

ENDIVIDAMENTO E LUCRATIVIDADE: UM ESTUDO EM EMPRESAS FAMILIARES E NÃO FAMILIARES QUE COMPÕEM O ÍNDICE IBRX-100 DA BM&FBOVESPA.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar se há diferença entre o endividamento e a lucratividade em empresas familiares e não familiares brasileiras, listadas na Bolsa de Mercadorias & Futuros Bovespa S. A. – BM&FBovespa, que compõem o Índice Brasil - 100. Diversos fatores influenciam a estrutura de capital das empresas, dentre esses são evidenciados pela literatura: as formas de gestão, as características culturais, o estágio de desenvolvimento em que a empresa se encontra. Especificamente nesta pesquisa o foco está centrado na gestão conservadora e a premissa assumida pelo estudo é de que as empresas familiares possuem características aderentes à gestão conservadora e assim, são menos propensas ao risco. Deste pressuposto emergiram duas hipóteses testadas no estudo. A pesquisa desenvolveu-se pelo raciocínio dedutivo e é caracterizada como descritiva, documental e quantitativa. A amostra é composta de 74 empresas e a análise dos dados compreendeu o período de 3 anos, de 2007 a 2009. A coleta de dados partiu da análise de conteúdo das demonstrações financeiras, e a análise dos dados foi efetuada por meio da regressão logística no intento de verificar a associação das variáveis. Após a análise dos resultados, com base nas 219 observações, sendo 58 de empresas sob gestão familiar e 161 não familiar, pode-se inferir que a hipótese H_0 : a gestão familiar não influencia o endividamento e a lucratividade da empresa foi confirmada; e a hipótese H_1 : a gestão familiar influencia o endividamento e a lucratividade da empresa foi refutada.

Palavras-chave: Endividamento. Lucratividade. Gestão familiar.

1. INTRODUÇÃO

A estrutura de capital das empresas possui diversos atributos e determinantes abarcados pela literatura de finanças, dentre esses esta pesquisa tem como escopo a discussão do controle societário, da gestão de financiamento e da rentabilidade.

Quanto ao controle societário, Procianny e Caselany (1997) destacam que cada investidor exige taxas de retorno para o capital emprestado de acordo com a sua percepção de risco, também que a composição societária (controle societário) é um dos determinantes para o planejamento da aplicação de recursos captados. Desta forma, subentende-se que o controle acionário é relevante nas decisões de investimento.

As empresas com concentração de capital familiar, por sua vez possuem grande importância no desenvolvimento da economia brasileira. Segundo o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE/SC (2010), “o Brasil tem entre 6 a 8 milhões de empresas, sendo que 90% delas são empresas familiares. Seja grande, média ou pequena, as empresas familiares têm um papel significativo no desenvolvimento econômico, social e até político de vários países.” Consequentemente, as empresas familiares possuem grande contribuição na formação do produto interno bruto do país, de acordo com o SEBRAE/SC (2010) “outra boa notícia é a participação no Produto Interno Bruto (PIB): 12% do segmento *agrobusiness*, 34% da indústria e 54% dos serviços.”

A pesquisa de Oro, Beuren e Hein (2007) analisou a relação entre a estrutura de capital e o lucro operacional nas diversas gerações de empresas familiares brasileiras, a amostra envolveu 39 empresas que constaram da classificação das 500 maiores pela Revista Exame de 2005, as conclusões evidenciaram que há diferenças na estrutura de capital e no lucro gerado, tendo como perspectiva as gerações que administram as empresas pesquisadas.

Diante do exposto surge o seguinte problema de pesquisa: Existe diferença entre o endividamento e a lucratividade em empresas familiares e não familiares listadas na BM&FBovespa? Assim, o objetivo desta pesquisa consiste em: analisar se há diferença o endividamento e a lucratividade em empresas familiares e não familiares brasileiras, listadas na BM&FBovespa, que compõem o Índice Brasil - 100.

A premissa assumida pelo estudo é de que as empresas familiares possuem características aderentes à gestão conservadora e, desta forma, são menos propensas ao risco. Nesse contexto, tem-se que em relação ao conservadorismo ou agressividade da administração, Brigham e Houston (1999, p. 450) destacam que “alguns administradores são mais agressivos que outros e por isso algumas empresas são mais propensas à utilização de dívidas para alavancar os lucros.” Também Procianoy e Caselany (1997) salientam que a gestão no uso das fontes de financiamento, ou seja, a escolha de recursos para atender aos objetivos da empresa, tais como: crescimento, *market share*, lucratividade, dentre outros, constituem-se importante variável na definição da estrutura de capital das empresas brasileiras. Sendo assim, depreende-se que as fontes de financiamento podem ser geridas para atender ao objetivo da empresa, como o de lucratividade, por exemplo.

