



Revista de Administração da Unimep

E-ISSN: 1679-5350

gzograzian@unimep.br

Universidade Metodista de Piracicaba  
Brasil

Dias Pereira Filho, Antonio; Louvet, Pascal  
EFEITO MODERADOR DO DINAMISMO AMBIENTAL SOBRE A RELAÇÃO ENTRE ESTRUTURA  
DE CAPITAL E RENTABILIDADE

Revista de Administração da Unimep, vol. 9, núm. 1, enero-abril, 2011, pp. 49-72

Universidade Metodista de Piracicaba  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273719431003>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

---

## **EFEITO MODERADOR DO DINAMISMO AMBIENTAL SOBRE A RELAÇÃO ENTRE ESTRUTURA DE CAPITAL E RENTABILIDADE**

### ***MODERATING EFFECT OF ENVIRONMENTAL DYNAMISM ON THE RELATIONSHIP BETWEEN CAPITAL STRUCTURE AND PROFITABILITY***

**Antonio Dias Pereira Filho** (*Universidade Federal de Minas Gerais - dias@face.ufmg.br*)  
**Pascal Louvet** (*Université Pierre Mendès, France - pascal.louvet@iae-grenoble.fr*)

Endereço eletrônico deste artigo: <http://regen.com.br/ojs/index.php/regen/article/view/276>

---

**Resumo** - O objetivo deste trabalho é analisar o efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade. A ideia central é a de que os impactos da estrutura de capital sobre a rentabilidade dependem do grau de dinamismo do setor de atividade no qual a empresa opera. Ancorando-se essencialmente em contribuições das teorias da agência e dos custos de transação, este trabalho parte do princípio de que o endividamento é contraproducente quando o grau de dinamismo ambiental é elevado. O estudo empírico é realizado a partir de dados econômico-financeiros de empresas brasileiras não financeiras entre 2003 e 2007. A amostra é composta de 193 empresas de capital aberto, cujos dados foram coletados em Economatica®. A técnica de análise comporta um modelo de regressão múltipla com termo de interação, a fim de verificar o efeito moderador do dinamismo ambiental. Entre os resultados, merece destaque o efeito negativo do termo de interação dinamismo ambiental - estrutura de capital sobre a rentabilidade. Este resultado confirma, segundo as intuições e a literatura, o efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade. Este estudo contribui para uma melhor compreensão da decisão de financiamento a partir de um quadro de análise estratégico-financeiro.

**Palavras-chave:** Estrutura de capital. Dinamismo ambiental. Efeito moderador. Rentabilidade.

**Abstract** - The objective of this paper is to analyze the moderating effect of environmental dynamism on the relationship between capital structure and profitability. The main idea is that the impacts of the capital structure on the profitability dependant on the degree of dynamism of the industry in which the firm works. Anchoring essentially in contributions of the theories of the agency and the costs of transaction, this paper envisages that the debt is counter-productive when the degree of environmental dynamism is raised. The empirical study is carried through from economic-financial data of not financial Brazilian companies between 2003 and 2007. The sample is composed of 193 companies whose data were collected from Economatica®. The analysis technique involves a multiple regression model with an interaction term in order to test the moderating effect of environmental dynamism.

## **Efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

Among the findings is the negative effect of the interaction term environmental dynamism - capital structure on the profitability. This result confirms, according to intuitions and literature, the moderating effect of environmental dynamism on the relationship between capital structure and profitability. This study contributes for one better understanding of the decision of financing from an analysis framework strategic-financial.

**Key-words:** Capital structure. Environmental dynamism. Moderating effect. Profitability.

---

Artigo recebido em: 12/07/2010

Artigo Aprovado em: 20/01/2011

### **1 INTRODUÇÃO**

Este artigo compreende um estudo transversal cujo objetivo é analisar e interpretar as relações estabelecidas entre a estrutura de capital e o dinamismo ambiental, bem como os seus efeitos sobre a rentabilidade das empresas brasileiras. A ideia central é a de que os impactos da estrutura de capital sobre a rentabilidade dependem do grau de dinamismo ambiental do setor no qual a empresa opera e evolui.

É notório que os anos 1990 e o início do novo milênio provocaram transformações profundas no ambiente econômico brasileiro. As liberalizações comercial e financeira, a desregulamentação das atividades econômicas, a estabilidade monetária, as privatizações, a expansão do crédito e do mercado consumidor estão entre os eventos mais marcantes. Não há dúvidas de que por conta desses e outros eventos a economia nacional tornou-se mais competitiva e desafiadora. Transformaram mesmo, de maneira significativa, o espaço concorrencial das empresas, tornando-o mais dinâmico e incerto. Operando sob essas condições, as empresas são inevitavelmente levadas a adotar estratégias fundadas na inovação, a fim de construir uma vantagem competitiva capaz de lhes permitir superar a concorrência (MILLER; FRIESEN, 1983; ZAHRA, 1993; HITT *et al.*, 2002). Consequentemente, a política financeira assume um papel de grande importância na medida em que lhe cabe levantar os fundos necessários à implementação e ao sucesso da estratégia de inovação escolhida. Sua importância encontra acolhida particularmente nos trabalhos de D'Aveni (1996), Kochhar (1997), Simerly (2001), O'Sullivan (1998), citado por Rubinstein (2001), Li e Simerly (2002) e O'Brien (2003). Para esses autores, a capacidade financeira da empresa é um dos elementos-chave de sua capacidade de inovação.

De fato, financiar um projeto de investimento de natureza estratégica num ambiente de elevado dinamismo implica enfrentar grandes incertezas e assimetrias de informação, o que torna mais difícil a tarefa de captar recursos junto ao mercado financeiro. Isso se deve

## **O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

principalmente aos custos de agência (JENSEN; MECKLING, 1976) e de transação (WILLIAMSON, 1975, 1985) associados à natureza estratégica e específica dos projetos. Nesse caso, alinhar a natureza do projeto à fonte de financiamento pode ajudar a empresa a minimizar esses custos. Simerly e Li (2000) e O'Brien (2003) mostram que alcançar esse alinhamento proporciona um efeito positivo sobre a rentabilidade. Caso contrário, esta tende a ser inferior. Essa é uma questão que interessa particularmente às empresas mergulhadas num ambiente cujo grau de dinamismo é relativamente elevado e onde a inovação é a regra de ouro.

A relação entre estrutura de capital e estratégias competitivas há muito tempo vem chamando a atenção de pesquisadores em finanças. O trabalho de Jensen e Meckling (1976) é frequentemente considerado como aquele que lança luzes sobre a noção de uma imbricação entre esses dois elementos por meio da análise dos conflitos de interesses ligados às relações entre dirigentes, acionistas e credores financeiros nas organizações. Esse trabalho permite concluir que a estrutura de capital influencia o perfil da estratégia de investimentos da empresa. Desde então, outros estudos reforçam a ideia segundo a qual existe uma relação estreita entre a estrutura de capital da empresa e a estratégia de produção ou de preço que ela adota no mercado. Essa relação é discutida, por exemplo, nos estudos de Brander e Lewis (1986), Maksimovic (1988) e Lyandres (2006). Esses autores consideram a importância da estrutura de capital sobre o comportamento da empresa no mercado.

