

Determinantes da Estrutura de Capital no Brasil: Análise das Empresas Familiares Versus Não Familiares Listadas na BM&FBOVESPA

Lara Fabiana Dallabona (FURB) - ldallabona@al.furb.br

Cosmo Rogério de Oliveira (UEL) - cosmoo@al.furb.br

Marlene Fiorentin (FURB) - fiorentinmarlene@gmail.com

Francisco A. Bezerra (FURB) - fbezerra@furb.br

Resumo:

O estudo teve como objetivo investigar as características da estrutura de capital das empresas listadas no “novo mercado” da BM&FBovespa, segregadas em familiares e não-familiares, investigando a relação entre o nível de endividamento e os fatores determinantes da estrutura de capital. O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de caráter descritivo, realizado por meio de um levantamento, com abordagem quantitativa. Os resultados da pesquisa demonstram que os fatores com maior poder explicativo são as variáveis (PERM) e (CRESC), pois apresentam significância ao nível de 5% para os testes do modelo de regressão da variável endividamento de curto prazo e endividamento total. O resultado da regressão com a variável dependente endividamento de longo prazo aponta maior coeficiente de determinação 0,139. A estatística descritiva indica que as empresas não familiares com maior rentabilidade são menos endividadas, quando comparadas às empresas familiares, não confirmando o pressuposto do tipo de controle (CONTR), pelo qual empresas familiares seriam mais avessas a risco, logo, menos endividadas. Finalmente, os resultados dos testes estatísticos revelam a inexistência de diferenças significativas entre os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de controle acionário predominantemente familiar, comparativamente às empresas de controle não-familiar.

Palavras-chave: *Determinantes da Estrutura de Capital. Teoria Pecking Order. Teoria Trade-Off. Endividamento.*

Área temática: *Controladoria*

Determinantes da Estrutura de Capital no Brasil: Análise das Empresas Familiares Versus Não Familiares Listadas na BM&FBOVESPA

Resumo

O estudo teve como objetivo investigar as características da estrutura de capital das empresas listadas no “novo mercado” da BM&FBovespa, segregadas em familiares e não-familiares, investigando a relação entre o nível de endividamento e os fatores determinantes da estrutura de capital. O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de caráter descritivo, realizado por meio de um levantamento, com abordagem quantitativa. Os resultados da pesquisa demonstram que os fatores com maior poder explicativo são as variáveis (PERM) e (CRESC), pois apresentam significância ao nível de 5% para os testes do modelo de regressão da variável endividamento de curto prazo e endividamento total. O resultado da regressão com a variável dependente endividamento de longo prazo aponta maior coeficiente de determinação 0,139. A estatística descritiva indica que as empresas não familiares com maior rentabilidade são menos endividadas, quando comparadas às empresas familiares, não confirmando o pressuposto do tipo de controle (CONTR), pelo qual empresas familiares seriam mais avessas a risco, logo, menos endividadas. Finalmente, os resultados dos testes estatísticos revelam a inexistência de diferenças significativas entre os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de controle acionário predominantemente familiar, comparativamente às empresas de controle não-familiar.

Palavras-Chave: Determinantes da Estrutura de Capital. Teoria Pecking Order. Teoria Trade-Off. Endividamento.

Área Temática: Controladoria

1 Introdução

Prescrever a melhor configuração do custo ponderado de capital para cada organização não é tarefa fácil. A teoria da estrutura de capital discute a tomada de decisões de orçamento de capital para maximizar a riqueza do acionista, ou seja, considera tanto risco quanto retorno.

Pode-se dizer que as duas fontes de recursos conhecidas, são: capital próprio e capital de terceiros. Assim, em se tratando de realidade brasileira e, com relação ao capital de terceiros, pesa-se sempre o fato de que nossas taxas de juros são, reconhecidamente, uma das mais elevadas do mundo (não descontada a inflação); entretanto, é importante pensar que os serviços da dívida possibilitem o benefício fiscal pela compensação na apuração do Imposto de Renda e de Contribuição Social.

Já para a análise de investimento, oriundo do capital próprio deve se levar em consideração o custo de oportunidade que, conforme definição apresentada em aulas do professor Armando Catelli, da FEA-USP/SP, corresponde à melhor alternativa abandonada, com igual ou menor risco da escolha efetivada; como também, o acréscimo de um prêmio pelo risco do negócio assumido.

Este trabalho justifica-se pela carência de trabalhos empíricos e um interesse crescente no desenvolvimento de pesquisas com abordagem nos fatores determinantes da estrutura de capital de empresas com negociação no mercado de ações e, em especial, com políticas sólidas de Governança Corporativa trazendo evidências sobre a estrutura de capital das empresas familiares e não-familiares pertencentes ao Novo Mercado da BM&FBovespa.

Segundo do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa-IBGC, a “Governança Corporativa é o sistema pelo qual as sociedades são dirigidas e monitoradas, envolvendo os relacionamentos entre acionistas/cotistas, conselho e administração, diretoria, auditoria independente e conselho fiscal”.

O estudo teve como objetivo investigar as características da estrutura de capital das empresas listadas no “novo mercado” da BM&FBovespa, segregadas em familiares e não-familiares, investigando a relação entre o nível de endividamento e os fatores determinantes da estrutura de capital.

A seleção das empresas listadas no Novo Mercado parte da premissa de que as empresas comprometidas com Governança Corporativa, em teoria possuem menor custo de captação de recursos em função da adoção de melhores políticas de evidenciação, com consequente redução de assimetria informacional e risco aos investidores.

Também, em teoria, pressupõe-se que existam diferenças entre o endividamento das empresas familiares com relação às não familiares. Pode-se pensar *a priori* que as empresas de controle acionário familiar sejam menos propensas a assumir riscos, e, portanto, apresentam estruturas de capital otimizadas,

A questão de pesquisa que norteia a realização deste trabalho é: Existem diferenças significativas entre os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de controle acionário predominantemente familiar, comparativamente às empresas de controle não-familiar?

O presente artigo está estruturado em cinco seções, iniciando com essa introdução, em seguida apresenta a revisão conceitual do estudo, enfatizando o conceito de teoria trade-off e teoria pecking order. Após aborda a metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa, seguindo da análise dos dados, enfatizando por último, as considerações finais.

