.214*	10.908	-4,7
1993	4,9	351,5	4.988*	11.932	9,6
1994	5,9	243,9	61.782	12.939	7,6
1995	4,2	24,1	108.486	13.480	1,7
1996	2,7	14,6	176.211	8.774	2,3
1997	3,6	34,6	255.509	-7.865	3,9
1998	-0,1	27,1	323.860	-7.970	-2,2
1999	1,0	5,6	414.901	-7.822	-0,7
2000	4,46	7,5	516.114	-2.262	6,5

* - Valores expressos na moeda da época.

** - Valores positivos indicam superávit, negativos indicam déficit.

Fonte : Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Banco Central do Brasil e Fundação Getúlio Vargas

Torna-se necessário, mesmo que de maneira sintetizada, fazer uma descrição do cenário macroeconômico brasileiro e suas oscilações durante o período estudado (1991 à 2000). Para tanto, foram tomados como base os anuários Exame – Melhores e Maiores e Gazeta Mercantil – Balanço Anual, que retratam as circunstâncias pelas quais as companhias brasileiras passaram.

Por ordem cronológica, 1991, o primeiro ano da pesquisa foi um ano de recessão econômica, vinda de anos anteriores, principalmente 1990 com o plano Collor. Companhias de todos os tamanhos viveram o drama do corte de produção e dispensa de pessoal, não vislumbrando no horizonte perspectivas de melhora, aliado a uma inflação de 20% ao mês. Não bastasse a recessão interna, enfrentou-se uma forte recessão externa. Neste período, com baixos índices de rentabilidade, as

companhias pouco mudaram sua estrutura organizacional e estratégia funcional, prejudicando demasiadamente os planos de investimentos futuros das mesmas.

O ano de 1992 foi marcado por parte das companhias por produção e resultados, ou seja, contra inflação, juros altos, instabilidade econômica e quebra de regras contratuais, as companhias reagiram, melhorando seus resultados expandindo a oferta ao consumidor no país e no exterior. Conseqüentemente, o desemprego estagnou e as exportações sutilmente aumentaram, deixando um cenário mais promissor.

As companhias, de um modo geral, com baixo índice de endividamento possuem base sólida para retomar investimentos, além de operar com capacidade ociosa. Ficou mais evidente um dinamismo empresarial, onde as mais dinâmicas e eficientes começaram a despontar e tomar o lugar de companhias menos ágeis.

A recuperação da economia, especificamente das indústrias deu-se no ano de 1993, onde, a grande maioria dos ramos de atividade cresceu em relação ao ano anterior, ficando mais evidente a forte concorrência, controlando e combatendo preços abusivos. Também neste ano praticamente esgota-se a capacidade ociosa da empresa brasileira, que voltou a ser rentável.

As companhias iniciam uma retomada nos investimentos, inicialmente com seus lucros que não foram muitos, e também via novos financiamentos, deixando as companhias mais competitivas que até então, também as deixa diante de um novo cenário : a concorrência mais acirrada, o que reduzirá mais ainda as margens da indústria e também as margens do varejo.

Dando seqüência aos anos de 1992 e 1993, o ano de 1994 também foi um ano de expansão de vendas e lucros para as companhias brasileiras, principalmente com o plano real, onde criou-se um clima de euforia, otimismo e uma situação promissora de estabilidade sem inflação. O governo foi fundamental para o crescimento da economia, onde foi dado um passo à frente. Com a queda da inflação as companhias tornaram-se mais competitivas sem aqueles ganhos inflacionários e em uma cada vez mais acirrada concorrência.

A partir deste ano, segundo as fontes pesquisadas, o país começou a ser considerado um país sério internacionalmente, também diversas corporações começaram a desembarcar, da indústria aos serviços financeiros. Aos poucos, embora de forma modesta devido à elevada taxa de juros, as companhias começam a tomar mais empréstimos para seus investimentos em aumento de produção.

Passado todo o clima de euforia gerado em 1994 com o Plano Real, 1995 foi o ano da estabilidade monetária, sendo mais realista para as companhias onde extinto o repasse da ineficiência para os preços de venda, os diretores financeiros se depararam com um novo desafio : gerenciamento de custos, administração de despesas, otimização de gastos e controle.

Mantidas as altas taxas de juro internas e com uma pequena redução nos resultados das companhias, houve uma redução no endividamento das mesmas tendo esta lógica centrada no curto prazo, necessitando parceiros às companhias no financiamento de longo prazo.

O ano de 1996, de um modo geral, não foi muito diferente de 1995, um pouco melhor, com manutenção da estabilidade dos preços e inflação de apenas um dígito, também há uma grande expectativa em relação à privatização dos setores Elétrico e de Comunicações. A eficiência e o porte são as palavras de ordem para a globalização dos mercados internacionais regidos pela Organização Mundial de Comércio – OMC.

Em relação ao endividamento, idêntico ao ano anterior, prova que as companhias evitam a busca de crescimento por créditos e financiamentos, o que pode comprometer a expansão dos negócios, via capital de giro ou ampliação de plantas.

A estabilização da moeda demonstrou no ano de 1997 que ainda não trouxe ao país a almejada estabilidade, deixando a sociedade, em particular os setores da economia dependendo de ações, percepções e desconfianças externas ao país. Este cenário obrigou o governo, através da taxa de juros, a combater o risco de fuga de capitais e financiar o estado, gerando, por parte do empresariado, um recuo em seus planos de expansão devido a insegurança de obtenção de uma rentabilidade operacional fazer frente à despesas e riscos incorridos.

Para o empresariado, com preços estabilizados, esforços de marketing, estratégias de distribuição e parcerias com os clientes tem sido alguns fatores fundamentais para identificar a preferência do consumidor e provar sua competência.

O ano de 1998 foi marcado pelo acirramento cada vez maior da concorrência, com transformações de mercado via fusões, privatizações, novas exigências do consumidor unido a alterações da legislação e mudanças culturais. As crises que

assolaram o mundo (Ásia e Rússia) repercutiram intensamente no plano social e políticas públicas, fazendo com que o país andasse de lado.

Por outro lado, aumentaram os investimentos em ativos imobilizados, melhorando, de forma tênue, os índices de produção e níveis de emprego; aliados a isto, a chegada maciça de capital estrangeiro, via investimentos empresariais foi importante para dar maior liquidez ao mercado.

O Brasil mal inicia 1999 e a desvalorização cambial, necessária, porém inesperada criou uma sensação de pânico diante da possível volta da inflação e consequentemente desvalorização do dinheiro. Também as altas taxas de juros aliados a tímidos investimentos governamentais em projetos estruturais provocaram dificuldades para alguns setores empresariais.

Houve de um modo geral, muita prudência quanto a novos investimentos e sua capacidade de retorno. Mesmo assim as companhias não pararam de investir em sua modernização e expansão da capacidade produtiva.

O ano 2000 em relação ao ano anterior, teve um forte crescimento para a maioria dos setores da economia, as empresas, sua maioria já adaptadas com a nova paridade real/dólar, e cientes da política econômica do governo ancorada na meta inflacionária, aumentam o nível de investimentos e esboça-se o início, embora a níveis não muito elevados, de um novo ciclo de expansão da economia brasileira.

Forma-se neste ano, um novo cenário, onde os gestores empresariais ajustam seus níveis de operação, aperfeiçoando suas estratégias e revisando suas estruturas.

4 MÉTODO

Quanto a utilização do tipo de pesquisa, utilizou-se a taxionomia proposta por Vergara (2000), que a qualifica em relação a dois aspectos : quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa é descritiva e explicativa. Descritiva, porque expõe características de determinada população, estabelecendo também correlações entre variáveis. Pretendeu-se no estudo expor as atuais características das companhias industriais brasileiras de capital aberto. Explicativa, porque visa esclarecer quais fatores contribuam de alguma forma para a ocorrência de determinado fenômeno, no caso, as tomadas de decisão na destinação dos recursos frente à variáveis macroeconômicas. Neste estudo, a pesquisa descritiva serve como base para a explicativa.

Quanto aos meios, a pesquisa é bibliográfica, documental e *ex post facto*. Bibliográfica, porque para a fundamentação teórico-metodológica do estudo é realizada a investigação sobre os seguintes assuntos : política de dividendos, estrutura de capital e decisões de investimentos. O estudo é, também, documental porque se vale de documentos, ou seja, os balanços patrimoniais publicados pelas companhias objeto do estudo. Também é *ex post facto*, pois refere-se a fatos já ocorridos, portanto, não pode-se manipular as variáveis no sentido de alterar possíveis resultados.

4.1 Universo e amostra

Vergara (op.cit.) define a amostra como uma parte do universo escolhida segundo algum critério de representatividade. Portanto, para o atingimento dos objetivos propostos no trabalho, fizeram parte da mesma companhias brasileiras de capital aberto negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo – BOVESPA, segmentadas em nove setores industriais.

Esta amostra foi segmentada sob certos fatores, entre eles o período escolhido para delimitação do tempo, de dez anos, que ficou compreendido entre 1991 e 2000, devido ao seguinte motivo:

Com um período (janela) de 10 anos, fica de forma mais visível evidenciar tomadas de decisão feitas pelo setor empresarial em relação ao cenário macroeconômico brasileiro, no estudo, composto pelos: indicador de produtividade industrial, evolução da taxa de juros e índice de variação do produto interno bruto.

Desta amostra, conforme já mencionado, foram selecionados apenas setores industriais, excluindo-se da mesma instituições financeiras, diga-se bancos, tampouco companhias de comércio, e prestadoras de serviço. Também foram excluídas as companhias que não registraram em seus balanços todas as variáveis necessárias para as formulações matemáticas propostas e uma posterior análise dos dados.

Da amostra total dos setores industriais, foram eliminados aqueles que apresentavam um número igual ou inferior a quatro companhias, remanescendo nove setores, utilizando os critérios de classificação setorial do banco de dados Económica.

