

Estrutura de Capital, Dinamismo Ambiental e Inovação: variáveis que influenciam o desempenho financeiro da companhia

WENDEL ALEX CASTRO SILVA
Faculdade Novos Horizontes

MÁRCIO MARQUES PEREIRA
Faculdade Novos Horizontes

ELISSON ALBERTO TAVARES ARAÚJO
Faculdade Novos Horizontes

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Estrutura de Capital, Dinamismo Ambiental e Inovação: variáveis que influenciam o desempenho financeiro da companhia

Resumo

Um contexto dinâmico acarreta diversas turbulências nas companhias, sobretudo, quanto às estratégias de investimento e financiamento, demandando decisões que produzam resultados positivos aos acionistas e à sociedade. O objetivo central desse artigo foi analisar se as variáveis estrutura de capital, dinamismo ambiental e inovação foram determinantes no desempenho financeiro de companhias brasileiras negociadas na BM&FBovespa, entre 2001 e 2010, dos setores de petróleo e gás, energia elétrica, tecnologia da informação, eletroeletrônicos, telefonia fixa e telefonia móvel. A pesquisa é empírico-descritiva e quantitativa. Aplicou-se análise de regressão linear múltipla, testes da causalidade de Granger, teste Chow e análise de Cusum. Foram utilizadas as variáveis Retorno sobre o Ativo (ROA) (*proxie* de desempenho) e dívida bruta (ESTCAP 1), relação dívida/ativo total (ESTCAP 2), dinamismo ambiental (DINAMB) e inovação (INOV) (explicativas). Os resultados sugeriram que essas variáveis influenciaram fortemente o desempenho das empresas, no período, porém, em cada setor o efeito de cada variável pode ser distinto. Concluiu-se que se a companhia busca a longevidade é necessário que se façam investimentos em inovação, na sua estrutura capital e na estrutura produtiva. Em alguns setores predominou sobre a rentabilidade do ativo dessas organizações uma ou outra variável, conforme as especificidades do setor. Mas é importante frisar que em todos os modelos, dos diferentes setores, houve variável que explicou o desempenho da companhia. E, a pesquisa mostrou-se efetiva no teste conjunto dessas variáveis, o que não foi verificado em trabalhos anteriores, no país.

1. INTRODUÇÃO

Um ambiente dinâmico provoca muitas turbulências nas empresas, principalmente, no tocante às estratégias de investimento e financiamento. Esses argumentos podem ser comprovados pelo comportamento das empresas quando da abertura do mercado interno brasileiro em 1990, no momento da crise da Rússia em 2003 e, recentemente, na crise americana em 2008. Assim, as literaturas financeira e estratégica preocuparam-se em identificar e compreender as influências do ambiente econômico sobre as decisões.

Em ambientes nos quais o dinamismo é elevado, a adoção de estratégia baseada na inovação torna-se uma palavra de ordem em empresas que desejam diferenciar-se de seus concorrentes e criarem uma vantagem competitiva. Para Schumpeter (1985), a inovação seria a introdução de novos produtos ou serviços que transformam o ambiente competitivo, pois, o que conta é a competição do produto novo, da nova tecnologia, da nova fonte de fornecimento, do novo tipo de organização. É competição visando um custo decisivo ou uma vantagem de qualidade que não reduza as margens de lucro e a produção das empresas.

Conforme Bertucci e Hirscheimer (2005) é necessário que a empresa defina seu direcionamento estratégico, bem como os sistemas de avaliação que irá utilizar para poder mensurar o desempenho obtido. Para que as estratégias sejam executadas, são necessários recursos financeiros, de capital próprio ou de terceiros. Tais fontes de financiamentos, i.e., a estrutura de capital, utilizada pelas empresas na realização de seus projetos, apresenta características distintas que podem afetar seu desempenho financeiro.

A temática estrutura de capital das empresas tem sido objeto de muitos debates no ambiente acadêmico de finanças. Diversos pesquisadores, motivados pelo trabalho de Modigliani e Miller (1958), pesquisam sobre os impactos da estrutura de capital na criação de valor das organizações. Várias pesquisas (Kochhar & Hitt, 1988; Li & Simerly, 2002) têm feito inferências sobre a relação entre a estrutura de capital e a estratégia competitiva adotada pelas empresas, demonstrando que diversos fatores externos podem influenciar a escolha da estrutura ótima de capital, tais como: cultura, ambiente, performance e inovações. Em geral, esses estudos sugerem a importância da relação entre as áreas de estratégias e finanças.

A maioria dos estudos sobre estrutura de capital tem focado na proporção de capital de terceiros e capital próprio observada nos balanços das empresas. Segundo o autor, não existe uma teoria universal sobre a escolha da estrutura de capital e nem haveria de ter tal pretensão, uma vez que as teorias não são construídas para serem gerais. Cada uma enfatiza certos custos e benefícios de diferentes alternativas de financiamento, optando por aquela que trará maior rentabilidade ao projeto desenvolvido (Myers, 2001).

Ao se estudar o relacionamento conjunto entre dimensões como ambiência de negócios, inovação, estrutura de capital e desempenho de companhias, no Brasil, constatam-se dificuldades em função da instabilidade do ambiente de negócios. Por isso, é relevante buscar entender os impactos no desempenho das organizações e como as empresas reagem ao ambiente, por meio de decisões estratégicas e de escolhas de financiamentos.

Assim, procura-se resposta à seguinte questão problema: **as variáveis estrutura de capital, dinamismo ambiental e inovação são determinantes no desempenho financeiro de companhias brasileiras?**

O objetivo geral foi analisar se as variáveis estrutura de capital, dinamismo ambiental e inovação são determinantes no desempenho financeiro de companhias brasileiras negociadas na BM&FBOVESPA entre 2001 e 2010.

2. REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Estrutura de Capital

A estrutura de capital é a forma como a empresa compõe o seu passivo - origens de recursos financeiros em termos de capital próprio (patrimônio líquido) e capital de terceiros (passivo circulante e não circulante). Uma empresa pode optar entre várias alternativas de capital. Pode utilizar uma grande quantidade de capital de terceiros, ou então, aplicar pouco capital de terceiros, ou ainda, escolher uma proporção de capital de terceiros igual à de capital próprio (Brasil & Brasil, 2002; Ross, Westerfield & Jaffe, 2002).

Modigliani e Miller (MM, 1958) sugeriram proposições que desencadearam vários estudos acerca das escolhas sobre a estrutura de capital das empresas. Propuseram que, em um mercado de capitais com inexistência de impostos, a configuração dessa estrutura seria irrelevante, pois, independente da origem do recurso aplicado para financiar o projeto de investimento, o valor da empresa permaneceria inalterado, ante a qualquer nível de dívida.

Quando a proporção de dívida sobre o patrimônio da empresa aumenta, o risco crescente das obrigações, que é atribuído aos acionistas, eleva a taxa de retorno, o que mantém inalterado o valor da empresa. Após sofrerem muitas críticas, em 1963, reconheceram as limitações de seu estudo, incorporando os efeitos tributários. E, sinalizaram que, como o aumento do endividamento cria um benefício fiscal ao diminuir o custo da dívida na ausência de impostos pessoais e outras fricções de mercado, a empresa deveria utilizar dívida suficiente para eliminar a necessidade de pagar impostos de pessoa jurídica. A despeito das críticas, proporcionaram importante contribuição à teoria de finanças ao se identificar em quais circunstâncias a decisão sobre a estrutura de capital torna-se relevante (MM, 1958).