2 Revisão conceitual

Na concepção de Rodrigues, Junior e Melo (1999), a estrutura de capital das empresas pode ser definida como o conjunto dos títulos que uma organização utiliza para financiar suas atividades, ou ainda, como a razão entre as dívidas e o capital próprio. A relação entre dívida e capital é, portanto, o parâmetro dessa estrutura. “*O custo de capital, por sua vez, pode ser entendido como a remuneração exigida de uma empresa pelos obrigacionistas (capital de terceiros) e acionistas (capital próprio)* (RODRIGUES JUNIOR; MELO, 1999, p. 7), representada como uma remuneração percentual do capital que estes entregam à uma organização.

Modigliani e Miller (1958) afirmam que não existe uma estrutura de capital ótima e que a determinação do valor da empresa depende da qualidade das decisões de investimento. Algumas correntes teóricas criticam a suposição de Modigliani e Miller. Uma delas é a chamada escola tradicionalista, que tem Durand (1952) como principal expoente. Ao contrário de Modigliani e Miller, Durand acredita na possibilidade de definir uma estrutura de capital ótima que permita a maximização da riqueza dos acionistas.

Neste trabalho são abordadas duas das principais teorias de estrutura de capital, a teoria trade-off a qual pressupõe a existência de um nível ótimo de endividamento e a teoria da hierarquização das fontes de capital conhecida como pecking order.

2.1 Teoria Trade-off

A teoria trade-off é uma combinação de dívida e recursos próprios na estrutura de capital (endividamento). De acordo com esta teoria presume-se que as empresas possuem um coeficiente de endividamento desejado que maximiza o valor da empresa, minimizando os custos de imperfeição do mercado prevalecente, como impostos, custos de falência e custos de agency (KJELLMAN; HANSÉN, 1995). No modelo proposto pela teoria do trade-off a

estrutura de capital das empresas está marcada pela presença de dois elementos considerados distintos, benefícios tributários e custos da falência como norteadores do processo decisório à obtenção de um nível ótimo de financiamento.

Para Correa, Basso e Nakamura (2007) a teoria de trade-off tem sua origem na análise do intercâmbio entre elementos positivos e negativos de uma organização. Os custos que estão relacionados com as dívidas são tratados como custos de falência, onde apresentam - se como o principal contraponto aos benefícios da dívida na teoria do trade-off, estando intimamente relacionados à possibilidade de extinção da companhia. Com relação aos custos de falência Carrete (2007, p. 3) afirma que “enquanto o custo de falência for menor que o benefício tributário, a empresa continua aumentando seu endividamento, fazendo com que seu valor alavancado aumente até o ponto em que o benefício é ultrapassado pelo custo de falência”. O autor cita ainda que “deste ponto em diante, o endividamento passa a reduzir o valor da empresa alavancada, sendo neste ponto que se dá o nível de endividamento ótimo, quando o valor da empresa alavancada é maximizado”.

A teoria trade-off defende a existência de uma estrutura ótima de capital, capaz de propiciar a maximização do valor da companhia. De acordo com Carrete (2007), o ponto ótimo é aquele em que o efeito positivo do menor custo do endividamento é anulado pelo efeito negativo do alto retorno requerido pelos investidores. Sendo assim, contrariamente às expectativas da pecking order, a teoria do trade-off sinaliza uma estrutura de capital marcada por relação positiva entre endividamento e rentabilidade.

2.2 Teoria Pecking Order

Contradizendo a teoria trade-off proposta principalmente por Durand (1952), o que Modigliani e Miller (1958) argumentam é que a forma como a empresa decide ser financiada é irrelevante para seu valor de mercado, inexistindo uma estrutura de capital ótima. Famá, Barros e Silveira (2001) analisando as proposições de Modigliani e Miller (1958), afirma que a proporção de capital de terceiros em relação ao capital próprio que é utilizado por uma empresa é completamente irrelevante para a determinação de seu valor de mercado. Isto ocorre porque diferentes combinações dos tipos distintos de instrumentos de financiamento não alterarão o custo total, ou médio, do capital utilizado pela firma.

Sendo assim, verifica-se que o valor da empresa não é exatamente função da forma como ela é financiada, mas dos fluxos de caixa por ela gerados, associados ao risco do negócio. Os autores Modigliani e Müller (1963) apud Kayo, Teh e Basso (2004, p. 2), admitem que:

[...] a estrutura de capital pode sofrer a influência de benefícios fiscais gerados pelo endividamento. Entretanto, essa afirmação levaria a um cenário extremo no qual a utilização de uma estrutura de capital formada exclusivamente por capital de terceiros seria a estratégia mais recomendável. Essa estratégia, entretanto, desconsidera, a importante questão das dificuldades financeiras.

As idéias de Myers e Majluf ficaram conhecidas como Teoria de pecking order, na qual parte do pressuposto de que a obtenção de recursos obedece a uma ordem de importância, uma hierarquia de financiamento, onde inicialmente os financiamentos se dariam por fontes internas, e somente quando estas não forem suficientes, recorreriam a fontes externas, deixando a emissão de ações por último. Na teoria Pecking Order, uma empresa não tem um a estrutura de capital bem definida. Segundo Kjellman e Hansén (1995), a visão tradicional argumenta que a teoria pode ser observada levando em consideração os altos custos de transação, impostos e os custos de agência.

Uma implicação testável da previsão de pecking order mais forte para firmas de controle provado nacional é a maior sensibilidade de suas dívidas a fatores como tangibilidade, rentabilidade, crescimento e risco (BRITO; LIMA, 2005, p. 179).

Para Damodaran (2004), as preferências ou opções de financiamento têm suas variações associadas não apenas a uma ordem de preferência, mas também ao ciclo de vida da organização, uma vez que a necessidade de investimentos, fluxos de caixa e peculiaridades do risco de uma companhia tendem a apresentar novas características com o seu crescimento. No que tange a teoria pecking order, Brito e Lima (2005, p. 183), afirmam que:

Visto que negócios mais rentáveis têm a opção de utilizar recursos internos, o modelo prevê menor alavancagem para empresas mais lucrativas, contrário ao previsto pela teoria trade-off. Também em discordância com trade-off, pecking order sugere uma relação positiva entre oportunidades de investimento e endividamento, posto que o nível de dívidas é determinado pelas diferenças acumuladas entre investimentos e lucros retidos. Finalmente firmas com fluxos de caixa menos arriscados podem se endividar mais, pois são menores as chances de terem que emitir títulos arriscados ou cancelarem investimentos promissores.

Dada certa ordem de importância, a teoria pecking order sugere uma relação negativa entre o endividamento e a rentabilidade, uma vez que as empresas mais rentáveis têm mais condições de se auto-financiar, recorrendo, conseqüentemente, menos à utilização de dívida.

