

DECISÕES DE ENDIVIDAMENTO E RISCO FINANCEIRO NAS COMPANHIAS DO AGRONEGÓCIO LISTADAS NA BOVESPA

**Adalberto Schnorrenberger¹, Jaime Evaldo Fensterseifer², João Armando
Dessimon Machado³, João Batista Gravina⁴ e Glauco Schultz⁵ e Natieli
Conceição Marques da Silva⁶**

RESUMO: É comum afirmar que o segmento do agronegócio apresenta especificidades e características que resultam em decisões diferenciadas dos demais setores, muito embora isso ainda não tenha sido comprovado. Para isso, testou-se a existência de diferenças entre as decisões de estrutura de capital das companhias preponderantemente do agronegócio, com as demais companhias. Para algumas variáveis da estrutura de capital, verificou-se diferença significativa entre os grupos, sendo o grupo do agronegócio superior ao grupo das demais companhias. Os resultados sugerem maior endividamento e risco financeiro das companhias do agronegócio, em relação ao grupo das demais companhias, possivelmente pelas características e peculiaridades do segmento.

PALAVRAS-CHAVE: agronegócio, endividamento, risco financeiro

INDEBTEDNESS DECISIONS AND FINANCIAL RISK IN THE AGRIBUSINESS COMPANIES LISTED AT BOVESPA

ABSTRACT: We often state that agribusiness segment provides specificities and characteristics resulting in decisions different from other areas, although it has not been proven yet. Thus, it has been checked the existence of differences between capital structure decisions mainly in

¹ Doutor em Agronegócio pelo CEPAN – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios/UFRGS. Professor do Centro Universitário UNIVATES.

² Doutor e Professor do CEPAN – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios/UFRGS

³ Doutor e Professor do CEPAN – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios/UFRGS

⁴ Mestre em Administração pelo PPGA/UFRGS. Professor do Centro Universitário UNIVATES

⁵ Doutor em Agronegócio pelo CEPAN – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios/UFRGS. Professor do Centro Universitário UNIVATES

⁶ Graduanda em Administração e Bolsista de Iniciação Científica do Centro Universitário UNIVATES

agribusiness companies in relation to other ones. For some capital structure variables it is shown a significant difference among groups, being the agribusiness group higher than the other companies. The results show more indebtedness and risk for agribusiness companies, in relation to the other ones, probably due to the specificities and characteristics of the segment.

KEY WORDS: Agribusiness. Indebtedness. Financial risk.

1 INTRODUÇÃO

A avaliação da competitividade requer aprofundamento dos estudos das origens das vantagens competitivas, construídas e vinculadas às especificações do produto, ao processo de produção, às vendas, à gestão, às escalas produtivas, aos tamanhos do mercado, aos condicionantes da política econômica, às disponibilidades e infra-estrutura, a aspectos de natureza legal, ao financiamento da empresa, entre outras (FERRAZ, KUPFER e HAGUENAUER, 1995).

Refere-se comumente que o segmento do agronegócio é mais arriscado que os demais setores da economia. Sobre essa particularidade, pesquisa aponta a vulnerabilidade aos períodos turbulentos da economia nacional (CAMPELO Jr., 2002) e autores mencionam a influência de fatores incontrolláveis como clima, pragas e doenças (PINAZZA e ALIMANDRO, 1999). Existe ainda, a necessidade de investir à frente da demanda, o que faz com que a capacidade de mobilizar recursos seja decisiva para a manutenção da competitividade das empresas (FERRAZ, KUPFER e HAGUENAUER, 1995). Isso acaba resultando no maior uso de recursos financeiros, em razão de maior duração do ciclo produtivo e financeiro do segmento.

Embora a literatura e o mercado façam afirmações sobre os riscos do agronegócio, nenhum estudo com cunho científico foi encontrado sobre o endividamento e o risco financeiro de um grupo de companhias do agronegócio comparados com as demais companhias, procurando evidenciar o que se afirma na literatura e no mercado.

Além disso, o Brasil apresenta momentos alternados de recessão e expansão econômica, trazendo maior risco às decisões financeiras. Essa situação leva os executivos financeiros a decidir com cautela as alternativas de endividamento e risco financeiro, pois é a partir dessas que poderão desencadear-se dificuldades financeiras, ou mesmo utilização maior ou menor da alavancagem financeira para o crescimento das empresas (SCHNORRENBGER, 2002).

Importante destacar a importância do fomento ao crédito no Brasil. No país, as opções de financiamento estão restritas às linhas de financiamento oferecidas por órgãos governamentais, limitando as alternativas de captação de recursos de longo prazo. Aspectos relacionados a esta particularidade podem destacar a importância da captação de fundos de longo prazo, principalmente para segmentos que demandam maior necessidade de recursos, conforme sugere ser o agronegócio.

Embora não seja tarefa fácil delimitar as fronteiras intersetoriais que venham a definir o que seja a cadeia do agronegócio no Brasil, estudos estimam que ele possa representar mais de 30% do Produto Interno Bruto, empregar mais de 35% da população economicamente ativa residente e responder por mais de 40% das exportações (CALDAS, 1998).

Estudo do mercado brasileiro indica que a agroindústria⁷ representa cerca da metade do valor da transformação industrial de alguns estados, e, quanto mais competitivo e eficiente o setor agrícola, maior o potencial de crescimento, não só do setor, mas da economia em geral (Alves, 2002).

Segundo pesquisa industrial do IBGE (2006), na última década do século passado, a parcela das agroindústrias correspondeu a quase 50% do total das indústrias, especificamente, 48,5% em 1990, 49% em 1996, 49,2% em 1998 e 48,1% em 1999. Considerando o total de empregados, 42,2% trabalhavam em agroindústrias no ano de 1990, 46% em 1996, 45% em 1998 e 45,7% em 1999.

Sobre o agronegócio Pinazza e Alimandro (1999) afirmam que o setor tem papel estratégico no desenvolvimento das nações, de proporcionar bem-estar e lazer, de preservação do meio ambiente e até mesmo de absorver a mão-de-obra no saturado mercado de trabalho.

Diante da relevância do mercado do agronegócio no país, e da inexistência de pesquisas sobre diferenças de endividamento e risco financeiro entre companhias deste segmento e as demais companhias, a presente pesquisa justifica-se, com o propósito de evidenciar particularidades e especificidades do agronegócio não pesquisadas no mercado brasileiro e no mercado internacional. Para tanto tem como objetivo verificar a existência de endividamento e risco financeiro diferenciado entre a estrutura de capital das companhias brasileiras do agronegócio e as companhias dos demais setores.