Esse trabalho seminal forneceu subsídios ao desenvolvimento de outras teorias sobre a composição da estrutura de capital, as quais são sumarizadas a seguir.

De acordo com a teoria de *Static Trade Off*, seria esperada uma relação direta entre lucro e alavancagem financeira, pois, quanto maior o lucro, maior o benefício fiscal. Entretanto, a premissa de que as empresas sempre poderão utilizar seu benefício fiscal é irrealista para muitas empresas. Várias delas têm lucros tributáveis muito pequenos, devido à amortização e despesas de depreciação. Esse é o caso de empresas do tipo *start-up* com deduções decorrentes de amortizações de gastos com pesquisa e desenvolvimento e depreciações de investimentos em ativo fixo, além de baixas receitas correntes (Deangelo & Masulis, 1980). Segundo Myers (1977), o fenômeno de subinvestimento ou “ressaca do endividamento” ocorre porque há uma tendência de investir menos quando o endividamento é muito alto, haja visto que a empresa pode não obter financiamento para outros projetos com valor presente líquido positivo por já apresentar um elevado nível de endividamento.

Na abordagem dos Custos de Falência aponta-se que os estudos de MM, nada obstante sua relevância, ignoravam os custos de insolvência financeira. Para MM, se a empresa fosse tributada pelo imposto de renda, deveria utilizar apenas capital de terceiros. Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2002), a tendência de falência de uma empresa tem efeito negativo no seu valor, e não é o risco de falência que reduz seu valor, mas o custo associado à sua falência.

A teoria *Pecking Order* ou teoria dinâmica da estrutura de capital foi elaborada por Myers e Majluf (1984), os quais revelaram que as empresas deveriam utilizar suas dívidas para financiar seu ativo e ações para financiar novos projetos. E, a utilização das fontes de financiamento dá-se a partir de uma hierarquização do endividamento. Assim, os gestores buscariam tais fontes respeitando-se uma ordem de preferência, qual seja: 1) lucros retidos; 2) dívida e; 3) emissão de novas ações (Donaldson, 1961). Essa teoria surge a partir da assimetria de informação, demonstrando que os gestores têm mais conhecimento da estrutura organizacional que os agentes externos. Testes empíricos de Frank e Goyal (2003) apontaram

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

que fatores relacionados à alavancagem financeira, como valor *market to book*, receita de vendas, lucratividade, ativos fixos, não explicavam a estrutura de capital das empresas. E, que tal teoria funciona melhor para grandes empresas atuantes em ambientes estáveis.

A teoria da Assimetria de Informação entre gestores e investidores foi introduzida por Ross (1977), que abordou a distribuição de dividendos com a finalidade de a empresa sinalizar ao mercado sobre suas intenções futuras, ressaltando que mudanças na estrutura de capital e na distribuição de dividendos alteram a percepção do mercado sobre o futuro da empresa.

Na perspectiva dos custos de agência, a análise desses custos ocorre por meio do capital próprio e do capital de terceiros. O custo com mordomias dos gestores afeta o capital próprio, pois, trabalham com fluxo de caixa livre (FCL) e esse custo é muito elevado porque os gestores têm pequena participação acionária. Para reduzir o elevado custo de agência, a empresa deve diminuir o FCL e ampliar a parcela acionária dos gestores (Jensen, 1986).

Alguns dos principais condicionantes da estrutura de capital são: a) Tamanho: segundo Titman e Wessels (1988) e Rajan e Zingales (1995), empresas grandes são mais generalistas e têm menor probabilidade de falência, confirmando a relação positiva entre tamanho da empresa e seu endividamento. O tamanho da empresa é estímulo para os investidores externos na preferência por ações; b) Tangibilidade: Rajan e Zingales (1995) alegam que a maioria dos ativos da empresa são tangíveis, o que reduz o custo de agência enfrentado pelos credores e, aumenta a possibilidade de obtenção de financiamentos, já que seus ativos tangíveis servem de garantia no caso de uma falência; c) Oportunidades de crescimento: para Rajan e Zingales (1995) empresas com alavancagem muito alta teriam grandes chances de perder oportunidades de investimentos. Dessa forma, os financiamentos futuros da organização deveriam ser financiados pelo capital próprio, ocorrendo uma relação negativa entre o investimento e alavancagem; d) Rentabilidade: uma relação positiva entre a rentabilidade e o endividamento é o que se espera (teoria do *Trade Off*), mas para proteger a tributação do lucro, as organizações utilizam a dívida para financiar seus investimentos devido ao benefício fiscal. Isso serve para minimizar os conflitos de agência; e) Risco: empresas que operam num mercado de maior risco tendem a ser menos endividadas, pois, em eventualidades, podem descumprir obrigações. Naquelas com maior risco, a possibilidade de inadimplência é maior, reduzindo sua capacidade de obter crédito e financiar novos investimentos (Myers, 1984).

A estrutura de capital (endividamento) foi analisada por meio das variáveis: EstCap 1 e EstCap 2, detalhadas na metodologia. Trata-se de uma medida muito utilizada nos estudos de Pereira (2000), Simerly (2002), Pereira Filho e Louvet (2002).

2.2 Dinamismo Ambiental

A concepção das organizações como sistemas abertos, consolidada inicialmente na administração pela abordagem contingencialista, considera que a organização e seu ambiente externo são partes de um mesmo sistema que interagem continuamente (Donaldson, 2001).

Desse ponto de vista, a organização troca recursos objetivos (de natureza concreta) com o ambiente externo para garantir sua sobrevivência (como matéria-prima, insumos, equipamentos, produtos desenvolvidos, e retribuição monetária) e se adapta às contingências ambientais que lhe facultam acesso aos recursos externos que necessita. As diversas abordagens teóricas ambientais que se sucederam à perspectiva contingencialista na administração mantiveram o pressuposto de que a organização é um sistema aberto. Porém, de acordo com Bataglia, Franklin, Caldeira e Silva (2006), essas abordagens se diferenciam a partir de: 1º) questionamento da capacidade de adaptação das organizações frente às mudanças nas contingências ambientais, conforme a perspectiva da ecologia organizacional (Hannan & Freeman, 1977); 2º) questionamento do determinismo ambiental sobre a organização, conforme a perspectiva da abordagem da dependência de recursos (Pfeffer &

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Slancik, 2003); 3º) foco no ambiente externo nominalista em oposição ao concreto, realista, conforme a perspectiva das abordagens institucional (Selznick, 1955) e neo-institucional (Dimaggio & Powell, 1991); e 4º) utilização da racionalidade para moderar a influência do ambiente a partir de um conjunto de abordagens prescritivas, conforme a perspectiva da abordagem neoclássica (Drucker, 1988). O ambiente externo é tudo o que está fora da organização e que, real ou potencialmente, exerce influência sobre o seu resultado.

A mensuração do dinamismo deu-se com a utilização da *proxie* DINAMB, tal como utilizada por Keats e Hitt (1988), Li e Simerly (2002) e Pereira Filho e Lovet (2008).