Conceição (2009) argumenta que existe uma relação negativa entre o endividamento e o conservadorismo. Sendo assim, subentende-se que quanto mais conservadora, menos endividada é a empresa ou também, quanto menos conservadora mais endividada é a empresa. Congruentes com essas afirmações surgem as seguintes hipóteses de pesquisa:

H₀: A gestão familiar não influencia o endividamento e a lucratividade da empresa; e

H₁: A gestão familiar influencia o endividamento e a lucratividade da empresa.

A estrutura de capital tem sido evidenciada em diversos aspectos e focos, por exemplo: o estudo de Formigoni (2008) que avaliou os efeitos dos incentivos fiscais sobre a estrutura de capital e a rentabilidade das companhias abertas não financeiras sendo que os resultados de sua pesquisa revelaram que não há correlação estatística significativa entre incentivo fiscal e indicadores de estrutura de capital e lucratividade.

Em contrapartida, o estudo de Fregonesi *et al.* (2008) que analisou a estrutura de capital das usinas brasileiras de açúcar e álcool, no período de 2003 a 2006, os diferentes indicadores de estrutura de capital mostraram-se altamente correlacionados entre si, assim como os indicadores de rentabilidade.

Jorge e Armada (2001) analisaram, para algumas das maiores empresas portuguesas, a relevância e validade de vários fatores considerados na literatura como determinantes da estrutura de capitais das empresas, tais como: endividamento, risco do negócio, rentabilidade, controle acionário, dentre outros, no período de 1990 a 1995, apresentaram um estudo empírico que procurou descrever os efeitos que estas variáveis têm no nível de endividamento das empresas, tentando identificar relacionamentos entre as variáveis.

Gorgati (2000) identificou proposições da Teoria da Estrutura de Capital que fundamentam as decisões de financiamento de longo prazo de empresas familiares durante os processos sucessórios, destacando aquelas capazes de auxiliar o controle familiar e a sobrevivência do negócio. Os achados da pesquisa apontaram uma interdependência entre decisões de estrutura de capital e processo sucessório e uma grande importância da forma de financiamento no longo prazo para o sucesso da sucessão familiar.

Entretanto, dentre esses estudos não houve uma problemática abordada relativa ao controle acionário familiar e os indicadores de endividamento e lucratividade em empresas

brasileiras, fato que, em seu aspecto inovativo, se constitui a justificativa e a motivação que conduziu a realização desta pesquisa.

Este artigo está estruturado em cinco seções, iniciando com esta introdução que apresenta a problemática e o objetivo da pesquisa, bem como a hipótese e as premissas de sua construção. Na seção dois a revisão de literatura, que abrange o endividamento no âmbito da teoria de finanças, também os conceitos e as características das empresas familiares. Na seção três são abordados os procedimentos metodológicos da pesquisa e na seção quatro a análise dos resultados. Por fim, apresentam-se as considerações finais do estudo realizado.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O embasamento teórico do estudo possui como escopo a estrutura de capital, mais especificamente o endividamento, visto pela ótica da teoria de finanças, e em segundo momento os conceitos e as características das empresas familiares.

2.1 DETERMINANTES DA ESTRUTURA DE CAPITAL

A teoria financeira contempla a estrutura de capital, o endividamento e a rentabilidade, e no intento de demonstrar algumas relações entre esses temas, buscou-se algumas asseverações de autores clássicos, tais como: Berle e Means (1987) que salientam que a decisão da estrutura de capital passou a ser elemento primordial de estratégia empresarial; Modigliani e Miller (1958) que destacam que pode haver um ganho no endividamento devido a alavancagem financeira. Esse ganho pode ser interpretado como rentabilidade ou lucro. Também Titman e Wessels (1988) que explicam que um dos atributos que afetam a escolha da estrutura de capital é a rentabilidade. Desta forma, entende-se que os três temas possuem vínculos, ou até mesmo que possam ser considerados elos fundamentais na gestão das organizações.

