

Concessionárias de Serviços Públicos de Rodovias Paranaenses: Associação entre as Fontes de Financiamento e o Porte das Empresas

Delci Grapegia Dal Vesco

Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Mestre pela Universidade Federal de Paraná
delcigrape@msn.com

Márcia Maria dos Santos Bortolucci Espejo

Universidade Federal do Paraná
Doutora pela Universidade de São Paulo
marciabortolucci@ufpr.br

Osni Hoss

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Doutor pela Universidade Federal de Santa Catarina
hoss@utfpr.edu.br

Ana Paula Capuano da Cruz

Universidade de São Paulo
Mestre pela Universidade Federal de Paraná
anapaulacapuanodacruz@ufpr.br

Resumo: A estrutura de capital indica as proporções de financiamento com recursos próprio e de terceiros de longo prazo. Em relação às companhias de capital aberto e fechado, a literatura indica não haver diferenças nos custos e benefícios de se tomar recursos emprestados. O objetivo do trabalho que originou esse artigo é avaliar a relação existente entre a estrutura de capital das concessionárias de rodovias e o porte das empresas. A revisão teórica do artigo inicia com estrutura de capital contendo tópicos inerentes à Teoria da: Hierarquia Pecking Order, Irrelevância - MM, Estrutura Ótima de Capital; segue identificando diferenças entre a estrutura de capital em empresas de capital fechado versus capital aberto e finaliza apresentando as características da concessão de serviços públicos de rodovias. A metodologia utilizada é empírico-analítica, realizada por meio de coleta, cálculo e análise dos dados nas demonstrações financeiras das concessionárias de rodovias de 1998 a 2005. A técnica de estatística adotada para o estudo foi a análise discriminante múltipla de três grupos. Considerando –se as limitações da pesquisa, constatou-se que o modelo não selecionou nenhuma variável significativamente discriminante indicando que os índices de estrutura de capital e a composição do capital próprio e de terceiros não influenciaram nos portes das concessionárias de rodovias no Paraná, aceitando a hipótese nula. O artigo indica a necessidade de se expandir a pesquisa para concessionárias em outros Estados e períodos para poder generalizar as conclusões.

Palavras Chaves: Estrutura de Capital, Concessão de Rodovias, Porte Organizacional.

Concessionaires Services Public Highways Paraná: Association Between Sources of financing and company size

Abstract: The capital structure indicates the proportion of funding through own and others long term. In relation to public companies and closed the literature indicates no differences in the costs and benefits of taking borrowed resources. The aim of the work that originated this article is to evaluate the relationship between capital structure of the highway concessionaires and company size. The theoretical review article starts with the capital structure containing topics related to Theory: Hierarchy Pecking Order, Inappropriate - MM, Optimal Capital Structure; following identifying differences between the structure of capital in private equity capital versus open ends and having the characteristics of the concession of public roads. The methodology used is empirical analysis, conducted through collection, calculation and analysis of data in financial statements of highway concessionaires from 1998 to 2005. The statistical technique adopted for the study was multiple discriminant analysis of three groups. Considering the limitations of the research, it was found that the model did not select any significantly discriminating variable indicating that the rates of capital structure and composition of equity and others did not influence the sizes of the highway concessionaires in Paraná, accepting the null hypothesis. The article indicates the need to expand your search to dealers in other states and periods in order to generalize the findings.

Keywords: Capital Structure, Grant Road, Porte Organizational.

1. Introdução

No Brasil, a aplicação de recursos no setor de concessão de serviços públicos de rodovias deu-se, predominantemente, por meio da constituição de sociedades anônimas de capital fechado. Apenas dez, das 37 companhias cadastradas junto à Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias (ABCR, 2008), submetem suas ações à negociação pública em bolsa de valores (BOVESPA, 2008). No Estado do Paraná, as seis concessionárias de rodovias atuantes foram inicialmente constituídas na forma de capital fechado. Porém, atualmente, três dessas empresas configuram-se como companhias abertas.

As empresas de capital fechado normalmente têm estrutura de capital mais concentrada em recursos dos acionistas. Damodaran (2002) afirma que o proprietário (ou acionista) de uma empresa de capital fechado concentra a maior parte de sua riqueza no seu próprio negócio,



dispensando atenção ao risco total da atividade e não se limitando àquele relativo ao mercado.