A primeira parte deste trabalho compreende um relato sobre a teoria sobre a estrutura de capital. A seção 3 compreende o método utilizado, como também os procedimentos estatísticos. Na seqüência são descritas a análise de resultados, dividida pela descrição dos dados e os resultados relativos aos testes de verificação de diferenças entre os segmentos de empresas. Na seção 5 são apresentadas as conclusões do presente estudo.

2 A TEORIA SOBRE ESTRUTURA DE CAPITAL

⁷ A agroindústria é parte do agronegócio e constitui-se no segmento que transforma ou processa matérias-primas agropecuárias em produtos elaborados, adicionando valor ao produto, juntamente com o setor de distribuição da produção para o consumidor final (PARRÉ, ALVES E PEREIRA, 2002).

A estrutura de capital ou estrutura financeira de financiamento resulta da combinação de capital de terceiros de longo prazo e capital próprio, a fim de que a empresa financie suas operações. Essa estrutura, conforme Ross, Westerfield e Jaffe (1995), revela qual o percentual de financiamento com capital próprio e o com capital de terceiros, de curto e de longo prazos, da empresa.

Um plano de financiamento adequado para a empresa e um *mix* de financiamento viável para os projetos de investimento são definidos pelas decisões de estrutura de capital, esclarecem Bodie e Merton (1999). Esse financiamento pode ser interno ou externo. O interno surge das operações da empresa, no caso lucros retidos, salários provisionados ou contas a pagar.

Ross, Westerfield e Jaffe (1995) acrescentam que o financiamento interno decorre dos fluxos de caixa gerados pelas atividades da empresa, sendo determinado por lucro líquido mais depreciação, menos dividendos. O déficit decorre, conforme os autores, da diferença entre as aplicações do financiamento e os fundos gerados internamente. Normalmente, o déficit financeiro é sanado pela combinação de endividamento e emissão de novas ações, ambas fontes de financiamento externo.

A definição de política de dividendos pela empresa, que compreende a definição do pagamento regular de seus lucros como dividendos em dinheiro aos acionistas, tem vínculo com as decisões de financiamento. Cabe destacar, que o financiamento externo pode ser conseguido por meio da emissão de debêntures e de ações, via investidores e financiadores externos, financiamento este que se submete à disciplina e às normas do mercado de capitais.

A teoria sobre estrutura de capital proposta por Modigliani e Miller (1958) versa que uma organização em um mercado perfeito não pode mudar o valor total de seus títulos alterando a estrutura de capital. Em outras palavras, o valor da empresa é sempre o mesmo, não importando a estrutura de capital.

Estudos de Modigliani e Miller (1963) evidenciaram posteriormente que a legislação tributária traz benefícios fiscais pela dedução dos juros da dívida das empresas que utilizam capital de terceiros como fonte de financiamento. Contudo, segundo os autores, as empresas não podem procurar constantemente recorrer ao montante máximo de endividamento de sua estrutura de capital visando a dispor dos benefícios fiscais por causa dos riscos e custos de falência.

Alguns autores referem-se aos aspectos relevantes que precisam ser observados numa estrutura de capital ótima. Ross, Westerfield e Jaffe (1995) colocam que não há fórmula pronta e disponível para avaliar o quociente ótimo entre capital de terceiros e capital próprio. Contudo, alguns pontos verificados na prática e em estudos científicos sobre itens importantes nas decisões de estrutura de capital podem ser destacados. É o caso da relação entre endividamento e valor da empresa, das diferenças de estruturas de capital entre setores industriais

diferentes, da diminuição dos impostos, do custo do endividamento e da hierarquização de fontes de financiamento.

Conforme Gitman (1997), há outros fatores que precisam ser observados quando das decisões de estrutura de capital, como: estabilidade e previsibilidade nas receitas; obrigações e restrições contratuais em negócios futuros e preferências da administração; exame dos possíveis reflexos externos da nova posição de endividamento; e o nível das taxas de juros quando da contratação. No entender de Ross, Westerfield e Jaffe (1995), a estrutura de capital ótima deve produzir o mais elevado valor para a organização, por ser esta a estrutura que maximiza os retornos dos acionistas.

Copeland e Weston (1992) salientam que as decisões de estrutura ótima de capital relacionam-se à razão da estrutura da dívida e à estrutura do vencimento da dívida. Assim, é necessário equacionar qual parte da dívida deve ser de curto prazo e qual deve ser a de longo prazo, além de verificar se é melhor para a organização fazer uso de dívidas com taxas variáveis ou fixas. Entendem os autores que é também relevante averiguar se a amortização da dívida de longo prazo deve ser efetuada no final do período ou realizada por meio de pagamentos periódicos iguais.

Barclay e Smith (1999) consideram que as pesquisas relacionadas ao ponto ótimo de estrutura de capital deparam-se com diferentes dificuldades, as quais podem ser agrupadas em três aspectos principais: os modelos de decisões de estrutura de capital não apresentam precisão - continuam sendo testados e refinados, pois ainda não há um modelo ideal; as teorias de estrutura de capital não se excluem entre si - pois aceitar uma abordagem teórica não pressupõe rejeitar outra; e dificuldade de quantificar as diversas variáveis envolvidas nos estudos e nas pesquisas.

Observa-se que inúmeros estudos e evidências empíricas mostram que as decisões de estrutura de capital podem interferir no valor das companhias no mercado, bem como pode relacionar-se com o setor econômico, com a hierarquização das fontes de financiamento (*pecking order*), com a assimetria de informações, com os benefícios fiscais e com vários outros fatores.

2.1 A estrutura de capital e o setor econômico

Copeland e Weston (1992) constataram que as evidências encontradas nas estruturas de capital de empresas norte-americanas revelam a inconsistência da irrelevância defendida por Modigliani e Miller (1958). Naquele país, as indústrias de energia elétrica e de aço apresentam alta alavancagem financeira, por exemplo, enquanto as empresas de contabilidade e de corretagem, consideradas indústrias de serviços, praticamente não possuem dívida a longo prazo.