Para a coleta e análise dos dados necessários para o desenvolvimento deste estudo utilizou-se como fonte principal o banco de dados Económica, localizado junto à UFRGS; também foi utilizado o Sistema Siscon da CVM, e o Centro de Informações da Gazeta Mercantil.

Inicialmente foram extraídos do Banco de dados Económica os Balanços Patrimoniais anuais dos setores industriais a serem analisados, juntamente com os demonstrativos de : Origem e Aplicação de Recursos – DOAR e Resultado do Exercício - DRE, todos datados de 31 de dezembro de cada ano. Tomou-se como base as companhias existentes em 1991 e que tiveram os balanços completos no banco de dados durante os anos de análise.

Como segundo passo, iniciou-se a formatação do banco de dados junto ao DOAR, onde constatou-se na maioria das companhias estudadas, em anos anteriores à 1995, a falta de informações referentes ao mesmo; segundo informação colhida junto ao suporte técnico do Económica, por ser em outra moeda, não houve a conversão deste demonstrativo, ficando o mesmo em branco.

A primeira alternativa foi a apuração do DOAR pelo balanço patrimonial, pois, segundo Iudícibus, Martins & Gelbcke (1994), dispendo-se do Balanço Patrimonial

de dois períodos, pode-se apurar suas variações e determinar origens e aplicações de recursos. Esta alternativa tornou-se inviável por não haver no Economática uma consolidação dos dados de um ano para outro no período de 1991 à 1994.

A partir daí buscou-se os balanços junto à CVM, onde utilizou-se *download* de arquivos e do *software* Sicon (em formato MS-DOS), remanescendo alguns (dos anos de 1991 e 1992) adquiridos monetariamente junto ao Centro de Informações da Gazeta Mercantil via *clipping*.

No quadro 01 está relacionado o número de companhias que compõe a amostra, divididas por setor, soma dos ativos das mesmas, e quantas fazem parte das 500 maiores, segundo os critérios da revista exame.

Quadro 01 – Informações sobre as empresas componentes da amostra

	Número de empresas	Soma dos ativos (em milhões de reais)*	Componentes das 500 maiores (em %) **
Alimentos	12	9.689	58,3
Eletroeletrônicos	8	6.370	62,5
Mecânica	6	1.815	66,7
Metalurgia	18	4.066	44,4
Mineração	5	22.308	60,0
Papel e Celulose	6	15.508	100,0
Petroquímica	15	21.924	73,3
Siderurgia	9	47.756	88,9
Têxtil	17	3.944	52,9
Soma dos Setores	96	133.380	63,5

*, balanços datados de 31 de dezembro de 2000.

**, conforme revista Exame – Melhores e Maiores, Julho de 2001.

4.2 Formulação Matemática

A composição das formulações matemáticas utilizadas apresentam algumas variáveis componentes do Balanço Patrimonial, do Demonstrativo do Resultado do Exercício – DRE, e principalmente do Demonstrativo de Origem e Aplicações de Recursos – DOAR pois, segundo Matarazzo (1998, p.51), “o Balanço mostra a posição dos investimentos e financiamentos de um determinado momento, entre dois balanços, inúmeras alterações podem ocorrer. Somente através do DOAR é

possível conhecer como fluíram estes recursos, quais e como foram obtidos e aplicados”.

Iudícibus, Martins & Gelbcke (1994, p. 579) consideram o DOAR importante por evidenciar cinco aspectos fundamentais :

- a. *Conhecimento da política de inversões permanentes da empresa e fontes de recursos correspondentes;*
- b. *Constatação dos recursos gerados pelas operações próprias;*
- c. *Verificação de como foram aplicados os recursos obtidos com novos empréstimos de longo prazo;*
- d. *Constatação da situação e evolução do capital circulante líquido;*
- e. *Verificação da compatibilidade entre dividendos e a posição financeira da empresa.*

As variáveis necessárias às formulações matemáticas propostas para o estudo encontram-se discriminadas no quadro 02:

Quadro 02: Variáveis utilizadas para as formulações matemáticas

Balanco Patrimonial:

- Ativo permanente
- Ativo total
- Passivo circulante
- Passivo exigível a longo prazo
- Patrimônio líquido
- Passivo total

Demonstrativo de Resultado do Exercício:

- Lucro operacional
- Lucro líquido

Demonstrativo de Origens e Aplicações de Recursos:

- Lucro líquido
- Itens que não afetam o capital circulante líquido
- Depreciação e amortização
- Venda de ativo fixo
- Integralização de capital
- De terceiros
- Aumento de investimentos permanentes
- Compra de ativos fixos
- Aumento do diferido
- Redução do passivo exigível a longo prazo
- Pagamento de dividendos

Após obtidas as variáveis expostas no quadro 02, necessárias para a execução do estudo, as mesmas foram tabuladas da planilha eletrônica MS Excel, onde, foram montadas as estruturas (quadros) das aplicações de recursos, através da média aritmética da soma das aplicações das companhias de cada setor, segmentadas em três principais contas: o ativo permanente (aumento de

investimentos permanentes, compra de ativos fixos, aumento do diferido), no estudo considerado investimento em ativo permanente; redução do passivo exigível a longo prazo e pagamento de dividendos.

Destaca-se que, para efeito de cálculo, não fizeram parte da análise o aumento ou decréscimo nas contas do capital circulante líquido, tampouco variações no ativo realizável a longo prazo, por suas contas terem a mesma natureza daquelas do ativo circulante e, portanto, não fazerem parte do objetivo proposto no estudo.

Calculou-se o índice de endividamento das companhias onde somou-se o passivo circulante com o passivo exigível a longo prazo e dividiu-se pelo patrimônio líquido, obtendo-se a participação de capital de terceiros na companhia, no estudo considerado como índice de endividamento.

Também estruturou-se o índice de rentabilidade onde dividiu-se o lucro líquido do exercício pelo patrimônio líquido, obtendo-se com isso a rentabilidade do patrimônio líquido, no estudo considerado como índice de rentabilidade.

Os índices até então mencionados (aplicações de recursos, endividamento e rentabilidade) foram obtidos, conforme já mencionado, pela média das empresas em cada setor; destacamos que além da mesma, constam nas tabelas 02 a 10, o desvio padrão e o coeficiente de variação do mesmo em relação a média.

Além da montagem dos índices internos das companhias, utilizou-se entre os indicadores macroeconômicos citados no capítulo anterior, dados referentes à evolução da taxa de juros (over-selic) descontada a inflação do período (IGP-DI), a variação do produto interno bruto – PIB, e o indicador de produtividade industrial brasileira², os mesmos foram obtidos na revista Conjuntura Econômica e nos *websites* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e do Banco Central do Brasil no dia 11/05/2001.

Para todas as correlações realizadas no decorrer do trabalho, foram apurados junto ao software SPSS seus respectivos níveis de significância.

Correlacionou-se as aplicações de recursos com o indicador de variação do PIB e o índice de produtividade industrial com o objetivo de verificar uma relação entre a destinação dada aos recursos e as variáveis macroeconômicas.

Antes da realização das correlações correspondentes aos índices de endividamento e rentabilidade da amostra, devido a um elevado coeficiente de

² Os mesmos anteriormente citados na seção Conjuntura Econômica

variação do desvio-padrão em relação a média em alguns dos setores estudados, procedeu-se o ajuste desta amostra com o objetivo de eliminar valores extremos (*outliers*) que pudessem distorcer os resultados almejados. O cálculo de eliminação dos *outliers* foi realizado com base no valor da média mais/menos dois desvios-padrões.

Correlacionou-se então as três aplicações de recursos com o índice de rentabilidade das companhias, para tentar evidenciar relação entre eles e/ou entre alguns deles.

Quanto ao item investimento em ativo permanente, devido ao fato das companhias em alguns setores, não obterem retorno imediato sobre o mesmo, utilizou-se, além da correlação para o mesmo período, a correlação entre investimento e rentabilidade com defasagem de um ano, ou seja, correlacionou-se os investimentos realizados em 1991 com a rentabilidade de 1992, e assim sucessivamente, tendo com isso reduzido a delimitação de tempo para nove anos.

Também utilizou-se a correlação com defasagem de dois anos, ou seja, os investimentos de 1991 correlacionados com a rentabilidade do ano de 1993, com isso, reduzindo para oito anos o horizonte de análise.

Após esta etapa, correlacionou-se a rentabilidade com os indicadores de variação do PIB e atividade industrial, para verificar uma relação entre os mesmos.

Além disso, as aplicações dos recursos foram correlacionadas com a evolução no índice de endividamento das companhias, que posteriormente, foi correlacionado com a evolução da taxa de juros para tentarmos evidenciar a relação entre eles.

Como último passo, montou-se um gráfico (anexo 01) com a evolução da aplicação dos recursos de cada setor, demonstrando efetivamente o ocorrido nos mesmos.

4.3 Hipóteses

As hipóteses são a antecipação da resposta ao problema, onde a investigação que se propõe deve confirmar ou refutar as mesmas. Como este estudo diz respeito à aplicação dos recursos por parte das companhias brasileiras correlacionadas com variáveis macroeconômicas, elencamos aqui as hipóteses necessárias para atender aos objetivos deste trabalho.

Hipótese 1

Esta hipótese tem como função básica demonstrar as proporções de cada aplicação de recursos por setor, subdivididas em investimentos em ativo permanente, redução do passivo exigível a longo prazo e pagamento de dividendos.

Hipótese Nula (H0): As companhias industriais brasileiras apresentam um comportamento comum no que diz respeito a aplicação dos recursos, utilizando-os prioritariamente em investimentos no ativo permanente.

Hipótese Alternativa 1 (H1): As companhias industriais brasileiras apresentam um comportamento comum no que diz respeito a aplicação dos recursos, utilizando-os prioritariamente para o pagamento de dividendos.