A problemática referente ao financiamento das estratégias de empresas desperta igualmente o interesse de pesquisadores, sobretudo em administração estratégica. Nesse caso, o objetivo consiste essencialmente em identificar e analisar as fontes de financiamento mais adequadas ao tipo de estratégia escolhida pela empresa. Os estudos de Barton e Gordon (1987, 1988), Balakrishnan e Fox (1993), Vicente-Lorente (2001), O'Brien (2003) e La Rocca *et al.* (2009) se inscrevem nessa perspectiva de estudo.

É importante citar também os trabalhos que analisam a influência dos elementos do ambiente concorrencial – como a classificação do setor, a instabilidade do ambiente e a incerteza no mercado de produtos – sobre a escolha da estrutura de capital. Entre os principais estudos que se debruçam sobre essa problemática, destacam-se os de Bradley, Jarrell e Kim (1984), Chung (1993) e Gabrielle (2003).

À luz dos elementos expostos, a pergunta fundamental estudada neste artigo refere-se à contingência da estratégia financeira, ou seja: uma empresa deve levar em conta o grau de dinamismo do ambiente no qual opera quando escolhe sua estrutura de financiamento? A escolha da estrutura de capital revela-se principalmente como uma arbitragem entre o

## **O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

financiamento por fundos próprios e o financiamento por dívidas. Pode-se resumir essa escolha na definição de um nível ótimo de endividamento, guiado por uma exigência de rentabilidade. Assim, busca-se analisar como o dinamismo ambiental age sobre a relação entre endividamento e rentabilidade, estudando uma amostra de empresas brasileiras. A opção pelo Brasil explica-se principalmente pelo fato de este país ter experimentado ao longo dos últimos anos vários acontecimentos que modificaram significativamente o panorama econômico, tornando o ambiente específico ou de transação das empresas mais dinâmico e incerto.

Os estudos de Chakravarthy (1997), Hamel (1998), Hitt *et al.* (2002) e Amit *et al.* (2002) mostram que, num contexto marcado por forte dinamismo, a estratégia baseada na inovação é admitida como sendo o meio mais viável para a empresa criar uma vantagem competitiva e superar a concorrência no mercado. A adoção de tal estratégia implica a escolha judiciosa de uma estrutura de financiamento que seja capaz de dotar a empresa dos fundos e da flexibilidade financeira de que necessita para levar a bom termo a estratégia escolhida e alcançar uma rentabilidade superior. Ainda segundo esses estudos, o endividamento revela-se contraproducente se o grau de dinamismo ambiental é elevado. Esta é igualmente a ideia que norteia este artigo.

O presente trabalho compreende cinco seções, sendo esta introdução a primeira. Na segunda seção são identificados e analisados os principais estudos e pesquisas que tratam da relação entre estrutura de capital, dinamismo ambiental e rentabilidade. Essa seção culmina na formulação da hipótese da pesquisa. A metodologia empregada é apresentada na terceira seção. A quarta seção é consagrada à apresentação e discussão dos principais resultados alcançados. As conclusões compreendem a quinta seção. Por fim, é listada a bibliografia consultada e utilizada na realização do estudo.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Ambientes altamente dinâmicos acarretam numerosas consequências à empresa, notadamente no que tange a decisões de investimento e financiamento. Operando sob tais condições, as empresas são inevitavelmente levadas a adotar estratégias de inovação com o objetivo de desenvolver e manter ativos estratégicos para rivalizar mais eficazmente no mercado (MILLER; FRIESEN, 1983; SIMERLY; LI, 2000; HITT *et al.*, 2002). Elas são também submetidas a um elevado nível de risco econômico e de assimetria de informação.

### **O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

Nesse contexto, a política de financiamento assume uma condição particularmente importante, na medida em que se torna responsável por criar as condições financeiras necessárias e adequadas à implementação da estratégia competitiva escolhida. Assim, se o ambiente é altamente dinâmico e, conseqüentemente, a estratégia de inovação revela-se a mais pertinente, a dívida é contraproducente. Os capitais próprios tornam-se, portanto, fator de rentabilidade.

Essa proposição organiza-se em torno de duas ideias centrais. A primeira diz respeito à perspectiva estratégica e ao tipo de estratégia competitiva característica de empresas que operam num ambiente com elevado dinamismo. Para fins deste trabalho, dinamismo é entendido como sendo o grau de mudança dos elementos ambientais levados em conta na tomada de decisão (DUNCAN, 1972). A taxa de mudança (velocidade ou volatilidade) e a incerteza (imprevisibilidade) da mudança são duas características normalmente associadas à origem do dinamismo ambiental (MILLER; FRIESEN, 1983; ANAND; WARD, 2004). A perspectiva de análise estratégica que norteia este artigo repousa sobre os argumentos da corrente determinista, ou seja, aquela segundo a qual a organização deve se adaptar ao ambiente no qual opera. Isso permite postular a adoção de uma estratégia fundada na inovação – criação ou desenvolvimento de vantagem competitiva – quando a empresa se encontra mergulhada num contexto relativamente mais dinâmico. Ainda segundo essa corrente, quanto mais dinâmico é o ambiente, mais pertinente se torna a adoção de uma estratégia de inovação para enfrentar a concorrência. É importante sublinhar aqui que a ênfase dada às contribuições da corrente determinista não exclui, entretanto, a possibilidade de considerar um comportamento alternativo, voluntarista e, até mesmo, proativo da parte da empresa. Ao contrário, o que se pretende é apenas destacar o papel preponderante das forças ambientais na escolha da estratégia competitiva da empresa.

A segunda ideia repousa sobre a origem da rentabilidade. A importância da escolha da estrutura de capital em ambientes dinâmicos explica-se essencialmente por duas razões: a primeira refere-se à organização interna da empresa, enquanto a segunda diz respeito às suas relações com o mercado financeiro. Em termos de organização interna, a dívida é fonte de constrangimento para a estratégia e reprime a inovação, que é fator crítico de sucesso num contexto dinâmico. Mais precisamente, os mecanismos adotados pelos credores financeiros a fim de proteger seu patrimônio representam um dos obstáculos mais significativos à realização de investimentos estratégicos. Sob condições de concorrência acirrada, uma governança mais flexível e acostumada ao risco torna-se fundamental para o sucesso da empresa, o que não corresponde efetivamente à dívida (WILLIAMSON, 1988). No que se

## **O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

refere às relações da empresa com o mercado financeiro, o custo dos financiamentos externos, entre os quais se inclui a dívida, é aumentado em decorrência dos custos de assimetria de informação, de agência e de transação associados ao fato de que uma empresa inovadora é mais difícil de ser apreciada pelos investidores externos. O que normalmente ocorre é que a inovação restringe a capacidade dos financiadores de prever os fluxos de caixa. É por isso que os capitais de terceiros são, em princípio, hostis ao financiamento de projetos baseados em inovação. Racionar ou mesmo recusar a emprestar os recursos são tidos por eles como meios de mitigar ou evitar os custos de agência (JENSEN; MECKLING, 1976). Nesse caso, torna-se essencial alcançar uma adequação entre os meios de financiamento e o grau de dinamismo ambiental, de modo que a empresa possa atingir uma maior rentabilidade. Esta é, por conseguinte, considerada como um produto das economias obtidas, sobretudo em matéria de custos relacionados às imperfeições do mercado de recursos.