Similarmente, Ross, Westerfield e Jaffe (1995) salientam que quase todo setor tem um quociente entre capital de terceiros e capital próprio ao qual se unem as empresas que fazem parte dele. Isso permite inferir como não verdadeira a informação de que as decisões relativas à estrutura de capital são aleatórias e irrelevantes.

A existência de relevante relação entre as decisões de estrutura de capital e o segmento e o setor econômico aos quais a empresa pertence também é apontada por Ross, Westerfield e Jaffe (1995, p. 313), conforme segue:

As empresas de determinados setores apresentam diferenciados quocientes de capital de terceiros e capital próprio ao qual aderem as empresas a ele pertencentes. Os bancos escolhem elevados quocientes de capital de terceiros e capital próprio. Inversamente, empresas de outros setores, como a indústria farmacêutica, adotam relações muito baixas entre capital de terceiros e capital próprio. Portanto, as empresas não parecem estar selecionando seus graus de endividamento de maneira frívola ou aleatória.

Ao analisar empresas pertencentes aos mesmos setores industriais, Bradley, Jarrel e Kin (1984) chegaram a resultados de que o nível de endividamento médio é amplamente associado à classificação industrial. Os autores ponderaram, por isso, que, no caso de várias empresas, o nível médio de endividamento de seu setor é aspecto relevante, pois impossibilita que as organizações tomem decisões diferentes das da prática comum.

2.2 *Pecking order* e assimetria de informações

A teoria de *pecking order* considera que as empresas valem-se de hierarquia quando da busca de novos recursos, iniciando pelo uso de seus lucros retidos, emissão de dívida e somente emitindo ações como última possibilidade. Considerando a teoria, Brealey e Myers (1998) esclarecem que a empresa primeiramente opta por usar recursos obtidos por lucros internos; após, por novas emissões de dívida; e, por fim, por novas emissões de ações. Conforme os autores, a seqüência de financiamento mantém-se pela necessidade de obter recursos mais baratos.

A teoria da hierarquização das fontes de financiamento, na visão de Ross, Westerfield e Jaffe (1995), pode explicitar o motivo pelo qual as empresas mais lucrativas valem-se de menos capital de terceiros. Conforme a teoria, essas empresas agem dessa forma porque têm mais acesso ao capital produzido internamente, o que faz com que elas não precisem recorrer ao capital externo.

Donaldson (1961), ao estudar como as empresas estabelecem suas estratégias de financiamento a longo prazo, averiguou que a geração de fundos por meio de suas próprias operações, lucros líquidos mais depreciação, menos

dividendos, é a modalidade de financiamento mais usada pelas empresas. No caso de não dispor de fluxo de caixa interno suficiente, as empresas optam pela venda de parte de suas aplicações em títulos negociáveis. Seu último recurso é o uso do fluxo de caixa de fontes externas, preferindo o uso do capital de terceiros e, por último, a captação por meio de ações ordinárias.

Por outro lado, Korajczyk, Lucas e McDonald (1990) descobriram evidências de que não é utilizada a emissão de ações enquanto a capacidade de alavancagem está esgotada ou quando há aumento nos índices de endividamento, de acordo com o sugerido pela teoria de *pecking order*. Os mesmos resultados foram obtidos por Loughran e Ritter (1997).

Myers e Majluf (1984) desenvolveram a teoria de assimetria de informações, a qual defende que as decisões de estrutura de capital são tomadas considerando o desequilíbrio entre as informações da empresa e as dos investidores. Acentuam Barclay e Smith (1999) que certas decisões financeiras interferem no mercado, pois têm a função de dar credibilidade aos fluxos futuros da empresa e a criar expectativas a respeito destes.

Copeland e Weston (1992) referem que os administradores e os proprietários dispõem de informações mais precisas sobre as verdadeiras condições da empresa e do valor visado com seus projetos de investimento do que o mercado. Por isso, os autores salientam que, no caso de ser aceito que o valor de mercado não explicita toda a informação, em especial a que não está publicamente disponível, podendo por isso, utilizar as decisões de política financeira para transmitir informações ao mercado.

Segundo os autores, a abordagem sinalizadora de incentivos permite que a administração escolha variáveis financeiras reais, como é o caso da alavancagem financeira ou da política de dividendos, para evidenciar sua situação ao público e mudar a visão do mercado sobre o futuro desempenho da empresa. Essa abordagem pode ser evidenciada quando a empresa eleva os pagamentos dos dividendos ou o nível de alavancagem financeira, sinalizando ao mercado que espera fluxos de capital suficientes para cumprir com os novos compromissos. Contudo, Copeland e Weston (1992) destacam que essa demonstração não pode ser efetuada por empresas com dificuldades financeiras, por não terem capital suficiente para manterem-se por longo período.

2.3 Os benefícios fiscais decorrentes das decisões de estrutura de capital

Quando da existência de imposto de renda de pessoa jurídica, o valor da empresa apresenta-se positivamente vinculado ao nível de capital de terceiros. Essa situação decorre das particularidades desse imposto, que possibilita a dedução das despesas financeiras resultantes do uso do capital de terceiros para abater do imposto de renda a pagar. Ross, Westerfield e Jaffe (1995) consideram, no entanto, que as empresas podem somente diminuir os juros na proporção dos

lucros que obtêm. Com isso, os benefícios visados com o financiamento com capital de terceiros são relativamente menores, pois possuem dedutibilidade limitada.

Os mesmos autores também comentam que a legislação americana atual estabelece a alíquota de imposto de renda de pessoa física sobre juros recebidos maior que a alíquota estipulada sobre rendimentos de aplicações em ações. Isso significa, conforme os autores, que a penalidade fiscal existente aos titulares de obrigações daquele país visa a compensar os benefícios pela utilização de capital de terceiros por pessoa jurídica.

Em contraposição, Copeland e Weston (1992) explicam que, muito antes da criação do imposto de renda, a estrutura de capital das empresas dos Estados Unidos já apresentavam dívida. Na época, foram constatados níveis de alavancagem financeira similares aos atuais, mostrando que a alavancagem ótima, se existe, pode ser esclarecida por outros motivos.

2.4 A estrutura de capital no mercado brasileiro

Estudos realizados sobre a estrutura de capital (nível de recursos de capital próprio e de terceiros) não tem apontado fórmulas para descobrir o ponto ótimo de endividamento das empresas em geral. No Quadro 1 que segue, encontram-se os principais estudos e pesquisas realizados relativo ao tema estrutura de capital (financiamento) no mercado brasileiro.