Hipótese Alternativa 2 (H2): As companhias industriais brasileiras apresentam um comportamento comum no que diz respeito a aplicação dos recursos, utilizando-os prioritariamente na redução do passivo exigível a longo prazo.

Hipótese 2

A hipótese dois visa atender ao objetivo principal do estudo, o qual verifica se há por parte destas companhias, uma variação na tomada de decisão de sua destinação dos recursos em relação a variáveis macroeconômicas.

Hipótese Nula (H0): A tomada de decisão das companhias industriais brasileiras em relação à destinação dos recursos está correlacionada com os indicadores macroeconômicos.

Hipótese Alternativa 1 (H1): A tomada de decisão das companhias industriais brasileiras em relação à destinação dos recursos não está correlacionada com os indicadores macroeconômicos.

Hipótese 3

Selecionou-se esta hipótese pela necessidade de constatar uma relação entre as aplicações de recursos e sua influência na rentabilidade das mesmas; também a influência de variáveis macroeconômicas nesta rentabilidade.

Hipótese Nula (H0): O índice de rentabilidade das companhias industriais brasileiras está correlacionado com suas aplicações de recursos e com os indicadores macroeconômicos.

Hipótese Alternativa 1 (H1): O índice de rentabilidade das companhias industriais brasileiras não está correlacionado com suas aplicações de recursos e indicadores macroeconômicos.

Hipótese 4

Esta hipótese foi estruturada com o objetivo de verificar a influência das aplicações de recursos no nível de endividamento das companhias e se este nível de endividamento possui relação com a taxa de juros.

Hipótese Nula (H0): O índice de endividamento das companhias industriais brasileiras está correlacionado com as aplicações de recursos e com a taxa de juros.

Hipótese Alternativa 1 (H1): O índice de endividamento das companhias industriais brasileiras não está correlacionado com as aplicações de recursos e com a taxa de juros.

5 RESULTADOS OBTIDOS

A apresentação dos resultados obtidos neste trabalho está dividida em etapas. Os resultados para as proporções de cada aplicação de recursos por setor, que atende a Hipótese 01, podem ser encontrados no tópico 01.

No tópico 02 dispomos das correlações dos índices de aplicações de recursos com o indicador de atividade industrial e o índice de variação do PIB, que objetivam atender à hipótese 02.

Dispomos no tópico 03 das médias obtidas de cada setor de seus índices de rentabilidade e endividamento, para a amostra completa e com a eliminação dos valores extremos; nos tópicos seguintes foram determinadas as demais correlações com estes índices, objetivando o atendimento das demais hipóteses do estudo.

5.1 Resultados das aplicações de recursos por setor

O primeiro setor analisado, indústria alimentícia, aqui designado como alimentos, é composto pelos conglomerados alimentícios, indústrias de conservas, temperos, preparados e congelados, óleos vegetais, indústrias de doces, balas e biscoitos. No setor foram analisadas 12 empresas no período estudado.

Na tabela 02, apresentam-se os índices obtidos no setor em relação às aplicações de recursos, subdividido em investimentos em ativo permanente, redução do passivo exigível a longo prazo e pagamento de dividendos; a transcrição em forma gráfica da evolução das aplicações dos recursos para este setor, juntamente com os demais setores, encontra-se disposta no anexo 01 deste trabalho.

Tabela 02: Índices de aplicações de recursos no setor de alimentos, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Investimentos										
Média	55,4	61,3	67,9	72,3	75,4	60,6	52,7	47,7	61,1	60,0
Desvio Padrão	6,43	7,06	7,73	5,68	6,85	15,28	10,07	9,83	7,15	12,01
Coef. Variação	0,12	0,12	0,11	0,08	0,09	0,25	0,19	0,21	0,12	0,20
Red. Passivo										
Média	35,9	28,6	23,3	16,1	15,3	26,1	36,1	34,4	25,7	27,4
Desvio Padrão	5,39	5,28	3,07	7,22	11,45	5,50	7,84	10,15	7,16	5,35
Coef. Variação	0,15	0,18	0,13	0,45	0,75	0,21	0,22	0,29	0,28	0,20
Dividendos										
Média	8,7	10,1	8,8	11,6	9,4	13,2	11,2	18,7	13,2	12,6
Desvio Padrão	5,41	4,81	1,74	2,27	2,41	5,40	5,62	2,92	2,64	2,84
Coef. Variação	0,62	0,48	0,20	0,20	0,26	0,41	0,50	0,16	0,20	0,22

Com o objetivo de atender à hipótese 1 deste estudo, onde busca-se conhecer qual a proporção de recursos destinados a investimentos no ativo permanente, redução do passivo exigível a longo prazo e pagamento de dividendos, e visualizar a principal aplicação, ficou evidenciado que durante todos os anos de análise, no setor de alimentos (tabela 02), prevaleceu a hipótese nula H0, onde as companhias utilizaram os recursos prioritariamente para investimentos no ativo permanente, sendo seguido da redução do passivo exigível a longo prazo e tendo como menor aplicação o pagamento de dividendos.

Os assim chamados eletroeletrônicos, segundo setor analisado, é composto por indústrias de condutores, componentes, controles e motores elétricos, iluminação, eletrodomésticos e componentes eletrônicos; foram analisadas oito empresas do mesmo no período estudado.

Tabela 03: Índices de aplicações de recursos no setor de eletroeletrônicos, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Investimentos										
Média	62,5	60,3	65,7	68,6	67,0	58,6	64,0	55,3	57,9	63,1
Desvio Padrão	8,86	9,18	16,10	3,62	3,63	7,96	7,56	8,78	4,75	10,93
Coef. Variação	0,14	0,15	0,24	0,05	0,05	0,14	0,12	0,16	0,08	0,17
Red. Passivo										
Média	30,0	20,5	18,9	14,7	22,4	30,3	23,3	32,1	26,1	18,3
Desvio Padrão	2,46	3,62	6,02	2,80	4,32	6,12	1,75	8,64	2,74	8,32
Coef. Variação	0,08	0,18	0,32	0,19	0,19	0,20	0,08	0,27	0,11	0,46
Dividendos										
Média	7,5	19,2	15,4	16,7	10,6	11,1	12,7	12,6	16,0	18,6
Desvio Padrão	5,55	1,60	2,77	3,24	6,73	3,71	3,24	3,35	2,46	1,93
Coef. Variação	0,74	0,08	0,18	0,19	0,63	0,34	0,26	0,27	0,15	0,10

Para este setor, da mesma maneira como no setor de alimentos, buscou-se atender a hipótese 01 deste estudo, tendo sido encontrado, conforme visualizado na

tabela 03, como principal aplicação dos recursos, o investimento em ativo permanente, prevalecendo a hipótese nula H0, tendo como segunda aplicação a redução do passivo exigível a longo prazo, à exceção de 1994, onde o pagamento de dividendos a excedeu, tendo ficado como segunda aplicação.

O terceiro setor estudado, da indústria mecânica, composto por indústrias de máquinas, bombas, compressores, equipamento pesado, prensas e ferramentas teve analisadas seis companhias no período estudado, os resultados obtidos para o atendimento da hipótese 01 estão dispostos da tabela 04.

Tabela 04: Índices de aplicações de recursos no setor de mecânica, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Investimentos										
Média	29,8	51,3	50,4	52,3	68,8	21,9	59,0	49,4	74,1	44,1
Desvio Padrão	3,87	13,06	3,53	4,97	19,62	1,51	4,64	1,14	2,85	3,86
Coef. Variação	0,13	0,25	0,07	0,09	0,29	0,07	0,08	0,02	0,04	0,09
Red. Passivo										
Média	52,3	32,3	38,3	38,5	13,3	60,3	12,0	27,9	20,1	29,3
Desvio Padrão	3,70	4,28	3,90	2,04	2,44	6,82	1,64	4,56	6,24	7,52
Coef. Variação	0,07	0,13	0,10	0,05	0,18	0,11	0,14	0,16	0,31	0,26
Dividendos										
Média	17,9	16,4	11,3	9,2	17,8	17,8	29,0	22,7	5,8	26,6
Desvio Padrão	2,23	1,53	2,97	1,38	3,17	1,89	3,28	1,36	4,12	4,57
Coef. Variação	0,13	0,09	0,26	0,15	0,18	0,11	0,11	0,06	0,71	0,17

Evidenciou-se na evolução da aplicação dos recursos, oscilações nas mesmas de um ano para outro, podendo constatar uma predominância de investimentos em ativos permanentes, com exceção em 1991 e 1996, anos em que a redução do passivo exigível a longo prazo prevaleceu como principal aplicação; quanto ao pagamento de dividendos, os mesmos foram a aplicação menos utilizada, à exceção nos anos de 1995 e 1997, períodos em que ficaram como a segunda aplicação mais utilizada e a redução do passivo exigível a longo prazo por último.

O setor da indústria metalúrgica, o quarto do estudo, é subdividido em companhias produtoras de estruturas de aço, embalagens, válvulas, conexões e trefilados. Dos setores estudados, foi aquele com maior número de companhias, dezoito, os resultados para o atendimento da hipótese 01 estão dispostos na tabela 05.

Tabela 05: Índices de aplicações de recursos no setor de metalurgia, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Investimentos										
Média	52,6	58,9	62,0	68,3	77,6	66,4	57,7	78,7	62,2	44,6
Desvio Padrão	5,49	4,48	7,35	4,59	3,44	7,42	6,09	8,92	4,92	10,30
Coef. Variação	0,10	0,08	0,12	0,07	0,04	0,11	0,11	0,11	0,08	0,23
Red. Passivo										
Média	42,2	33,2	26,8	19,1	17,6	20,2	17,4	9,6	25,6	45,0
Desvio Padrão	4,84	6,28	3,95	5,62	1,44	4,98	6,10	5,34	4,45	7,01
Coef. Variação	0,11	0,19	0,15	0,29	0,08	0,25	0,35	0,56	0,17	0,16
Dividendos										
Média	5,2	7,9	11,2	12,6	4,8	11,7	24,9	11,7	12,2	10,4
Desvio Padrão	1,39	1,52	2,88	2,58	3,40	5,10	6,07	2,02	4,02	2,14
Coef. Variação	0,27	0,19	0,26	0,21	0,70	0,44	0,24	0,17	0,33	0,21

A principal aplicação de recursos para este setor foram os investimentos no ativo permanente, prevalecendo a hipótese nula H_0 ; como segunda aplicação, a redução do passivo exigível a longo prazo, tendo como exceção os anos de 1997 e 1998, onde o pagamento de dividendos prevaleceu como segunda aplicação mais utilizada de recursos para o setor estudado.