3 Metodologia da pesquisa

Para se identificar alguns dos potenciais fatores que explicam a forma como as empresas se financiam, serão testadas as hipóteses de pesquisa construídas *a priori*, envolvendo variáveis que podem ser determinantes na estrutura de capital. As hipóteses testadas são construídas com base nas teorias de estrutura de capital, trade-off e pecking order e em pesquisas empíricas realizadas por outros autores, considerando também a disponibilidade de dados.

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de caráter descritivo, realizado por meio de um levantamento, com abordagem quantitativa. Os dados para a realização dos testes estatísticos dessa pesquisa foram coletados junto ao banco de dados da BM&FBovespa e no site da Comissão de Valores Mobiliários - CVM, com o objetivo de se extrair as informações financeiras das demonstrações contábeis disponibilizadas.

O período considerado na pesquisa compreende os anos de 2006 a 2008 (três exercícios) sendo que, cada conjunto de dados relativos a uma determinada empresa em um ano específico, é chamado de observação.

3.1 Amostra

Dada a existência, na data da coleta de dados, de quinhentas e vinte e cinco empresas no banco de dados da BM&FBovespa, foram selecionadas e trabalhadas apenas as demonstrações contábeis das empresas enquadradas no Novo Mercado, já excluídas da amostra os bancos e as empresas que não possuíam todos os três exercícios publicados, resultando em um total de cento e uma empresas. A razão da escolha das empresas do Novo Mercado da BM&FBovespa é a premissa de que as empresas comprometidas com políticas de Governança Corporativa, tenham, potencialmente, menor custo de captação de recursos em função da redução de assimetria informacional.

Como algumas empresas familiares constam da relação do Novo Mercado da BM&FBovespa, a análise finalizou com 105 empresas, em condições similares para análise.

Além das empresas do Novo Mercado, também foram testadas as variáveis dependentes, ou fatores determinantes, para empresas familiares destacadas como exemplares na temática de Governança Corporativa no Brasil pelo estudo do IBGC “*Governança Corporativa em Empresas de Controle Familiar - Casos de destaque no Brasil*”. Lançado em 2006, o livro apresenta quinze casos de empresas de controle familiar destacadas na temática da Governança Corporativa no Brasil: Gerdau, Gol, Itaú, Klabin, Localiza, Marcopolo,

Natura, NET, Pão de Açúcar, Randon, Sadia, Saraiva, Suzano, Ultrapar e WEG, as quais fazem parte da população estudada nesta pesquisa. O Banco Itau foi retirado da análise por exercer atividade financeira.

3.2 Fatores determinantes da estrutura de capital: Variáveis testadas

Vários são os enfoques dados aos estudos sobre a estrutura de capital das empresas, como os de Tedeschi (1997), Kayo (1997), Martelanc (1998), Gomes e Leal (2000), Moreira e Puga (2000), Pereira (2000), Perobelli e Famá (2002), Sallum (2004) e Schmitt (2004), porém nenhum chega a ser conclusivo, mas os estudos realizados sinalizam o caminho a seguir, no qual proporcionam idéias importantes acerca dos determinantes da estrutura de capital, variáveis como: Rentabilidade; Taxa de Crescimento; Risco; Tamanho; Composição de Ativos; Tipo de Controle acionário (familiar / não familiar). Essas variáveis serão testadas como hipóteses que permeiam essa pesquisa. Os fatores acima descritos são considerados como potenciais explicativos da estrutura de capital das empresas.

As variáveis que serviram para a realização dos procedimentos estatísticos correspondem àquelas definidas com base nas hipóteses de pesquisa. As variáveis dependentes referem-se à definição da estrutura de capital ou de endividamento. Os coeficientes relacionam as várias fontes de recursos entre si, procurando retratar a posição do capital próprio com relação ao capital de terceiros. Portanto, são índices que indicam a relação de dependência da empresa em relação ao capital de terceiros.

Para o cálculo das variáveis dependentes foram considerados quatro índices de endividamento, sendo: (a) endividamento de curto prazo $Y1=(PC/PT)$, (b) endividamento do não-circulante $Y2=(PNC/PT)$, (c) endividamento total $Y3=(CT/PT)$ e, (d) endividamento do patrimônio líquido $Y4=(CT/PL)$.

As variáveis independentes referem-se aos possíveis fatores determinantes da estrutura de capital das empresas estudadas. São conhecidas diversas maneiras para se calcular os mesmos coeficientes, todavia, fez opção pela utilização de formas de cálculo identificadas com freqüência na literatura sobre o tema como: Brito e Lima (2005), Brito, Corrar e Batistela (2007). As variáveis independentes escolhidas para a aplicação dos testes de regressão linear são: (a) rentabilidade (RENT) $X1=(Lucro Líquido/Patrimônio Líquido)$, (b) risco (RISCO) $X2=(Desvio\ padrão\ da\ rentabilidade)$, (c) composição do ativo (PERM) $X3 = ((Ativo\ não-circulante - Realizável\ longo\ prazo)/Ativo\ total)$, (d) tamanho (TAM), $X4 = (LN\ (ativo\ total))$, (e) crescimento (CRESC) $X5 = (Ativo\ total^{(t)} / Ativo\ total^{(t-1)})$, e (f) tipo de controle (CONTR) $X6 = (0\ para\ empresa\ familiar\ e\ 1\ para\ não-familiar)$.

3.3 Hipóteses de Pesquisa

As hipóteses de pesquisa foram concebidas, considerando seis fatores como potenciais determinantes da estrutura de capital das empresas. Os fatores testados são: rentabilidade, risco, tamanho, investimento em ativo permanente, crescimento do ativo e tipo de controle acionário (familiar ou não-familiar), conforme detalhado a seguir:

a) Rentabilidade (RENT): de acordo com a teoria de pecking order, os investidores preferem aplicar recursos em empresas com maiores coeficientes de rentabilidade, as quais priorizam a utilização de fontes de recursos próprios, por meio da retenção de lucros, em detrimento à captação de recursos de terceiros e a capitais novos dos acionistas. Portanto, a teoria apregoa que as empresas mais rentáveis sejam menos endividadas (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007, p. 12).