As discussões teóricas acerca da estrutura de capital difundidas na literatura são norteadas por duas vertentes – Durand (1952) enfatiza a existência de uma estrutura de capital ótima, ao passo que Modigliani e Miller (1958) defendem a irrelevância da forma como as empresas se financiam. No mercado brasileiro essa questão reveste-se de alguns outros elementos que transcendem as teorias tradicionais, tais como: as dificuldades para a captação de recursos financeiros de longo prazo, os riscos decorrentes do mercado propriamente dito e os benefícios fiscais da utilização de capital de terceiros

Com base nas argumentações até então introduzidas, o presente estudo apresenta-se orientado pela seguinte questão investigativa: Há relação entre a estrutura de capital e o porte das concessionárias de serviços públicos de rodovias paranaenses? O objetivo implícito nesse enunciado é identificar a possibilidade de associação entre as fontes de financiamento e o porte das empresas objeto do estudo.

A ausência de investigações similares à proposta, seja no âmbito da classificação setorial, bem como da consideração da variável estrutura, mostra-se potencialmente contributiva ao seu desenvolvimento. A hipótese de pesquisa (H_0) é que o porte das empresas concessionárias de serviços públicos de rodovias do Estado do Paraná não possui relação estatística significativa com suas respectivas estruturas de capital.

2. Referencial Teórico

2.1 Estrutura de Capital

A estrutura de capitais de uma empresa é representada pela composição das suas fontes de financiamentos, as quais podem provir dos seus proprietários ou de terceiros (DAMODARAN, 2002). Para Bodie e Merton (1999), as decisões de estrutura de capital determinam um plano de financiamento viável para a empresa e um *mix* de financiamento ideal para os projetos de investimento. Na mesma linha de raciocínio, Damodaran (2002) expõe que o princípio do financiamento é orientado à opção por um *mix* de financiamentos que maximize o valor dos projetos constituídos, alinhe-se aos ativos financiados e considere a possibilidade de ambos afetarem tanto a taxa de corte quanto os fluxos de caixa, visto que o tipo de financiamento escolhido deve aproximar-se do ativo a ser financiado.

2.1.1 Teoria da Irrelevância - Modigliani e Miller

Motivados pela inexistência de uma teoria que apresentasse definição operacional do custo médio de capital e do custo do capital próprio da firma, Modigliani e Miller (1958) desenvolveram um estudo empírico com a finalidade de formular uma teoria demonstrativa do relacionamento entre a estrutura de capital, o valor da empresa e as decisões de investimento da firma. Os achados dessa investigação consolidaram-se como a teoria da irrelevância da estrutura de capitais ou ainda teoria MM.

Inicialmente, a validação da teoria da irrelevância da estrutura de capital fundamentou-se nos seguintes pressupostos: [1] as dívidas são todas livres de risco; [2] os indivíduos podem emprestar e tomar emprestado à mesma taxa livre de risco; [3] não há custos de transação; [4] não há custos de falência; [5] apenas dois tipos de títulos são emitidos pela empresa: dívidas sem risco e ações; [6] todas as firmas pertencem à mesma classe de risco; [7] não há assimetria informacional; [8] não há custos de agência e [9] não existem impostos.

Modigliani e Miller (1958) ainda sustentam que qualquer aumento na alavancagem financeira por meio de ampliação do endividamento traduz-se num risco maior para os acionistas da empresa e, conseqüentemente, numa majoração do custo do capital próprio. Segundo os autores, o objetivo dessa proposição é demonstrar a existência de relação significativa entre o custo do capital próprio e o grau de alavancagem da empresa.

Em resposta à teoria da irrelevância da estrutura de capital de Modigliani e Miller, Durand (1959) desenvolveu um texto crítico, apontando à simplicidade das pressuposições defendidas pelos dois autores. As principais considerações de Durand (1959) são: [1] a irrealidade do mecanismo de equilíbrio em um mercado imperfeito; [2] a dificuldade de estabelecer uma classe de retorno equivalente, que é o alicerce de sua teoria; [3] a impossibilidade de adaptação a uma economia altamente dinâmica; [4] a estaticidade da abordagem delineada ao custo de capital, como uma proporção dos rendimentos atuais para o preço de mercado.