O quinto setor estudado, o de mineração, é formado por todas as companhias que operam com atividades de pesquisa, prospecção e extração mineral. Deste setor foram analisadas cinco companhias no período estudado; os resultados para o atendimento da hipótese 01 estão dispostos na tabela 06.

Tabela 06: Índices de aplicações de recursos no setor de mineração, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Investimentos										
Média	74,3	49,5	67,1	71,9	55,8	67,7	57,2	46,7	33,6	47,9
Desvio Padrão	11,56	9,55	10,24	10,98	8,19	7,15	6,49	10,55	8,15	11,88
Coef. Variação	0,16	0,19	0,15	0,15	0,15	0,11	0,11	0,23	0,24	0,25
Red. Passivo										
Média	15,2	37,8	14,8	11,7	23,6	22,1	26,4	17,0	48,7	10,3
Desvio Padrão	4,23	7,49	2,35	1,90	4,56	5,64	6,15	5,49	9,48	3,15
Coef. Variação	0,28	0,20	0,16	0,16	0,19	0,26	0,23	0,32	0,19	0,31
Dividendos										
Média	10,5	12,7	18,1	16,4	20,6	10,2	16,4	36,3	17,7	41,8
Desvio Padrão	2,15	3,99	1,12	2,15	2,89	0,99	1,15	7,10	3,49	8,12
Coef. Variação	0,21	0,31	0,06	0,13	0,14	0,10	0,07	0,20	0,20	0,19

As companhias do setor obtiveram como principal aplicação de recursos os investimentos em ativo permanente, confirmando a hipótese nula H_0 , tendo como exceção o ano de 1999, ocasião em que a redução do passivo exigível a longo prazo prevaleceu como principal aplicação; observou-se também uma redução no percentual destinado à investimentos no decorrer do período; a redução do passivo

e o pagamento de dividendos alternaram-se como segunda aplicação mais utilizada, destacando os anos de 1998 e 2000, onde observou-se o ápice de pagamento de dividendos.

O setor de papel e celulose, sexto estudado, inclui companhias produtoras de embalagens, papelão, filtros de papel e subprodutos de celulose. Foram analisadas seis empresas do setor no período de estudo e os respectivos resultados para o atendimento da hipótese 01 estão dispostos na tabela 07.

Tabela 07: Índices de aplicações de recursos no setor de papel e celulose, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Investimentos										
Média	47,4	56,1	45,8	43,5	47,1	56,4	36,3	39,4	36,8	48,4
Desvio Padrão	4,78	11,56	4,56	8,67	6,26	13,46	8,26	6,16	5,33	11,01
Coef. Variação	0,10	0,21	0,10	0,20	0,13	0,24	0,23	0,16	0,14	0,23
Red. Passivo										
Média	47,1	37,6	46,1	49,9	36,5	31,8	56,9	56,4	50,4	39,5
Desvio Padrão	5,24	8,63	11,56	8,26	6,26	8,26	4,16	4,58	5,12	3,99
Coef. Variação	0,11	0,23	0,25	0,17	0,17	0,26	0,07	0,08	0,10	0,10
Dividendos										
Média	5,5	6,3	8,1	6,6	16,4	11,8	6,8	4,2	12,8	12,1
Desvio Padrão	2,36	1,26	3,18	1,75	6,22	5,47	3,16	3,22	4,16	5,15
Coef. Variação	0,43	0,20	0,39	0,26	0,38	0,46	0,46	0,77	0,32	0,43

Observou-se neste setor (papel e celulose) uma alternância nas aplicações de recursos, tendo por cinco anos os investimentos em ativo permanente como principal hipótese, e a redução do passivo exigível a longo prazo nos outros cinco, tendo prevalecido, pela diferença simples de médias dos dois índices, os investimentos em ativo permanente, o que confirma a hipótese nula H_0 . Em relação ao pagamento de dividendos, observou-se um distanciamento em relação as demais aplicações, demonstrando uma política constante, embora reduzida em comparação com as outras aplicações.

O setor petroquímico envolve além das companhias de produtos petroquímicos, subprodutores como indústrias de lubrificantes, tintas e solventes. Foram analisadas quinze empresas no setor para o período estudado; os resultados necessários à hipótese 01 estão dispostos na tabela 08.

Tabela 08: Índices de aplicações de recursos no setor petroquímico, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Investimentos										
Média	72,1	60,7	59,3	56,1	55,7	52,6	56,2	44,2	41,0	39,3
Desvio Padrão	18,24	14,33	8,35	11,65	9,56	13,26	8,16	6,83	9,87	8,15
Coef. Variação	0,25	0,24	0,14	0,21	0,17	0,25	0,15	0,15	0,24	0,21
Red. Passivo										
Média	12,8	21,6	22,6	25,0	27,2	26,7	26,4	27,1	24,7	22,3
Desvio Padrão	3,23	4,12	2,36	8,26	7,26	6,25	4,85	5,89	6,45	5,36
Coef. Variação	0,25	0,19	0,10	0,33	0,27	0,23	0,18	0,22	0,26	0,24
Dividendos										
Média	15,1	17,7	18,1	18,9	18,2	16,1	24,4	28,7	34,3	38,4
Desvio Padrão	4,26	5,63	3,26	4,79	4,59	4,37	7,11	8,13	7,24	9,26
Coef. Variação	0,28	0,32	0,18	0,25	0,25	0,27	0,29	0,28	0,21	0,24

Observa-se na tabela que a hipótese nula H_0 foi a que prevaleceu, ficando os investimentos em ativo permanente como principal aplicação em todos os anos do estudo, no entanto constatou-se uma gradual diminuição neste tipo de aplicação, tendo como contrapartida a redução do passivo exigível a longo prazo e principalmente uma elevação no pagamento de dividendos.

O setor siderúrgico é formado por companhias siderúrgicas de aços planos, não-planos e especiais, fazendo parte da amostra nove companhias; os resultados necessários ao atingimento da hipótese 01 deste estudo encontram-se na tabela 09.

Tabela 09: Índices de aplicações de recursos no setor de siderurgia, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Investimentos										
Média	47,1	38,9	53,5	62,7	60,4	72,3	77,2	58,1	59,4	52,5
Desvio Padrão	9,26	7,24	4,56	16,85	11,23	5,17	8,07	6,80	6,13	4,45
Coef. Variação	0,20	0,19	0,09	0,27	0,19	0,07	0,10	0,12	0,10	0,08
Red. Passivo										
Média	40,8	45,8	36,4	28,9	27,2	18,5	13,5	34,9	35,7	31,3
Desvio Padrão	5,83	6,26	5,62	5,32	7,74	6,25	4,56	8,26	8,00	7,24
Coef. Variação	0,14	0,14	0,15	0,18	0,28	0,34	0,34	0,24	0,22	0,23
Dividendos										
Média	12,1	15,3	10,1	8,4	12,4	9,2	9,3	7,0	4,9	16,2
Desvio Padrão	3,26	3,59	2,90	3,15	5,24	4,27	4,16	3,15	2,15	4,81
Coef. Variação	0,27	0,23	0,29	0,38	0,42	0,46	0,45	0,45	0,44	0,30

Obteve-se como principal aplicação de recursos os investimentos em ativo permanente, confirmando a hipótese nula H_0 , como segunda aplicação mais utilizada tivemos a redução no passivo exigível a longo prazo ficando por última aplicação, o pagamento de dividendos.

O setor têxtil envolve companhias produtoras de peças de vestuário, cama, mesa e banho, fiação, tecelagem e confecção. A amostra do setor é composta por dezessete companhias; os resultados necessários ao atingimento da hipótese 01 estão dispostos na tabela 10.

Tabela 10: Índices de aplicações de recursos no setor de têxteis, com suas respectivas médias, desvios-padrões e coeficiente de variação

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Investimentos										
Média	63,0	49,5	61,9	64,3	50,8	47,3	53,2	44,8	51,1	60,4
Desvio Padrão	3,53	4,56	2,60	6,78	8,26	4,37	3,26	11,26	1,52	8,26
Coef. Variação	0,06	0,09	0,04	0,11	0,16	0,09	0,06	0,25	0,03	0,14
Red. Passivo										
Média	31,4	43,7	30,4	27,6	38,2	37,1	30,7	44,8	35,3	26,8
Desvio Padrão	6,25	7,16	5,26	5,36	5,82	4,99	5,87	6,19	3,26	2,98
Coef. Variação	0,20	0,16	0,17	0,19	0,15	0,13	0,19	0,14	0,09	0,11
Dividendos										
Média	5,6	6,8	7,7	8,1	11,0	15,6	16,1	10,4	13,6	12,8
Desvio Padrão	4,03	3,26	3,89	6,58	5,11	6,87	7,16	3,92	3,84	3,56
Coef. Variação	0,72	0,48	0,50	0,81	0,46	0,44	0,44	0,38	0,28	0,28

Da mesma forma como os demais, o setor de têxteis confirma a hipótese nula H_0 , tendo como principal aplicação de recursos os investimentos em ativo permanente, como segunda aplicação, a redução no passivo exigível a longo prazo, seguida do pagamento de dividendos.