Os estudos empíricos de Simerly e Li (2000), Li e Simerly (2002) e Andersen (2005), realizados a partir de dados de empresas estadunidenses, corroboram a proposição segundo a qual o endividamento é contraproducente se o dinamismo ambiental é elevado. Assim, o que se propõe neste artigo é igualmente testar, por meio de dados econômico-financeiros de empresas brasileiras, o efeito moderador do dinamismo sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade. É importante notar que variável moderadora é aquela que age sobre a relação entre duas outras variáveis ampliando ou reduzindo os efeitos dessa relação.

### **2.1 O efeito moderador do dinamismo ambiental**

Inspirando-se na ótica determinista de análise estratégica, a tônica deste trabalho repousa sobre o papel moderador do dinamismo ambiental na relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade. Mais precisamente, considera-se o dinamismo como uma variável que age sobre essa relação: os efeitos da estrutura de capital sobre a rentabilidade dependem do grau de dinamismo ambiental. Pode-se dizer que esse efeito se inscreve no âmbito da teoria da contingência, ou seja, o impacto da estrutura de capital sobre a rentabilidade depende do contexto onde a empresa opera e evolui. Muitos estudos tratam do efeito moderador das dimensões ambientais, com destaque para o dinamismo. Dentre os principais, cabe citar aqui os trabalhos de McArthur e Nystrom (1991), Li e Simerly (1998, 2002), Simerly e Li (2000), Andersen (2005) e Pereira Filho e Louvet (2008).

### **O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

O trabalho de McArthur e Nystrom (1991) mostra que, além de um efeito direto sobre a rentabilidade, o dinamismo ambiental modera a forma de sua relação com a estratégia da empresa. Assim, para que ela possa alcançar uma maior rentabilidade, a escolha de suas estratégias deve certamente levar em conta o grau de mudança do contexto no qual opera.

Do mesmo modo, Li e Simerly (1998) encontram que o dinamismo modera a relação entre a estrutura de propriedade e a rentabilidade da empresa. Mais precisamente, eles constataam que o efeito do nível de participação dos proprietários sobre a rentabilidade varia de acordo com o grau de dinamismo. Dessa forma, o retorno será maior quando, num contexto relativamente mais dinâmico, a participação dos proprietários na gestão for mais elevada. Isso pode ser visto como o resultado de um compromisso em torno de interesses comuns da organização. Em outro estudo publicado em 2002, esses autores mostram que o efeito da estrutura de capital sobre a capacidade de inovação da empresa depende do grau de dinamismo ambiental.

Ainda segundo a perspectiva do efeito moderador, Simerly e Li (2000) abordam em especial as influências do dinamismo sobre as relações estabelecidas entre a estrutura de capital e a rentabilidade. Seus resultados revelam que essas relações são moderadas pelo grau de dinamismo do setor onde a empresa opera. Em outros termos, uma rentabilidade superior está associada a uma maior alavancagem financeira quando o ambiente é relativamente estável. Em contrapartida, quando o ambiente é mais dinâmico, os capitais próprios tornam-se a fonte de financiamento mais adequada para obter um maior retorno. No plano teórico, esse trabalho reforça a importância das considerações sobre os custos de agência e de transação no âmbito da escolha da estrutura de capital das empresas.

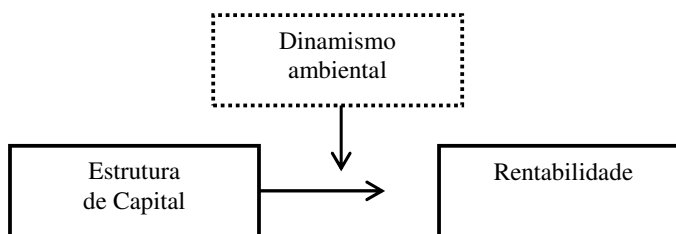
O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade é igualmente sustentado por Andersen (2005). Por meio do estudo de uma amostra de grandes empresas estadunidenses no período de 1996 a 2000, esse autor encontra uma relação negativa e significativa entre a alavancagem financeira e a rentabilidade quando a empresa opera num contexto marcado por forte grau de dinamismo. O autor afirma, contudo, que seus resultados não são tão convincentes quanto os obtidos por Simerly e Li (2000). Analisando amostras setoriais, Andersen encontrou também efeitos positivos da alavancagem sobre a rentabilidade em ambientes mais dinâmicos, o que contraria tanto a intuição quanto a teoria. Esse resultado foi particularmente encontrado nas empresas que operam na indústria de transformação.



**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**  
Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

Mais recentemente, por meio de um estudo sobre empresas brasileiras no período de 1991 a 2004, Pereira Filho e Louvet (2008) encontram resultados que corroboram o papel moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade. Entretanto, cabe destacar que, assim como Andersen (2005), seus resultados são menos convincentes que os encontrados por Simerly e Li (2000).

À luz das contribuições precedentes, especialmente as de Simerly e Li (2000), é possível formular a seguinte hipótese de pesquisa:  $H_1$  - o impacto do endividamento sobre a rentabilidade da empresa depende, tanto no sentido quanto na intensidade, do grau de dinamismo de seu ambiente competitivo: se o dinamismo é relativamente fraco, o endividamento é fator de rentabilidade; caso contrário, revela-se contraproducente. A Figura 1 ilustra a ideia dessa hipótese, que repousa sobre o papel moderador do dinamismo ambiental.



**Figura 1** – O efeito moderador do dinamismo ambiental

Testar essa hipótese permitirá responder ao papel moderador do dinamismo ambiental na escolha da estrutura de capital das empresas, ou seja, se a eficácia de uma política de financiamento depende do contexto mais ou menos dinâmico. Se a teoria for verdadeira,  $H_1$  será aceita. Isso mostrará que a interação entre a estrutura de capital e o grau de dinamismo ambiental agirá sobre a rentabilidade. Em outras palavras, a intensidade do efeito da estrutura de capital sobre a rentabilidade variará segundo diferentes graus de dinamismo. Em termos de tomada de decisão, isso implica dizer que a interação entre a estrutura de capital e o dinamismo é relevante se a empresa pretender agir sobre a rentabilidade. Por conseguinte, a empresa buscará escolher uma estrutura de capital adequada ao nível de dinamismo do setor e, naturalmente, ao tipo de estratégia competitiva que ele necessariamente requer (estratégia de inovação). Agindo assim, é provável que a empresa obtenha um maior retorno por conta de economias em matéria de custos de agência e de transação. Caso contrário, ela tende a amargar uma rentabilidade inferior. A validação da hipótese formulada confortaria igualmente a teoria da contingência, que é de natureza determinista.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 Tipo de pesquisa**

Considerando os critérios normalmente empregados para classificar as pesquisas (COOPER; SCHINDLER, 1998), ou seja, natureza dos dados, objetivos, duração no tempo e possibilidade de controlar as variáveis em estudo, esta pesquisa pode ser classificada respectivamente como quantitativa, explicativa, em corte transversal e *ex-post facto*.