Também, a teoria de agência (assimetria informacional, seleção adversa) pressupõe que empresas que retém mais lucro, distribuam menor volume de capital em dividendos. Portanto, espera-se que a rentabilidade da empresa influencia a estrutura de capital, à medida

que as empresas detenham maior fonte de recursos próprios para se auto-financiar deverão recorrer menos ao uso de dívidas. A partir disto, são formuladas:

Hipótese 1: há uma relação negativa entre rentabilidade e endividamento.

b) Risco (RISCO): as teorias dos custos de falência e dos custos de agência sugerem que o fator risco tenha influência na estrutura de capital das empresas. Firms cujos negócios apresentam elevado risco terão maior probabilidade de seus fluxos de caixa serem insuficientes para honrar as obrigações com os credores e, conseqüentemente, poderão se endividar menos. Assim, espera-se que as empresas com maior risco de negócio sejam menos endividadas (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007, p. 12).

Hipótese 2: há uma relação negativa entre risco e endividamento.

c) Tamanho (TAM): para Brito, Corrar e Batistella (2007), as proposições da teoria dos custos de falência indicam que empresas maiores tendem a possuir maior diversificação de negócios, quando comparadas às empresas pequenas, estando menos predispostas a dificuldades financeiras e apresentam menores riscos de falência. (BRITO; CORRAR; BATISTELLA (2007, p. 12).

Pode-se dizer que empresas maiores possuem maior credibilidade, em função do volume de negócios, permitindo menores custos de captação de recursos e, também, oferecem maiores garantias em contratos de financiamentos detendo maior poder de negociação. Desta forma tendem a captar recursos para investimentos por prazos mais longos e com taxas de juros menores, reduzindo o custo do endividamento, conforme preconizam as proposições da teoria trade off.

Desta forma, espera-se que “as maiores empresas sejam mais endividadas e tenham proporcionalmente mais dívidas de longo prazo, e que as pequenas empresas sejam menos endividadas e tenham proporcionalmente mais dívidas de curto prazo”. (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007 p. 12). De acordo com as definições acima descritas, formulam-se as hipóteses:

Hipótese 3: há uma relação positiva entre tamanho e endividamento total.

Hipótese 4: há uma relação positiva entre tamanho e endividamento de longo prazo.

Hipótese 5: há uma relação negativa entre tamanho e endividamento do curto prazo.

d) Composição de Ativos (PERM): Brito, Corrar e Batistella (2007) afirmam que as teorias que tratam assimetria de informação denotam que os credores preferem emprestar recursos para empresas que detenham maiores garantias em ativos fixos, pois a utilização de dívidas garantida diminui a assimetria informacional e tende a reduzir o risco e os custos de falência. As empresas que apresentam maiores coeficientes de ativo fixo necessitem capitalizar maiores somas de recursos e, assim, sejam mais endividadas; também se admite *a priori* que as empresas com maiores investimentos em ativo permanente, possuam proporcionalmente mais dívidas de longo prazo e menos dívidas de curto prazo, tal como pressupõe a estrutura otimizada de capital preconizada da teoria trade-off (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007, p. 12). Infere-se a partir desta assertiva as seguintes hipóteses:

Hipótese 6: há uma relação positiva entre ativo permanente e endividamento total.

Hipótese 7: há uma relação positiva entre ativo permanente e endividamento de longo prazo.

Hipótese 8: há uma relação negativa entre ativo permanente e endividamento do curto prazo.

e) Taxa de Crescimento (CRESC): os argumentos das teorias de pecking order sugerem que as empresas com maiores taxas de crescimento, são preteridas por investidores e, portanto, tendem a possuir melhores condições de escolha de financiamento. “Empresas com elevadas taxas de crescimento possuem alto custo de falência, pois parte substancial do seu valor está atrelado a expectativas futuras de lucro e não a ativos que possam ser liquidados

em caso de dificuldades financeiras” (BRITO; CORRAR; BATISTELLA, 2007, p. 12), admiti-se então que, empresas que apresentam maiores taxas de crescimento tendem a ser menos endividadas, sendo formuladas a partir dessas definições as seguintes hipóteses:

Hipótese 9: há uma relação negativa entre crescimento e endividamento do curto prazo.

Hipótese 10: há uma relação negativa entre crescimento e endividamento de longo prazo.

Hipótese 11: há uma relação negativa entre crescimento e endividamento total.

f) Tipo de Controle (CONTR): O fator (CONTR) correspondente à variável e controle no modelo de regressão.

Espera-se que empresas de controle familiar possuam maior aversão a risco e, dada a concentração da distribuição acionária, exista maior assimetria de informações e custos de agência. Assim, estima-se que as empresas de controle familiar sejam menos endividadas quando comparadas àquelas com controle acionário não-familiar

3.4 Procedimentos Estatísticos: Validação dos Pressupostos

A técnica estatística aplicada no estudo foi a regressão linear múltipla, pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO). O estudo envolveu quatro regressões, uma para cada medida de endividamento definida como variável dependente. O modelo matemático utilizado é, assim, definido:

$$End_i = \alpha + \beta_1 RENT_i + \beta_2 RISC_i + \beta_3 TAM_i + \beta_4 PERM_i + \beta_5 CRESC_i + \beta_6 CONTR_i + \mu$$

(adaptado de BRITO, CORRAR e BATISTELLA (2007, p. 13).

Em que: END_i é o endividamento da empresa i no ano t ; α é o intercepto da reta; β são os coeficientes angulares; $RENT_i$, $RISC_i$, TAM_i , $PERM_i$, $CRESC_i$ e $CONTR_i$ são as variáveis independentes da empresa i no ano t e μ é o termo de erro (adaptado de BRITO, CORRAR e BATISTELLA, p. 13). Neste modelo a variável tipo de capital (aberto ou fechado) foi substituída pela variável CONTR (tipo de controle); a forma de cálculo das variáveis RENT, RISC e CRESC também diferem do modelo de Brito, Corrar e Batistella (2007).

A técnica estatística aplicada no estudo foi a regressão linear múltipla. O estudo envolveu quatro regressões, uma para cada medida de endividamento definida como variável dependente. A validação dos pressupostos assumidos no modelo de regressão se deu pela aplicação de testes para medir a independência dos resíduos e ausência de multicolinearidade

a) Independência dos resíduos – Um dos pressupostos do modelo de regressão linear é que os erros existentes entre a estimação de y e os valores encontrados para o mesmo sejam independentes, dado o valor de x , ou seja, que não exista autocorrelação serial entre os erros. Existem vários métodos para sua detecção; nesta pesquisa se fez uso apenas do Teste de Durbin-Watson (DW) para avaliar a independência dos resíduos. A tabela 1 apresenta os resultados obtidos no teste de DW.