Esta quase unanimidade por parte das companhias por aplicar seus recursos principalmente em investimentos no ativo permanente possui uma forte relação com as condições político-econômicas do país, evidenciando, devido às altas taxas de juros internas, uma forte utilização de recursos gerados internamente como investimentos; quanto a política de dividendos, observou-se na maioria dos setores uma baixa proporção de pagamento dos mesmos, bastante em função da obrigatoriedade legal.

5.2 Correlações das aplicações de recursos com os indicadores

Com o objetivo de atender a hipótese 02 deste trabalho, onde busca-se saber se as aplicações de recursos estão ou não correlacionadas com os indicadores macroeconômicos, inicialmente correlacionou-se os índices de aplicação de recursos

com o indicador de produtividade industrial (tabela 11) e posteriormente os índices de aplicação de recursos com o índice de variação do produto interno bruto (tabela 12).

Tabela 11: Correlação dos índices de aplicação de recursos com o indicador de produtividade industrial, para os setores estudados

	Investimentos	Red. Passivo	Pag. Dividendos
Alimentos	0,44	-0,42	-0,25
Eletroeletrônicos	0,68*	-0,61*	0,17
Mecânica	-0,03	0,06	-0,04
Metalurgia	-0,19	0,03	0,28
Mineração	0,43	-0,59*	0,15
Papel e Celulose	-0,13	0,03	0,15
Petroquímica	-0,06	0,13	0,04
Siderurgia	0,34	-0,39	0,01
Têxtil	0,66*	-0,81**	0,11

*,**, indicam respectivamente, níveis de significância de 5% e 1%

Para o atendimento da hipótese 02 deste trabalho, nos setores de alimentos, mecânica, metalurgia, papel e celulose, petroquímica e siderurgia confirma-se a hipótese alternativa H1, onde não se observa relação entre as variáveis (tabela 11).

No setor de eletroeletrônicos, a correlação da aplicação de recursos com os investimentos em ativo permanente obteve uma forte e positiva relação, confirmando a hipótese nula; com a redução do passivo exigível a longo prazo, também obteve-se uma forte, porém inversa relação entre eles; no entanto, com o pagamento de dividendos, evidenciou-se uma fraca e negativa correlação.

O indicador de produtividade industrial, no setor de mineração, obteve uma correlação fraca com os investimentos no ativo permanente e com o pagamento de dividendos. Já em relação à redução do passivo exigível a longo prazo, observou-se uma forte e negativa correlação entre os mesmos, o que confirma a hipótese nula e evidencia uma relação inversa entre eles.

No setor da indústria têxtil, a correlação das aplicações de recursos com o indicador de produtividade industrial observou uma forte correlação com os investimentos no ativo permanente; em relação à redução do passivo exigível a longo prazo, observou-se uma correlação ainda mais forte que com o primeiro, porém estando ela negativa, significando uma relação inversa, indicando para os

dois índices a confirmação da hipótese nula; já com o pagamento de dividendos, obteve-se uma fraca correlação.

Também com o objetivo de atender a hipótese 02 do trabalho, correlacionou-se as aplicações de recursos com o índice de variação do PIB, os resultados encontrados podem ser observados na tabela 12.

Tabela 12: Correlação dos índices de aplicação de recursos com o índice de variação do PIB, para os setores estudados

	Investimentos	Red. Passivo	Pag. Dividendos
Alimentos	0,63*	-0,61*	-0,33
Eletroeletrônicos	0,82**	-0,67*	0,11
Mecânica	0,07	-0,06	-0,03
Metalurgia	-0,05	-0,04	0,21
Mineração	0,43	-0,54	0,08
Papel e Celulose	-0,08	-0,08	0,33
Petroquímica	-0,02	0,24	-0,04
Siderurgia	0,41	-0,51	0,07
Têxtil	0,59*	-0,76**	0,14

*,**, indicam respectivamente, níveis de significância de 5% e 1%

Observou-se nos setores de mecânica, metalurgia, papel e celulose, petroquímica e siderurgia uma fraca correlação entre as variáveis, confirmando a hipótese alternativa H1; para o setor de mineração, embora tenha obtido um índice de correlação acima de 0,50, o teste de significância não evidenciou uma forte relação entre as variáveis.

Para o setor de alimentos, a correlação do índice de variação do PIB com os investimentos em ativo permanente obteve uma correlação forte entre eles, podendo-se inferir que a política de investimentos esteve de alguma forma relacionada e/ou influenciada pela variação ocorrida no produto interno bruto.

A redução do passivo exigível a longo prazo, por sua vez, também esteve correlacionada com o índice de variação do PIB, obtendo-se uma forte correlação, embora negativa, pode-se inferir que a medida em que o índice de variação do PIB cresce, reduz-se a proporção aplicada no pagamento de exigíveis, validando para os dois índices acima descritos a hipótese nula; já o pagamento de dividendos, obteve uma fraca correlação com o indicador do PIB.

Para a indústria têxtil, também validando a hipótese nula, o índice de variação do PIB correlacionado com as aplicações de recursos evidenciou uma forte

correlação com os investimentos no ativo permanente; com a redução do passivo exigível a longo prazo observou-se uma forte e negativa correlação; com o pagamento de dividendos observou-se uma fraca correlação.

No setor de eletroeletrônicos, a correlação do índice de variação do PIB com as aplicações de recursos obteve uma forte correlação com os investimentos em ativo permanente, uma forte, porém inversa relação com a redução do passivo exigível a longo prazo, e uma fraca correlação com a política de dividendos.

Pode inferir que, observando as tabelas 11 e 12 nos setores da indústria têxtil e de eletroeletrônicos, a medida que evoluem o indicador de produtividade industrial e o índice de variação do PIB, observa-se também uma evolução no mesmo sentido nos investimentos em ativo permanente, e por outro lado, observa-se uma relação inversa com a redução do passivo exigível a longo prazo nestes setores.

Observou-se nestes dois setores, talvez pela própria característica de serem mais voláteis que os demais setores estudados e por terem uma percepção diretamente relacionada com a conjuntura macroeconômica, a medida em que a economia brasileira vai bem, investem uma parcela maior de seus recursos em ativos permanentes, por outro lado, ao mostrar sinais de enfraquecimento econômico, são destinados mais recursos para redução de dívidas.

5.3 Ajuste dos Índices de endividamento e rentabilidade

Conforme já mencionado na seção 5.2, devido ao elevado coeficiente de variação do desvio padrão em relação a média nos índices de rentabilidade e endividamento em alguns setores, procedeu-se o ajuste da amostra, eliminando os valores extremos; constam nas tabelas 13 e 14, respectivamente os índices de endividamento da amostra completa e sem os valores extremos dos nove setores estudados.

Tabela 13: Índices de endividamento dos setores estudados – amostra completa

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Alimentos	0,36	0,59	0,64	0,80	1,07	1,95	3,38	4,48	2,58	3,72
Eletro	0,44	0,57	0,92	1,42	0,66	0,92	1,98	2,86	1,52	0,96
Mecânica	0,82	0,90	1,94	2,58	2,23	1,61	2,51	2,46	2,64	1,62
Metalurgia	0,62	2,42	2,00	7,21	0,55	0,67	0,06	2,74	0,38	0,04
Mineração	0,28	0,28	0,32	0,41	0,15	0,35	0,75	0,66	0,76	0,03
Papel e celul.	0,49	0,51	0,49	0,44	0,36	0,50	0,52	0,53	0,62	0,53
Petroquímica	0,19	0,26	0,31	0,33	0,27	0,36	0,46	0,42	0,58	0,63
Siderurgia	0,57	0,67	0,55	0,58	0,50	0,76	1,17	0,80	1,17	2,27
Textil	0,62	1,87	0,34	0,11	0,44	2,41	1,55	1,44	2,78	2,63

No índice de endividamento o ajuste da amostra modificou pouco as médias dos setores estudados, tendo ocorrido efetivamente ajustes no setor de metalurgia nos anos de 1994, 1997 e 2000, e mineração no ano de 2000, conforme evidenciado na tabela 14.

Tabela 14: Índices de endividamento dos setores estudados – amostra sem *outliers*

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Alimentos	0,36	0,59	0,64	0,80	1,07	1,95	3,38	4,48	2,58	3,72
Eletro	0,44	0,57	0,92	1,42	0,66	0,92	1,98	2,86	1,52	0,96
Mecânica	0,82	0,90	1,94	2,58	2,23	1,61	2,51	2,46	2,64	1,62
Metalurgia	0,62	2,42	2,00	3,11	0,55	0,67	0,11	2,74	0,38	0,17
Mineração	0,28	0,28	0,32	0,41	0,15	0,35	0,75	0,66	0,76	0,03
Papel e celul.	0,49	0,51	0,49	0,44	0,36	0,50	0,52	0,53	0,62	0,53
Petroquímica	0,19	0,26	0,31	0,33	0,27	0,36	0,46	0,42	0,58	0,63
Siderurgia	0,57	0,67	0,55	0,58	0,50	0,76	1,17	0,80	1,17	2,27
Textil	0,62	1,87	0,34	0,11	0,44	2,41	1,55	1,44	2,78	2,63

Nas tabelas 15 e 16 encontram-se respectivamente os índices de rentabilidade para a amostra completa e sem os valores extremos (*outliers*); as tabelas contendo os desvios-padrões e coeficiente de variação dos índices de endividamento e rentabilidade, encontram-se nos anexos 2 e 3 deste trabalho.