#### **3.2 Unidade de análise**

A unidade de análise é a empresa, uma vez que as variáveis envolvidas no estudo referem-se a esse nível. Quanto ao dinamismo ambiental, pode-se dizer, em princípio, que a unidade de análise corresponde particularmente ao setor de atividade no qual a empresa opera. Entretanto, essa variável é igualmente considerada em nível de empresa, uma vez que o grau de dinamismo influencia todas as empresas de um mesmo setor (DESS; BEARD, 1984).

#### **3.3 Amostra e período de estudo**

A amostra é do tipo não probabilística, obtida por meio de uma escolha racional ou intencional. Esse tipo de amostra é adequado quando o pesquisador pretende dedicar-se ao estudo de um fenômeno que se distingue de outros segundo certas particularidades (DÉPELTEAU, 2003). Assim, a opção por empresas brasileiras deve-se principalmente ao fato de que a maior parte dos estudos relativos ao tema é realizada sobre o mercado estadunidense. Por sua vez, a opção por empresas de capital aberto está associada à disponibilidade de dados para análise.

Os dados econômico-financeiros das empresas foram obtidos a partir da base Economatica®, mediante aplicação de dois filtros para a seleção da amostra. O primeiro refere-se ao tipo de atividade e o segundo à disponibilidade de dados no período de estudo, ou seja, entre 2003 e 2007. A aplicação do primeiro filtro culminou na eliminação de empresas que operam com mediação financeira, seguros e fundos de investimentos, assim como aquelas organizadas sob a forma de sociedades de Participação e Administração. O segundo filtro

## **O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

consistiu, em termos práticos, na retenção de empresas cuja falta de dados não excedia a 2 anos. Esse critério foi adotado a fim de se obter um maior número possível de empresas.

Assim, a amostra final compreendeu 193 empresas operando em diferentes setores, segundo a classificação de Economatica®. Trata-se de uma amostra que cobre uma ampla gama de setores representativos do mercado brasileiro. Embora reduzida em comparação a estudos internacionais, a amostra desta pesquisa mostra-se compatível com o que geralmente se utiliza em pesquisas realizadas no Brasil, como bem notado por Brito e Lima (2005) e Pereira Filho e Louvet (2008).

### **3.4 Coleta e análise dos dados**

Dados anuais de demonstrações não consolidadas e a preços constantes de 2007 foram coletados em Economatica® para calcular cada uma das variáveis implicadas no estudo, ou seja, grau de endividamento, dinamismo ambiental, rentabilidade e tamanho. Em seguida, esses dados foram preparados para fins de utilização nas análises estatísticas.

Com o objetivo de testar a hipótese do efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade, utilizou-se uma regressão múltipla com um termo de interação ou “Moderated Regression Analysis” (AIKEN; WEST, 1991; JACCARD; TURRISI, 2003), na qual a estimação dos parâmetros é obtida por meio da aplicação do método dos mínimos quadrados ordinários. Trata-se de uma técnica que permite verificar a existência de uma variável moderadora que modifica a forma da relação entre duas outras variáveis (SHARMA; DURAND; GUR-ARIE, 1981; ARNOLD, 1982). Esse procedimento foi igualmente empregado em estudos anteriormente realizados por McArthur e Nystrom (1991), Simerly e Li (2000), Andersen (2005) e Pereira Filho e Louvet (2008).

Assim, o teste da hipótese  $H_1$  é realizado a partir do seguinte modelo de regressão múltipla:

$$RENT_i = \beta_0 + \beta_1 ESTCAP_i + \beta_2 DIN_i + \beta_3 (ESTCAP \times DIN)_i + \beta_4 TAM_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde:

RENT é a rentabilidade da empresa  $i$ ; ESTCAP é a estrutura de capital da empresa  $i$ ; DIN é o grau de dinamismo ambiental do setor onde a empresa  $i$  opera; trata-se da variável considerada como moderadora; ESTCAPxDIN é o termo de interação entre a estrutura de

**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**  
Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

capital e o dinamismo ambiental relativo à empresa  $i$ ; permite testar, de acordo com Jaccard e Turrisi (2003), o papel moderador; TAM é o tamanho da empresa  $i$ ;  $\epsilon_i$  é o termo de erro (variável exógena inobservável e aleatória que inclui todas as influências não explicadas pelas variáveis consideradas no modelo) e  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$  e  $\beta_4$  são os parâmetros do modelo.

É preciso mencionar que dados longitudinais foram utilizados para obter uma medida de instabilidade e imprevisibilidade associada a cada um dos diferentes setores da amostra, ou seja, o dinamismo ambiental. Essa medida pressupõe que todas as empresas de um setor estão sujeitas a um mesmo grau de dinamismo (DESS; BEARD, 1984), o que se justifica pelo fato de que operam num mesmo espaço concorrencial. As outras variáveis (grau de endividamento, rentabilidade e tamanho) foram calculadas para cada empresa por meio da média no período de análise. O emprego de variáveis utilizadas em estudos precedentes, especialmente o de Simerly et Li (2000), tem por objetivo assegurar uma melhor comparação dos resultados. A Tabela 1 identifica e apresenta as variáveis da pesquisa.

Variável	Denominação	Medida
Rentabilidade	Rentabilidade do ativo total (ROA)	Lucro líquido do exercício dividido por ativos totais.
Estrutura de capital	Grau de endividamento (END)	(Financiamento a curto prazo + debêntures a curto prazo + financiamento a longo prazo + debêntures a longo prazo) dividido por ativo total.
Dinamismo ambiental	Dinamismo ambiental (DIN)	O erro padrão ( $\sigma$ ) do coeficiente de inclinação da equação de regressão entre a variável dependente vendas e a variável independente tempo, dividido pelo valor médio das vendas do setor para produzir uma medida padronizada. Há uma medida de dinamismo para cada setor.
Termo de interação	Estrutura de capital x dinamismo ambiental (ENDxDIN)	Produto entre as variáveis estrutura de capital e dinamismo ambiental. Calculada a partir de variáveis centradas para minimizar os problemas de multicolinearidade.
De controle	Tamanho (TAM)	Logaritmo natural do ativo total.

**Tabela 1** – As variáveis utilizadas na pesquisa\*

\* Essas variáveis foram igualmente utilizadas nos estudos de Simerly e Li (2000) e Andersen (2005).

A hipótese  $H_1$  será testada pelo coeficiente de inclinação associado ao termo produto,

**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**  
Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

unidade de mudança do grau de dinamismo ambiental. A verificação da hipótese depende evidentemente do teste de significância estatística do referido coeficiente.

Além da significância estatística do coeficiente, o teste da hipótese  $H_1$  deve igualmente levar em conta o resultado da análise das relações que o dinamismo (provável variável moderadora) pode estabelecer com as variáveis rentabilidade e estrutura de capital. Essas relações podem ser verificadas por meio do coeficiente de correlação ( $r$ ) de Pearson. No caso de serem verificadas, constata-se a existência de um efeito “quase moderador”. Caso contrário, trata-se de um efeito “puramente moderador” (SHARMA; DURAND; GUR-ARIE, 1981; LE; WALTERS; KROLL, 2006). É importante sublinhar aqui que esses tipos de moderadores agem sobre a forma ( $\beta$ ) da relação entre a variável independente e a dependente. Isso quer dizer que o efeito da variável independente sobre a dependente, ou seja, o coeficiente de inclinação ( $\beta_3$ ) varia de acordo com os diferentes valores do moderador.