QUADRO 1 – Estudos e pesquisas sobre estrutura de capital no Brasil

Eid Jr. (1996)	Em estudo realizado sobre o comportamento das empresas em relação ao custo e à estrutura de capital, identificou a existência de um grande número de empresas (40%) que segue uma hierarquia de captação pré-determinada, conforme a teoria de <i>pecking order</i> .
Procianoy e Caselani, (1997)	Foram encontrados indícios de que o proprietário tende a escolher, preferencialmente, estruturas de capital menos alavancadas financeiramente, como forma de redução do risco da empresa e do seu próprio risco. Os autores ressaltam que as companhias, ao emitirem ações para reduzir o passivo, não obtêm qualquer tipo de rentabilidade adicional, pois não fazem nenhum investimento que proporcione crescimento à empresa.
Soares e Procianoy, (2000)	Os resultados principais encontrados nos estudos realizados sobre as estratégias utilizadas nas decisões de estrutura de capital e captação de recursos para financiamento nas companhias brasileiras sugerem que quanto maior for a lucratividade histórica da empresa, menor será a utilização de recursos de terceiros. Os indícios encontrados embora sem significância estatística, indicaram que as empresas brasileiras seguem uma ordem pré-determinada nas decisões de estrutura de capital, que condiz com a abordagem de <i>pecking order</i> .
Procianoy e Kraemer, (2001)	Os estudos evidenciaram a utilização da emissão de ações como a fonte principal de recursos para a redução do risco financeiro nas companhias brasileiras. O estudo também permitiu identificar a fórmula (PASSIVO CIRCULANTE/EXIGÍVEL A LONGO PRAZO + PATRIMÔNIO LÍQUIDO) como o sinalizador mais eficiente de que os custos e os riscos incorridos pela utilização de capital de terceiros encontram-se em níveis inviáveis
Gomes e Leal (2001)	Em pesquisa sobre os determinantes da estrutura de capitais das companhias brasileiras os autores encontraram um R^2 ajustado de 0,28. Neste estudo a rentabilidade e a oportunidade de crescimento apresentaram relação negativa com a variável dependente, enquanto que a composição dos ativos, positivamente relacionada, e o setor industrial, sem significância estatística. A variável tamanho e risco apresentaram coeficiente positivo, contradizendo as hipóteses sustentadas pela teoria financeira.
Procianoy e Schnorrenberger, (2004)	Os resultados indicaram que quanto maior é o grau de centralização do controle das empresas, menor é o nível de endividamento. Por outro lado, quanto maior é a lucratividade apresentada, menor é a alavancagem, o que, segundo os autores, é consistente com a teoria de <i>pecking order</i> . O estudo indicou que o tamanho da empresa é uma variável positivamente relacionada com o nível de dívida praticado e que existe um nível estatisticamente significativo de diferença nos níveis de endividamento em função do setor ao qual a empresa pertence, e também em função do período (anual) da observação. O estudo ainda apontou o índice (ELP+PC)/PL como explicativo das decisões de estrutura de capital no mercado brasileiro e o índice PC/ELP+PL como o indicador que melhor visualizou o risco financeiro.

Iquiapaza, Souza e Amaral (2007)	O objetivo do estudo foi verificar as proposições da <i>pecking order</i> por meio de nova metodologia aplicada a uma amostra de companhias listadas na bolsa de valores de São Paulo no período de 1998-2005. Quando a amostra inteira é usada, parece que não se pode rejeitar a <i>pecking order</i> . A aderência é diferente conforme o subperíodo, sendo menor entre 2002 e 2005. Mas, quando as companhias são agrupadas de acordo com o tamanho, lucratividade e crescimento, perceberam que a sustentação da teoria, em geral, desaparece no caso das companhias mais lucrativas e maiores. Esses resultados contradizem estudos anteriores realizados no Brasil com a teoria da <i>pecking order</i> e estão de acordo com afirmações recentes da literatura quanto aos erros metodológicos e à validade da <i>pecking order</i> enquanto teoria capaz de explicar a estrutura do capital da empresa.
----------------------------------	---

Fonte: compilado pelo autor com base em Schnorrenberger (2002).

3 MÉTODO

O método hipotético-dedutivo deduz algo a partir de hipóteses que são testadas e busca o relacionamento entre elementos. Tem herança positivista, a qual vê o mundo como algo existente, independente da visão do observador (VERGARA, 2005). Neste método, segundo Lakatos e Marconi (1991), são formuladas hipóteses acerca de problemas, propostas soluções e, em seguida, essas soluções são testadas, demonstrando suas veracidades ou falsidades.

A amostra considerou a integralidade das informações coletadas junto aos Balanços Patrimoniais de 31 de dezembro dos anos de 1995 a 2000 das empresas do agronegócio listadas na Bovespa e das companhias dos demais setores, ambas disponíveis no Banco de Dados Econômica. A classificação setorial foi a mesma considerada no Banco de Dados Econômica. Os setores considerados na amostra das companhias do agronegócio foram Alimento (19 companhias), Fertilizante (9 companhias), Papel e Celulose (9 companhias), Madeira (3 companhias), Máquinas e Equipamentos Agrícolas (2 companhias), Couro (1 companhia) e Fumo (1 companhia). Os setores das demais companhias foram Autopeças, Brinquedos, Cimento, Comércio, Construtoras, Eletro-Eletrônicos, Eletrodomésticos, Energia, Indústria Mecânica, Material de Transporte, Metalurgia, Minerais Não Metálicos, Mineração, Petroquímica, Petróleo, Química e Siderurgia.

Para classificação do agronegócio na amostra foram escolhidos setores que tenham preponderantemente ou exclusivamente o agronegócio em sua cadeia produtiva ou mesmo no produto final. Este critério foi utilizado devido a impossibilidade da determinação exata de quanto cada índice a ser estudado (da estrutura de governança ou da estrutura de capital) corresponda ao agronegócio. Por isso, setores com menores participações do agronegócio na sua cadeia produtiva, com menores contribuições ao produto final, e, menos sujeitos aos

riscos (clima, doenças, pragas e duração do ciclo produtivo e financeiro) que se apresentam ao agronegócio, foram considerados na amostra das demais companhias

As variáveis representativas de estrutura de capital (índices de endividamento) foram as utilizadas por Procianny e Schnorrenberger (2004), e, comumente utilizadas em estudos sobre o assunto, conforme segue apresentado no Quadro 2.

