

5. CONCLUSÃO

5.1. Resumo

A questão central que norteou a pesquisa foi compreender quais seriam os fatores que demonstraram ser determinantes na Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras de Capital Aberto e Negociadas em Bolsa de Valores, no período de 1998 a 2002.

Com o intuito de atingir este propósito, procurou-se, por meio do uso da análise de dados em painel, desenvolver regressões multivariadas que permitissem um entendimento maior sobre o comportamento de determinadas variáveis presentes na Literatura Financeira em relação ao nível de endividamento das organizações, o qual foi representado por meio de 4 (quatro) possibilidades iniciais de mensuração:

1. $(ELP + PC) / PL$ ou, simplesmente, (ET / PL)
2. $PL / (ELP + PL)$
3. PC / ELP
4. AlavFin

Após as análises pertinentes, descritas no tópico 4.3, destas quatro possibilidades de regressão, verificou-se que somente a primeira e a última ofereciam forneciam condições satisfatórias para realização da análise de dados em painel por meio do programa EVIEWS.

Em seguida, executou-se a análise de dados em painel, seguindo o modelo de Efeitos Fixos, pelo método dos mínimos quadrados generalizados, por meio de duas Regressões Multivariadas, cujos resultados foram descritos e analisados no tópico anterior a este. Foram estudados ao todo 9 (nove) atributos divididos em 12 (doze) variáveis independentes.

Destas 2 (duas) Regressões, a que apresentou o modelo com melhor aderência, não só por obter um poder explanatório maior por meio do seu

coeficiente de determinação, mas também pelo fato de possuir uma quantidade maior de variáveis independentes com significância estatística foi a **Regressão 1**.

Realizando uma conexão com os seguintes objetivos intermediários estabelecidos no início do estudo, teríamos as seguintes situações:

1. Quais seriam os atributos tidos como determinantes da Estrutura de Capital das Empresas de Capital Aberto e Negociadas em Bolsa de Valores no Brasil, entre 1998 e 2002?

Analisando a **Regressão 1**, os atributos com nível de significância relevantes seriam o Controle Acionário, Tamanho ou Dimensão, Lucratividade, Risco, Oportunidade de Crescimento, Impacto Cambial e Impacto da Taxa de Juros. Por sua vez, segundo a **Regressão 2** seriam Tamanho ou Dimensão, Lucratividade, Proporção do Ativo Fixo e Impacto Cambial. Logo, **temos em comum nas duas Regressões** os atributos Tamanho ou Dimensão, Lucratividade e Impacto Cambial.

2. Qual o impacto da Taxa de Juros na Estrutura de Capital destas mesmas Empresas?

A Taxa de Juros, representada por meio do Coeficiente de Variação da Taxa de Juros – SELIC, a qual é considerada como sendo a Taxa Base da economia brasileira, apresentou somente na **Regressão 1** significância estatística ao nível de 0,50% e apontou para uma **relação negativa** com o nível de endividamento das empresas, tido aqui como logaritmo neperiano do endividamento total dividido pelo patrimônio líquido, isto é, quanto maior a taxa de juros menor a o nível de endividamento das empresas. Isto ratifica a impressão patente de que as empresas procuram endividar-se cada vez menos quando as taxas de juros estão altas, evitando pagar caro pela dívida contraída, o que poderia até gerar custos de insolvência

financeira, caso a geração de caixa não seja suficiente para honrar seus compromissos.

3. Qual a influência da Taxa de Câmbio na Estrutura de Capital destas mesmas Empresas?

O Impacto Cambial descrito no estudo por meio do Coeficiente de Variação da Taxa de Câmbio, apresentou tanto na **Regressão 1** quanto na **Regressão 2 relação positiva** com a variável dependente de cada modelo, bem como nível de significância estatística de 0,01% e 0,50%, respectivamente. Isto nos permite depreender que quanto maior a variabilidade da taxa de câmbio maior o nível de endividamento das empresas, uma vez que muitas empresas possuem um passivo fortemente atrelado ao dólar sem fazerem, necessariamente, uso de instrumentos de proteção (*hedge*), o que as deixa naturalmente expostas à flutuação da moeda.

4. É ascendente na Estrutura de Capital das Empresas a maior ou menor concentração de acionistas no comando das mesmas?