Espera-se encontrar uma relação negativa entre a alavancagem financeira e o grau de dinamismo do ambiente competitivo da empresa. Isso porque num contexto marcado por forte dinamismo as empresas enfrentam níveis mais elevados de assimetria de informação e risco, bem como maiores custos de agência e de transação. A esses somam-se as dificuldades encontradas para levantar capitais no mercado. Assim, considerando-se que as empresas agem inteligentemente diante de um dinamismo elevado, é provável que deem prioridade aos capitais próprios como fonte de financiamento para seus investimentos. Em contrapartida, se o dinamismo é relativamente baixo, recorrer ao endividamento revela-se uma escolha que permite à empresa reduzir custos de agência e, por conseguinte, alcançar uma performance superior.

Nessa perspectiva, espera-se que  $\beta_3$  seja negativo. Se isso ocorrer, a escolha da estrutura de capital sobre a rentabilidade será influenciada pelos graus de dinamismo ambiental, conforme estudos precedentes. Mais precisamente, uma maior alavancagem financeira agirá desfavoravelmente sobre a rentabilidade quando o dinamismo ambiental for elevado. Por outro lado, será fator de rentabilidade quando for reduzido.

## **4 RESULTADOS**

### **4.1 Dinamismo ambiental**

## **O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

O grau de dinamismo ambiental dos diferentes setores analisados varia de 0,0072 a 0,0636. Segundo os resultados, o setor relativamente menos dinâmico da amostra é o de papel e celulose, enquanto o mais dinâmico é o de alimentos e bebidas. Além desses, os setores de agro e pesca e de máquinas industriais apresentam níveis elevados de dinamismo ambiental. Em contrapartida, o setor de comércio revela baixo grau de dinamismo.

Os valores encontrados para o grau de dinamismo ambiental sugerem que as influências do ambiente econômico no período de 2003 a 2007 parecem ter sido sentidas com maior intensidade pelos setores que se revelaram mais dinâmicos, ou seja, alimentos e bebidas, agro e pesca e máquinas industriais. Dentre essas influências, é importante destacar a elevada liquidez no mercado internacional, a expansão do crédito e da renda das famílias e suas consequências nos níveis de investimento, produção e venda das empresas. Quanto aos setores que apresentaram um grau de dinamismo ambiental reduzido, é provável que se tratem daqueles cujas empresas podem ser consideradas como relativamente mais estáveis e maduras. A explicação dos diferentes graus de dinamismo requer uma análise mais aprofundada, o que se afasta dos propósitos deste trabalho.

### **4.2 Endividamento**

Os resultados mostram que o grau de endividamento médio das empresas analisadas é de 19,41%, tendo o máximo atingindo 55,84%. Isso revela que, em geral, o uso da dívida como meio de financiamento pode ser considerado como relativamente tímido, uma vez que estaria financiando apenas 19,41% dos ativos. Um dos motivos do baixo endividamento seria a elevada taxa de juros frequentemente praticada na economia brasileira.

De fato, o grau de endividamento das empresas brasileiras é fraco quando comparado ao de empresas de países desenvolvidos e, até mesmo, daqueles em vias de desenvolvimento. Segundo resultados obtidos por Rajan e Zingales (1995), que utilizam o mesmo indicador, observa-se que o grau de endividamento médio atinge 46% na França e na Itália, 37% nos Estados Unidos, 52% no Japão e 39% na Alemanha. Booth *et al.* (2001) encontram igualmente resultados bastante interessantes ao analisarem empresas de países em vias de desenvolvimento no período de 1985 a 1987. Cabe destacar aqui os casos da Coreia do Sul e Paquistão onde o índice de endividamento médio das empresas atingiu 72,8% e 65,2% respectivamente, enquanto no Brasil foi de apenas 30,7%. Esses autores acreditam que as empresas brasileiras podem realmente ser consideradas como menos endividadas.

**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**  
Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

Corroborando essa afirmação, Brito e Lima (2005) encontram, por meio da análise de 110 empresas brasileiras no período de 1995 a 2001, um grau de endividamento médio de 38%. A medida utilizada por eles refere-se à relação entre a dívida onerosa total (passivo circulante mais exigível a longo prazo) e o ativo total. Do mesmo modo, Pereira Filho e Louvet (2008) encontram um grau de endividamento médio de 25,8% nas empresas brasileiras de capital aberto no período de 1991 a 2004.

Pode-se tentar explicar o baixo nível de endividamento das empresas brasileiras, principalmente a partir dos resultados encontrados por Booth *et al.* (2001) em relação aos países em vias de desenvolvimento, incluindo o Brasil. Para melhor compreender as decisões de estrutura de capital nesses países, os autores empregam variáveis macroeconômicas, ainda que supostamente elas não exerçam um papel relevante na maior parte dos modelos relativos ao tema. Entre os resultados alcançados, convém destacar aqui dois efeitos sobre o grau de endividamento das empresas: o efeito positivo da taxa de crescimento real do produto interno bruto e o efeito negativo da inflação. Isso sugere que as empresas revelam uma maior propensão ao endividamento quando a economia encontra-se em fase de expansão, mas o evitam se há uma perspectiva inflacionária. O efeito positivo do crescimento do PIB sobre a dívida é mais ou menos evidente na medida em que as empresas contam com boas perspectivas de mercado para aumentarem o endividamento. Quanto à inflação, seus impactos sobre a dívida das empresas são ligeiramente mais subjacentes. Na realidade, uma inflação elevada impõe ao menos dois inconvenientes às empresas: um maior risco monetário e uma taxa de juros mais elevada, o que reduz, segundo os autores, os níveis de endividamento. Esses elementos proporcionam uma razoável explicação para o baixo grau de endividamento das empresas brasileiras.

### **4.3 Rentabilidade**

Os resultados encontrados mostram que a rentabilidade média do ativo total (ROA) das 193 empresas analisadas é relativamente baixa, ou seja, 4,31%. Esse valor é próximo ao obtido por Brito e Vasconcelos (2003). Baseando-se igualmente numa amostra de empresas brasileiras no período de 1998 a 2001, esses autores encontram uma rentabilidade média do ativo total de aproximadamente 3,8%, o que eles definiram como sendo “um desempenho pobre”. Apesar de reduzida, esses níveis de rentabilidade são superiores ao encontrado por Pereira Filho e Louvet (2008) para empresas brasileiras de capital aberto no período de 1991 a

**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**  
Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

2004, ou seja, 0,91%. De fato, a rentabilidade média do ativo total das empresas brasileiras é baixa se comparada, por exemplo, à taxa de juros básica da economia, que atualmente (fevereiro de 2011) é de 11,25% ao ano. Contudo, é importante recordar que os indicadores utilizados nesta pesquisa são de natureza contábil, o que permite considerar algum desvio em relação à rentabilidade real das empresas.

#### 4.4 O papel moderador do dinamismo ambiental

A Tabela 2 apresenta a matriz de correlações entre as variáveis da pesquisa.