QUADRO 2 – Variáveis representativas da estrutura de capital (índices de endividamento)

Variável	Justificativa
ELP/PL	Expressa a relação entre duas fontes de capital de longo prazo para financiamento das companhias, permitindo, com isso, visualizar o nível de recursos de longo prazo (Exigível a Longo Prazo) em relação ao capital próprio (Patrimônio Líquido), mantidas as demais variáveis inalteradas. A relação indica, portanto, o quanto a companhia faz uso de dívida de longo prazo em relação ao uso de capital próprio na captação dos recursos de longo prazo.
ELP+PC/PL	Mantidas as demais variáveis inalteradas, revela os níveis totais de uso de capital de terceiros, composto pelas fontes de curto prazo (Passivo Circulante) e longo prazo (Exigível a Longo Prazo), em relação aos capitais próprios (Patrimônio Líquido). Esse indicador possibilita reconhecer o grau de risco financeiro, pois quanto maior for seu índice maior é a dependência e o uso dos recursos de terceiros pela companhia
PC/PL	Apresenta a relação entre as fontes de curto prazo (Passivo Circulante) em relação ao capital próprio (Patrimônio Líquido), mantidas as demais variáveis inalteradas. Embora não seja comumente utilizado nas análises relativas à estrutura de capital, é sugerido por Procianny e Kraemer (2001) devido as particularidades e das características do mercado brasileiro. As dificuldades de captação dos recursos de longo prazo através de dívida (Exigível a Longo Prazo) pressupõe uma maior participação da captação de recursos de curto prazo (Passivo Circulante), podendo, por isso, resultar em uma participação relevante, se comparado com o nível de utilização do capital próprio (Patrimônio Líquido)
PC/ELP+PL	Apresenta a relação estabelecida entre as fontes de recursos de curto prazo (Passivo Circulante) e as de longo prazo (Exigível a Longo Prazo e Patrimônio Líquido). Mantendo-se as demais variáveis inalteradas, este indicador permite visualizar o risco incorrido pela companhia, já que quanto maior for o resultado do quociente maior será a dependência e a utilização de recursos de curto prazo, ou seja, com menores prazos de vencimento (Passivo Circulante) em relação a recursos de longo prazo, e, com prazos maiores de vencimento
PC/ELP	Indica a relação entre os recursos de terceiros de curto prazo (Passivo Circulante) e os recursos financeiros de longo prazo (Exigível a Longo Prazo). Um resultado elevado neste índice, caso sejam mantidas as demais variáveis constantes, indica um maior uso de recursos de curto prazo (Passivo Circulante) e de menor vencimento, comparativamente aos recursos de longo prazo (Exigível a Longo Prazo), e por conseguinte, um maior risco incorrido pela companhia

PT-PL/AT	Revela a participação dos recursos não próprios (Passivo Circulante e Exigível a Longo Prazo) sobre o total do ativo (Ativo Total). Este indicador permite visualizar qual a participação dos recursos de terceiros sobre o total das fontes de recursos totais da empresa, mantidas as demais variáveis inalteradas. Portanto, quanto maior for este índice, maior a utilização de recursos de terceiros em relação ao capital próprio, resultando em maior risco à companhia
IFCP/PL	Representa a relação dos recursos obtidos junto a instituições financeiras no curto prazo (Instituições Financeiras de Curto Prazo), sobre o total do patrimônio líquido (Patrimônio Líquido), se mantidas as demais variáveis inalteradas. Esse indicador busca visualizar a utilização de recursos empregados em maior volume no mercado brasileiro, devido às dificuldades de captação dos recursos de longo prazo. O índice também permite visualizar a participação individualizada do financiamento de curto prazo junto a instituições financeiras, eis que, normalmente, as informações restringem-se ao passivo circulante da companhia
IFLP/PL	Revela a participação dos recursos obtidos junto a instituições financeiras de longo prazo (Instituições Financeiras de Longo Prazo) em relação aos recursos originários do capital próprio (Patrimônio Líquido). A inclusão desse índice foi necessária em virtude de as análises realizadas considerarem comumente a composição global do exigível a longo prazo (Exigível a Longo Prazo) incluídos os demais recursos de longo prazo, como parcelamentos tributários e outros, sem particular distinção aos recursos de longo prazo originários das instituições financeiras (IFLP)

Fonte: compilado pelo autor com base Procianoy e Schnorrenberger (2004, p. 127)

Para Procianoy e Schnorrenberger (2004, p. 131) “a variável utilizada como representativa da estrutura de capital (índice de endividamento), em qualquer uma das formas, é habitualmente tomada como explicativa da percepção de alavancagem financeira e do risco financeiro associado”.

Para todas as variáveis da estrutura de capital (índice de endividamento) apresentadas, quanto maiores forem os resultados obtidos, maiores serão as diferenças e o uso de recursos de terceiros do grupo de companhias do agronegócio, e, por conseguinte, maiores os riscos financeiros incorridos pelas companhias deste setor. Por isso, e, dadas as especificidades de maior risco mencionadas no presente estudo, como sugere ser o agronegócio, e, as diferenças de estrutura de capital (índice de endividamento) entre diferentes setores relatadas pela literatura consultada, espera-se encontrar diferenças significativas entre as variáveis representativas de estrutura de capital das companhias brasileiras do agronegócio, e as companhias dos demais setores da economia.

3.1 Procedimentos Estatísticos

Para se verificar se existiam diferenças entre as companhias brasileiras do agronegócio e as companhias dos demais setores da economia em relação a posição das variáveis representativas da Estrutura de Capital (ELP/PL, ELP+PC/PL, PC/PL, PC/ELP+PL, PC/ELP, IFCP/PL, IFLP/PL e PT-PL/AT) procedeu-se a análise de variância (ANOVA) para medidas repetidas ou para dados de painel

(*panel data*), uma vez que os dados foram coletados em diferentes anos para as mesmas empresas, indicando a não-independência dos mesmos. Esta técnica de análise utiliza a metodologia de modelos mistos, pesquisando-se a melhor estrutura de covariância para modelar os dados.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Descrição dos dados

Para a descrição das variáveis avaliadas de Estrutura de Capital (EPL/PL, EPL+PC/PL, PC/PL, PC/EPL+PL, PC/EPL, IFCP/PL, IFPL/PL e PT-PL/AT), obtiveram-se estatísticas descritivas, como a média, o desvio-padrão, o mínimo, o máximo, a mediana e a amplitude interquartilica independentemente dos grupos (Tabela 1) e considerando-se os grupos (Tabela 2).