Tabela 1 – Teste de Durbin-Watson

Variável Dependente	PC/PT	PNC/PT	CT/PT	CT/PL
Durbin-Watson (teste DW)	1,840	1,736	1,819	2,019

Fonte: Dados da pesquisa

O teste de Durbin-Watson, conforme tabela 1, indica que existe auto-correlação quando os termos de resíduos são correlacionados com os valores anteriores ou posteriores da mesma série. De acordo com Nadal, Juliano e Ration (2003), a comparação das distribuições pelo teste Durbin-Watson permite analisar se os resíduos obtidos apresentam uma distribuição aproximada da curva normal, confirmando ou não a hipótese de normalidade dos resíduos.

Assim como os resultados obtidos da pesquisa de Brito, Corrar e Batistella (2007), os resultados dos testes realizados, próximos a 2 revelam a independência dos resíduos do modelo..

b) Homocedasticidade dos resíduos da regressão – Para se verificar o pressuposto da homocedasticidade, aplicou-se o teste de Pesaran-Pesaran. Segundo Matos (2000), este teste é de fácil aplicação e “*consiste em regredir o quadrado dos resíduos (e_i) sobre o quadrado dos valores estimados da variável dependente (Y)*” (MATOS, 2000, p. 152). Dessa forma, basta fazer o teste da estimativa de b pela estatística t ou F para se obter a significância da relação e, por consequência a do grau de heterocedasticidade, com base na regressão dos resíduos e a variável independente é o valor estimado da variável dependente original. Caso exista relação de significância entre as variáveis, a hipótese nula de ausência de heterocedasticidade é rejeitada. A tabela 2 demonstra os resultados do teste de *Pesaran-Pesaran*.

Tabela 2 – Teste de Pesaran-Pesaran

Variável Dependente	PC/PT	PNC/PT	CT/PT	CT/PL
<i>Pesaran-Pesaran (F de significação)</i>	0,000161	0,000000	0,000000	0,00032

Fonte: Dados da pesquisa

c) Normalidade dos resíduos – Para se testar o pressuposto da normalidade dos resíduos utilizou-se o teste de *Kolmogorov Smirnov*. De acordo com Levin e Rubin (1980, p. 832), “*é um método não-paramétrico simples para testar se existe uma diferença significativa entre uma distribuição de frequência observada e uma distribuição de frequência teórica*”. A tabela 3 apresenta os resultados do teste *KS*.

Tabela 3 – Teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S)

Variável Dependente	PC/PT	PNC/PT	CT/PT	CT/PL
<i>Desvio Máximo (dmax)</i>	0,158	0,124	0,074	0,385

Fonte: Dados da pesquisa

Mattar (1998, p. 93) discute que o teste *K-S*, é um teste do tipo aderência, em que se procura verificar se existe diferença significativa entre as distribuições relativas acumuladas observadas e as teóricas ou conhecidas ou esperadas. O ponto de desvio máximo entre estas duas distribuições corresponde ao valor que se deve comparar com o nível de significância α estabelecido previamente.

Em suma, esse teste procura especificar a distribuição de frequência acumulada que ocorreria sob a distribuição teórica, e assim, compará-la com a distribuição de frequência acumulada observada. A maior diferença ($dmax$) é o valor calculado da prova. Observe que quanto maior for o $dmax$, menos parecidas serão as distribuições. Caso $dmax \geq dtabelado$, H_0 é rejeitada.

d) Multicolinearidade – A avaliação da multicolinearidade entre as variáveis independentes se fez pela análise da matriz de correlação. A tabela 4 evidencia os resultados da análise, no qual as variáveis CRESC e RISCO apresentam maior correlação positiva (0,3674). Já a maior correlação negativa ocorre entre as variáveis CRESC e RENT (-0,2778).

Tabela 4 - Matriz de correlação das variáveis independentes

Variável	<i>RENT</i>	<i>RISCO</i>	<i>TAM</i>	<i>PERM</i>	<i>CRESC</i>
<i>RENT</i>	1				
<i>RISCO</i>	-0,8801	1			
<i>TAM</i>	0,10388	-0,18085	1		
<i>PERM</i>	-0,21154	0,29367	0,264318	1	
<i>CRESC</i>	-0,27784	0,367407	-0,10863	0,150335	1

Fonte: Dados da pesquisa

4 Análise dos resultados

Como um dos objetivos da pesquisa é identificar possíveis divergências entre fatores determinantes identificados em empresas familiares comparativamente à empresas de controle não familiar, a variável tipo de controle (CONTR) é a variável *Dummy* assumida no modelo.

4.1 Estatísticas descritivas

Os resultados da estatística descritiva estão dispostos na tabela 5, o qual apresenta as médias e os desvios-padrão dos coeficientes da estrutura de capital (variáveis dependentes) e, também, dos potenciais fatores determinantes da estrutura de capital rentabilidade, risco, tamanho e composição do ativo.

Tabela 5 – Estatísticas descritivas

Variáveis	Familiares		Não Familiares		TOTAL	
	Média	Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão	Média	Desvio – Padrão
CT/PT	0,1928	0,1261	0,2035	0,2085	0,2021	0,1990
PNC/PT	0,2914	0,2221	0,1785	0,1673	0,1935	0,1785
CT/PT	0,4842	0,2119	0,3820	0,2580	0,3956	0,2539
CT/PL	1,2732	0,9267	4,1055	22,2189	3,7279	20,6946
RENT	-0,5943	2,4370	-0,4063	5,5907	-0,4313	5,2721
RISCO	0,4874	1,3807	0,6149	3,3222	0,5979	3,1292
TAM	15,3949	0,9381	14,1733	1,3199	14,3362	1,3385
PERM	0,8266	0,1345	0,7398	0,2661	0,7513	0,2538
CRESC	1,1407	0,1264	1,3328	0,5629	1,3072	0,5296

Fonte: Dados da pesquisa

O endividamento de curto prazo (PC/PT) médio, das empresas familiares pesquisadas, foi de 19,28%, contra 20,85% para empresas não familiares e 20,21% geral, com desvios-padrão de 12,61%, 16,73% e 17,8%, respectivamente. O nível de endividamento de longo prazo (PNC/PT) médio, das empresas familiares é de 29,14%, das não familiares 17,85% e 19,35% para todas as empresas; o desvio padrão das empresas familiares 22,21% contra 16,73% das não familiares e 19,9% para todas as empresas. Pode-se dizer que as empresas familiares se endividam mais no longo prazo do que no curto prazo e, inversamente, as empresas não familiares possuem maior participação de dívidas de curto prazo, quando comparadas as de longo prazo.