<i>Variáveis</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1 – ROA	4,31	8,54	1,000				
2 – DIN	0,0212	0,0143	0,088	1,000			
3 – END	19,41	13,19	-0,217**	0,064	1,000		
4 – ENDxDIN	0,0179	0,167	-0,160*	-0,191**	-0,576**	1,000	
<b>5 – Tamanho</b>	13,413	1,827	0,335**	-0,126	0,242**	-0,281**	1,000

**Tabela 2** – Estatísticas descritivas e correlações

Notas:  $N = 193$ . Os dados foram coletados na base financeira Economatica®. \*\* A correlação é significativa ao nível 0,01 (unilateral); \* a correlação é significativa ao nível 0,05 (unilateral). ROA - rentabilidade do ativo total; DIN - grau de dinamismo ambiental; END - grau de endividamento; ENDxDIN - termo de interação entre o grau de endividamento e o dinamismo ambiental. Esta última variável foi calculada a partir de variáveis centradas a fim de minimizar os problemas de multicolinearidade (AIKEN; WEST, 1991). A variável tamanho é medida em logaritmo natural do ativo total. As variáveis ROA e END são expressas em percentual.

Em relação às correlações apresentadas na Tabela 2, é importante sublinhar três aspectos: as relações entre as variáveis independentes e a variável dependente, as relações entre as variáveis independentes e a direção das relações estabelecidas entre as variáveis.

Analisando as relações entre a variável dependente e as variáveis independentes, constata-se, à exceção do dinamismo ambiental, que elas revelam correlações estatisticamente significativas. Essas correlações sugerem que as variáveis do modelo teórico são capazes de explicar de maneira satisfatória as variações em nível de rentabilidade.

As relações entre as variáveis independentes revelam, por sua vez, que a multicolinearidade não é um problema para a aplicação da técnica de análise regressão



### **O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

múltipla. Isso foi confirmado pelas estatísticas de colinearidade (tolerância e fator de inflação da variância) para todas as variáveis exógenas do modelo testado.

No que tange à direção das relações, convém notar quatro resultados. Em primeiro lugar, constata-se que o dinamismo ambiental estabelece uma relação positiva, embora não significativa, com a rentabilidade (ROA). Uma possível explicação estaria associada ao fato de que um grau de dinamismo relativamente forte conduz as empresas a buscar um desempenho superior para compensar os acionistas pelo maior nível de risco econômico ao qual estariam expostos. Essa relação foi igualmente encontrada por Andersen (2005) no estudo de uma amostra de empresas estadunidenses.

Em segundo lugar, a medida de estrutura de capital (END) revela uma correlação negativa e significativa com a rentabilidade, o que é frequentemente encontrado na literatura financeira. Normalmente isso significa que quanto mais eficiente e rentável, menor a necessidade de a empresa recorrer à dívida como fonte de financiamento. Essa relação se inscreve no âmbito da teoria da hierarquia de financiamentos (*Pecking Order Theory*), formulada e apresentada por Myers e Majluf (1984) e Myers (1984). A correlação negativa entre essas duas variáveis é igualmente encontrada nos trabalhos de Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Fama e French (2002), Brito e Lima (2005), Pereira Filho e Louvet (2008).

Em terceiro lugar, é importante sublinhar a correlação negativa e significativa entre o termo de interação grau de endividamento - dinamismo ambiental (ENDxDIN) e a variável de rentabilidade. Essa correlação corrobora a expectativa desta pesquisa, indicando que o grau de dinamismo ambiental age negativamente sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade da empresa. Em outras palavras, sugere que a dívida é fator contraproducente se o dinamismo ambiental é elevado. Essa questão será retomada mais adiante no âmbito do teste da hipótese referente ao efeito moderador do dinamismo.

Finalmente, cabe destacar a correlação positiva e significativa entre a variável de controle tamanho (TAM) e a medida de rentabilidade. O efeito positivo do tamanho sobre a rentabilidade sugere que o porte faz bem à empresa. De fato, ele acaba lhe proporcionando um maior poder de negociação e uma margem de manobra mais expressiva, o que certamente permite à empresa superar determinados obstáculos à obtenção de melhores resultados. Tal relação foi igualmente encontrada por Simerly e Li (2000) e Pereira Filho e Louvet (2008).

Identificadas e analisadas as correlações entre as variáveis, apresenta-se a seguir os principais resultados obtidos a partir das regressões realizadas.

**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**  
Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

<i>Variáveis independentes</i>	<i>Coefficientes</i>		<i>Estatística t</i>
	<b>B</b>	<b>β</b>	
Grau de endividamento	-0,165	-0,239	-2,635***
Dinamismo ambiental	80,582	0,115	1,503
Grau de endividamento x Dinamismo ambiental	-9,192	-0,175	-1,861*
Tamanho	1,699	0,359	4,563***
Constante	-16,616		-3,040***
R <sup>2</sup>	0,169		
R <sup>2</sup> ajustado	0,147		
Valor de <i>F</i>	7,771***		
<b>Durbin-Watson</b>	1,819		

**Tabela 3** – Resultados da regressão com a variável dependente ROA

Notas: *N* = 193. \*\*\*\* *p-value* < 0,001; \*\*\* *p-value* < 0,01 e \* *p-value* < 0,10. O “B” refere-se ao coeficiente de inclinação não padronizado, enquanto o “β” refere-se ao coeficiente padronizado. O modelo de regressão foi rodado utilizando-se a média das variáveis no período de estudo. O tamanho foi calculado sob a forma de logaritmo natural. As outras variáveis foram tomadas em suas formas originais.

Examinando os resultados apresentados na Tabela 3, encontra-se sustentação para a hipótese do efeito moderador do grau de dinamismo ambiental sobre a relação entre a estrutura de capital e a rentabilidade. Mais precisamente, o efeito moderador é verificado de maneira significativa ( $B_3 = -9,192$ ; *p-value* < 0,10). Esse resultado encontra acolhida nos trabalhos de Simerly e Li (2000) e Andersen (2005). Constata-se ainda a relação negativa entre o grau de endividamento e a rentabilidade ( $B_1 = -0,165$ ; *p-value* < 0,01). Tal relação foi igualmente encontrada nos trabalhos de Titman e Wessels (1988), Rajan e Zingales (1995), Fama e French (2002), Brito e Lima (2005) e Pereira Filho e Louvet (2008).

É importante ainda chamar a atenção sobre o efeito positivo e altamente significativo do tamanho da empresa sobre sua rentabilidade ( $B_4 = 1,699$ ; *p-value* < 0,001), que encontra correspondência nos estudos de Simerly e Li (2000) e Pereira Filho e Louvet (2008). Além disso, o valor de *F* (7,771; *p-value* < 0,001) sugere uma forte adequação do modelo de regressão para a explicação do comportamento da variável dependente.