Nobre, Câmara e Guimarães Jr. (2006) analisaram os níveis de endividamento total das pequenas e médias empresas e as suas consequentes estruturas de capital, o estudo focou a análise nos demonstrativos financeiros de 25 empresas, de 2005 a 2009, os resultados estatísticos obtidos sobre o modelo de endividamento total apresentaram uma postura conservadora dos seus empresários frente ao endividamento.

Estudos empíricos sobre a temática apontam algumas características do endividamento nas organizações, como por exemplo: o estudo de Silva e Valle (2008) que analisou os endividamentos totais e de longo prazo de empresas brasileiras e americanas, de vários setores da economia, no período de 1999 a 2003. Os resultados do estudo mostraram que, quanto ao endividamento total, as organizações brasileiras mostraram-se superiores às americanas. Os autores encontraram evidências de que quanto maior a proporção de ativos para garantia, maiores níveis de dívida total e de longo prazo. Também ficou evidenciado que empresas mais rentáveis e com altas taxas de despesa de depreciação tendem a apresentar menos dívidas, tanto de longo prazo como totais. Finalmente, verificaram que empresas maiores tendem a ser mais endividadas no total.

2.2 EMPRESAS FAMILIARES

São vários os entendimentos sobre o conceito de empresa familiar permanecendo sem consenso na literatura esta definição. Segundo Leone (2005) há três vertentes conceituais: primeira, no nível da propriedade: o fato de a propriedade/controlar da empresa ser de uma família; segunda, no nível de gestão: a gestão da empresa se encontra nas mãos de familiares; terceira, no nível da sucessão: a geração seguinte encontra-se na empresa e tende a assumir o controle da organização deixado pelos parentes.

Conforme Upton, Teal e Felan (2001) citados por Silva e Melo (2005, p.1) “por empresa familiar, entendem-se aqueles negócios em que a propriedade e o controle são de uma ou mais famílias, que sofrem a influência dela(s) na tomada de decisão e onde existe a intenção de transferir a empresa (propriedade e gestão) para a próxima geração.” Essa transferência pretende proteger o patrimônio, mantendo-o na família.

Para Rapozo, Aquino e Pagliarussi (2007, p.2) “firmas familiares são organizações nas quais um ou mais membros da família influenciam a direção dos negócios, por meio de seus papéis gerenciais ou de seus direitos de propriedade”. Neste contexto, entende-se por organização familiar aquela em que os negócios são realizados por membros da família. Lodi (1998, p. 6), menciona que a empresa familiar “é aquela em que a consideração da sucessão da diretoria está ligada ao fator hereditário e onde os valores institucionais da firma identificam-se com um sobrenome de família ou com a figura de um fundador”. Oro, Beuren e Hein (2007), corroboram essa ideia salientando que as empresas familiares caracterizam-se como empresas em que a gestão dos negócios é realizada por membros familiares.

O quadro 1 e 2, a seguir, apresentam algumas peculiaridades das empresas familiares que as diferenciam das não familiares. Muitas são as características que influenciam positivamente e negativamente a gestão familiar, farta literatura expõe a temática, são destacadas sinteticamente algumas características positivas e negativas.

Características positivas/forças	Autores
Exigência de comprometimento, dedicação, auto-sacrifício e alta fidelidade por parte de membros da família e funcionários.	Welsh e Raven (2006), Gersick <i>et al.</i> (2006), Gonçalves (2000), Lodi (1998), Fritz (1993), Bernhoeft (1989)
Sacrifício financeiro familiar em prol da empresa.	Auken e Werbel (2006), Gersick <i>et al.</i> (2006), Gonçalves (2000), Bernhoeft (1989), Donnelley (1967)
Investimentos de longo prazo, reinvestimentos.	Gersick <i>et al.</i> (2006), Gonçalves (2000)
Estruturas enxutas.	Werner (2004), Gonçalves (2000), Lodi (1998)
Decisão/ação rápida, flexibilidade, capacidade de reação.	Gersick <i>et al.</i> (2006), Werner (2004), Gonçalves(2000), Lodi (1998), Fritz (1993)
Conhecimento do negócio, do mercado.	Welsh e Raven (2006), Werner (2004), Gonçalves (2000), Lodi (1998)
Sentido de missão, visão única, existência de uma forte liderança.	Gersick <i>et al.</i> (2006), Werner (2004), Lodi (1998), Fritz (1993), Bernhoeft (1989), Donnelley (1967)

Quadro 1 - Características positivas das empresas familiares

Fonte: Adaptado de Grzeszczeszyn e Machado, (2008)