Tabela 15: Índices de rentabilidade dos setores estudados – amostra completa

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Alimentos	0,16	0,02	-0,02	0,07	-0,11	-0,09	-0,41	0,01	0,06	-0,05
Eleto	0,13	-0,06	-0,07	-0,11	0,11	0,15	-0,24	-0,16	-0,06	0,06
Mecânica	0,15	0,00	-0,31	-0,02	-0,43	-0,39	0,40	-2,99	0,84	0,19
Metalurgia	0,20	-5,77	-0,40	-0,09	0,25	0,19	-0,04	-0,04	-0,43	0,11
Mineração	0,02	0,06	0,02	-0,11	0,02	-0,08	-0,62	0,35	0,09	0,19
Papel e celul.	0,03	-0,02	-0,03	0,05	0,06	-0,03	-0,03	-0,05	0,02	0,16
Petroquímica	0,06	-0,04	-0,02	0,04	0,03	0,01	-0,01	0,07	0,00	0,10
Siderurgia	-0,04	-0,04	-0,02	0,02	0,00	-0,09	-0,10	-0,02	0,40	0,19
Têxtil	-0,25	-1,50	0,17	0,16	-0,18	-0,49	-0,11	0,01	-0,87	-0,13

Com o ajuste da amostra, ocorreu a exclusão dos *outliers* nos setores de alimentos nos anos de 1992, 1993 e 1998, eletroeletrônicos em 1999 e 2000, indústria mecânica em 1993 e 2000, metalúrgica em 1997 e siderúrgica em 1992 (tabela 16).

Tabela 16: Índices de rentabilidade dos setores estudados – amostra sem *outliers*

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Alimentos	-0,16	0,51	-0,33	0,07	-0,11	-0,09	-0,41	0,56	0,06	-0,05
Eleto	-0,13	-0,06	-0,07	-0,11	0,11	0,15	-0,24	-0,16	0,24	0,88
Mecânica	-0,15	0,00	-0,22	-0,02	-0,43	-0,39	0,40	-2,99	0,84	1,11
Metalurgia	-0,20	-5,77	-0,40	-0,09	0,25	0,19	-0,45	-0,04	-0,43	0,11
Mineração	-0,02	0,06	0,02	-0,11	0,02	-0,08	-0,62	0,35	0,09	0,19
Papel e celul.	-0,03	-0,02	-0,03	0,05	0,06	-0,03	-0,03	-0,05	0,02	0,16
Petroquímica	-0,06	-0,04	-0,02	0,04	0,03	0,01	-0,01	0,07	0,00	0,10
Siderurgia	-0,04	0,08	-0,02	0,02	0,00	-0,09	-0,10	-0,02	0,40	0,19
Têxtil	-0,25	-1,50	0,17	0,16	-0,18	-0,49	-0,11	0,01	-0,87	-0,13

Com a realização do ajuste dos índices de endividamento e rentabilidade, as próximas correlações, que necessariamente utilizarão estes índices, estarão dispostas para a amostra completa e sem os *outliers*.

5.4 Resultados para o índice de rentabilidade

O atendimento da hipótese 03 deste estudo, visa saber se o índice de rentabilidade das companhias industriais brasileiras está relacionado ou não com as aplicações de recursos e com variáveis macroeconômicas (indicador de produtividade industrial e índice de variação do PIB).

Para tanto, inicialmente separou-se o índice de investimentos no ativo permanente dos demais índices (redução do passivo exigível a longo prazo e pagamento de dividendos) e correlacionou-se o mesmo com o índice de rentabilidade onde utilizou-se, além da correlação para o mesmo período, uma defasagem de um e posteriormente de dois anos, os resultados das correlações com seus respectivos níveis de significância estão dispostos na tabela 17.

Tabela 17 : Correlação do índice de rentabilidade com o índice de investimentos em ativo permanente para o mesmo período e com defasagem de um e dois anos - amostra completa

	Índice de rentabilidade para o mesmo período	Índice de rentabilidade com defasagem de um ano	Índice de rentabilidade com defasagem de dois anos
Alimentos	0,33	-0,25	-0,67*
Eletroeletrônicos	0,02	0,41	0,15
Mecânica	0,21	0,28	0,81**
Metalurgia	0,15	0,52	0,58
Mineração	-0,35	-0,41	0,15
Papel e Celulose	0,05	-0,47	-0,38
Petroquímica	-0,79**	-0,62*	-0,76*
Siderurgia	-0,15	-0,09	0,41
Têxtil	0,45	-0,13	-0,16

*,**, indicam respectivamente, níveis de significância de 5% e 1%

Os setores de eletroeletrônicos, mineração, papel e celulose, siderurgia e têxtil não tiveram uma forte correlação entre aplicação de recursos e o índice de rentabilidade; o setor de metalurgia, apesar de ter obtido na defasagem de um e dois anos uma relação acima de 0,50, a mesma não demonstrou-se significativa, portanto, para os seis setores acima mencionados, prevalece a hipótese alternativa 1 (H1).

Entre os setores que apresentaram correlação entre as variáveis, os resultados para o setor de alimentos, indicam que esta correlação foi fraca na relação para o mesmo ano; com defasagem de um ano, a mesma continuou fraca e

também negativa, ocasionando uma relação inversa; utilizando-se a defasagem de dois anos, e correlação ficou fortemente negativa, indicando que, a medida que aumentava a rentabilidade destas companhias, reduzia-se a proporção destinada a investimentos, confirmando a hipótese nula (H0).

No setor da indústria mecânica, observou-se uma fraca correlação com os investimentos no mesmo ano, que, embora tenha tido uma pequena elevação, continuou fraca na defasagem de um ano, e que, na realização da defasagem de dois anos obteve uma forte correlação, confirmando a hipótese nula (H0), evidenciando uma relação direta entre investimentos e a rentabilidade.

Na indústria petroquímica o índice de rentabilidade das companhias correlacionado com os investimentos para o mesmo ano, demonstrou uma forte e inversa correlação; defasando em um ano a análise, observou-se, embora tenha reduzido um pouco, uma forte e negativa correlação; com defasagem de dois anos, também observou-se uma correlação negativa entre as variáveis, confirmando a hipótese nula (H0), podendo-se inferir que, a medida em que aumentou a rentabilidade das mesmas, reduziu-se a proporção destinada a investimentos no ativo permanente, o que não necessariamente implicaria uma redução em termos de valores absolutos.

O ajuste da amostra, relacionado na tabela 18, somente está demonstrado para aqueles setores onde efetivamente excluíram-se os *outliers*.

Tabela 18 : Correlação do índice de rentabilidade com o índice de investimentos em ativo permanente para o mesmo período e com defasagem de um e dois anos – sem *outliers*

	Índice de rentabilidade para o mesmo período	Índice de rentabilidade com defasagem de um ano	Índice de rentabilidade com defasagem de dois anos
Alimentos	-0,24	-0,43	-0,27
Eletroeletrônicos	-0,61*	-0,51	0,25
Mecânica	0,16	-0,12	0,73*
Metalurgia	0,17	0,52	0,24
Siderurgia	-0,31	-0,19	0,41

*; indica nível de significância de 5%

Nos setores de siderurgia e metalurgia, após a exclusão dos *outliers*, não observou-se modificação que pudesse influenciar os resultados obtidos, ou seja, as correlações permaneceram fracas para os dois setores, prevalecendo a hipótese alternativa 01 (H1).

O ajuste da amostra para o setor da indústria mecânica, confirmou os resultados obtidos para a amostra completa, onde houve uma fraca correlação entre

investimentos e rentabilidade para o mesmo e para a defasagem de um ano, obtendo uma forte correlação na defasagem de dois anos, o que valida a hipótese nula (H0).

No setor de alimentos, a amostra completa indicava uma correlação para a defasagem de dois anos, após o ajuste, não observa-se esta correlação, indicando que a média da amostra estava distorcendo o resultado anterior. Pode-se dizer que para o setor de alimentos, não há uma forte correlação entre as variáveis, confirmando a hipótese alternativa 1 (H1).

O setor de eletroeletrônicos, diferentemente da amostra completa, obteve uma forte e negativa correlação de seus índices de rentabilidade com investimentos em ativo permanente na correlação para o mesmo período; na defasagem de um e dois anos, a correlação continuou fraca.

A tabela 19 expõe os resultados da correlação entre o índice de rentabilidade e as demais aplicações de recursos, ou seja, a redução do passivo exigível a longo prazo e o pagamento de dividendos; também o índice de rentabilidade com o índice de variação do PIB e o indicador de produtividade industrial.

Tabela 19: Correlação do índice de rentabilidade com índices de redução do passivo exigível a longo prazo, pagamento de dividendos, indicador de produtividade industrial e índice de variação do PIB – amostra completa

	Red. Passivo	Pag. Dividendos	Var. PIB	Prod. Ind
Alimentos	-0,48	0,26	-0,12	-0,07
Eletroeletrônicos	-0,02	-0,01	0,21	0,08
Mecânica	-0,09	-0,25	0,32	0,25
Metalurgia	-0,25	0,19	0,52	0,53
Mineração	-0,08	0,53	-0,34	-0,26
Papel e Celulose	-0,30	0,56*	0,51	0,38
Petroquímica	0,54	0,63*	0,35	0,31
Siderurgia	0,26	-0,23	-0,04	-0,01
Têxtil	-0,53	0,03	0,67*	0,72**

*,**; indicam respectivamente, níveis de significância de 5% e 1%

O índice de rentabilidade correlacionado com a redução do passivo exigível a longo prazo, para o atendimento da hipótese 03 do presente estudo, confirma a hipótese alternativa 1 (H1) para os setores de alimentos, eletroeletrônicos, mecânica, metalurgia, mineração, papel e celulose e siderurgia. Nos setores de petroquímica e têxtil, embora para os dois tenha-se obtido uma correlação acima de 0,50, a mesma não demonstrou-se significativamente forte, confirmando também a hipótese alternativa 1 (H1).

Com o pagamento de dividendos, a correlação do índice de rentabilidade indicou níveis fortes de significância apenas para os setores de papel e celulose e petroquímica, validando para os mesmos a hipótese nula (H0), podendo-se inferir que a política de pagamento de dividendos está de certa forma atrelada à rentabilidade das companhias dos referidos setores; nos demais setores, confirma-se a hipótese alternativa 1 (H1).