Conforme previsto, é conveniente sublinhar aqui que o efeito moderador do dinamismo ambiental age sobre a forma (β) da relação entre a variável independente e a dependente. Isso significa que o efeito da variável independente (estrutura de capital) sobre a dependente (rentabilidade), ou seja, o coeficiente de inclinação, varia segundo diferentes valores do moderador (dinamismo ambiental). A fim de demonstrar esse efeito, utilizou-se o

**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**  
Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

mesmo procedimento sugerido por Aiken e West (1991) e adotado por Simerly e Li (2000), que consiste em criar uma equação de regressão simples a partir da reestruturação da equação de regressão múltipla encontrada. Assim, considerando a equação 1 e os resultados apresentados na Tabela 3, tem-se:

$$RENT_i = -16,616 - 0,165ESTCAP_i + 80,582DIN_i - 9,192(ESTCAP \times DIN)_i + 1,699TAM_i \quad (2)$$

Assim, ignorando-se o termo de erro, a equação de regressão simples pode ser escrita como a seguir:

$$RENT_i = (-0,165 - 9,192DIN_i)ESTCAP_i + (80,582DIN_i + 1,699TAM_i - 16,616) \quad (3)$$

A partir da equação 3 é possível analisar as mudanças da rentabilidade associadas aos efeitos da estrutura de capital como uma função de diferentes valores do dinamismo ambiental. Quanto aos valores deste último, tomou-se como referência a média, dois desvios padrões acima desta e três desvios padrões abaixo (SIMERLY; LI, 2000). A Tabela 4 mostra os efeitos da estrutura de capital sobre a rentabilidade segundo diferentes graus de dinamismo ambiental.

Graus de dinamismo	Coefficiente da ESTCAP (-0,165-9,192DIN)
0,0498	<b>-0,623</b>
0,0355	<b>-0,491</b>
0,0212	<b>-0,360</b>
0,0069	<b>-0,228</b>
-0,0074	<b>-0,097</b>
<b>-0,0217</b>	<b>0,034</b>

**Tabela 4** – Efeitos da estrutura de capital sobre a rentabilidade segundo o grau de dinamismo ambiental

Notas: Os graus de dinamismo ambiental referem-se à média (0,0212), dois desvios padrões acima desta e três abaixo. O desvio padrão é igual a 0,0143 (Tabela 2). ESTCAP - estrutura de capital (medida pelo grau de endividamento) e DIN - grau de dinamismo ambiental.

Os valores da Tabela 4 permitem concluir que o grau de dinamismo ambiental é um fator importante e que deve ser inteligentemente considerado pela empresa no âmbito da

## **O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

decisão de financiamento para que ela possa agir eficazmente sobre a rentabilidade. Mais precisamente, o dinamismo modera, de fato, a relação estabelecida entre a estrutura de capital e a rentabilidade, mostrando que um maior endividamento age desfavoravelmente sobre a rentabilidade se o grau de dinamismo ambiental é elevado. Por outro lado, seu efeito é favorável se o dinamismo é reduzido. Esses resultados encontram suporte no quadro teórico estratégico-financeiro apresentado neste trabalho, assim como em estudos precedentes, especialmente no de Simerly e Li (2000).

## **5 CONCLUSÕES**

Os resultados desta pesquisa permitem comprovar a hipótese do efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade, o que é corroborado pelos trabalhos de Simerly e Li (2000), Andersen (2005) e Pereira Filho e Louvet (2008). Esse efeito foi testado pelo coeficiente não padronizado ( $B_3$ ) da equação de regressão obtida. De acordo com os resultados encontrados, pode-se dizer que a hipótese foi verificada, uma vez que o dinamismo ambiental comporta-se efetivamente como uma variável moderadora, influenciando a estrutura de capital da empresa para afetar a rentabilidade. Pode-se dizer ainda que o dinamismo ambiental é um “puro moderador” (SHARMA; DURAND; GUR-ARIE, 1981; LE; WALTERS; KROLL, 2006), visto que não estabelece relação estatisticamente significativa com as variáveis independente (estrutura de capital) e dependente (rentabilidade). Esta constatação prova, portanto, que o dinamismo ambiental é uma variável moderadora que age sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade.

Nos termos do quadro teórico apresentado neste trabalho, um ambiente mais dinâmico acarreta numerosas consequências às empresas, principalmente em matéria de decisões de investimento e financiamento. Em geral, ele as leva a escolher estratégias preferencialmente baseadas na inovação com vistas a criar e desenvolver ativos específicos e estratégicos e, por conseguinte, a superar a concorrência no mercado. Além disso, ele as expõe a níveis mais elevados de risco econômico e assimetria de informação. À luz desses elementos, o endividamento torna-se contraproducente, uma vez que investimentos em ativos estratégicos são relativamente mais opacos e restringem a capacidade dos financiadores de prever a geração de fluxos de caixa (BALAKRISHNAN; FOX, 1993; KOCHHAR, 1997; VICENTE-LORENTE, 2001; SIMERLY; LI, 2000; O'BRIEN, 2003). Mais precisamente, tais

## **O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

investimentos implicam maiores custos de transação (WILLIAMSON, 1975, 1988) e de agência (JENSEN; MECKLING, 1976), tornando a dívida uma opção de financiamento economicamente inviável. Sob tais condições, o capital próprio revela-se como uma fonte de recursos mais adequada, fornecendo à empresa a flexibilidade financeira necessária para levar a bom termo a estratégia de inovação escolhida.

Em termos teóricos, os resultados alcançados sugerem que o quadro teórico estratégico-financeiro é viável para o estudo da decisão de estrutura de capital e, portanto, que a consideração da interação entre política de financiamento e grau de dinamismo ambiental é relevante se a empresa pretende agir sobre a rentabilidade. Em termos práticos, eles oferecem aos dirigentes novos elementos para melhor compreender as implicações de suas decisões e de suas escolhas em matéria de financiamento. Acrescenta-se ainda que, além de viável, o referido quadro teórico parece ser inteligentemente utilizado pelas empresas brasileiras.

Finalmente, é preciso sublinhar certos limites relacionados à realização deste trabalho, assim como sugerir novas vias de investigação sobre o assunto abordado. No que diz respeito aos limites da pesquisa, pode-se citar a variável utilizada para capturar o grau de dinamismo ambiental. Essa mereceria ser estudada a fim de se encontrar uma medida capaz de apreender da melhor forma possível o grau de dinamismo ambiental do setor. Sugere-se ainda o emprego de outras medidas de rentabilidade.

Os resultados encontrados incitam novas pesquisas. Elas poderiam, por exemplo, se debruçar sobre o estudo da capacidade de inovação das empresas brasileiras, com ênfase em suas estratégias de financiamento, tema esse de grande importância na atualidade.

## **BIBLIOGRAFIA**

AIKEN L. S.; WEST S. G. **Multiple regression: testing and interpreting interactions**. Newbury Park: Sage Publications, 1991. 212p.

AMIT Raphael *et al.* **Creating Value: Winners in the New Business Environment**. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2002. 280p.

ANAND G.; WARD P. Fit, flexibility and performance in manufacturing: coping with dynamic environments. **Production and Operations Management**, 2004, v. 13, n. 4, p.369-385.

ANDERSEN T. J. **Capital structure, environmental dynamism, innovation strategy, and strategy risk management**. Frederiksberg: Copenhagen Business School. Working Paper n°

**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**  
Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

2, September 2005. 38 p. [em linha]. [06/06/2010]. Disponível em:  
<http://openarchive.cbs.dk/handle/10398/7440>

ARNOLD H. J. Moderator variables: a clarification of conceptual, analytic, and psychometric issues. **Organizational Behavior and Human Performance**, 1982, v. 29, p. 143-174.

BALAKRISHNAN S.; FOX I. Asset specificity, firm heterogeneity and capital structure. **Strategic Management Journal**, 1993, v. 14, n. 1, p. 3-16.