Em 1963, Modigliani e Miller desenvolveram um segundo estudo, propondo, a título de ajuste àquele inicialmente realizado, a consideração da dedutibilidade dos juros pagos sobre as dívidas para efeito de apuração do imposto de renda. Segundo essa linha de pensamento, o financiamento com capital de terceiros é vantajoso, visto que assim há redução do custo médio ponderado de capital.

Fama e Grava (2000) expõem a complexidade de se chegar a um consenso, especialmente no que tange às proposições de MM, salientando a trajetória conflitante dos próprios estudos de Modigliani e Miller (1958) e (1963).

2.1.2 Teoria da Estrutura Ótima de Capital

A teoria da estrutura ótima de capital, também denominada teoria *Trade Off*, é orientada pela idéia de que as imperfeições inerentes ao mercado favorecem ações alavancadas. Por intermédio do uso do grau de alavancagem, essa visão tradicionalista atribui à administração das modalidades de financiamento o mérito de aumentar, ou ainda, diminuir o custo de capital, representado pela média ponderada dos custos de financiamento utilizados (DAMODARAN, 2002).

De acordo com os tradicionalistas, um endividamento moderado aumenta o custo de capital próprio da empresa, contudo não na velocidade defendida por MM. Assim, em casos de níveis de alavancagem financeira moderados, o custo médio ponderado de capital (WACC) é decrescente, e, para valores intermediários, eventualmente se eleva.

2.1.3 Teoria da Hierarquia *Pecking Order*

O modelo apresentado por Myers e Majluf (1984), conhecido como Teoria de *Pecking Order*, revela uma hierarquia ótima para o financiamento de novos projetos na empresa. Nessa visão, as origens de recursos seguem uma ordem hierárquica – recursos internos, endividamento e, somente em último caso, emissões de ações. As idéias de Myers e Majluf (1984) têm sido submetidas a uma série de testes empíricos. Alguns resultados confirmam a Teoria de *Pecking Order* e outros apresentam resultados conflitantes (SOARES e KLOECKNER, 2005).

Soares e Kloeckner (2005) explicam que a preferência pelo financiamento por meio de recursos gerados internamente se dá porque eles não sofrem efeitos da assimetria informacional. A dívida seria a segunda opção, pois está menos sujeita a estes efeitos. A emissão de ações seria, então, a última opção para o financiamento da firma. A empresa somente recorrerá à emissão de ações se o seu nível de alavancagem estiver excessivamente alto.

2.2 Concessão de Serviço Público

A concessão de determinado serviço público está condicionada à existência desse serviço; essa é a premissa fundamental da concessão de serviço público. Segundo Meirelles (2003, p. 294), a conceituação de serviço público “não é uniforme na doutrina [...] é variável e flutua ao sabor das necessidades e contingências políticas, econômicas, sociais e culturais de cada comunidade em cada momento histórico”. De acordo com o autor, configuram-se como serviços públicos aqueles prestados direta ou indiretamente pela administração pública, sob obediência de normas e controles estatais, com a finalidade de satisfazer necessidades da coletividade.

Segundo dados da ABCR, a partir da segunda metade da década de 90, a iniciativa privada assumiu a responsabilidade pela recuperação, manutenção, conservação, ampliação e operação de rodovias concedidas. Desse modo, depois de 1995, a exploração da malha rodoviária por empresas privadas tornou-se um importante segmento empresarial no Brasil, responsável pela movimentação de milhões de reais em investimentos, custos operacionais bem como pagamento de tributos.

A concessão de serviço público de rodovias no Estado do Paraná ocorreu efetivamente em 1996, ocasião em que foram constituídos seis lotes rodoviários, por meio de processo licitatório, incluindo-se os trechos de oferta, que correspondem a extensões de rodovias secundárias e não pedagiadas. A responsabilidade da administração dos seis lotes é distribuída entre as companhias Econorte, Viapar, Cataratas, Caminhos do PR, RodoNorte e EcoVia. As respectivas concessionárias foram formadas por consórcios de empresas de construtoras de obras do setor rodoviário.

3. Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa é metodologicamente orientada pela proposta de Cooper e Schindler (2003). Assim, no tocante à cristalização da questão investigada, classifica-se como um estudo de natureza formal face à intenção de respondê-la mediante a conjugação de procedimentos precisamente definidos e fonte de dados claramente especificados. Com relação ao método de coleta de dados, configura-se como uma pesquisa de monitoramento, tendo em vista a intenção de realização de inferências por meio de um tratamento específico aos índices de endividamento observados, associadamente à estrutura das companhias pesquisadas.

Caracteriza-se como um estudo de natureza *ex post facto*, uma vez que se propõe responder a questão de pesquisa por meio de informações passadas. Quanto ao objetivo pretendido, face à intenção de se explicar aspectos inerentes à relação entre o porte e a modalidade de financiamento das companhias pesquisadas, classifica-se como pesquisa de natureza causal (COOPER e SCHINDLER, 2003). Quanto à dimensão temporal, caracteriza-se como um estudo longitudinal, tendo em vista a utilização de dados relativos a oito anos das concessionárias pesquisadas. Com relação à amplitude e profundidade, caracteriza-se como um estudo estatístico. No que diz respeito ao ambiente da pesquisa, configura-se como um estudo de campo (COOPER e SCHINDLER, 2003).

Os constructos porte (variável dependente) e estrutura de capital (variáveis independentes) são definidos, respectivamente, com base em grupos e faturamento, bem como nos índices constantes do Quadro 1.

CATEGORIA	VARIÁVEL	FORMA DE CÁLCULO
VARIÁVEL DEPENDENTE		
Porte	Patrimônio Líquido	Quartil
	Receita Líquida Operacional	Quartil
	Ativo	Quartil
	Ativo Permanente	Quartil
VARIÁVEIS INDEPENDENTES		
Estrutura de Capital	Participação de Recursos Correntes sobre Capital Próprio	(PC/PL)
	Participação de Recursos não Correntes sobre Capital Próprio	(ELP/PL)
	Participação de Capital de Terceiros sobre Capital Próprio	(PC+ELP)/PL
	Composição de Endividamento	(PC/ELP)
	Participação de Recursos imediatos sobre Recursos Não Correntes	PC/(ELP+PL)
	Participação de Recursos de Terceiros sobre o Ativo Total	(PT-PL)/AT
	Imobilização de Recursos Correntes de Curto Prazo	(AP/PC)
	Imobilizações de Recursos Não Correntes de Longo Prazo	(AP/ELP)
	Imobilizações do Patrimônio Líquido	(AP/PL)
	Imobilização dos Recursos Não Correntes	(AP/PL+ELP)

Quadro 1 – Variáveis do Modelo

Fonte: Adaptado de Gonçalves, Dias e Muniz (2008)

No tocante à população e amostragem, optou-se pelo levantamento de dados junto ao universo das Concessionárias de Serviços Públicos de Rodovias do Estado do Paraná. Tendo em vista que a população desse estudo é constituída por seis empresas, optou-se pela utilização de sua totalidade, ou seja, procedeu-se um estudo

do tipo censitário. Considerando-se o objetivo geral do presente estudo, qual seja, identificar a existência de correlação entre as fontes de financiamento e o porte das concessionárias pesquisadas, para a consecução da investigação, utilizaram-se os dados constantes das demonstrações contábeis financeiras públicas anuais, relativas ao período de 1996 a 2005 obtidos junto à ABRC, bem como por meio de contatos, telefônico e via e-mail, junto às empresas. Os dados relativos aos dois primeiros anos (1996 e 1997) mostraram-se atípicos – 1996 foi o ano em que a licitação fora realizada, não tendo havido receitas tarifárias nem movimentações nas contas de resultado e 1997 foi o primeiro ano das atividades. Assim, prezando-se pela eliminação de dados que poderiam causar distorções no resultado da pesquisa, os dados relativos aos dois primeiros anos foram excluídos.