Características negativas/fraquezas	Autores
Jogos de poder, onde muitas vezes mais vale a habilidade política ou o fato de ser da família do que a capacidade administrativa.	Lank (2001), Lodi (1998), Bernhoeft (1989)
Valorização da antiguidade como um atributo que supera a exigência de eficácia ou competência.	
Dificuldades na separação entre o que é emocional e racional, tendendo mais para o emocional.	Gersick <i>et al.</i> (2006), Lodi (1998), Bernhoeft (1989)
Gestão centralizada, autoritária, intuitiva.	Welsh e Raven (2006), Werner (2004), Gonçalves (2000)
Estruturas difusas, organização confusa e incompleta, autoridade indefinida.	Werner (2004), Gonçalves (2000)
Excesso de informalidade.	
Cultura familiar interferindo negativamente nos negócios.	Gonçalves (2000), Bernhoeft (1989), Donnelley (1967)

Quadro 2 - Características negativas das empresas familiares

Fonte: Adaptado de Grzeszczeszyn e Machado, (2008)

Dentre as características fundamentais da gestão em empresas familiares, Oro, Beuren e Hein (2007, p.3) destacam que “nas diversas obras que abordam o tema, com relação às empresas familiares e suas dimensões (capital, família e empresa), todas destacam o envolvimento da família com a gestão da organização, muitas vezes gerando conflitos por poder, de relacionamento, financeiros, entre outros.” Tais conflitos por poder caracterizam o conflito de agência.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo foi conduzido pelo raciocínio dedutivo. Marconi e Lakatos (2006) salientam que o método dedutivo caracteriza-se pela conexão descendente entre a teoria e a ocorrência dos fenômenos, ou seja, partindo das leis e teorias para as constatações empíricas. Nesse estudo buscou-se verificar a aplicação teórico-empírica da teoria do endividamento nas empresas familiares.

Quanto aos objetivos esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, visto que a problemática abordada envolve a relação entre as variáveis: endividamento, lucratividade e gestão familiar. Na concepção de Silva (2003), a mesma tem como principal objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou ainda, o estabelecimento de relações entre as variáveis.

No que se refere aos procedimentos a pesquisa enquadra-se como documental. Para Gil (2002) esta se vale de materiais que ainda não receberam nenhum tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados. Deste modo, esta pesquisa constitui-se como documental porque utilizou demonstrações contábeis e suas respectivas notas explicativas, disponibilizadas no portal da BM&FBovespa como fonte secundária de dados para análise quantitativa.

Quanto à abordagem do problema a pesquisa é de natureza quantitativa. Para Raupp e Beuren (2006, p. 92) “a abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados.” Assim, neste estudo utilizou-se a regressão logística para a realização da análise dos dados, que segundo Hair Jr. *et al.* (2009, p. 34) “é a técnica multivariada adequada quando a única variável dependente é dicotômica”, neste estudo representada pela variável gestão familiar e não familiar, com valor “1” para gestão familiar e “0” para não familiar.

Conforme Dias Filho e Corrar (2009, p. 283) a regressão logística “busca explicar ou prever valores de uma variável em função de valores conhecidos de outras variáveis”. Neste estudo as variáveis conhecidas são a lucratividade e o endividamento, ou seja, são as variáveis independentes. Para Dias Filho e Corrar (2009, p. 283),

[...] além de possibilitar a classificação dos fenômenos ou indivíduos em categorias específicas, a regressão logística tem ainda por objetivo estimar a probabilidade de ocorrência de determinado evento ou de que um fenômeno venha a se enquadrar nessa ou naquela categoria. Em outras palavras, os resultados da variável dependente devem permitir interpretações em termos de probabilidade e não apenas classificações em categorias.

Desta forma, a probabilidade que se busca estimar é da associação da variável dependente/binária gestão familiar com as variáveis independentes, lucratividade e endividamento. O caráter categórico da variável classificatória / binária presente na amostra sugere a regressão logística como a técnica estatística apropriada.

O universo de pesquisa se constitui de empresas brasileiras com concentração de capital familiar. Para Bernhoeft (1991, p.35) “uma empresa familiar é aquela que tem sua

origem e sua história vinculadas a uma família, ou ainda, aquela que mantém membros da família na administração dos negócios”.

A amostra foi não probabilística intencional, pois foram escolhidas as empresas componentes do Índice Brasil 100 (IBrX-100) para estudo. Conforme a BM&FBovespa (2010) este é um índice que mede o retorno total de uma carteira teórica composta por 100 ações selecionadas entre as mais negociadas na BM&FBovespa em termos de número de negócios e volume financeiro.