BARTON S.; GORDON P. Corporate strategy: useful perspective for the study of capital structure? **Academy of Management Review**, 1987, v. 12, n. 1, p. 67-75.

BARTON S.; GORDON P. Corporate strategy and capital structure. **Strategic Management Journal**, 1988, v. 9, n. 6, p. 623-632.

BOOTH L. *et al.* Capital structures in developing countries. **The Journal of Finance**, 2001, v. 56, n. 1, p. 87-130.

BRADLEY M.; JARRELL G. A.; KIM H. E. On the existence of an optimal capital structure: theory and evidence. **The Journal of Finance**, 1984, v. 39, n. 3, p. 857-880.

BRANDER J. A.; LEWIS T. R. Oligopoly and financial structure: the limited liability effect. **The American Economic Review**, 1986, v. 76, n. 5, p. 956-970.

BRITO R. D.; LIMA M. R. A escolha da estrutura de capital sob fraca garantia legal: o caso do Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, 2005, v. 59, n. 2, p. 177-208.

BRITO L. A. L.; VASCONCELOS F. C. Firm performance in an extremely turbulent environment: year, industry and firm effects. In: **Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD)**. Atibaia, setembro 2003. [CD-ROM]. Rio de Janeiro: ENANPAD, 2003.

CHAKRAVARTHY B. A new strategy framework for coping with turbulence. **Sloan Management Review**, 1997, vol. 38, vol. 2, p. 69-82.

CHUNG K. H. Asset characteristics and corporate debt policy: an empirical test. **Journal of Business Finance & Accounting**, 1993, v. 20, n. 1, p. 83-98.

COOPER D. R.; SCHINDLER P. S. **Business research methods**. 6<sup>th</sup> edition. New York: Irwin/McGraw-Hill, 1998.

DÉPELTEAU F. **La démarche d'une recherche en sciences humaines : de la question de départ à la communication des résultats**. Bruxelles: Éditions De Boeck Université, 2003.

DESS G. G.; BEARD D. W. Dimensions of organizations task environments. **Administrative Science Quarterly**, 1984, v. 29, n. 1, p. 52-73.

D'AVENI R. A. **Hypercompétition**. Paris : Vuibert, 1996. 381p.

**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**  
Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

- DUNCAN Robert R. Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. **Administrative Science Quarterly**, 1972, vol. 17, n° 3, p. 313-327.
- FAMA E. F.; FRENCH K. R. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. **Review of Financial Studies**, 2002, v. 15, n. 1, p. 1-33.
- GABRIELLE W. Capital structure decisions and output market competition under demand uncertainty. **International Journal of Industrial Organization**, 2003, v. 21, n. 2, p. 171-201.
- HAMEL Gary. Strategy, innovation and the quest for value. **Sloan Management Review**, 1998, vol. 39, n° 2, p. 7-14.
- HITT M. A. *et al.* **Strategic entrepreneurship: creating a new mindset**. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2002. 368p.
- JACCARD J.; TURRISI R. **Interaction effects in multiple regression**. 2.ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2003. 92p.
- JENSEN M. C.; MECKLING W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. **Journal of Financial Economics**, 1976, v. 3, n. 4, p. 305-360.
- KOCHHAR R. Strategic assets, capital structure, and firm performance. **Journal of Financial and Strategic Decisions**, 1997, v. 10, n. 3, p. 23-36.
- LA ROCCA M. *et al.* Effect of diversification on capital structure. **Accounting and Finance**, 2009, v. 49, n. 4, p. 799-826.
- LE S. A.; WALTERS B.; KROLL M. The moderating effects of external monitors on the relationship between R&D spending and firm performance. **Journal of Business Research**, 2006, v. 59, n. 2, p. 278-287.
- LI M.; SIMERLY R. Environmental dynamism, capital structure and innovation: an empirical test. **The International Journal of Organizational Analysis**, 2002, v. 10, n. 2, p. 156-171.
- LI M.; SIMERLY R. The moderating effect of environmental dynamism on the ownership and performance relationship. **Strategic Management Journal**, 1998, v. 19, n. 2, p. 169-179.
- LYANDRES E. Capital structure and interaction among firms in output markets: theory and evidence. **Journal of Business**, 2006, v. 79, n. 5, p. 2381-2421.
- MAKSIMOVIC V. Capital structure in repeated oligopolies. **Rand Journal of Economics**, 1988, v. 19, n. 3, p. 389-407.
- McARTHUR A. W.; NYSTROM P. C. Environmental dynamism, complexity, and munificence as moderators of strategy-performance relationships. **Journal of Business Research**, 1991, v. 23, n. 4, p. 349-361.

**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**  
Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

- MILLER D.; FRIESEN P. H. Strategy-making and environment: the third link. **Strategic Management Journal**, 1983, v. 4, n. 3, p. 221-235.
- MYERS S. C.; MAJLUF N. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. **The Journal of Finance**, 1984, v. 13, n. 2, p. 187-221.
- MYERS S. C. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, 1984, v. 39, n. 3, p. 575-592.
- O'BRIEN J. P. The capital structure implications of pursuing a strategy of innovation. **Strategic Management Journal**, 2003, v. 24, n. 5, p. 415-431.
- PEREIRA FILHO A. D.; LOUVET P. La structure financière, le dynamisme environnemental et la performance économique : une analyse dans le contexte des entreprises brésiliennes. **FACEF Pesquisa**, 2008, v. 11, n. 3, p. 393-408.
- RAJAN R. G.; ZINGALES L. What do we know about capital structure? Some evidences from international data. **The Journal of Finance**, 1995, v. 50, n. 5, p. 1421-1460.
- RUBINSTEIN Marianne. Gouvernement d'entreprise et innovation. **Revue d'Économie Financière**, 2001, n. 63, p. 211-229.
- SHARMA S.; DURAND Richard M.; GUR-ARIE O. Identification and analysis of moderator variables. **Journal of Marketing Research**, 1981, v. 18, n. 3, p. 291-300.
- SIMERLY R. L. Competitiveness and the capital structure decision: an analysis. **International Journal of Management**, 2001, v. 18, n. 2, p. 148-155.
- SIMERLY R.; LI M. Environmental dynamism, capital structure and performance. **Strategic Management Journal**, 2000, v. 21, n. 1, p.31-49.
- TITMAN S.; WESSELS R. The determinants of capital structure choice. **The Journal of Finance**, 1988, v. 43, n. 1, p. 1-19.
- VICENTE-LORENTE J. D. Specificity and opacity as resource-based determinants of capital structure: evidence for Spanish manufacturing firms. **Strategic Management Journal**, 2001, v. 22, n. 2, p. 157-177.
- WILLIAMSON O. E. **Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications**. New York: The Free Press, 1975. 286p.
- WILLIAMSON Oliver E. **The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting**. New York: The Free Press, 1985. 450p.
- WILLIAMSON O. E. Corporate finance and corporate governance. **The Journal of Finance**, 1988, v. 43, n. 3, p. 567-591.



**O efeito moderador do dinamismo ambiental sobre a relação entre estrutura de capital e rentabilidade**

Antonio Dias Pereira Filho, Pascal Louvet

ZAHRA S. A. Environment, corporate entrepreneurship, and financial performance: a taxonomic approach. **Journal of Business Venturing**, 1993, v. 8, n. 4, p. 319-340.

---