A estatística descritiva denota, também, que as empresas familiares são mais endividadas, quando comparadas às não familiares. O coeficiente de endividamento total das empresas familiares é de 48,42%, com desvio padrão de 21,19%, contra 38,2% de endividamento total médio e 25,8% de desvio padrão, para as empresas não familiares. Pode-se entender que as empresas familiares se utilizam, na média, 51,58% de recursos próprios e retenção de lucros, comparados aos 61,8% das empresas não familiares. Neste sentido, refuta-se o pressuposto de que empresas familiares são menos propensas à risco e conseqüentemente menos endividadas; assume-se, portanto, que as empresas familiares são proporcionalmente mais endividadas do que as empresas não familiares.

A variável rentabilidade (RENT) do Patrimônio Líquido apresentou média negativa de -59,43%, contra rentabilidade, também negativa de -40,63% para empresas não familiares. Este índice foi influenciado pela empresa Sadia S/A, cujo coeficiente rentabilidade foi de -896,6% do seu Patrimônio Líquido. Se fosse excluída da base de dados, o coeficiente de rentabilidade seria de 4,97%. Já o coeficiente das empresas não familiares foi influenciado negativamente pelas empresas Lopes Brasil – LPSB com -5.141,71% e positivamente pela

empresa MMX Mineradora e Metálicos, com positivos 1.303,23%. Se fossem retiradas da amostra, o coeficiente de rentabilidade média do Patrimônio Líquido passaria para de -40,63% para 1,55%.

A variável independente risco (RISCO) foi de 48,74% em média para empresas familiares e 59,59% para não familiares, sendo estas também influenciadas pelas mesmas empresas mencionadas na análise da variável rentabilidade (RENT). O coeficiente composição do ativo (PERM) evidencia que as empresas familiares, na média possuem 82,66% do seu ativo comprometido com bens do ativo permanente, quando as empresas não familiares investem 73,98% dos seus recursos em ativo fixo.

Quanto à variável crescimento (CRESC) nesta pesquisa, foi mensurada pela variação do Ativo Total entre dois períodos, haja vista que algumas empresas não apresentam valores registrados sob a alcunha de “faturamento” ou “vendas”, sendo apenas registrados os ajustes de “Resultado de Equivalência Patrimonial”; assim, entende-se como forma de cálculo mais adequado a esta pesquisa. Desta forma, as empresas familiares apresentam crescimento médio na ordem de 114,07% e as empresas não familiares 133,28%. O coeficiente médio de todas as empresas pesquisadas foi de 130,72%, no período analisado, com desvio padrão de 52,96%.

4.2 Coeficientes Estimados

A tabela 6 apresenta os modelos de regressão para cada variável dependente, considerando os coeficientes estimados, as estatísticas t que mede se a relação é estatisticamente significativa e os coeficientes de determinação ajustados (R^2 ajustado) que avaliam o poder explicativo do modelo de regressão. Os resultados demonstram que os fatores, potencialmente com maior poder explicativo são as variáveis (PERM) e (CRESC), pois denotam significância ao nível de 5% para os testes do modelo de regressão da variável endividamento de curto prazo (PC/PT) e endividamento total (CT/PT). O resultado da regressão com a variável dependente endividamento de longo prazo (PNC/PT) aponta maior coeficiente de determinação 0,139.

Apesar dos índices sugerirem a necessidade de inserção de outras variáveis explicativas, os resultados estão próximos de outras pesquisadas realizadas sobre o tema no Brasil, todavia, o modelo pode ser considerado satisfatório, haja vista a diversidade das empresas pesquisadas, considerando-se porte, segmentos de atuação, volume de negócios, dentre outros.

Tabela 6 – Modelo de regressão: Coeficientes estimados

Variáveis		Coeficiente estimado	Estatística t	R ² Ajustado
Dependentes	Independentes			
Variável PNC/PT	RENT	-0,259	-1,886	0,139
	RISC (*)	0,083	0,573	
	TAM	0,001	0,009	
	PERM	0,022	0,307	
	CRESC	0,002	0,032	
Variável CT/PT	RENT	-0,089	-0,434	0,054
	RISC	0,133	0,601	
	TAM	-0,073	-0,674	
	PERM (*)	0,161	1,496	
	CRESC (*)	-0,181	-1,742	
Variável PC/PT	RENT	0,119	0,568	0,017
	RISC	0,093	0,413	
	TAM	-0,094	-0,850	
	PERM (*)	0,188	1,720	
	CRESC (*)	-0,229	-2,156	

Fonte: Dados da pesquisa

4.3 Avaliação das Hipóteses da Pesquisa

A partir dos resultados da regressão linear múltipla e dos testes dos pressupostos, é possível analisar, validar ou refutar os pressupostos teóricos formulados nas hipóteses desta pesquisa. A relação esperada foi testada ao nível de significância de 5%, sendo que o sinal “-” representa uma relação negativa da variável dependente (a qual pretende-se explicar) com relação às variáveis independentes (com potencial poder de explicação para a variável dependente) o sinal “+” representa a existência de uma relação positiva entre a variável dependente e as variáveis independentes testadas no modelo de regressão. A tabela 7 demonstra a síntese do confronto entre as relações esperadas, versus as observadas.

Tabela 7 – Análise das relações esperadas *versus* relações observadas

Fator Determinante	Relação Esperada			Relação Observada		
	PC/PT	PNC/PT	CT/PT	PC/PT	PNC/PT	CT/PT
Rentabilidade	-	-	-	+	NS	NS
Risco	-	-	-	-	NS	NS
Tamanho	-	+	+	-	+	-
Composição dos Ativos	-	+	+	NS	NS	NS
Crescimento	-	-	-	NS	+	-
Tipo de Controle	-	-	-	+	NS	NS

Fonte: Dados da pesquisa

Na tabela 7, as relações positiva e negativa são representadas pelos sinais “+” e “-”, respectivamente. Para a representação da relação não significante estatisticamente, utiliza-se a sigla “NS”.

As inferências estatísticas a partir deste modelo de regressão devem ser formadas com bastante reserva, uma vez que as empresas estudadas são de ramos de atividade e porte bastante distintos. Outro fator importante a ser registrado é a crise econômica mundial que teve início em meados de 2006, culminando em 2008; assim várias empresas da base apresentaram no período pesquisado, prejuízos anormais quando comparados aos anos anteriores, tais como, a empresa Sadia S/A e a Lupatech S/A.

A relação esperada entre rentabilidade (RENT) e endividamento seria negativa, de acordo com a *hipótese 1*, todavia, a relação observada foi positiva entre rentabilidade e endividamento de curto prazo, sendo que a relação medida com endividamento de longo prazo e total não se apresentou em nível de significância no modelo.