Desta forma fica salientada a relevância da amostra. Os critérios de seleção da mesma contaram com os seguintes procedimentos: a) iniciou-se pela lista das empresas com 100 ações diferentes, sendo que algumas empresas possuem mais de um tipo de ação; b) retirou-se as empresas que aparecem na listagem mais de uma vez; e por fim c) exclui-se as instituições financeiras e seguradoras e uma Bolsa de Valores, restando 74 empresas, que são objeto de estudo desta pesquisa, representando 74% do total da composição do índice.

Também para o critério de escolha das empresas familiares, foi analisada a composição da administração, do conselho de administração e do conselho fiscal, a análise de conteúdo destes se deteve na busca do cargo ocupado e dos sobrenomes idênticos dos gestores, pois conforme a literatura revisada, propriedade e controle caracterizam a empresa como sendo familiar. Das 74 que compõem a amostra, 20 são familiares e 54 não familiares, conforme apresentado no Quadro 3, a seguir. O período abrangido pela pesquisa é de 3 anos, ou seja, relativo ao ano 2007 a 2009.

Denominação	Controle	Denominação	Controle	Denominação	Controle
AES TIETE	não familiar	FIBRIA	não familiar	P.AÇUCAR-CBD	familiar
ALL AMERLAT	não familiar	FOSFERTIL	não familiar	PARANAPANEMA	não familiar
AMBEV	não familiar	GAFISA	não familiar	PDG REALT	não familiar
B2W VAREJO	não familiar	GOL	familiar	PETROBRÁS	não familiar
BR MALLS PAR	não familiar	GUARANI	familiar	PLASCAR	não familiar
BRASIL TELECOM	não familiar	HYPERMARCAS	familiar	POSITIVO	não familiar
BRASKEM	não familiar	IMPAR S.A.	familiar	RANDON PART	familiar
BRF FOODS	não familiar	JBS	familiar	ROSSI RESID	familiar
BROOKFIELD	não familiar	JHSF PART	familiar	SABESP	não familiar
CCR RODOVIAS	não familiar	KEPLER WEBER	não familiar	SID NACIONAL	não familiar
CEMIG	não familiar	KLABIN	familiar	SLC AGRICOLA	familiar
CESP	não familiar	LIGHT	não familiar	SOUZA CRUZ	não familiar
CONFAB	não familiar	LLX LOG	familiar	SUZANO PAPEL	familiar
COPASA	não familiar	LOCALIZA	familiar	TAM S/A	familiar
COPEL	não familiar	LOJAS AMERIC	não familiar	TELEMAR	não familiar
COSAN	não familiar	LOJAS RENNER	não familiar	TELESP	não familiar
CPFL ENERGIA	não familiar	LUPATECH	não familiar	TIM PART S/A	não familiar
CYRELA REALT	não familiar	MAGNEZITA	não familiar	TRACTEBEL	não familiar
DASA	não familiar	MARFRIG	familiar	TRAN PAULIST	não familiar
DURATEX	familiar	MINERVA	familiar	ULTRAPAR	não familiar
ECODIESEL	não familiar	MMX MINER	familiar	USIMINAS	não familiar
ELETROBRÁS	não familiar	MRV	não familiar	VALE	não familiar
ELETROPAULO	não familiar	MULTIPLAN	familiar	VIVO	não familiar
EMBRAER	não familiar	NATURA	não familiar	WEG	não familiar
ENERGIAS BR	não familiar	NET	não familiar		

Quadro 3 – Amostra da pesquisa

Fonte: BM&FBovespa (2010)

As demonstrações financeiras sofreram análise de conteúdo, conforme Bardin (2004) esse procedimento representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações, podendo se valer da descrição analítica, que funciona segundo procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição dos conteúdos das mensagens. Neste caso a análise de conteúdo buscou os valores para os cálculos de endividamento e lucratividade.

A fórmula utilizada para o endividamento é a proposta por Matarazzo (2008) sendo obtida através da divisão do capital de terceiros pelo capital próprio (CT/PL), evidenciando a participação de terceiros na estrutura de capital, ou seja, a quantidade da dívida. Para Silva (2006, p. 293) este índice evidencia “a dependência da empresa em relação aos recursos externos.”