TABELA 1 – Estatísticas Descritivas gerais para as variáveis avaliadas

Variável	Nº	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Mediana	Amplitude Interquartilica
EPL/PL	1619	1.73	14.88	-54.29	320.48	0.34	0.71
EPL+PC/PL	1619	3.31	22.38	-82.85	480.40	0.88	1.46
PC/PL	1619	1.58	9.67	-46.24	220.29	0.49	0.85
PC/EPL+PL	1619	0.59	2.55	-40.28	49.11	0.36	0.44
PC/EPL	1599	14.64	206.80	0.00	7363.00	1.39	2.55
IFCP/PL	1615	0.57	4.75	-36.72	162.53	0.17	0.38
IFPL/PL	1613	0.63	5.29	-9.62	174.20	0.13	0.41
PT-PL/AT	1619	0.63	0.87	0.00	25.78	0.54	0.38

Fonte: Dados da pesquisa

TABELA 2 – Estatísticas Descritivas para as variáveis avaliadas em cada grupo

Agro	Variável	Nº	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Mediana	Amplitude Interquartilica
Agronegócio	ELP/PL	250	2.22	19.45	-3.00	304.70	0.49	0.72
	ELP+PC/PL	250	4.64	31.40	-15.82	480.40	1.25	1.77
	PC/PL	250	2.42	12.44	-13.51	175.71	0.68	1.18
	PC/ELP+PL	250	1.03	3.93	-11.88	49.11	0.45	0.62
	PC/ELP	250	8.44	36.82	0.15	466.24	1.36	2.15
	IFCP/PL	250	0.94	3.57	-2.64	40.51	0.31	0.49
	IFLP/PL	250	1.21	11.06	-1.40	174.20	0.26	0.57
PT-PL/AT	250	0.65	0.39	0.01	4.25	0.60	0.30	
Demais setores	ELP/PL	1369	1.65	13.89	-54.29	320.48	0.28	0.71
	ELP+PC/PL	1369	3.07	20.31	-82.85	469.79	0.82	1.38
	PC/PL	1369	1.42	9.07	-46.24	220.29	0.46	0.78
	PC/ELP+PL	1369	0.50	2.20	-40.28	27.69	0.35	0.42
	PC/ELP	1349	15.79	224.58	0.00	7363.00	1.40	2.61
	IFCP/PL	1365	0.51	4.93	-36.72	162.53	0.14	0.36
	IFLP/PL	1363	0.52	3.27	-9.62	91.74	0.12	0.37
PT-PL/AT	1369	0.63	0.93	0.00	25.78	0.52	0.39	

Fonte: Dados da pesquisa

4.2 Verificação de diferenças entre os segmentos de empresas quanto a posição

O modelo de análise de variância adotado contempla os efeitos de Segmento (Agro), Anos e da Interação Segmento x Anos. Na avaliação procedida para verificar a existência de diferenças nas médias para as variáveis representativas da estrutura de capital, entre as companhias brasileiras do agronegócio e as companhias dos demais setores, foram encontradas diferenças com significância estatística, independentemente dos anos, para os índices de endividamento PC/PL, PC/ELP+PL, IFCP/PL e IFLP/PL (Tabela 3). Quanto a estes índices as companhias do agronegócio possuem endividamento superior as demais companhias como pode ser observado na Figura 1.

TABELA 3 – Valores das estatísticas F para o teste dos efeitos de segmento, anos e da interação segmento x anos e estrutura de covariância selecionada para os diferentes índices de endividamento

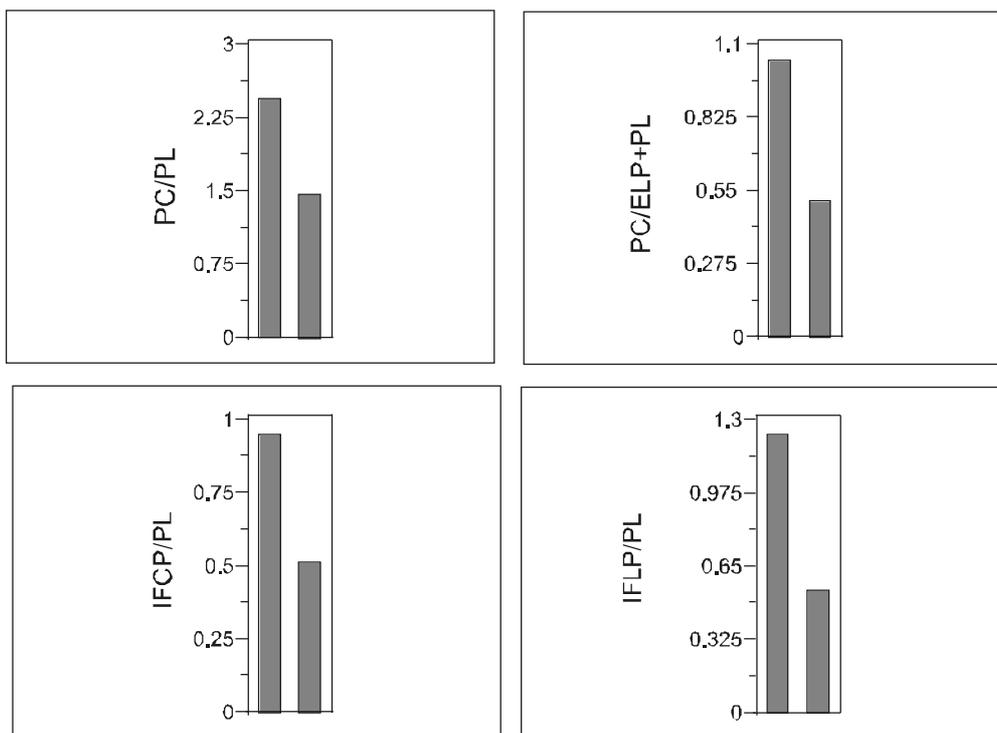
Índice de endividamento	Segmento	Anos	Segmento X Anos	Estrutura de Covariância
ELP/PL	0,30	1,96	1,22	Não-estruturada
ELP+P/PL	1,23	2,59**	1,00	Auto-regressiva de 1ª ordem
PC/PL	2,79*	2,94**	1,09	Toeplitz Heterogênea
PC/ELP+PL	7,79***	1,66	1,48	Não-estruturada
PC/ELP	0,18	0,98	0,70	Não-estruturada
IFCP/PL	2,59	1,42	0,55	Toeplitz Heterogênea
IFLP/PL	4,63	4,67***	0,95	Não-estruturada
PT-PL/AT	0,6621	10,72**	0,82	Toeplitz Heterogênea

Fonte: Dados da pesquisa

Nota: *, **, *** significativos a 10, 5 e 1 %.