Quanto à correlação do índice de endividamento com o indicador de produtividade industrial e o índice de variação do PIB, o único setor no qual obteve-se uma forte correlação para os dois indicadores foi a indústria têxtil, confirmando a hipótese nula (H0); não sendo observado nos demais uma forte e significativa correlação, validando para os mesmos a hipótese alternativa 1 (H1).

Na tabela 20 estão dispostos os resultados obtidos para os setores onde procedeu-se o ajuste da amostra com eliminação dos *outliers*.

Tabela 20: Correlação do índice de rentabilidade com índices de redução do passivo exigível a longo prazo, pagamento de dividendos, indicador de produtividade industrial e índice de variação do PIB – *sem outliers*

	Red. Passivo	Pag. Dividendos	Var. PIB	Prod. Ind
Alimentos	0,07	0,56*	-0,64*	-0,65*
Eletroeletrônicos	0,31	0,39	0,21	0,22
Mecânica	-0,11	-0,12	-0,37	0,33
Metalurgia	-0,23	0,13	0,51	0,52
Siderurgia	0,39	-0,12	-0,17	-0,14

*; indica nível de significância de 5%

O índice de rentabilidade correlacionado com a redução do passivo exigível a longo prazo, para o atendimento da hipótese 03, confirma a hipótese alternativa 1 (H1) para os setores mencionados na tabela 20, não modificando os resultados em relação à amostra completa.

A correlação do pagamento de dividendos com o do índice de rentabilidade indicou, diferentemente do obtido para a amostra completa, um nível forte de significância somente no setores da indústria alimentícia, confirmando a hipótese nula (H0).

O índice de endividamento correlacionado com o indicador de produtividade industrial e o índice de variação do PIB, evidenciou somente no setor de alimentos uma forte correlação para com os dois indicadores acima descritos, o que, diferentemente do obtido para a amostra completa, valida a hipótese nula (H0).

5.5 Resultados para o índice de endividamento

A hipótese 04 do presente estudo compreende a relação entre o índice de endividamento e as aplicações de recursos (investimentos e pagamento de dividendos), também o índice de endividamento com a taxa de juros. Os resultados encontrados estão descritos na tabela 21.

Tabela 21 : Correlação do índice de endividamento com índices de aplicação de recursos e taxa de juros – amostra completa

	Investimentos	Pag. Dividendos	Taxa de Juros
Alimentos	-0,63*	0,81**	-0,61*
Eletroeletrônicos	-0,41	0,02	-0,30
Mecânica	0,63*	-0,14	-0,28
Metalurgia	0,41	-0,02	0,52
Mineração	-0,33	-0,14	-0,19
Papel e Celulose	-0,30	-0,21	-0,15
Petroquímica	-0,88**	0,94**	-0,46
Siderurgia	0,06	0,28	-0,4
Têxtil	-0,48	0,62*	0,03

*,**; indicam respectivamente, níveis de significância de 5% e 1%

Na correlação do índice de endividamento com as aplicações de recursos, obteve-se nos setores de eletroeletrônicos, metalurgia, mineração, papel e celulose e siderurgia uma fraca correlação, confirmando para estes setores a hipótese alternativa 01 (H1).

No setor de alimentos observou-se uma forte correlação negativa com os investimentos no ativo permanente, o que pode indicar que, conforme aumenta o endividamento, reduz-se a proporção destinada à investimentos e aumenta também o montante destinado ao pagamento de dividendos, pois o mesmo está fortemente correlacionado, validando para estas correlações a hipótese nula (H0).

No setor da indústria mecânica a correlação do nível de endividamento das companhias com as aplicações dos recursos obteve uma forte correlação com os investimentos em ativo permanente, indicando a hipótese nula.

No setor petroquímico a correlação do endividamento com as aplicações de recursos obteve em relação aos investimentos no ativo permanente uma forte correlação negativa, indicando uma relação inversa entre eles. Também foi correlacionado o pagamento de dividendos, onde obteve-se uma forte correlação; para o atendimento da hipótese 04, confirma-se a hipótese nula (H0).

No setor de têxteis, o índice de endividamento obteve uma fraca e negativa correlação com os investimentos no ativo permanente, e uma forte correlação (significância estatística de 1%) com o pagamento de dividendos, indicando para este índice a hipótese nula (H0).

A correlação do índice de endividamento, conforme evidenciado na tabela 21, com a taxa de juros do período, evidenciou somente no setor de alimentos uma correlação, esta negativa, demonstrando uma relação inversa entre endividamento e taxa de juros, confirmando para este setor a hipótese nula (H0), ou seja, observou-se para o setor uma elevação no índice de endividamento, tendo sido observado uma redução na taxa real de juros.

A tabela 22 apresenta a relação entre o índice de endividamento e as aplicações de recursos e, o índice de endividamento com a taxa de juros para os dois setores onde realizou-se o ajuste da amostra.

Tabela 22 : Correlação do índice de endividamento com índices de aplicação de recursos e taxa de juros – *sem outliers*

	Investimentos	Pag. Dividendos	Taxa de Juros
Metalurgia	0,51	-0,11	0,49
Mineração*	-0,33	-0,14	-0,19

* - os valores permaneceram inalterados pois o ajuste não modificou percentualmente a média da amostra.

Os resultados da tabela 22 indicam tanto na correlação do índice de endividamento com os índices de aplicação de recursos, quanto na correlação com a taxa de juros, uma fraca relação entre eles, permanecendo igual à amostra completa, validando a hipótese alternativa 1 (H1).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho procurou observar qual a tomada de decisão das companhias de nove setores industriais brasileiros quanto à destinação e aplicação de seus recursos, verificando também a mudança nesta tomada de decisão frente à variáveis macroeconômicas.

Além disso, verificou-se a relação entre os índices de endividamento e rentabilidade destas companhias com a aplicação de seus recursos e com algumas variáveis macroeconômicas.

Em relação à primeira hipótese testada, os resultados encontrados em todos os setores, validam a hipótese nula, ou seja, as companhias industriais brasileiras apresentam um comportamento comum quanto à aplicação de seus recursos, utilizando-os prioritariamente em investimentos no ativo permanente.

Conforme já mencionado, devido a característica do mercado brasileiro e às condições pelas quais as companhias estiveram expostas durante o período de análise, os resultados obtidos em relação a esta hipótese acabam correspondendo com as expectativas geradas.

Também observou-se nos setores de mineração e da indústria petroquímica no decorrer do período, uma redução percentual nas aplicações em ativo permanente, tendo, principalmente no setor da indústria petroquímica, como contrapartida um crescimento no pagamento de dividendos, considerou-se como surpresa este tipo de decisão por parte das companhias deste setor, uma vez que o mesmo exige proporções consideráveis em termos financeiros para investimentos.

Em relação à Segunda hipótese testada, o cálculo das correlações aceitou a hipótese nula para os setores de eletroeletrônicos (significância estatística de 5%) e têxtil (significância estatística de 5% e 1%) para a relação com o indicador de produtividade industrial e o índice de variação do PIB nos índices de investimentos no ativo permanente e redução do passivo exigível a longo prazo, indicando para ambos uma relação com estes indicadores macroeconômicos.

Estas constatações podem indicar que, para os dois setores citados, as oscilações ocorridas nestes índices macroeconômicos tiveram uma relação diretamente proporcional (embora a uma significância estatística de 5%) com as aplicações de recursos, ou seja, pela característica dos mesmos e pela sua maior volatilidade em relação aos demais, a medida em que melhora a conjuntura macroeconômica, são destinados mais recursos para investimentos no ativo permanente; por outro lado, uma retração na economia brasileira proporciona a estas companhias uma redução do passivo exigível a longo prazo.

O setor de mineração obteve na correlação do índice de redução do passivo exigível a longo prazo com o indicador de produtividade industrial uma significância estatística de 5%; da mesma forma o setor de alimentos, correlacionado com o índice de variação do PIB obteve uma significância de 5% para os índices de investimentos no ativo permanente e redução do passivo exigível a longo prazo. Os resultados para estes dois setores não chegam a convicentes para indicar alguma tendência nestas correlações.

A terceira hipótese testada indicou tanto para a amostra completa, quanto para a amostra sem *outliers*, na correlação da rentabilidade com investimentos a aceitação da hipótese nula para o setor da indústria mecânica na defasagem de dois anos, ou seja, pode-se inferir que os investimentos neste setor possuem um efeito em sua rentabilidade a contar do segundo ano após sua efetivação.

Observou-se também que o setor da indústria petroquímica teve seu índice de rentabilidade inversamente relacionado com seus investimentos, tanto para o mesmo período, quanto para a defasagem de um e dois anos a uma significância estatística de 5% para o primeiro e 1% para o último; conforme já evidenciado na hipótese 1, as companhias deste setor no decorrer do período foram reduzindo a proporção de recursos destinada a investimentos, o que pode explicar esta relação inversa entre rentabilidade e investimentos.

A constatação da relação entre rentabilidade e investimentos somente em três dos nove setores, sendo em dois deles na defasagem de dois anos, leva a crer que seria necessário um horizonte de tempo maior que os 10 anos estudados, podendo assim ser realizada uma defasagem de 3, 4 e até 5 anos, pois segundo a teoria e a prática empresarial, existem diferentes tempos e períodos de recuperação de investimento, que diferem em relação a sua natureza e também pela característica de cada setor.

Ainda sobre a hipótese 3, o índice de rentabilidade esteve relacionado com o pagamento de dividendos a uma significância estatística de 5% nos setores de papel e celulose e petroquímica para a amostra completa, e no setor de alimentos para a amostra sem *outliers*. Pode-se dizer que, para estes três setores, a política de pagamento de dividendos possui uma relação direta com sua rentabilidade.

Quanto a constatação mencionada acima, justifica-se para os três setores pelo fato de existir a obrigatoriedade legal por parte das companhias de pagar um mínimo de 25% de seu lucro líquido ajustado como forma de dividendos.