Quanto à lucratividade também se utilizou a proposta por Matarazzo (2008) que representa a relação entre o lucro líquido e as receitas líquidas (LL/VL), demonstrando a lucratividade final obtida pela empresa. Blatt (2001, p. 83) menciona que esse índice mede “a eficiência total da empresa em gastar dinheiro (despesas) para fazer dinheiro (vendas). Ele mostra o desempenho da empresa ao controlar custos e despesas em relação aos níveis de vendas.” A seguir estão apresentados os resultados e sua análise para a consecução dos objetivos da pesquisa.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a coleta dos dados, cálculo dos indicadores de lucratividade e endividamento foi dado entrada no modelo multivariado de regressão logística que apresentou os resultados a seguir. Destaca-se que a análise da regressão logística embasou-se nos estudos de Dal Vesco (2008) e Machado *et al.* (2010) como exemplos ilustrativos. A análise exposta inicia-se pelo relatório demonstrativo de casos. Salienta-se que o método utilizado no cálculo foi o método *enter*, que de acordo com Fávero *et al.* (2009, p. 447) “executa o modelo com todas variáveis selecionadas pelo pesquisador.”

Tabela 1 - Demonstrativo de casos incluídos na análise

Casos		N	Percentual
Casos selecionados	Incluídos nas Análises	219	100,0
	Casos Perdidos	0	0,0
	Total	219	100,0
Casos não selecionados		0	0,0
Total		219	100,0

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 1 demonstra que nenhum caso deixou de ser selecionado atingindo um percentual de 100% da amostra empregada, uma vez que é composta de 219 observações e todas foram aproveitadas.

Tabela 2 - Codificação da variável dependente

Valor Original	Valor Interno
Não Familiar	0
Familiar	1

Fonte: Dados da pesquisa

Pelo fato dos resultados da análise permitir interpretação em termos de probabilidade não existe necessidade de alterar a codificação inicial, uma vez que a mesma já se apresenta adequada à consecução desse objetivo, devido as probabilidades estarem contidas no intervalo 0 e 1. Diante disso, observa-se na Tabela 2, que o código atribuído à variável classificatória,

não apresenta diferença da codificação inicial proposta no desenvolvimento da pesquisa, ou seja, “0” para representar a gestão não familiar e “1” para a gestão familiar.

Tabela 3 - Variáveis incluídas na equação

Descrição	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)
Step 0 Constant	-1,021	0,153	44,446	1	0,000	0,360

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 3 demonstra a estatística Wald, que neste primeiro momento avalia a significância da constante incluída no modelo. De acordo com Dias Filho e Corrar (2009, p. 296) sua finalidade é “verificar se cada parâmetro estimado é significativamente diferente de 0”.

Tabela 4 - Variáveis não incluídas na equação

Descrição	Score	df	Sig
Endividamento	0,104	1	0,747
Lucratividade	2,378	1	0,123

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 4 demonstra as variáveis não incluídas na equação, é preciso considerar que o objetivo final da análise é verificar se realmente as variáveis, endividamento e lucratividade podem explicar a associação com a gestão familiar ou não familiar, sem incluir tais variáveis no modelo o nível de acerto é de 26,5%. Embasado em Dias Filho e Corrar (2009) pode-se interpretar que, caso se observe uma relação significativa entre o fenômeno ‘influência na gestão familiar’ pelas variáveis supracitadas, pode-se aproveitá-las na construção de um modelo voltado para identificar a probabilidade de ocorrência dessa associação no futuro. Para isso é necessário realizar os testes de significância, expostos na Tabela 5, 6 e 7.

Tabela 5 – Teste do qui-quadrado

Testes	Resultados
Step, Block e Model	
Estatística Qui-quadrado	2,205
P-value ***	0,332

*** P-value é significativo a um nível de significância de 0,05

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 5 apresenta os Testes *Step*, *Block* e *Model*, que embasam a validação estatística do modelo, testando o modelo como um todo por meio do teste qui-quadrado, com objetivo de examinar a hipótese de nulidade dos coeficientes da equação logística. O valor foi de 2,205 indicando que não se pode rejeitar a hipótese de que todos os parâmetros estimados são nulos, não contribuindo para melhorar a qualidade das classificações. Os resultados dos testes *Step* e *Block* possuem o mesmo significado e os mesmos resultados.