2.3 Inovação

Drucker (1988) assinala que inovar é oferecer algo novo e diferente. E a inovação é capaz de influenciar o ambiente da empresa (Damapour, 1991). Conforme Matesco (1993), a inovação é essencial ao desenvolvimento de uma nação à concorrência entre empresas. Perante seus concorrentes uma nova tecnologia será uma vantagem competitiva para a empresa que inova (Porter, 1996). Viotti e Macedo (2001) apresentam três razões para o estudo da inovação: a razão científica, a razão política e a pragmática.. É uma alternativa para ganho e manutenção da competitividade das organizações (Garcia & Costa, 2009).

Segundo Correia Neto e Albuquerque (2006), inovação relaciona-se com transformação e mudanças, criar algo novo e diferente daquilo que é praticado pela concorrência, transformando o ambiente em que a organização esteja inserida. Senge e Drucker (2002) alegam que as empresas têm mais preparo para solucionar problemas, ao invés de promover a inovação implantando mecanismos para incentivar a criatividade na corporação. Fallon e Senn (2006) expõem que a criatividade só tem sentido quando a empresas foca nos resultados. Assim, a invenção de novos processos ou produtos seria essencial para garantir o negócio satisfazendo as necessidades dos clientes a medida que surgem novas necessidades.

O grau de inovação foi quantificado pela *proxie* INOV, utilizada pelo IBGE (2008).

2.4 Desempenho Financeiro

O desempenho das empresas pode ser mensurado por vários indicadores para fazer avaliação das empresas, dentre os quais destaca-se: ROA (*Return on Assets*), ROE (*Return on Equity*) e *Market Share* da empresa comparado com o dos competidores mais próximos.

Fombrun e Shanley (1990) esclarecem que um desempenho econômico-financeiro positivo retrata aos acionistas e credores boa qualidade interna dos processos da empresa. Se apresentam bom desempenho e baixo nível de risco, sinalizam ao mercado de capitais o sucesso de suas decisões estratégicas e as expectativas de futuro. Esses resultados positivos induzem os investidores a adquirirem ações, ampliando seu valor de mercado.

O desempenho financeiro foi capturado pela variável Retorno sobre o Ativo (ROA).

Com base na literatura sobre o tema, foram testadas as seguintes hipóteses teóricas:

Hipótese 1 (H_1): de que forma, estrutura de capital, dinamismo ambiental e estrutura de capital relacionam-se com a *performance* da empresa.

Hipótese 2 (H_2): as variáveis estrutura de capital, dinamismo ambiental e estrutura de capital são determinantes e predominantes nas *performances* das empresas.

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa empírico-descritiva (Collis & Hussey, 2005) em que se buscou analisar se as variáveis estrutura de capital, dinamismo ambiental e inovação são determinantes no desempenho financeiro de companhias brasileiras negociadas na BM&FBOVESPA entre os anos de 2001 e 2010. Sua natureza é quantitativa, sendo centrada na

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

mensuração de fenômenos, com a coleta e análise de dados numéricos, por meio de testes estatísticos (Collis & Hussey, 2005).

As unidades de análise são 110 companhias brasileiras, dos setores de petróleo e gás, energia elétrica, tecnologia da informação, eletroeletrônicos, telefonia fixa e telefonia móvel, com ações negociadas na BM&FBovespa. A opção por tais setores foi pelo motivo de serem permeados por elevada tecnologia, ambientes bastante mutáveis e turbulentos. As unidades de observação são os demonstrativos contábeis (Balanços Patrimoniais - BP e Demonstrações de Resultados do exercício - DRE) disponíveis no site da Economática e da BM&FBovespa.

Os dados são de janeiro de 2001 até dezembro de 2010, totalizando 10 (dez) anos, porém, com dados trimestrais, perfazendo 40 (quarenta) trimestres (ou observações) de cada variável coletada. Foram criados dois modelos, a fim de analisar dois períodos de 5 (cinco) anos, tendo em vista as mudanças na economia brasileira: do 1º trimestre de 2001 ao 4º tri de 2005; do 3º tri de 2005 ao 4º tri de 2010. A amostra selecionada contou com 47 companhias do setor de energia elétrica, 37 do setor eletroeletrônicos, 7 do setor de telefonia fixa, 7 do setor de tecnologia da informação, 7 do setor de petróleo e gás e 5 do setor de telefonia móvel.

Os dados foram analisados por meio de regressão linear múltipla (examina a existência de relação linear entre as variáveis dependente e independentes), com testes da causalidade de Granger (visa identificar as relações de causa e efeito entre as variáveis analisadas e teste Chow e análise de Cusum (verificam a ocorrência de quebra estrutural e análises dos coeficientes) (Gujarati, 2000; Hair Jr. *et al.*, 2009).

As variáveis inseridas no modelo são apresentadas na Figura 1:

Dimensão	Variável	Descrição	Equação	Fonte
Variável Dependente				
Desempenho	PERF (Retorno sobre ativo)	Rentabilidade da companhia relativa ao ativo total	$ROA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total}}$	Simerly e Li (2000); Pereira Filho e Louvet (2008)
Variáveis Independentes				
Estrutura Capital	ESTCAP 1	Valor bruto da alavancagem/dívida	—	Economática
Estrutura Capital	ESTCAP 2	Grau de alavancagem: relação entre dívidas e o ativo total	$*_{EstCap2} = \frac{DCP + DLP}{AT}$	Economática
Dinamismo Ambiental	DINAMB	Resíduo entre as variáveis vendas do setor e tempo	$\dagger Y_i = \beta_0 + \beta_{it}$	Keats e Hitt (1988), Li e Simerly (2002); Pereira Filho e Lovet (2008)
Inovação	INOV	Resíduos das variáveis imobilizado e intangível (<i>software</i> e contrato de concessões)	$Y_i = \beta_0 + \beta_{it}$	IBGE (2008)
Tempo	<i>Dummy</i>	Capturar o efeito do trimestre	—	Gujarati (2000)

Legenda: *DCP: montante de dívida em curto prazo, i.e., financiamentos de CP, debêntures de CP. DLP: montante de dívida de LP, i.e., financiamentos de LP, debêntures de LP. Ambos fornecidos pelo banco de dados da Economática. †Y_j: montante de vendas do setor; t: tempo por trimestre; α: termo de resíduo. †Y_j: montante de imobilizado e intangível; t: tempo por trimestre; α: termo de resíduo.

Figura 1. Variáveis utilizadas

Fonte: Compilado pelos autores.

Para mensurar a *proxie* INOV, um dos seus pressupostos é que as séries temporais sejam estacionárias para que as inferências estatísticas sejam válidas. O efeito da inovação foi mensurado pelos ativos imobilizado e intangível dos setores. Como o intangível continha *missings* em mais de 50% dos dados, o que prejudicaria as estimativas dos coeficientes de

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

regressão. Para evitar isso, imobilizado e intangível foram agrupadas em uma única variável e delas estimados os resíduos por meio do *software* TRAMO-SEATS, com modelos ARIMA.

O modelo de regressão múltipla generalizado utilizado foi (Hair *et al.*, 2009):

$$Y_{ij} = \beta_0 + \sum_{i=1}^j \beta_i X_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad \text{[Equação 1]}$$

Em que (adaptado): Y_{ij} = Desempenho financeiro da companhia_i no período_j; β = parâmetros; X_{ij} = variáveis explicativas_i no período_j; ε_{ij} = erro de previsão / estimativa (resíduo).