Os resultados indicam endividamento diferenciado entre as companhias do segmento do agronegócio, e o das demais companhias, motivado possivelmente pelas características e particularidades de endividamento e risco financeiro, ressaltada em pesquisas e na literatura financeira.

FIGURA 1 – Médias para índices de endividamento que apresentaram diferenças entre os segmentos: 1ª coluna para o segmento do agronegócio e 2ª coluna para os demais setores



A influência do setor a que pertence a empresa sobre as decisões de estrutura de capital, encontrada nos resultados, é apontado por Ross, Westerfield e Jaffe (1995), Copeland e Weston (1992), Bradley, Jarrel e Kin (1984), e por Schnorrenberger (2002), no mercado brasileiro.

Sobre as peculiaridades do agronegócio, que podem diferenciar o segmento, menções são dadas na literatura por Campelo Jr. (2002), Pinaza e Alimandro (1999) e Ferraz, Kupfer e Haguenaer, (1995).

Em relação aos anos, verifica-se diferença entre eles, independentemente do segmento, para as variáveis da estrutura de capital ELP+PC/PL, PC/PL, IFLP/PL e PT-PL/AT, enquanto que para nenhum índice de endividamento verifica-se efeito significativo para a interação Segmento x Anos, evidenciando linearidade ao longo dos anos de estudo (Tabela 3).

O índice de estrutura de capital que obteve maior diferença entre as companhias do agronegócio e as companhias dos demais setores, no teste dos efeitos de segmento, foi PC/ELP+PL. O indicador apresenta a relação dos recursos

de curto prazo (Passivo Circulante), com menores prazos de vencimento, com os recursos de longo prazo (Exigível de Longo Prazo e Patrimônio Líquido), e, com maiores prazos de vencimento. Neste índice, quanto maiores forem os recursos de curto prazo (Passivo Circulante), em relação aos recursos de longo prazo (Exigível de Longo Prazo e Patrimônio Líquido), maior será o nível de endividamento e risco financeiro. Procianoy e Kraemer (2001) e Procianoy e Schnorrenberger (2004) também indicaram o índice PC/ELP+PL como o melhor sinalizador de endividamento de risco no mercado brasileiro.

Os resultados podem indicar dificuldades de captação de recursos de longo prazo (Instituições Financeiras e Patrimônio Líquido) nas companhias do agronegócio, o que não somente dificulta a gestão de estrutura de capital e eleva os níveis de endividamento no curto prazo (PC), como também acarreta juros excessivamente mais caros e maior restrição bancária no oferecimento de operações junto ao segmento.

O índice IFLP/PL, composto pela relação das Instituições Financeiras de Longo Prazo pelo Patrimônio Líquido, foi o segundo a obter maior diferença, entre as companhias do agronegócio e as companhias dos demais setores, no teste dos efeitos de segmento. Os indícios encontrados, podem estar relacionados com a teoria de *pecking order*, que presume uma ordem pré-determinada na captação de recursos, primeiramente no curto prazo, e posteriormente (quando esgotados os fundos de curto prazo) nos fundos de longo prazo, quando estes estiverem disponíveis, conforme resultados encontrados no mercado brasileiro. Sobre isso, Soares e Procianoy (2000), Eid Jr (1996) e Procianoy e Schnorrenberger (2004) apontaram indícios de que as empresas brasileiras seguem uma ordem pré-determinada nas decisões de estrutura de capital (endividamento), que condiz com a abordagem de *pecking order*.

Os índices PC/PL (Passivo Circulante dividido pelo Patrimônio Líquido) e IFCP/PL (Instituições Financeiras de Curto Prazo dividido pelo Patrimônio Líquido) foram os índices seguintes a apresentarem diferenças entre as companhias do agronegócio e as companhias dos demais setores, considerando o teste dos efeitos de segmento. A exemplo de PC/ELP+PL, as diferenças podem estar ocorrendo, entre ambos os grupos de companhias, devido às especificidades do agronegócio e à falta de flexibilidade e adequação das opções de crédito de longo prazo (oriundo do Exigível de Longo Prazo) para o segmento, requerendo por isso níveis elevados de endividamento e risco financeiro nos recursos de curto prazo (IFCP e PC).

5 CONCLUSÕES

Este estudo investigou o endividamento e risco financeiro, através da análise da estrutura de capital entre as companhias brasileiras do agronegócio e

as companhias dos demais setores, listadas na Bovespa em 31 de dezembro dos anos de 1995 a 2000.

A pesquisa apresentou indícios de existência da *pecking order*, que presume uma ordem pré-determinada para captação de recursos. O sinalizador mais indicado para verificar o endividamento de risco financeiro foi PC/ELP+PL (Passivo Circulante dividido pelo Exigível a Longo Prazo acrescido do Patrimônio Líquido), conforme resultados encontrados em estudos anteriores no mercado brasileiro.

Para algumas variáveis da estrutura de capital, verificou-se diferença significativa entre os grupos, sendo o grupo do agronegócio superior ao das demais companhias, sugerindo maior endividamento e risco financeiro, provenientes possivelmente das particularidades de clima, pragas, doenças e maior duração do ciclo produtivo e financeiro.

Os índices de endividamento diferentes foram àqueles cuja composição está principalmente concentrada no curto prazo (PC/PL, PC/ELP+PC e IFCP/PL), de menor vencimento e de maior risco. Isso indica a importância das linhas de crédito de longo prazo para o agronegócio, pois tem a finalidade principal de realizar o abastecimento de recursos quando as alternativas de curto prazo estiverem se esgotado. Portanto, as diferenças também apontadas entre o segmento do agronegócio e as demais companhias dos outros setores no índice de IFLP/PL (Instituições financeiras de longo prazo em relação ao capital próprio) são originadas possivelmente pela captação insuficiente de recursos de curto prazo, frente às maiores exigências do segmento, que resulta em maior endividamento de longo prazo, em relação às companhias dos demais setores.