Tabela 6 – Sumário do modelo

Sumário do Modelo	Resultados
- 2LL - Log Likelihood	250,985
Nagelkerke R Square	0,015
Cox & Snell R Square	0,010

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 6 fornece os indicadores -2LL (*Log likelihood*), *Nagelkerke* e *Cox & Snell*, os quais também contribuem para avaliar o desempenho do modelo. No teste -2LL, de acordo

com Hair Jr. *et al.* (2009, p. 287), “a medida básica do quão bem o procedimento de estimação de máxima verossimilhança se ajusta é o valor de verossimilhança [...]” na regressão logística esse indicador “mede o ajuste de estimação do modelo com o valor -2 vezes o logaritmo do valor da verossimilhança, chamado de -2LL ou -2log verossimilhança.” Os autores (2009, p. 287) salientam que “o valor mínimo para -2LL é “0”, o que corresponde a um ajuste perfeito (verossimilhança = 1 e -2LL é então 0). Assim, quanto menor o valor de -2LL, melhor é o ajuste do modelo.” Destaca-se que segundo os autores valores menores da medida -2LL indicam um melhor ajuste do modelo quando da comparação entre eles.

Desta forma, a adequação da medida de ajuste compara as probabilidades previstas com as observadas e os valores menores indicam melhor ajuste. Analisando o valor no modelo de uma só variável, isto é, incluindo apenas a constante no modelo, tem-se o valor -2LL aumentado de 26,48 para 250,985, resultando num aumento de 224,495.

De acordo com Corrar, Paulo, Dias Filho, (2007, p. 308), “o *Likelihood value* não é passível de ser interpretado isoladamente”. Entretanto, conforme os autores, apesar de não poder ser interpretado diretamente, a manutenção do -2LL no modelo integra-se ao fato de ele participar do cálculo de outros testes, como o *Model*, o *Step* e o *Block Qui-quadrado*.

O teste *Cox & Snell*, é semelhante ao coeficiente de determinação R^2 utilizado no modelo linear, conforme Dias Filho e Corrar (2009, p. 308) o teste *Cox & Snell* e o teste *Nagelkerke* são entendidos como Pseudos-R-Quadrado. Neste estudo, o teste *Cox & Snell* indica que aproximadamente 1% das variações ocorridas no *log* da razão de chance são explicadas pelo conjunto das variáveis. O *Nagelkerke* fornece resultados entre “0” e “1” indicando que o modelo é apto para explicar 1,5% das variações registradas na variável classificatória.

Tabela 7 – Sumário do modelo

Teste de Hosmer e Lemeshow	Resultados
Hosmer e Lemeshow	
Estatística Qui-quadrado	12,925
P-value ***	0,114

*** P-value é significativo a um nível de significância de 0,05

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a Tabela 7, observa-se que o cálculo apresenta uma estatística de 12,925 a um nível de significância de $0,114 > 0,05$. O resultado do *Sig* de 0,114 foi superior a 0,05 sendo favorável, uma vez que rejeita a hipótese de existência de diferenças significativas entre os resultados preditos pelo modelo e os observados. Desta forma, indica que os valores classificados não são significativamente diferentes dos observados.

Sumarizando a análise das Tabela 5, 6 e 7. A primeira refere-se aos Testes *Step*, *Block e Model*, que conforme Dal Vesco (2008, p. 98) são

[...] utilizados para a avaliação da hipótese nula de todos os coeficientes. Assim, para adequação do modelo, a hipótese nula precisa ser rejeitada, assumindo que todos os coeficientes são nulos. Os resultados não indicam rejeição da hipótese nula a um nível de significância de 5%, ou seja, não se rejeita a hipótese de que todos os coeficientes de regressão são nulos.

A segunda, a Tabela 6, evidencia os indicadores de regressão logística: -2LL, *Cox-Snell R²* e *Nagelkerke R²*. Segundo Dal Vesco (2008) o primeiro avalia o ajustamento geral do modelo e os demais indicadores referem-se ao poder explicativo do modelo. Neste caso, os resultados indicam que o grau de ajustamento do modelo é insatisfatório, também os dois

indicadores apresentam resultados que evidenciam um poder explicativo pouco representativo do modelo da mesma forma que o -2 LL.