Assim, o modelo proposto para as companhias de cada setor foi:

$$Perf_i = \beta_0 + \beta_1 EstCap_1 + \beta_2 EstCap_2 + \beta_3 Inov + \beta_4 DinAmb + Dummy + \varepsilon_{ij} \quad \text{[Equação 2]}$$

Verificou-se: a) normalidade da variável dependente; b) número de observações acima daquele de variáveis independentes; c) inexistência de relação linear entre estas. Os estimadores mínimos quadrados ordinários (MQO) foram preferidos por não terem viés. Para perceber sinais de redundância entre as variáveis independentes, examinou-se a matriz de correlação. Ainda, fez-se a avaliação descritiva da variável dependente. O método de seleção daquelas independentes foi o *enter* - são analisadas em conjunto (Hair Jr. *et al.*, 2009).

Realizou-se a tabulação dos dados por intermédio do *Microsoft Excel*[®] versão 2007 e, as análises, pelos *softwares R e EViews*.

4. RESULTADOS

Os resultados de cada setor pesquisado são apresentados a seguir. Inicialmente, são descritos aqueles do setor de Petróleo e Gás.

Tabela 1:

Modelo de regressão do setor de Petróleo e Gás, 1º trimestre de 2001 ao 4º trimestre de 2005

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
DINAMB	-0.00745	0.01136	-0.65597	0.524
ESTCAP1	-0.08766	0.06672	-1.31379	0.213
ESTCAP2	-0.36559	0.11836	-3.08859	0.009
INOV	-0.27505	0.07313	-3.76110	0.002
C	46.8989	6.41518	7.31060	0.000
DUMMY	6.42922	0.74532	8.62606	0.000
MA(1)	0.94314	0.06523	14.4582	0.000
R-squared	0.86131	Mean dependent var	8.54210	
Adjusted R-squared	0.79197	S.D. dependent var	2.55110	
S.E. of regression	1.16354	Akaike info criterion	3.41812	
Sum squared resid	16.2460	Schwarz criterion	3.76608	
Log likelihood	-25.4722	F-statistic	12.4215	
Durbin-Watson stat	1.55082	Prob(F-statistic)	0.00015	

Fonte: Saídas do *software*.

Tabela 2:

Modelo de regressão do setor de Petróleo e Gás, a partir do 3º trimestre de 2005

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
DINAMB	0.29792	0.62498	0.47669	0.640
ESTCAP1	5.66546	2.58198	2.19423	0.044
ESTCAP2	-0.34463	0.50192	-0.68662	0.502
INOV	-0.30554	0.48241	-0.63335	0.536
MA(1)	0.83056	0.06570	12.6405	0.000
MA(2)	0.91868	0.05686	16.1561	0.000
R-squared	0.65409	Mean dependent var	-5.69523	
Adjusted R-squared	0.53879	S.D. dependent var	18.6800	
S.E. of regression	12.6860	Akaike info criterion	8.15383	
Sum squared resid	2414.03	Schwarz criterion	8.45227	
Log likelihood	-79.6152	Durbin-Watson stat	1.88178	

Fonte: Saídas do *software*.

Para estudar os efeitos de *outliers* e melhorar a adequação dos resíduos à distribuição Normal, acrescentou-se uma variável *dummy* ao modelo, que assumiu um no primeiro e segundo trimestres de 2005 e zero nos demais. Para não violar o pressuposto de resíduos ruídos-brancos, foi incluído termo média móvel de ordem - MA (1) e MA (2). A *Dummy* é criada para corrigir os termos de variação do intercepto, embora as variáveis em estudo indiquem os mesmos coeficientes angulares. O intercepto está ausente, pois, sua extração gerou menores critérios de informação *Akaike* e *Schwarz* e maior coeficiente R^2 ajustado.

Constatou-se, no modelo de período entre 2001 e 2005 - Tab. 1 -, que a variável ESTCAP 1 (valor bruto da dívida) não se mostrou estatisticamente significativa para explicar o

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

comportamento de PERF (desempenho). Já a ESTCAP 2 (relação dívida bruta e ativo total) relatou significância estatística, com efeito negativo sobre o retorno gerado pelos ativos, i.e., um aumento de 1% da dívida relativa provocou uma redução média de -0,3655% na rentabilidade do setor. A variável INOV (inovação) também exerceu efeito sobre PERF: ativo imobilizado e intangível, conjuntamente, influenciaram no retorno do setor, com efeito negativo, em que aumentos no nível de inovação geram reduções sobre o retorno dos ativos. A *dummy* de período sinalizou que o primeiro e o segundo trimestres de 2005 geraram aumento de 6,4292% na rentabilidade. No geral, a rentabilidade do setor de Petróleo e Gás sofreu variações negativas decorrentes do endividamento total, e da inovação e, positiva, dos trimestres iniciais de 2005, seguindo a teoria de finanças. Apenas a variável DINAMB não indicou significância e nem o sinal esperado, como preconizado pela teoria.

No modelo a partir do 3º trimestre de 2005, só a variável ESTCAP 1 foi estatisticamente significativa. A ocorrência de distúrbios financeiros no mercado, como aqueles ao longo desse período mudaram a dinâmica padrão do setor, i.e., variáveis teoricamente relevantes para explicar o desempenho de empresas, de um período para outro, alteraram seu comportamento. Mas, a amostra sofre possível efeito de quebra estrutural e a existência de *outliers*.

Assim, as empresas de maior porte apresentaram maior independência financeira na execução das projetos que criam valor, por isso, têm um maior número de oportunidades. Essas características conferem vantagens competitivas relevantes na realização dos projetos.

Relação Causal	Observações	Estat. F	P-valor
PERF → ESTCAP 1	07	2.22065	0.13537
ESTCAP 1 → PERF		0.39923	0.91249
PERF → ESTCAP 2	07	13.4207	0.00058
ESTCAP 2 → PERF		0.58963	0.78644
PERF → INOV	07	0.81043	0.62961
INOV → PERF		1.99773	0.16938
PERF → DINAMB	07	1.38297	0.32956
DINAMB → PERF		0.37470	0.92598

Figura 2: Teste de causalidade de Granger_setor de Petróleo e Gás

Fonte: Saídas do software.

Foi identificada a relação de causalidade entre as variáveis explicativas e o retorno das companhias do setor. Nota-se que PERF causa Granger em ESTCAP 1 e ESTCAP 2. Dessa forma, o desempenho precede a composição da estrutura de capital. Houve uma relação não causal da Inovação e do Dinamismo Ambiental não preceder o desempenho, mas este pode anteceder tais variáveis de forma negativa ou positiva. Confirmaram-se as hipóteses H_1 e H_2 , e as variáveis são determinantes e se relacionam positiva ou negativamente com o retorno das empresas, sendo a alavancagem financeira a variável predominante no retorno. Uma possível razão foi a busca de recursos financeiros para o financiamento da Camada do Pré-sal.