De acordo com os resultados obtidos na **Regressão 1**, o atributo Controle Acionário possui significância estatística de 0,01% e, pode-se inferir que há uma relação inversa entre o nível de concentração de acionistas e o grau de endividamento. Isto, posto de outra forma, indica que quanto **mais concentrada** for a empresa nas mãos de poucos acionistas **menos propensa ao uso da dívida ela será**. Não se pode fazer ilações a partir da Regressão 2, pois esta não apresentou significância estatística para este atributo.

5. A Proporção de Ativo Fixo e o Tamanho da Organização são importantes para determinação da Estrutura de Capital das Empresas?

Com relação ao **Tamanho ou Dimensão** da Empresa, **os resultados apresentados pelas 2 (duas) Regressões são díspares** em relação à expectativa proposta pela Teoria dos Custos de Falência, a qual pressupõe que empresas grandes, mais diversificadas, teriam uma menor probabilidade de falência e, portanto, deveriam ser mais alavancadas do que as pequenas. Isto pode ter explicação no fato de que no Brasil há um elevado custo das dívidas, pois segundo Glen e Pinto (1994) o alto custo das alternativas é um dos elementos chave na seleção de mecanismos financeiros em países em desenvolvimento. Os juros elevados no Brasil, e a ausência de financiamento de longo prazo podem justificar porque empresas grandes, que têm acesso a outras fontes de financiamento, tais como emissões de ações no exterior, parecem optar por uma menor alavancagem financeira, restando, às menores, o endividamento de curto prazo.

Por outro lado, no que diz respeito à **Proporção de Ativo Fixo**, constata-se uma relação positiva em ambas as Regressões, contudo somente na Regressão 2 há significância estatística ao nível de 5%. **Esta relação positiva entre alavancagem e proporção dos ativos fixos é coerente** com o previsto pelas Teorias de Assimetria de Informação e Custos de Insolvência. De acordo com Myers e Majluf (1984), companhias que dispõem de ativos fixos com valor de mercado no caso de liquidação, compensam os efeitos da assimetria da informação existentes e dificultam a adoção de estratégias arriscadas pelos acionistas que visem extrair riqueza dos credores.

6. Há influência da Lucratividade e do Risco do Negócio para composição da Estrutura de Capital das Empresas?

No que concerne à **Lucratividade**, em ambas as Regressões todas as 3 (três) alternativas de indicadores apresentaram relação negativa com a variável dependente. Todavia, somente a variável independente X5, representada por EBITDA / Ativo Total apresentou significância estatística, de 0,5% na Regressão 1 e de 0,01% na Regressão 2. Como mencionado anteriormente, percebe-se que a operacionalização das variáveis Margem Operacional (X3) e ROE (X4) pode ser aperfeiçoada, quer seja pelo tratamento de dados ou pela disponibilidade de informações em um período de tempo mais largo, uma vez que há coerência entre o sinal dos coeficientes que representam a Lucratividade em todas as Regressões. **A Teoria de Hierarquização de Fontes de Financiamento, conhecida também por “Pecking Order Theory”, proposta por Myers (1984) foi ratificada pelos resultados apresentados por meio da variável X5, apontando consonância com as conclusões obtidas nos trabalhos desenvolvidos por autores como Jorge e Armada (1999), Gomes e Leal (2001), Schnorrenberger e Procianoy (2002), entre outros, o que confirma o raciocínio sugerido de que existe uma hierarquia de preferência das empresas pelas fontes de financiamento disponíveis. Segundo a teoria, as empresas preferem se financiar através de capital próprio, em detrimento do endividamento e da emissão de ações. Portanto, empresas rentáveis, que dispõem de capital próprio para reinvestir em seu negócio, deverão optar por um nível de endividamento menor.**

Por sua vez, a variável **Risco**, representada pela volatilidade (X6), parece ser determinada por outras razões distintas às preconizadas pela Teoria dos Custos de Insolvência, pois segundo a mesma o risco deveria ser negativamente relacionado com a alavancagem porque quanto maior a volatilidade do valor da empresa, maior a

probabilidade da empresa tornar-se insolvente e ir à falência, incorrendo nos custos relacionados. E, como o cálculo do risco da empresa foi realizado com base na volatilidade de suas ações, como sugerido no estudo de Gomes e Leal (2001), onde os mesmos também encontram, por meio do desvio padrão da rentabilidade das empresas, uma relação positiva entre a variável dependente e a independente, cabe-nos ressaltar que as características particulares do mercado acionário brasileiro podem vir a distorcer esta análise, sendo necessário um maior aprofundamento deste tema, ficando aqui inclusive registrado como sugestão para posteriores pesquisas.