A relação esperada entre risco (RISCO) e endividamento seria negativa, conforme estabelecido na *hipótese 2*, todavia, a relação observada foi negativa apenas entre rentabilidade e endividamento de curto prazo, sendo que a relação medida com endividamento de longo prazo e se mostrou não significante (NS).

Nas *hipóteses 3, 4 e 5*, esperava-se uma relação positiva de tamanho (TAM) com endividamento total (CT/PT), endividamento de longo prazo (PNC/PT) e, negativa, com o endividamento de curto prazo (PC/PT); isto poderia evidenciar que as empresas maiores tendem a se financiar mais no longo prazo, quando comparadas as empresas menores. A relação observada validou a relação negativa entre tamanho (TAM) e endividamento de curto prazo (PC/PT) e, também, a relação positiva entre tamanho (TAM) e endividamento de longo prazo (PNC/PT), contudo, refutou a relação negativa entre tamanho (TAM) e endividamento total (CT/PT).

Nas *hipóteses 6, 7 e 8*, a relação esperada para composição do ativo (PERM), seria positiva com a variável endividamento total (CT/PT), endividamento de longo prazo (PNC/PT) e, negativa, com o endividamento de curto prazo (PC/PT). A relação observada

entre a variável independente composição do ativo (PERM) e as variáveis dependentes, endividamento de curto prazo (PC/PT), endividamento de longo prazo e o endividamento total não apresentaram significância no modelo.

A relação esperada nas **hipóteses 9, 10 e 11** seria negativa entre crescimento (CRESC) e as variáveis dependentes que representam o endividamento de curto prazo (PC/PT), longo prazo (PNC/PT) e total (CT/PT). A observação das relações do modelo de regressão evidenciou não significância na relação entre crescimento (CRESC) e endividamento de curto prazo (PC/PT), positiva entre crescimento (CRESC) e endividamento de longo prazo (PNC/PT), já a relação entre crescimento (CRESC) e endividamento total (CT/PT) confirmou a relação negativa esperada.

Quanto a *proxy* tipo de controle, espera-se que empresas de controle familiar possuíssem maior aversão a riscos e, também, maior dificuldade para obtenção de recursos face a maior potencial maior assimetria informacional. Assim, pensava-se na relação negativa entre tipo de controle familiar e endividamento. A relação observada foi positiva entre tipo de controle (CONTR) e endividamento de curto prazo (PC/PT) e de não significância para os demais.

Na análise dos fatores determinantes da estrutura de capital, de empresas brasileiras listas na BM&FBovespa, Brito, Corrar e Batistela (2007, p. 18) apontam em sua pesquisa que:

[...] os fatores cujos resultados apresentaram maiores divergências em relação às pesquisas anteriores, realizadas no Brasil, foram rentabilidade e tamanho. [...] A divergência em relação ao fator rentabilidade possivelmente decorre da forma como a variável foi operacionalizada, uma vez que neste estudo foi considerada a rentabilidade líquida dos efeitos inflacionários, o que melhora significativamente a qualidade dos dados analisados. [...] no presente estudo, o fator tamanho mostrou-se positivamente relacionado com o endividamento possivelmente em razão de ter sido analisada uma amostra maior de empresas, a qual inclui, também, as firmas de capital fechado, geralmente menores do que as companhias abertas utilizadas em estudos anteriores.

Neste estudo, risco (RISCO), tamanho (TAM) e crescimento (CRESC) tiveram algumas das relações observadas coerentes com as esperadas, ao nível de significância de 5% e 10%. As demais relações não apresentaram nível de significância no modelo. Neste trabalho, a análise dos índices de rentabilidade e das demonstrações contábeis evidenciou que a amostra pesquisa é bastante heterogênea; as empresas possuem porte, rentabilidade, ramos e ciclos de vida muito distintos. A amostra conta com empresas recém criadas e outras muito tradicionais; também empresas cujo objeto de negócio não é definido por se tratarem de *holdings*.

Em resumo, o modelo poderia ter maior poder explicativo, caso fossem tratadas as maiores divergências. Destaque por fim, a crise econômica, já mencionada, que fez com que muitas empresas encerrassem o exercício fiscal de 2008 com prejuízo.

5 Considerações finais

As conclusões que se chega ao final deste trabalho, fundamentadas nas duas teorias de estrutura de capital, clássica e moderna e verificada por meio dos fatores determinantes expressos nos pressupostos teóricos descritos no item 3.2, podem ser resumidas da forma como segue:

Teoria *Trade Off* – para a teoria *Trade Off* as empresas com estrutura de endividamento otimizadas são mais atraentes aos investidores e, por conseguinte, teriam maiores opções e maior acesso à fontes de financiamento. Ainda, segundo a teoria clássica, as empresas procuram financiar seus ativos do não circulante com dívidas do não circulante. A relação testada com o objetivo de confirmar os pressupostos da teoria clássica para o modelo foram: (a) composição do ativo (PERM), (b) crescimento (CRESC).

Os resultados do modelo de regressão indicam “não significância - NS” das relações testadas entre as variáveis dependentes que expressam o endividamento e as variáveis independentes. Já a variável crescimento (RESC), mensurada com base na variação do ativo total (AT), expressam a relação negativa esperada entre crescimento (CRESC) e endividamento total (CT/PT). A relação positiva entre crescimento (CRESC) e endividamento de longo prazo (PNC/PT), indica que as empresas tendem a financiar ativos fixos com dívidas do não circulante, o que confirmaria as proposições da teoria *Trade Off*.

A estatística descritiva indica que as empresas familiares possuem 82,66% do seu total de ativo em bens permanentes, contra 73,98% das empresas não familiares. Também as empresas familiares possuem em média 29,14% das dívidas no longo prazo e 19,28% em curto prazo, com 51,58% de recursos próprios. Já as empresas não familiares apresentam 17,85%, 20,35% e 51,8%, respectivamente, dívidas de curto prazo, de longo prazo e participação dos recursos próprios. Isto indicaria que empresas não familiares tendem a financiar seus investimentos com recursos próprios, mais do que as empresas familiares. Também denota que empresas familiares possuem estrutura de endividamento melhor distribuída entre curto e longo prazo confirmando a teoria *Trade Off*, se comparadas as não familiares.

Teoria pecking order – considerando que esta teoria defende a proposição de que as empresas que preferem utilizar fontes de recursos próprios, por meio da retenção de lucros, em detrimento à captação de recursos de terceiros e a capitais novos dos acionistas. Pode-se dizer a partir da teoria pecking order, que as empresas mais rentáveis tendem a ser menos endividadas. Os fatores determinantes do endividamento, ou variáveis independentes do modelo de regressão escolhidas para confirmam da proposição teórica da teoria moderna foram: (a) rentabilidade (RENT), (b) risco (RISCO) e, (c) crescimento (CRESC).