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Tabela 3:
Modelos regressão do setor de Energia Elétrica,
1º trimestre de 2001 ao 4º trimestre de 2004

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
ESTCAP1	0.00969	0.01032	0.93933	0.354
ESTCAP2	0.01246	0.02682	0.46468	0.645
INOV	0.11639	0.25605	0.45455	0.652
DINAMB	0.06121	0.01058	5.78119	0.000
C	-17.4831	26.1727	-0.66799	0.508
R-squared	0.19413	Mean dependent var	0.71000	
Adjusted R-squared	0.10203	S.D. dependent var	1.82810	
S.E. of regression	1.73232	Akaike info criterion	4.05327	
Sum squared resid	105.033	Schwarz criterion	4.26438	
Log likelihood	-76.0655	F-statistic	2.10785	
Durbin-Watson stat	0.55563	Prob(F-statistic)	0.10064	

Fonte: Saídas do *software*.

Tabela 4:
Modelo regressão do setor de Energia Elétrica,
1º trimestre de 2005 ao 4º trimestre de 2010

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
ESTCAP1	0.00275	0.00099	2.76114	0.013
ESTCAP2	0.05665	0.00836	6.77347	0.000
INOV	0.12064	0.04076	2.95981	0.008
DINAMB	0.06153	0.01824	3.37181	0.003
C	-19.0537	4.91542	-3.87632	0.001
AR(1)	1.45350	0.31964	4.54729	0.000
AR(2)	-0.63838	0.42004	-1.51981	0.146
R-squared	0.78991	Mean dependent var	1.35833	
Adjusted R-squared	0.71576	S.D. dependent var	1.26831	
S.E. of regression	0.67618	Akaike info criterion	2.29379	
Sum squared resid	7.77286	Schwarz criterion	2.63739	
Log likelihood	-20.5255	F-statistic	10.6531	
Durbin-Watson stat	1.98210	Prob(F-statistic)	0.00005	

Fonte: Saídas do *software*.

Em relação ao setor de Energia Elétrica, de maneira geral, pode-se verificar que a rentabilidade do setor é mais influenciada pelo efeito de INOV e menos influenciada pelas variações de ESTCAP 1, ou seja, pelas variações dos endividamentos totais.

PERF	→	ESTCAP 1		
ESTCAP 1	→	PERF	47	0.05504
PERF	→	ESTCAP 2		
ESTCAP 2	→	PERF	47	0.99534
PERF	→	INOV		
INOV	→	PERF	47	0.04745
PERF	→	DINAMB		
DINAMB	→	PERF	47	0.14356
				0.28973
				0.96663
				0.44632
				0.88755
				1.21540
				0.38968
				1.32089
				0.34311

Figura 3: Teste de causalidade de Granger, setor de Energia Elétrica

Fonte: Saídas do *software*.

Notou-se, entre as variáveis (ESTCAP 1, ESTCAP 2, INOV, DINAMB) a relação de causalidade com o desempenho das empresas do setor de Energia Elétrica, em que PERF causa Granger em ESTCAP 1 e ESTCAP 2. Dessa forma, o desempenho precede a estrutura de capital das organizações do setor de Energia. Há, entretanto uma relação não causal da Inovação e do Dinamismo Ambiental com o desempenho, mas o desempenho pode preceder essas variáveis de forma positiva. Assim, corroboraram-se as hipóteses de que as variáveis são determinantes e se relacionam positivamente com o desempenho dessas empresas, sendo a Inovação, mesmo em proporção menor, a variável predominante no desempenho. Uma possível razão pode ser o advento dos apagões no país, o que demanda novas tecnologias para evitá-lo ou minimizar sua ocorrência.

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Tabela 5:
Modelo estimado de regressão do setor de Tecnologia da Informação

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
INOV	-0.05918	0.07428	-0.79681	0.430
DINAMB	0.00202	0.09134	0.02216	0.982
ESTCAP1	-0.01155	0.01167	-0.98926	0.329
ESTCAP2	-0.37514	0.11089	-3.38299	0.001
C	11.1985	9.60758	1.16559	0.251
R-squared	0.39989	Mean dependent var	-4.69500	
Adjusted R-squared	0.33131	S.D. dependent var	11.6910	
S.E. of regression	9.56015	Akaike info criterion	7.46955	
Sum squared resid	3198.87	Schwarz criterion	7.68066	
Log likelihood	-144.391	F-statistic	5.83086	
Durbin-Watson stat	1.43720	Prob(F-statistic)	0.00105	

Fonte: Saídas do *software*.

Tabela 6:
Modelo de regressão do setor de Tecnologia da Informação, 1º tri de 2001 ao 3º trimestre de 2007

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
INOV	-0.15986	0.08903	-1.79549	0.085
DINAMB	0.16616	0.07665	2.16759	0.040
ESTCAP1	-0.64470	0.22398	-2.87840	0.008
ESTCAP2	-0.26913	0.09657	-2.78670	0.010
R-squared	0.40376	Mean dependent var	-8.49629	
Adjusted R-squared	0.32599	S.D. dependent var	12.5823	
S.E. of regression	10.3298	Akaike info criterion	7.64390	
Sum squared resid	2454.24	Schwarz criterion	7.83588	
Log likelihood	-99.1927	Durbin-Watson stat	1.82038	

Fonte: Saídas do *software*.

Identificou-se, acerca do setor de Tecnologia da Informação (TI), que todos os coeficientes que não eram estatisticamente significantes no modelo do período completo, tornaram-se significantes, sendo que todas as variáveis retrataram seus sinais como enunciado pela teoria de administração financeira. As variáveis ESTCAP 1 e ESTCAP 2 exerceram efeito significativo e negativo sobre o retorno dos ativos do setor, ou seja, um aumento de 1% da dívida leva a uma redução média da ordem de -0.6447% e -0.2691%, na rentabilidade do setor, nessa ordem. A variável DINAMB, mensurada pelos erros estocásticos, gera impactos estatisticamente significantes e positivos sobre PERF, indicando que o aumento dessa variável tende, em média, a ampliar o retorno pelos ativos do setor em 0.1661%. A variável Inovação influenciou parcial e negativamente o PERF, em média, de -0.1598%. Portanto, aumentos no nível de inovação geram reduções sobre o retorno desse setor. No geral, pode-se observar que a rentabilidade do setor é mais influenciada por variações no endividamento de terceiros (ESTCAP 1) que por INOV, ou seja, pelos distúrbios do ativo imobilizado e do intangível.

PERF1	→	ESTCAP 1		
ESTCAP 1	→	PERF1	07	0.98240 1.15191
PERF1	→	ESTCAP 2		
ESTCAP 2	→	PERF1	07	0.72286 3.13027
PERF1	→	INOV		
INOV	→	PERF1	07	0.54078 2.34401
PERF1	→	DINAMB		
DINAMB	→	PERF1	07	3.91187 6.60678

Figura 4: Teste de causalidade de Granger, setor de Tecnologia da informação

Fonte: Saídas do *software*.

Pode-se perceber que Estcap 2, Inov e Dinamb causam Granger no desempenho. Dessa forma, essas variáveis precedem a rentabilidade das companhias de TI. Houve, contudo, uma relação não causal de ESTCAP 1 com o desempenho e vice-versa. Logo, confirmaram-se as hipóteses de que as três variáveis são condicionantes e da *performance* das empresas de TI, sendo alavancagem financeira, mesmo negativamente, aquela predominante. Isso foi constatado na análise dos fluxos de caixas dessas empresas.