Para o desenvolvimento do estudo proposto, cuja finalidade corresponde à identificação da existência de relação entre as fontes de financiamento e o porte das concessionárias estudadas, selecionou-se uma técnica estatística de análise multivariada. Assim, por meio do *software* estatístico SPSS® procedeu-se à análise discriminante dos dados – técnica estatística que estabelece procedimentos com a finalidade de encontrar preditores que melhor classifiquem uma observação (COOPER e SCHINDLER, 2003). Hair *et al* (2005, p. 208) expõem que a utilização dessa técnica é apropriada nas situações em que “a variável dependente é categórica (nominal ou não-métrica) e as variáveis independentes são métricas”. Os autores ainda acrescentam que a referida técnica permite lidar com dois ou mais grupos (análise discriminante de 2 grupos / análise discriminante múltipla).

Uma vez procedida a apuração dos índices de estrutura de capital (Quadro 1) das seis concessionárias para cada um dos oito períodos estudados, foram obtidas quarenta e oito observações. Assim, segundo Kazmier (1982), consideram-se expressivas amostras as que contêm trinta ou mais elementos da população pesquisada; as observações obtidas mostraram-se suficientes ao prosseguimento do estudo. Segundo Hair *et al* (2005, p. 209), o estabelecimento de “pesos da variável estatística para cada variável para maximizar a variância entre grupos relativa à variância dentro de grupos” conduz à discriminação. Assim, a determinação de uma variável estatística que, por meio da combinação linear de variáveis independentes, possui o melhor poder discriminante pode ser obtida por meio da função constante da Figura 2.

$$Z_{jk} = a + W_1 X_{1k} + W_2 X_{2k} + \dots + W_n X_{nk}$$

Onde:
 Z_{jk} = escore Z discriminante da função discriminante j para o objeto k.
a = intercepto.
 W_1 = peso discriminante para a variável independente 1.
 X_{1k} = variável independente 1 para o objeto k.

Figura 4: Equação da Função Discriminante

Fonte: Hair *et al* (2005, p. 209)

O presente estudo demandou a consideração de suposições-chave que, segundo Hair *et al* (2005), representam condicionantes à exploração da análise discriminante: [1] normalidade multivariada das variáveis independentes; [2] homogeneidade das matrizes de variância e covariância; [3] ausência de multicolinearidade e [4] existência de linearidade. Conforme sugerido pelos autores, a variável dependente e as independentes foram previamente especificadas.

O constructo porte foi segregado em três grupos (pequena, média e grande) de empresas, tendo sido procedida a categorização de duas equações por meio da análise discriminante múltipla. A classificação das empresas nos grupos propostos utilizou-se do método quartis, haja vista que divide os valores de uma série em quatro partes iguais, portanto, de 3 quartis - Q_1 , Q_2 e Q_3 . O quartil 2 (Q_2) é igual a mediana da série. Foi utilizado o princípio do cálculo da mediana. Para os 3 quartis foram calculadas “3 medianas” em uma mesma série.

Para a definição do porte das concessionárias de rodovias foram utilizados quatro indicadores, sendo que três deles foram eleitos em razão de serem apontados na literatura como *proxy* para porte de empresa quando se trata de estudos sobre estrutura de capital, também usados por Soares e Procionoy (2000). São eles: o patrimônio líquido, a receita líquida operacional e o ativo. O indicador do ativo permanente foi utilizado por ser relevante para o segmento, uma vez que as concessionárias de rodovias do Paraná em suas demonstrações contábeis registram no ativo permanente as benfeitorias, restaurações e duplicações efetuadas na malha viária. Para todos os indicadores foram considerados valores da série histórica de dezembro de 1998 a 2005.

As variáveis independentes, correspondentes aos índices de estrutura de capital constantes do Quadro 1 são apoiadas pelos estudos de Soares (2000). Por meio do *software* SPSS® foi procedida regressão linear múltipla, baseada no método *stepwise*, cuja utilização é recomendada para situações em que o pesquisador quer incluir um número relativamente grande de variáveis independentes na função (HAIR *et al*, 2005). Nesse método, as variáveis independentes são analisadas uma a uma.