7. Há influência do atributo referente às Oportunidades de Crescimento das Organizações para composição da Estrutura de Capital das mesmas?

Os resultados obtidos relativos à **Oportunidade de Crescimento**, por meio das variáveis X8 (Crescimento do AT) e X9 (OC) possuem sinais distintos entre si, porém consistentes em ambas as Regressões, pois X8 apresenta sinal negativo e X9 positivo, ainda que somente a variável X9, na Regressão 1, apresente significância estatística, ao nível de 1%. Contudo, tanto relações negativas e positivas com a alavancagem possuem sustentação teórica. Pois, como descrito no estudo de Gomes e Leal (2001), de acordo com o “Pecking Order” **deveria existir uma relação positiva entre as oportunidades de crescimento e a alavancagem**. Isso ocorre porque a preferência pelo auto-financiamento proposto pela teoria levaria firmas com baixo potencial de crescimento a não deter dívidas. Apenas aquelas firmas com alto potencial de crescimento, que não possuem recursos próprios suficientes para se financiar, optariam por uma maior alavancagem financeira. Por outro lado, a Teoria dos Custos de Insolvência indica que as empresas preferem não emitir dívida para financiar oportunidades de crescimento intangíveis, como detalhado anteriormente.

Entretanto, dado que a ênfase neste estudo está à luz da Teoria de “Pecking Order” proposta por Myers (1984), encontra-se sustentação para ratificar o resultado obtido por meio da variável X9, na Regressão 1, que ao nível de significância de 1% confirma a expectativa de resultado positivo entre Oportunidade de Crescimento e Endividamento, sem contudo descaracterizar que, conforme a perspectiva adotada, é possível validar uma relação negativa entre estas variáveis, o que não é objeto deste estudo.

Por sua vez, com a intenção de enriquecer o presente trabalho, realiza-se, conforme tabela 5.1, um comparativo dos resultados obtidos com outros estudos realizados.

Tabela 5.1 – Comparativo de Resultados

Atributo	Variável utilizada	Sinal Hipotético	Sinal Encontrado	Regressão com significância estatística	Resultados de Outros Estudos semelhantes aos obtidos
Controle Acionário	VT-123	-	-	1	Lima e Brito (2003); Schnorrenberger e Procianny (2002)
Tamanho ou Dimensão	LN(ROL)	+	-	1 e 2	Lima e Brito (2003); Perobelli e Famá (2002); Gomes e Leal (2001); Glen e Pinto (1994); Titman e Wessels (1988)
Lucratividade	EBITDA/AT	-	-	1 e 2	Lima e Brito (2003); Perobelli e Famá (2002); Gomes e Leal (2001); Rajan e Zingales (1995); Titman e Wessels (1988)
Risco	Volat.	-	+	1	Lima e Brito (2003); Gomes e Leal (2001)
Proporção do Ativo Fixo	AP/AT	+	+	2	Lima e Brito (2003); Gomes e Leal (2001); Myers e Majluf (1984)
Oportunidade de Crescimento	OC	+	+	1	Lima e Brito (2003); Gomes e Leal (2001); Jorge e Armada (1999)

Fonte: Elaboração Própria

A conclusão final a que se chega é que a utilização das Regressões Multivariadas propostas por meio da Análise de Dados em Painel mostrou-se adequada para se avaliar quais seriam os Fatores Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas de Capital Aberto no Brasil, durante os anos de 1998 até 2002, onde através da **Regressão 1**, os atributos com nível de significância que se mostraram relevantes foram o Controle Acionário, Tamanho ou Dimensão, Lucratividade, Risco, Oportunidade de Crescimento, Impacto Cambial e Impacto da Taxa de Juros. Por sua vez, segundo a **Regressão 2** seriam Tamanho ou Dimensão, Lucratividade, Proporção do Ativo Fixo e Impacto Cambial. Tendo, por sua vez, **em comum nas duas Regressões** os atributos Tamanho ou Dimensão, Lucratividade e Impacto Cambial.