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Tabela 7:
Modelo estimado de regressão do setor de Eletroeletrônicos

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statistic	Prob.
DINAMB	2.19719	1.77914	1.23497	0.225
INOV	-1.59612	0.80131	-1.99187	0.054
ESTCAP1	-0.26845	0.23708	-1.13232	0.265
ESTCAP2	-0.14207	0.03732	-3.80620	0.000
C	-74.4488	129.034	-0.57696	0.567
R-squared	0.77693	Mean dependent var	-42.8600	
Adjusted R-squared	0.75143	S.D. dependent var	38.7481	
S.E. of regression	19.3182	Akaike info criterion	8.87644	
Sum squared resid	13061.7	Schwarz criterion	9.08755	
Log likelihood	-172.528	F-statistic	30.4758	
Durbin-Watson stat	1.88593	Prob(F-statistic)	0.00000	

Fonte: Saídas do *software*.

Tabela 8:
Modelo regressão do setor de Eletroeletrônicos, 1º tri de 2001 ao 4º trimestre de 2008

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statistic	Prob.
DINAMB	0.43659	0.52175	0.83677	0.410
INOV	-0.43826	0.17187	-2.54997	0.017
ESTCAP1	0.01697	0.01903	0.89199	0.380
ESTCAP2	-0.17453	0.00768	-22.6979	0.000
C	-8.28232	37.6123	-0.22020	0.827
MA(3)	-0.99238	0.05065	-19.5926	0.000
R-squared	0.96734	Mean dependent var	-35.9375	
Adjusted R-squared	0.96106	S.D. dependent var	19.5492	
S.E. of regression	3.85732	Akaike info criterion	5.70518	
Sum squared resid	386.853	Schwarz criterion	5.98001	
Log likelihood	-85.2829	F-statistic	154.049	
Durbin-Watson stat	1.57707	Prob(F-statistic)	0.00000	

Fonte: Saídas do *software*.

Quanto aos resultados do setor de Eletroeletrônicos, pode-se aferir que ESTCAP 2 apontou efeito significativo e negativo sobre o retorno dos ativos no setor, ou seja, mantendo-se constantes as demais variáveis, um aumento de 1% da dívida relativa gera redução média de -0.1745% na rentabilidade setorial. O ativo imobilizado e o intangível exerceram efeito parcial de -0.4382 sobre PERF e, portanto, incrementos no nível de inovação provocam reduções sobre o retorno. Observou-se que a rentabilidade do setor é menos influenciada por variações no endividamento total ESTCAP 2 e mais influenciada pelas variações de INOV.

PERF1	→	ESTCAP 1			
ESTCAP 1	→	PERF1	37	1.21281	0.40001
PERF1	→	ESTCAP 2			
ESTCAP 2	→	PERF1	37	1.44132	0.30858
PERF1	→	ESTCAP 2			
ESTCAP 2	→	PERF1	37	1.33584	0.34764
PERF1	→	INOV			
INOV	→	PERF1	37	3.58406	0.04160
PERF1	→	INOV			
INOV	→	PERF1	37	1.03403	0.49071
PERF1	→	DINAMB			
DINAMB	→	PERF1	37	0.29071	0.96429
PERF1	→	DINAMB			
DINAMB	→	PERF1	37	1.07700	0.46725
PERF1	→	DINAMB			
DINAMB	→	PERF1	37	0.18945	0.99142

Figura 5: Teste de causalidade de Granger, setor de Eletroeletrônicos

Fonte: Saídas do *software*.

Todas as variáveis indicaram relação de causalidade com a *performance* das empresas do setor de Eletroeletrônicos. Estcap 2 causa Granger no desempenho, precedendo-o. Contudo, as demais variáveis apresentaram relação não causal com o desempenho, e vice-versa, para esse setor. Assim, confirmaram-se as hipóteses de que as variáveis ESTCAP 1, INOV e DINAMB são determinantes e se relacionam negativamente com o PERF dessas empresas, sendo o Dinamismo Ambiental a variável prevalente no desempenho do setor. Esse comportamento pode ser percebido por meio dos movimentos dessas companhias, sejam da indústria quanto do comércio, nas datas festivas do calendário brasileiro.

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Tabela 9:
**Modelo estimado de regressão do setor de
Telefonia Fixa**

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
DINAMB	2.19719	1.77914	1.23497	0.225
INOV	-1.59612	0.80131	-1.99187	0.054
ESTCAP1	-0.26845	0.23708	-1.13232	0.265
ESTCAP2	-0.14207	0.03732	-3.80620	0.000
C	-74.4488	129.034	-0.57696	0.567
R-squared	0.77693	Mean dependent var	-42.8600	
Adjusted R-squared	0.75143	S.D. dependent var	38.7481	
S.E. of regression	19.3182	Akaike info criterion	8.87644	
Sum squared resid	13061.7	Schwarz criterion	9.08755	
Log likelihood	-172.528	F-statistic	30.4758	
Durbin-Watson stat	1.88593	Prob(F-statistic)	0.00000	

Fonte: Saídas do *software*.

Tabela 10:
**Modelo de regressão do setor de Telefonia Fixa,
1º trimestre de 2001 ao 4º trimestre de 2010**

Variable	Coefficient	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
INOV	-0.12931	0.05626	-2.29809	0.031
ESTCAP2	-0.33530	0.09476	-3.53818	0.001
ESTCAP1	0.00196	0.04880	0.04019	0.968
DINAMB	0.23017	0.06500	3.54090	0.001
C	2.29572	5.76531	0.39819	0.694
MA(1)	0.65123	0.17334	3.75691	0.001
MA(2)	0.51973	0.16157	3.21660	0.004
R-squared	0.87491	Mean dependent var	1.42758	
Adjusted R-squared	0.84079	S.D. dependent var	2.16100	
S.E. of regression	0.86224	Akaike info criterion	2.74795	
Sum squared resid	16.3563	Schwarz criterion	3.07799	
Log likelihood	-32.8453	F-statistic	25.6458	
Durbin-Watson stat	1.65995	Prob(F-statistic)	0.00000	

Fonte: Saídas do *software*.

Já os resultados do setor de Telefonia Fixa, revelaram que a variável ESTCAP 2 acarretou efeito negativo sobre PERF, com uma redução média de -0.3353% na rentabilidade do setor. A variável representada pela receita líquida - DINAMB - gera impacto significativo e positivos sobre PERF, em que o aumento do Dinamismo tende, em média, a crescer o retorno dos ativos em 0.2301%. A Inovação apontou efeito parcial sobre o retorno, ou seja, aumento no grau de inovação gera reduções sobre o retorno obtido com aplicações em ativos de -0.1293%. Em suma, a rentabilidade do setor é mais influenciada por variações do endividamento - ESTCAP 2 - e menos influenciada por INOV.

PERF1	→	ESTCAP 1	07	0.98178	0.52069
ESTCAP 1	→	PERF1		2.51393	0.10226
PERF1	→	ESTCAP 2	07	3.03955	0.06427
ESTCAP 2	→	PERF1		1.46286	0.30121
PERF1	→	INOV	07	1.20863	0.40192
INOV	→	PERF1		3.81735	0.03496
PERF1	→	DINAMB	07	0.79482	0.64026
DINAMB	→	PERF1		5.37911	0.01274

Figura 6: Teste de causalidade de Granger, setor de Telefonia Fixa

Fonte: Saídas do *software*.