Constatou-se também que em nenhum setor estudado houve relação entre o índice de rentabilidade e o índice de redução do passivo exigível a longo prazo.

Quanto à relação entre o índice de rentabilidade e os índices de variação do PIB e de produtividade industrial, observou-se apenas no setor da indústria têxtil uma significância estatística de 5% e 1% respectivamente, podendo-se dizer que a rentabilidade deste setor é bastante vulnerável à variáveis macroeconômicas.

Já para o setor de alimentos, após o ajuste da amostra, foi constatado uma relação inversa, ou seja, a rentabilidade do mesmo está inversamente relacionada com o indicador de produtividade industrial e o índice de variação do PIB, a uma significância estatística de 5%. Seria necessário uma análise detalhada das empresas componentes do setor, para tentar indicar alguma outra variável ou influência interna ou externa que tenha influenciado nestes resultados.

Em relação à quarta hipótese estudada, que compreendia o índice de endividamento com aplicações de recursos, obteve-se para os setores de alimentos e indústria petroquímica, uma relação inversa com os investimentos e direta com o pagamento de dividendos, podendo indicar que a medida em que eleva-se o nível de endividamento destes setores, tem-se uma redução nos investimentos e uma elevação no pagamento de dividendos.

Observou-se para os setores que efetivamente houve uma elevação em seus níveis de endividamento no decorrer no período, uma redução gradual nos investimentos em ativo permanente; para o setor de alimentos, conforme citado no parágrafo anterior, o presente estudo torna-se limitado à uma análise mais profunda.

Também, no setor de alimentos, o nível de endividamento teve uma correlação negativa com a taxa de juros a uma significância estatística de 5%, pois, conforme tabela 1, observou-se uma considerável elevação no nível de

endividamento das companhias deste setor, tendo como contrapartida uma efetiva queda da taxa de juros.

A realização e a metodologia escolhida para este estudo apresenta certas dificuldades e limitações, entre as já descritas neste capítulo, seria necessário realizar uma análise multivariada com os índices aqui estudados, de modo a dar um resultado mais consistente para a análise em si.

Poderia-se também trabalhar com um número maior de variáveis macroeconômicas e até mesmo próprias de cada setor, entre elas a variação dos preços de suas respectivas matérias-primas e preços de produtos acabados, a influência da variação de moedas estrangeiras, o desempenho do setor como um todo em relação às empresas componentes da amostra.

Este trabalho avaliou apenas as aplicações de recursos destas companhias, sendo interessante uma análise das origens dos recursos das mesmas para uma correlação com estes indicadores macroeconômicos e também uma correlação entre as origens e aplicações destes recursos, visualizando efetivamente a tomada de decisão empreendida pelos gestores das respectivas companhias.

Finalmente, espera-se que este estudo tenha contribuído de alguma forma para o campo de estudos financeiros e sugere-se que novas pesquisas relacionadas a este trabalho, venham complementar e reforçar os resultados deste, principalmente no que se refere à relação entre as aplicações dos recursos e indicadores que retratem as variações na conjuntura econômica brasileira.

Além disso, seria interessante um desmembramento do trabalho e que fosse feito uma análise isolada da política de pagamento de dividendos das companhias destes setores para podermos verificar efetivamente a política adotada por cada setor e fazermos um comparativo entre a prática empresarial e a teoria financeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ACHARYA, V.; HUANG, J.Z.; SUBRAHMANYAM, M.; SUNDARAM, R.; *Costly Financing, optimal payout policies and the valuation of corporate debt*. Stern School of Business – Working Paper: April, 2000 **SSRN**.
- AHMED, A.S., BILLINGS, B., HARRIS, M. S., MORTON, R.M.; *Accounting Conservatism and Cost of Debt : An empirical test of efficient contracting* Syracuse University – Working Paper : March, 2000 **SSRN**.
- ALLEN, Franklin & MICHAELY, Roni *Dividend Policy* Rodney L. White Center for Financial Research working paper 14-94, 1994.
- AMIHUD, Yakov & MURGIA , Maurizio. *Dividends, taxes e signaling: evidence from Germany*. Journal of Finance, vol. III, pp.397-408, March 1997.
- BARCLAY, Michael J., SMITH, Clifford W.; *The capital structure puzzle : Another look at the evidence*. Journal of Applied Corporate Finance Vol.12 n.1, 1999.
- BHATTACHARYYA, N. *Good managers work more and pay less dividends – A screening model of dividend policy*. University of British Columbia – Working Paper: May 1998 **SSRN**.
- BERNSTEIN, Peter; *Dividends: The Puzzle*. Journal of Applied Corporate Finance, vol. 9, number 1, pp.16-22, spring 1996.
- BODIE, Z.; MERTON, R. C. *Finanças* Porto Alegre : Artes Médicas do Sul , 1999.
- BRAILSFORD, T.; OLIVER, B.; PUA, S.; *Theory and evidence on the relationship between ownership structure and capital structure*. Australian National University Working Paper, 2000 **SSRN**.
- BREALEY, Richard A. & MYERS, Stewart C.; *Principles of Corporate Finance*, 6ª Ed. New York: McGraw-Hill, 2000.
- BRITO, Ney & RIETTI, Ricardo; *Efeito Clientela, níveis marginais de taxaço e eficiência : o caso dos dividendos no mercado acionário brasileiro*. Revista de administração, v 16 , n 1 , pp.33-46 , Jan / Mar 1981.
- CASAROTTO FILHO, Nelson & KOPITKE, Bruno H.; *Análise de Investimentos*, 9ª Ed. São Paulo : Atlas, 2000.

CHEN, C.J.P.; CHENG, C.S.A.; HE, Jia; KIM, Jawon. *An Investigation of the relationship between International Activities and Capital Structure*. Journal of International Business Studies, pp. 563-577, third quarter 1997.

COPELAND, T.E.; WESTON, J.F. *Financial Theory and Corporate Policy* 3rd. Ed. Reading, Addison – Wesley, 1988.

EASTERBROOK, Frank H. *Two Agency-Cost Explanations of Dividends*. American Economic Review, pp.221-230, September 1984.

ELTON, E.J., GRUBER, M.J.. *Marginal Stockholders Tax Rates and the Clientele Effect* Review of Economics and Statistics, pp. 68-74, fev. 1970.

FENN, George W., LIANG, Nellie; *Corporate payout policy and managerial stock incentives* Monitor Company - Working Paper, March 2000 **SSRN**.

GALESNE, A., FENSTERSEIFER, J.,LAMB,R.; *Decisões de Investimentos da Empresa* São Paulo : Atlas, 1999.

GAZETA MERCANTIL *Dividendos a acionistas ficam abaixo de 25%* Nº 21943, pp.C-1, São Paulo : 2000.

_____. *Empresas recompram ações para estancar baixa* Nº 21955, pp.B-1, São Paulo : 2000.

GITMAN, L.J. *Princípios de Administração Financeira* São Paulo : Harbra, 1997.

GRAHAM, John; HARVEY, Campbell; *The theory and practice of corporate finance : Evidence from the field* Special Survey – Duke University, December, 1999.

HALL, J.H. *An Empirical Investigation of the Capital Budgeting Process*. University of Pretoria – Working Paper : 1999 **SSRN**.

HARRIS, Milton; RAVIV, Artur; *The Theory of Capital Structure*, Journal of Finance, vol. 45, n.2, pp. 321-349, 1990.

HELPERT, Erich A. *Técnicas de Análise Financeira : Um guia prático para medir o desempenho dos negócios*. 9ª ed. Porto Alegre : Bookman, 2000.

HESS, Geraldo *Investimentos e Mercado de Capitais* Rio de Janeiro : Fórum, 1971.

IUDÍCIBUS, S.; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R.; *Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações* FINECAFI 4ª ed. São Paulo : Atlas, 1994.

KASSAI,J.R.; KASSAI,S.; SANTOS, A.,NETO,A . A ., *Retorno de Investimento* 2ª ed. São Paulo : Atlas, 2000.

MARTINEZ, Antonio Lopo; *Agency Theory na pesquisa contábil* Anais do Enanpad 1998.

MATARAZZO, Dante C.; *Análise Financeira de Balanços* 5ª ed. São Paulo : Atlas, 1998.

MILLER, Merton, MODIGLIANI, Franco. *Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares*. Journal of Business, pp. 411-433, out. 1961.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M.; *The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment*. American Economic Review, pp.261-297, 1958.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M.; Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction. American Economic Review, pp.433-443, 1963.

PROCIANOY, J.L.; POLI B.T.C. *A política de dividendos como geradora de economia fiscal e do desenvolvimento do mercado de capitais : uma proposta inovadora*. Revista de Administração de Empresas – FGV, Vol 33, nº4, 1993.

_____. SNIDER, Helen K.; *Tax Changes and Dividend Payouts: Is Shareholders' Wealth Maximized in Brazil?* New York University Working Paper : 1995.

_____. SCHMIDT F.O.V. *Pacote fiscal de 1995: Estratégias que otimizam os recursos dos investidores* Revista de Administração de Empresas – FGV, Vol.35 Nº5, 1995.

ROSS, S.A.; WESTERFIELD, R.W.; JAFFE, J.F. *Administração Financeira* São Paulo : Atlas, 1995.

SINGH, K.; HODDER,J.E.; *Multinational capital structure and financial flexibility* University of Wisconsin-Madison - Working Paper, October, 1999 SSRN.

STEPHAN, Paulo A.C.; *Análise de Investimentos* São Paulo : Campus, 1982.

STEVENSON, W. J.; *Estatística Aplicada à Administração* São Paulo Harbra, 1981.

VERDI, Rodrigo dos Santos. *A influência dos impostos sobre o pagamento de dividendos no preço das ações : Um estudo no mercado brasileiro*. Dissertação de Mestrado. PPGA/UFRGS, Agosto de 2001.

VERGARA, Sylvia Constant; *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração* 3ª Ed. São Paulo : Atlas, 2000.