Importante destacar, deste modo, as opções limitadas de captação de fundos a longo prazo, e a pouca representatividade do mercado de ações como fonte de recursos complementares ao endividamento das empresas do agronegócio, limitando competitivamente o setor em relação à concorrência localizada nos mercados desenvolvidos, e, em relação aos outros setores produtivos da indústria interna. Há ainda de se mencionar, os maiores riscos transferidos do segmento às Instituições Financeiras, decretando possivelmente maiores restrições, taxas adicionais e juros diferenciados na oferta de crédito ao agronegócio.

É preciso conscientizar os diretores e administradores para as particularidades e especificidades que afetam as empresas do segmento do agronegócio. Certamente, o uso e aplicação dos recursos de tais organizações requerem maior profissionalização, especialização e conhecimento para suportar o maior endividamento e risco financeiro.

Embora a relevância do segmento, poucos estudos científicos tem acontecido sobre as organizações do agronegócio. Os resultados encontrados neste trabalho confirmam a necessidade de novas pesquisas para a gestão de

empresas do agronegócio. Muitas questões precisam ser respondidas, e, a maioria delas, possivelmente passa pelas diferenças a que está sujeito o segmento. Mesmo que o mercado do agronegócio brasileiro seja constituído basicamente de companhias com níveis elevados de endividamento no período compreendido pelo estudo, poucas investigações foram realizadas sobre este assunto no setor do agronegócio. Por isso, espera-se que novas pesquisas sejam realizadas para validar e complementar os resultados encontrados.

A realização deste trabalho encontrou algumas limitações que devem ser consideradas para o entendimento dos resultados encontrados, bem como para futuros estudos.

A amostra utilizada não contempla a integralidade das companhias do agronegócio do país, estando portanto, restrita às companhias da BOVESPA. Outra limitação, diz respeito ao período de estudo da pesquisa, sendo por isso importante complementar e investigar os anos seguintes aos já utilizados.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A.; F. A participação da agricultura no crescimento econômico. In: MONTOYA, M. A.; ROSSETO, C. R. (Org.). **Abertura econômica e competitividade no agronegócio brasileiro**. Passo Fundo: UPF, 2002.
- BARCLAY; M.; SMITH JR., J. The capital structure puzzle: another look at the evidence. **Journal of Applied Corporate Finance**, New York, n. 12, p. 8-20, 1999.
- BODIE, Z.; MERTON, R. C. **Finanças**. Porto Alegre: Bookman, 1999.
- BRADLEY, M.; JARREL, G. A.; KIM, E. H. On the existence of on optical capital structure: theory and evidence. **Journal of Finance**, New York, v. 39, n. 3, p. 857-878, 1984.
- BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. **Princípios de finanças empresariais**. 5. ed. Portugal: McGraw-Hill, 1998.
- CALDAS, R. A. **Agronegócio brasileiro: ciência, tecnologia e competitividade**. Brasília: CNPQ, 1998.
- CAMPELO JR, A. As 100 maiores empresas do agribusiness. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 8, out. 2002.
- COPELAND, T. E.; WESTON, J. F. **Financial theory and corporate policy**. 3. ed. Massachusetts: Addison Wesley Publishing Company, 1992.

DONALDSON, G. G. **Corporate debt capacity**: a study of corporate debt policy and determination of corporate debt capacity. Boston: Harvard Graduate School of Business Administration, 1961.

EID JR, W. Custo e estrutura de capital: o comportamento das empresas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 51-59, 1996.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil**: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Hbra, 1997.

GOMES, G. L.; LEAL, R. P. C. Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociáveis em bolsas de valores. In: LEAL, R. P. C; COSTA JR., N. C. A; LENG RUBER, E. F. (Orgs.). **Finanças corporativas**. São Paulo: Atlas, 2001.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados estatísticos**. Disponível em: <<http://www.ibge.org.br>>. Acesso em: 20 jun. 2006.

QUIAPAZA, R.; SOUZA, A. A.; AMARAL, H. F. **Capital structure and financing decisions**: new test for pecking order theory. 2007. Disponível em: <<http://www.ssrn.com/>>. Acesso em: 15 jul. 2007.

KORAJCZYK, R. A.; LUCAS, D.; McDONALD, R. **Understanding stock price behavior around the time of equity issues**. Chicago: University of Chicago press, 1990.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LOUGHRAN, T.; RITTER, J. R. The operating performance of firms conducting seasoned equity offerings. **Journal of Finance**, New York, v. 52, n. 5, p. 1823-1850, Dec. 1997.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. **American Economic Review**, Nashville, p.433-443, June, 1963.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. **American Economic Review**, Nashville, v. 53, p.261-297, June 1958.

MYERS, S. C.; MAJLUF, N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **Journal of Finance Economics**, Cambridge, n. 13, p. 187-221, 1984.

PINAZZA, L. A.; ALIMANDRO, R. **Reestruturação no agribusiness brasileiro: o agronegócio no terceiro milênio**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Agribusiness, 1999.

PROCIANOY, J. L. CASELANI, C. N. A Emissão de ações como fonte de crescimento ou como fator de redução do risco financeiro: resultados empíricos. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 32, n. 3; p. 70-81, jul./set. 1997.

PROCIANOY, J. L.; KRAEMER, R. Estrutura de capital: um enfoque sobre a capacidade máxima de utilização de recursos de terceiros das empresas negociadas na bolsa de valores de São Paulo, In: LEAL, R. P. C.; COSTA JR, N. C. A.; LENGGRUBER, E. F. (Org.). **Finanças corporativas**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 58-77.

PROCIANOY, J. L.; SCHNORRENBARGER, A. A influência da estrutura de controle nas decisões de estrutura de capital das companhias brasileiras. **Revista Brasileira de Economia**, v. 58, n. 1, p. 122-146, jan./mar. 2004.

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

SCHNORRENBARGER, A. **A influência da estrutura de controle nas decisões de estrutura de capital das companhias brasileiras**. 2002. 127 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SOARES, K.; PROCIANOY, J. L. O perfil de endividamento das empresas negociadas na bolsa de valores de São Paulo após o plano real. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000. 1 CD-ROM.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.