Dentre as variáveis acerca das empresas do setor de Telefonia Fixa, notou-se que Estcap 1, INOV, DINAMB causa Granger no desempenho, antecedendo, assim, ao desempenho setorial. Houve, então, uma relação não causal de ESTCAP 2 com PERF, e vice-versa. Pode-se confirmar as hipóteses de que as três variáveis são determinantes, com relação positiva ou negativamente com o desempenho. A variável ESTCAP 2, mesmo negativa, prevaleceu no desempenho. Identificou-se, assim, insuficiência de investimentos nesse setor, no país.

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

Tabela 11:
Modelo estimado de regressão do setor de Telefonia Móvel

Variable	Coefficiêr	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
INOV	8.80403	2.07397	4.24501	0.000
DINAMB	-6.64909	3.13910	-2.11814	0.041
ESTCAP1	-0.07180	0.53331	-0.13462	0.893
ESTCAP2	-6.42500	4.22637	-1.52021	0.137
C	-148.618	223.293	-0.66557	0.510
R-squared	0.22576	Mean dependent var	-103.827	
Adjusted R-squared	0.13727	S.D. dependent var	116.366	
S.E. of regression	108.085	Akaike info criterion	12.3201	
Sum squared resid	408882	Schwarz criterion	12.5312	
Log likelihood	-241.403	F-statistic	2.55142	
Durbin-Watson stat	1.09660	Prob(F-statistic)	0.05623	

Fonte: Saídas do *software*.

Tabela 12:
Modelo de regressão do setor de Telefonia Móvel, 4º trimestre de 2002 ao 4º trimestre de 2010

Variable	Coefficiêr	Std. Errc	t-Statisti	Prob.
INOV	9.69891	1.15062	8.42929	0.000
ESTCAP1	-0.24865	0.21855	-1.13774	0.264
ESTCAP2	-2.07390	0.94813	-2.18734	0.037
DINAMB	-9.86065	1.20337	-8.19415	0.000
DUMMY	-168.140	9.11962	-18.4372	0.000
R-squared	0.71780	Mean dependent var	-75.6181	
Adjusted R-squared	0.67748	S.D. dependent var	64.2116	
S.E. of regression	36.4658	Akaike info criterion	10.1693	
Sum squared resid	37233.2	Schwarz criterion	10.3961	
Log likelihood	-162.794	Durbin-Watson stat	1.59124	

Fonte: Saídas do *software*.

No que toca o setor de Telefonia Móvel, observou-se que quase todas as variáveis apresentaram significância no modelo de período parcial, estando de acordo com a teoria de finanças. Apenas a variável ESTCAP 1 não apresentou significância à 10%.

As variáveis ESTCAP 2 e DINAMB repercutiram significante e negativamente sobre o retorno dos ativos no setor, em que, um aumento de 1% da dívida leva a uma redução média de -2.0739% e -9.8606%, na rentabilidade do setor, respectivamente. Também, a Inovação exerceu efeito sobre o PERF, em média de 9.6989% sobre PERF. A partir da *Dummy*, percebeu-se que o terceiro trimestre de 2007 originou impacto negativo sobre o desempenho, com uma média bastante expressiva de 168.1409%. Em síntese, a rentabilidade do setor é menos influenciada por variações no endividamento total (ESTCAP 2) e com efeitos mais forte por meio de variações da receita líquida.

PERF → ESTCAP 1	05	0.16218	0.99558
ESTCAP 1 → PERF		0.76218	0.66239
PERF → ESTCAP 2	05	1.67479	0.23833
ESTCAP 2 → PERF		1.28421	0.36868
PERF → INOV	05	2.73559	0.07274
INOV → PERF		4.45009	0.01734
PERF → DINAMB	05	0.19265	0.99162
DINAMB → PERF		3.30824	0.04297

Figura 7: Teste de causalidade de Granger, setor de Telefonia Móvel

Fonte: Saídas do *software*.

Confirmou-se relação de causalidade entre todas as variáveis e o desempenho das empresas do setor de Telefonia Móvel. As *proxies* INOV e DINAMB causam Granger na *performance*, precedendo-a. Por outro lado, ESTCAP 1 e ESTCAP 2 sugeriram relação não causal de com a PERF, e vice-versa, tais resultados confirmaram as hipóteses de que as variáveis INOV e DINAMB, são determinantes e positivo ou negativo relacionadas com a *performance* dessas empresas, sendo a Inovação com valor positivo e Dinamismo Ambiental mesmo negativo, as variáveis predominantes no desempenho das companhias de Telefonia Móvel. Isso foi comprovado por meio do exame de investimentos realizados nesse setor, além da intensa competição entre as operadoras desse mercado.

Uma provável explicação para a ocorrência desses resultados é que esse teste tem elevada sensibilidade ao número de defasagens utilizadas e, conforme Davidson e MacKinnon

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

(1993), o mais conveniente seria utilizar um número grande de defasagens, pois, dessa maneira, o pesquisador pode verificar como a exclusão das mesmas afeta o resultado das estimações do modelo. Ainda, segundo Gujarati (2000), deve-se verificar se todas as informações relevantes, relativas à variável que se deseja analisar, estão contidas nas séries avaliadas. Isso requer um aprofundamento de pesquisas futuras com o objetivo de se analisar outras variáveis que expliquem melhor o comportamento do desempenho, ou aumentar o tamanho da amostra.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desse artigo foi analisar se as variáveis estrutura de capital, dinamismo ambiental e inovação são determinantes na rentabilidade de companhias brasileiras negociadas na BM&FBOVESPA entre os anos de 2001 e 2010.

Constatou-se que a inovação, o dinamismo ambiental e a estrutura de capital têm relações positivas ou negativas com a rentabilidade empresarial, quando, nos diversos modelos testados, as variáveis apresentaram significância estatística, confirmando-se as hipóteses H_1 e H_2 para todos eles. Em cada setor, as variáveis assumiram importâncias distintas no desempenho das companhias, como pode ser sumarizado a seguir.

O setor de Petróleo e Gás sinalizou forte influência da alavancagem no seu desempenho. Essa estratégia de se financiar com capital de terceiros, pode levar essas organizações a apresentarem desempenho positivo ou negativo e, conforme é o nível de endividamento a empresa sofrer processo insolvência, mesmo sendo detentora de monopólio natural. As variáveis do setor de Energia Elétrica apontaram influência menor, com destaque para a Inovação. Como é um setor estratégico para a economia nacional, demanda cuidados especiais para melhorar seu desempenho, sob pena de prejudicar o restante da economia. No setor de TI, alavancagem financeira predominou e com sinal negativo, apontando que quando de sua ampliação, houve piora no desempenho das companhias, conforme seus fluxos de caixa confirmaram. O setor Eletroeletrônico mostrou-se mais sensível à Inovação e, pouco, à relação dívida/ativo total. Portanto, sofreu menor influência do seu endividamento, talvez porque o utiliza em menor quantia. No setor de Telefonia, a inovação assume uma influência maior que nos outros setores, apontando a presença de vantagens competitivas para essas empresas. Todavia, a Telefonia Fixa apresentou relação negativa da relação dívida/ativo total com o desempenho e, ainda, baixo nível de investimentos. A Telefonia Móvel, ao contrário da Fixa, sofreu pouca influência do endividamento, sendo que o dinamismo ambiental retratou maior efeito positivo sobre a rentabilidade do setor.