A análise das variáveis denota que os resultados da amostra não foram totalmente conclusivos, haja vista não haver significância estatística na relação no modelo de regressão para várias relações verificadas. A relação entre rentabilidade (RENT) e endividamento apresentou-se positiva, oposta a relação negativa esperada. A relação entre risco (RISCO) foi negativa, confirmando a esperada, apenas para endividamento de curto prazo (PC/PT) e não significativa para as demais variáveis dependentes. O pressuposto da relação negativa entre tamanho (TAM) e endividamento foi aceito, portanto, empresas maiores não menos endividadas, exceto endividamento de longo prazo que apresentou relação positiva com endividamento. Tomando-se por base apenas a relação observada na amostra, aceitar-se-ia a proposição teórica da teoria pecking order.

A estatística descritiva aponta que as empresas não familiares com maior rentabilidade são menos endividadas, quando comparadas às empresas familiares, não confirmando o pressuposto do tipo de controle (CONTR), pelo qual empresas familiares seriam mais avessas à risco, logo, menos endividadas.

Finalmente, os resultados da pesquisa revelam a inexistência de diferenças significativas entre os fatores determinantes da estrutura de capital das empresas de controle acionário predominantemente familiar, comparativamente às empresas de controle não-familiar.

Referências

BRITO, G. A. S.; CORRAR, L. J.; BATISTELLA, F. D. Fatores determinantes da estrutura de capital das maiores empresas que atuam no Brasil. **Revista de Contabilidade e Finanças. USP**. São Paulo: n. 43 p. 9-19, Jan/Abr. 2007.

BRITO, R. B.; LIMA, M. R. A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso brasileiro. Disponível em: http://dae2.ufla.br/revista/REVISTA_V6_N2_jul-dez_2004_10.pdf. (Acesso em 16 de dezembro de 2009).

BM&FBOVESPA - Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros. Disponível em: <http://bmfbovespa.com.br>. Acesso em 03 de novembro de 2009.

CVM - Comissão de Valores Mobiliários. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br>. Acesso em 21 de dezembro de 2009.

CORREA, C.; BASSO, L.; NAKAMURA, W. A. Estrutura de Capital das Maiores Empresas Brasileiras: Análise Empírica das Teorias de pecking order e trade-off, usando o *Panel Data*. In: XXXI Encontro Nacional da ANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, ENANPAD, 2007. CD-ROM.

CARRETE, L. S. Decisões de Estrutura de Capital: Evidências Empíricas a partir de Modelo Estrutural de Crédito. In: XXXI Encontro Nacional da ANPAD, 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais ...** Rio de Janeiro, EnANPAD, 2007. CD-ROM.

DAMODARAN, A. **Finanças Corporativas – Teoria e Prática**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

DURAND, D., Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. In: **Conference on Research on Business Finance**. New York: National Bureau of Economic Research, 1952.

FAMÁ, R.; BARROS, L. A. B. de C.; SILVEIRA, A. D. M. A Estrutura de Capital é Relevante? Novas Evidências a partir de Dados Norte-Americanos e Latino-Americanos. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v.08, n.2, p. 71-84, abril/junho 2001.

GOMES, G.L.; LEAL, R.P.C. Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores. In: LEAL, Ricardo P.C. *et al.* **Finanças Corporativas**. Coleção Coppead de Administração. São Paulo: Atlas, 2000.

KAYO, E. K.; TEH, C. C.; BASSO, L. F. C. A influência dos ativos intangíveis sobre a Estrutura de Capital. In: 28º Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração. Curitiba: 2004. **Anais ...** Curitiba: ENANPAD 2004. (CDROM).

KAYO, E. K. **Estrutura de capital e oportunidades de crescimento: uma análise dos determinantes do endividamento em diferentes contextos empresariais**. 1997. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

KJELLMAN, A.; HANSÉN, S. Determinants of capital structure: theory vs. practice. **Scand. J. Magmt**, v. 11, n. 2, p. 91-102, 1995.

LEVIN, R. I.; RUBIN, D. S. **Statistics for management**. 7. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1980.

MARTELANC, R.. **Proposição e avaliação de política de hierarquização de fontes de financiamento sob restrições de capital.** São Paulo, 1998. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

MATTAR, F. N. **Pesquisa em Marketing.** 2. ed. vol. 2. São Paulo: Atlas, 1998.

MATOS, O. C.. **Econometria básica: Teoria e aplicações.** São Paulo: Atlas, 3ª ed. (rev. e ampl.), 2000.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H., The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. **American Economic Review**, Nashville: American Economic Association, v.48, n.3, Jun.1958.

_____; _____. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, Nashville: American Economic Association, v.53, n.3, Jun.1963.

MOREIRA, M. M.; PUGA, F.P.. **Como a indústria financia o seu crescimento: uma análise do Brasil Pós-Plano Real.** Textos para Discussão 84, BNDES, Rio de Janeiro: 2000.

NADAL, C. A.; JULIANO, K. A.; RATION, E. **Testes estatísticos utilizados para a validação de regressões múltiplas aplicadas na avaliação de imóveis urbanos.** Bol. Ciênc. Geod., sec. Artigos, Curitiba, v. 9, no 2, p.243-262, jul-dez, 2003.

PEREIRA, S. B. C. Análise da relação entre valor e alavancagem no mercado brasileiro. In. XXIV Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, 2000.

PEROBELLI, F.F.C.; FAMÁ, R.. Fatores determinantes da estrutura de capital: aplicação a empresas de capital aberto no Brasil. **Revista de administração da USP**, São Paulo, v.37, n.3, jul-set.2002.

RODRIGUES JUNIOR, W.; MELO, G. M. **Padrão de Financiamento das Empresas Privadas no Brasil** – Texto para discussão nº 653, IPEA-Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Ministério da Fazenda-Secretaria de Estado de Planejamento e Avaliação, junho de 1999.

SALLUM, L.. **Fatores determinantes da estrutura de capital: um estudo das empresas brasileiras.** São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

SCHMITT, F. O. V. **Os determinantes da estrutura de capital das empresas brasileiras.** São Paulo, 2004. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo 2004.

TEDESCHI, P. **Estrutura de Capital: Uma Investigação sobre seus Determinantes no Brasil.** São Paulo, 1997. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 1997.