4. Análise e Interpretação dos Dados

O processo de análise foi realizado por meio da utilização do *software* estatístico SPSS®, tendo sido utilizada a variável “porte” como dependente, categorizada em três grupos (pequenas, médias e grandes). As variáveis independentes foram representadas pelos seguintes índices: [1] participação de recursos correntes sobre capital próprio (PC/PL); [2] participação de recursos não correntes sobre capital próprio (ELP/PL); [3] participação de capital de terceiros sobre capital próprio (PC+ELP)/PL; [4] composição de endividamento (PC/ELP); [5] participação de recursos imediatos sobre recursos não correntes PC/(ELP+PL); [6] participação de recursos de terceiros sobre o ativo total (PT-PL)/AT; [7] imobilização de recursos correntes de curto

prazo (AP/PC); [8] imobilizações de recursos não correntes de longo prazo AP/ELP; [9] imobilizações do patrimônio líquido (AP/PL) e [10] imobilização dos recursos não correntes (AP/PL+ELP). Após a realização da análise discriminante, procedeu-se o exame das variáveis independentes com a finalidade de identificar a existência de diferenças entre as médias dos grupos. A Tabela 1 apresenta um resumo da análise discriminante múltipla.

UNWEIGHTED CASES		N	%
Validadas		48	100
	Missing or out-of-range group codes	0	0
Excluídas	At least one missing discriminating variable	0	0
	Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	0	0
Total		48	100

Tabela 1 – Resumo da Análise Discriminante Múltipla

Conforme resumo constante da Tabela 1, as variáveis independentes foram plenamente validadas por meio da estimação *stepwise*. Segundo Hair *et al* (2005, p. 221), o método *stepwise* “é útil quando o pesquisador quer considerar um número relativamente grande de variáveis independentes para inclusão na função”. A utilização do modelo *stepwise* para validação da análise discriminante múltipla está respaldada na manifestação de HAIR *et al* (2005), os quais acrescentam que a estabilidade do referido método é comprometida quando se dispõem menos de 20 observações por variável independente.

O desenvolvimento da investigação proposta demandou a realização da validação de igualdade de médias dos grupos. A Tabela 2 apresenta a ANOVA univariada para testar as duas hipóteses possíveis: H_0 = as médias dos grupos são iguais e H_1 = as médias dos grupos são diferentes.

VARIÁVEIS INDEPENDENTES	WILKS' LAMBDA	F	DF ₁	DF ₂	SIG.
CT	0,952	1,143	2	45	0,328
CP	0,952	1,143	2	45	0,328
PC/PL	0,920	1,963	2	45	0,152
ELP/PL	0,879	3,084	2	45	0,056
(CT)/PL	0,902	2,451	2	45	0,098
PC/ELP	0,946	1,283	2	45	0,287
PC/(ELP+PL)	0,990	0,216	2	45	0,807
(PT-PL)/AT	0,950	1,174	2	45	0,318
AP/PL	0,865	3,521	2	45	0,038
AP/CT	0,990	0,222	2	45	0,802

Tabela 2 – Teste de Igualdade de Média dos Grupos

Os resultados apresentados indicam que a variável independente AP/PL, rejeita a H_0 sugerindo que possuem um poder discriminante significativo, pois o *p-value* (Sig.) foi menor do que o nível de significância (α) de 0,05, utilizado no estudo. As demais variáveis independentes não passaram no pressuposto da igualdade das matrizes de variância e covariância, ou seja, não contribuem significativamente para a diferenciação entre os portes das empresas.

A pesquisa também testou a estatística *wilks lambda*. Maroco (2003) ensina que o cálculo desse teste parte do determinante da matriz da soma dos quadrados e produtos cruzados dentro dos grupos e do determinante da matriz da soma dos quadrados e produtos cruzados total. Segundo o autor, sua utilidade é propiciar um exame da significância das funções discriminantes. Procedeu-se teste estatístico de *wilks lambda* das hipóteses, onde o H_0 é igual a média populacional dos grupos. A variável H_1 que é a média populacional dos grupos aponta que estes são diferentes. Esse teste objetiva aceitar H_0 haja vista que as médias devem ser significativamente diferentes para melhor discriminar os grupos. A pesquisa não encontrou um *p-value* (sig.). Com isso, aceita H_0 , indicando que não há função discriminante significativa.