Em nenhuma das duas regressões, o atributo relativo ao Impacto da Inflação apresentou significância estatística, bem como o Tamanho ou Dimensão das Organizações não atendeu aos resultados esperados, onde se esperava deste último uma relação positiva com o nível de endividamento das Empresas.

A visualização proporcionada por meio das Regressões apresentadas não possui a pretensão descabida de esgotar a discussão sobre o assunto, mas sim o objetivo de descrever como estas Empresas de Capital Aberto no Brasil determinam sua Estrutura de Capital. O modelo não deve ser utilizado com finalidade preditiva, e sim como um instrumento para auxiliar gestores na tarefa de identificar variáveis que determinam a Estrutura de Capital, entendida como nível de alavancagem ou endividamento das empresas.

De posse desses dados, outros modelos e técnicas estatísticas podem vir a ser empregados a fim de aperfeiçoar a qualidade das informações encontradas, bem como ampliar a acurácia dos resultados apresentados, servindo, inclusive, como base para a tomada de decisões das Empresas.

5.2. Contribuição e utilidade da pesquisa

O aprendizado da Análise de Dados em Painel como ferramenta para a estimação de relações entre eventos por meio de regressão ao longo do tempo que contém mais de um ponto ou observação no tempo, o que representa no que comumente se denomina natureza simultânea de “*cross-section*” e série temporal, o que permite analisar relações significativas entre as variáveis dependentes e independentes, quer ao longo do tempo, quer entre empresas dos vários setores de atividade, por exemplo, foi um motivador para o pesquisador. O domínio desse procedimento proporciona uma utilização prática em diversas situações, gerando um modelo robusto capaz de auxiliar o entendimento do comportamento de determinadas variáveis, bem como a tomada de decisões e o planejamento estratégico das organizações.

Esta pesquisa pode servir de guia útil para futuros estudos neste campo, tornando-se uma ferramenta preciosa tanto em termos da revisão bibliográfica quanto da metodologia aplicada para conduta de estudos a esse respeito.

Em termos acadêmicos, serviu de base para reforçar a validade do uso da técnica de Análise de Dados em Painel, bem como da importância que a mesma possui em ser capaz de tratar as variáveis dependentes e independentes no sentido de fornecer suporte sobre quais seriam os Fatores Determinantes da Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras de Capital Aberto no período analisado.

Em termos práticos, o modelo utilizado pode ser aplicado para avaliar outras relações entre variáveis, tornando-se uma poderosa ferramenta de trabalho que, se utilizada corriqueiramente pelas empresas, pode proporcionar ajuda na definição de estratégias financeiras.

5.3. Sugestão para futuras pesquisas

O estudo sobre Estrutura de Capital das Empresas Brasileiras ainda é um tema pouco pesquisado. É necessário que um número maior de pesquisas sejam realizadas nesta área, para que se criem condições de formar um campo de conhecimento de intensa aplicação, tanto acadêmica quanto empresarial.

Pesquisas futuras podem aumentar o intervalo de tempo da amostra, a fim de verificar o comportamento destes mesmos atributos em um horizonte mais amplo, bem como se pode, também, como fizeram Perobelli e Famá (2001) optar por usar Análise Fatorial (Lisrel) ao invés do método de análise de dados em painel, para verificar sua aderência aos pressupostos acadêmicos em um período de tempo maior.

Outra possibilidade para próximos trabalhos é aperfeiçoar a operacionalização e medição do Atributo referente ao Tamanho, como feito no estudo de Schnorrenberger e Procianoy (2002), onde os mesmos confirmam a Teoria disponível na Literatura, com relação positiva entre Endividamento e Tamanho.

Vale ressaltar, também, que é interessante visar em pesquisas posteriores uma forma alternativa para medir e operacionalizar com maior acurácia o Atributo Volatilidade, assim como expandir a análise para as Empresas possuídores de ações do tipo “PN”, dado que este estudo é limitado ao uso de ações do tipo “ON”.