Na verificação da existência de relação causal entre a o desempenho e as suas variáveis explicativas, tanto no setor de Petróleo e Gás, como no de Energia Elétrica, o desempenho ocasionou o volume de endividamento bruto e a composição da estrutura de dívidas. No setor de TI a relação dívida/ativo total, a inovação e o dinamismo geraram o desempenho. Já no de Eletroeletrônicos, apenas a configuração da estrutura de capital foi causa do desempenho. Naquele de Telefonia Fixa, o volume de dívida, a inovação e o dinamismo são causas da rentabilidade. Já na móvel, apenas a inovação e o dinamismo antecedem o desempenho.

Concluiu-se que se a companhia almeja ter longevidade é necessário que se faça investimentos em inovação, no seu capital e na sua estrutura produtiva. Em alguns setores predomina sobre a rentabilidade de seu ativo uma ou outra variável, conforme as especificidades de cada setor. Mas é importante frisar que em todos os modelos, dos diferentes setores, houve variável que explicaram o desempenho da companhia.

Como contribuição à academia, a pesquisa inovou, em utilizar, conjuntamente, as variáveis estrutura de capital, inovação e dinamismo ambiental para avaliar o desempenho de companhias brasileiras, quando, em vários casos, as mesmas agiram, simultaneamente, na

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

melhora da *performance* das empresas. Para o mercado, apresentaram-se indicativos de que cada setor deve ter um cuidado maior com as variáveis predominantes no seu setor, o que pode gerar vantagem competitiva, melhoria no desempenho e no valor da empresa.

Como limitações da pesquisa, aponta-se a não análise de outros setores, bem como uma comparação do comportamento das variáveis nos mesmos. Sugere-se, para trabalhos futuros, uma abordagem mais ampla, em outros setores, além da inserção de outras variáveis, de forma a reduzir os *missings*, e da ampliação do número de variáveis que retratem a inovação, por ser um tema incipiente nas pesquisas sobre o desempenho das organizações brasileiras.

REFERENCIAL

- Bataglia, W., Franklin, M. A., Caldeira, A., & Silva, A. A. (2006). *Implicações das teorias ambientais para administração estratégica*. In: ENANPAD, 30., 2006, Salvador (BA). Anais... Rio de Janeiro: ANPAD.
- BRASIL; H. V., & BRASIL, H. G. (2002). *Gestão financeira das empresas: um modelo dinâmico*. 4ª ed. Rio Janeiro : Qualitymark.
- Bertucci, J. L. O., & Hirscheimer, E. (2005). *Sistemas de avaliação de performance em empresas do setor de serviços: o desafio de alinhar estratégias e processos*. In: ENANPAD, 29., 2005, Brasília (DF). Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2005.
- Collis, J., & Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração: Um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. 2.ed. Porto Alegre: Bookman.
- Correia Neto, J. S., & Albuquerque, C. R. S. (2006). A inovação de produtos sob a ótica do CRM: um estudo de caso. In: ENANPAD, 30., 2006, Salvador (BA). Anais...Rio de Janeiro: ANPAD.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- Dimaggio, P. J., & Powell, W. W. (1991). *The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields*. In: Powell, W. W., & Dimaggio, P. J. (Eds). *The new institutionalism in organization analysis*. Chicago: UCPress.
- Deangelo, H., & Masulis, R. W. (1980). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3-29, March.
- Drucker, P. F. (1988). The coming of new organization. *Harvard Business Review*, 1, 45-53.
- Donaldson, G. (1961). Corporate debt capacity: a study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity. *Harvard Graduate School of Business Administration*.
- Donaldson, L. (2001). The contingency theory of organizations. *Foundations for Organizational Science*.
- Fallon, P., & S. F. (2006). *Juicing the orange*. Harvard Business School Press, 2006.
- Fombrun, C. J., & Shanley, M. (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of Management Journal*, 33(2), 233-58.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2007). Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Working paper*, 1-59.
- Garcia, F. J., & Costa, C. A. (2009). *Uma análise dos critérios de julgamento do prêmio FINEP de inovação tecnológica frente aos conceitos atuais de inovação*. In: ENANPAD, 33., 2009, São Paulo (SP). Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2009.
- Gujarati, D. N. (2000). *Econometria básica*. 3. ed. trad. São Paulo: Makron Books.
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1977). The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*, 82, 929-964.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, J. B., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre: Bookman.

Novas Perspectivas na Pesquisa Contábil

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2005). *Pesquisa de inovação tecnológica - PINTEC*. Brasília: IBGE.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329, May.
- Keats, B. W., & Hitt, M. A. (1988). Linkages among environmental dimensions and macroorganizational characteristics: a causal modeling approach. *Academy of Management Proceedings*, 171-175.
- Kochhar, R., & Hitt, M. A. (1998). Linking corporate strategy to capital structure: diversification strategy, type and source of financing. *Strategic Management Journal*, 19, 601-610.
- Li, M., & Simerly, R. L. (2002). Environmental dynamism, capital structure and innovation: an empirical test. *International Journal of Organizational Analysis*, 10(2), 156-171.
- Matesco, V. R. (1993). *Inovação tecnológica nas empresas brasileiras: a diferenciação competitiva e a motivação para inovar*. 1993. Tese (Doutorado em Economia) Instituto de Economia Industrial da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, 48, 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, 53, 433-443.
- Myers, S. C. (1977). Interactions of corporate financing and investment decisions – implications for capital budgeting. *Journal of Finance*, 29(1), 1-25.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *The Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102.
- Myers, S.C., & Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 39, 575-92.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (2003). *The external control of organizations*. CA: SUP.
- Porter, M. (1996). On competition. *Harvard Business Review*, 2, 46-82, Nov./Dec.
- Ross, S. (1977). The determination of financial structure. The incentive signalling approach. *Bell Journal of Economics*, 23-40, Spring.
- Ross, S. A., Westerfield, R.W., & Jaffe, J. F. (2002). *Administração financeira: corporate finance*. 2. ed. São Paulo: Atlas.
- Selznick, P. (1955). *TVA and the grass roots*. Berkeley: University of California Press.
- Senge, P., & Drucker, P. (1992). Mentas que brilham. *HSM Management*, 31, 16-24, mar./abr.
- Schumpeter, J. A. (1985). *A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico*. São Paulo: Nova Cultural.
- Simerly, R. L.; Li, M. (2000). Environmental dynamism, capital structure and performance. *Strategic Management Journal*, 21, 31-49, 2000.
- Pereira Filho A. D.; Louvet P. (2008). La structure financière, le dynamisme environnemental et la performance économique: une analyse dans le contexte des entreprises brésiliennes. *FACEF Pesquisa*, 11(3), 393-408.
- Pereira, S. B. C. (2000). *Análise da relação entre valor e alavancagem no mercado brasileiro*. In: ENANPAD, 24., 2000, Florianópolis (SC). Anais...Rio de Janeiro: ANPAD.
- Rajan, R., & Zingales, L. (2003). *What do we know about capital structure?* Some Paper.
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *Journal of Finance*, 43, p. 1-19.
- Viotti, E. B., & Macedo, M. M. (2001). *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil*. Campinas: Unicamp.