O modelo não selecionou variável para compor a função de modo geral. Os resultados da análise discriminante demonstraram que não existem diferenças significativas entre os índices de estrutura de capital e a composição do capital próprio e de terceiros para os portes das empresas. O método *stepwise* indicou que não foi qualificada nenhuma variável para análise. Assim, consideradas as variáveis previamente selecionadas e identificadas, a pesquisa não apontou um modelo de análise discriminante, tendo em vista a apresentação de um Z_{jk} de valor igual a zero.

O processo de validação desenvolveu-se interna e externamente. A validação interna consistiu na verificação da eficácia da classificação das observações originais e a validação cruzada. O resultado indica que 100% das observações foram bem classificadas em ambas as formas. A validação externa objetivou confirmar os resultados da validação interna indicando que a classificação dos grupos dos portes das empresas concessionárias de serviços públicos de rodovias não possui relação com a sua estrutura de capital. Desse modo, aceita-se a hipótese nula.

5. Considerações Finais

Esse estudo foi desenvolvido para identificar, por meio de análise estatística multivariada, a existência de relação entre a estrutura de capital e o porte das concessionárias de serviços públicos de rodovias paranaenses, no período de 1998 a 2005. Apreciou como hipótese geral a possibilidade de que o porte das empresas concessionárias de serviços públicos de rodovias não possui relação com a sua estrutura de capital.

Em termos gerais, é possível identificar a não ocorrência, nessa pesquisa empírica, de relação entre o porte e a estrutura de capital das companhias investigadas.

Cabe destacar a especificidade da atividade de concessão como um fator limitante da pesquisa. Estudos futuros devem testar, em outros períodos, e com outras concessionárias de serviços públicos de rodovias, se os resultados se mantêm ou diferem, uma vez que os resultados são para um período e amostra específicos.

Florianópolis. *Anais ...* Santa Catarina, EnANPAD, 2000. CD-ROM.

SOARES, R. O.; KLOECKNER G. O. **O Pecking Order em Empresas com Controle Acionário Definido: Um Estudo no Ambiente Brasileiro.** In: ENCONTRO DA ANPAD, 29., 2005, Distrito Federal. *Anais ...* Brasília, EnANPAD, 2005. CD-ROM.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONCESSIONÁRIAS DE RODOVIAS – ABCR. Disponível em <<http://www.abcr.org.br/>>. Acesso em 24. jun. 2008.

BODIE, Z., MERTON, R. C. **Finanças**. Porto Alegre: Bookman, 1999.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO – BOVESPA. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em 24. jun. 2008.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DAMODARAN, Aswath. **Finanças Corporativas Aplicadas - Manual do Usuário**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

DURAND, David. Cost of Debt and Equity funds for Business: Trends and Problems of Measurement. **National Bureau of Economic Research**. p. 215-261, 1952. Disponível em <<http://www.nber.org/chapters/c4790.pdf>>. Acesso em

DURAND, David. The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment: Comment. **The American Economic Review**. v. 49, n. 4, p. 639-655, sep. 1959.

FAMÁ, R.; GRAVA, W. J.. **Teoria da Estrutura de Capital – As discussões persistem**. Caderno de Pesquisa em Administração, São Paulo, V. 1, N 11, 1 Trim. 2000.

GONÇALVES, C. A.; DIAS, A. T.; MUNIZ, R. M. Análise Discriminante das Relações entre Fatores Estratégicos, Indústria e Desempenho em Organizações Brasileiras Atuantes na Indústria Manufatureira. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**. v.12, n. 2. p. 287-311. 2008.

HAIR Jr., *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KAZMIER, L. J. **Estatística Aplicada a Economia e Administração**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

MAROCO, João. **Análise estatística: com a utilização do SPSS**. Lisboa: Silabo, 2003.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo**. 28. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

MODIGLIANI, F. e MILLER, M.; Taxes and He Cost of Capital: a Correction. **American Economic Review**, jun, 1963.

_____. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. **The American Economic Review**. v. 53, n. 3, p. 261-297. 1958.

MYERS, S., MAJLUF, N. Corporate Finacing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investidores do not Have. **Journal of Financial Economics**, v.13, n.2, 187-221. 1984.

SOARES, K.; PROCIANOY, J. L. **O Perfil do Endividamento das Empresas Negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo após o Plano Real**. In: ENCONTRO DA ANPAD, 24., 2000,