Por último, a Tabela 7 apresenta o teste *Hosmer & Lemeshow*. Os resultados indicam a adequação do modelo, pois de acordo com Dal Vesco (2008, p. 98) “já que a hipótese nula de inexistência de diferenças significativas entre os resultados previstos e os observados não foi rejeitada”. Conforme Fávero *et al.* (2009, p. 289) *Hosmer e Lemeshow*

desenvolveram um teste de classificação no qual os casos são primeiramente divididos em aproximadamente 10 classes iguais. Em seguida, os números de eventos reais e previstos são comparados em cada classe com a estatística do qui-quadrado. Este teste fornece uma medida ampla de precisão preditiva que é baseada não no valor de verossimilhança, mas sim na real previsão da variável dependente. O uso apropriado desse teste requer um tamanho de amostra de pelo menos 50 casos para garantir que cada classe tenha pelo menos cinco observações e geralmente até mesmo uma amostra maior, uma vez que o número de eventos previstos nunca fica abaixo de 1. Além disso, a estatística qui-quadrado é sensível a tamanho da amostra, permitindo assim que essa medida encontre diferenças muito pequenas, estatisticamente significantes, quando o tamanho da amostra se torna grande.

No presente estudo o número de observações foi de 219, seguindo assim a recomendação dos autores. Este estudo realizou o teste da estatística de Hosmer e Lemeshow, objetivando validar a hipótese de não existência de diferenças significativas entre os resultados classificados pelo modelo e os observados. Segundo Machado *et al.* (2010, p. 13) “A precisão do modelo é avaliada pelo Teste Hosmer e Lemeshow.” A Tabela 8, evidencia os dados utilizados para o referido cálculo. Assim, foram divididos os casos em dez grupos relativamente iguais e comparam-se os valores observados com os esperados.

Tabela 8 - Contingências para os Testes de *Hosmer e Lemeshow*

Classes	Não Familiar		Familiar		Total
	Observado	Esperado	Observado	Esperado	
1	14	16,678	8	5,322	22
2	16	16,295	6	5,705	22
3	15	16,249	7	5,751	22
4	15	16,218	7	5,782	22
5	12	16,202	10	5,798	22
6	17	16,189	5	5,811	22
7	19	16,175	3	5,825	22
8	18	16,163	4	5,837	22
9	20	16,151	2	5,849	22
10	15	14,679	6	6,321	21

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 8 de contingências para os Testes de *Hosmer e Lemeshow* é entendida como uma tabela de classificação, e conforme Fávero *et al.* (2009) “é uma forma de visualizar quando o modelo classifica corretamente os eventos, com base no ponto de corte C estabelecido”, neste estudo o mesmo foi de 0,26.

Comparativamente a Tabela 9 apresenta a classificação inicial e final das observações, que inicialmente se apresentavam 100% no grupo de possibilidade de ocorrência do evento e ao final teve sua classificação alterada para 37 casos de não ocorrência e 182 casos de possibilidade de ocorrência. Na análise inicial sem incluir as variáveis classificadas no modelo, o percentual de acerto nas classificações era de 26,5%, ao incluí-las ele é elevado

para 32,4% apresentando uma melhoria de 5,9 pontos percentuais. Assim, se obteve em média 32,4% de acurácia no modelo.

Tabela 9 - Classificação Inicial e Final

Observado	Previsto Inicial		
	0	1	Percentual Correto
Não Familiar	0	161	0
Familiar	0	58	100
Percentual Total			26,5
Observado	Previsto Final		
	0	1	Percentual Correto
Não Familiar	25	136	15,5
Familiar	12	46	79,3
Percentual Total			32,4

Fonte: Dados da pesquisa

O procedimento para classificar os indicadores no grupo familiar e não familiar foi com base no escore de corte ótimo igual 0,26 que é o seguinte: a) classifica-se como não familiar se seu escore discriminante for maior que 0,26; b) classifica-se como familiar se seu escore discriminante for menor que 0,26. Desta forma, tem-se a validação dos resultados obtidos na regressão logística.

Neste procedimento existem duas formas: a validação interna e a validação externa. A validação interna, evidenciada na Tabela 9, permite verificar a eficácia da classificação das observações originais. Em contrapartida, a validação externa, conforme Dal Vesco (2008) poderá confirmar a validação interna. Entretanto, neste estudo a validação externa não foi calculada. A seguir, apresenta-se a validação dos testes estatísticos por meio da regressão logística, de acordo com as hipóteses de pesquisa.

Tabela 10 – Variáveis da equação

Descrição	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)
Endividamento	0,000	0,000	0,082	1	0,775	1,000
Lucratividade	0,000	0,000	0,802	1	0,370	1,000
Constant	-1,010	0,184	30,292	1	0,000	0,364

Fonte: Dados da pesquisa

Conforme a Tabela 10 os resultados indicam a aceitação da hipótese H_0 , isto é, não apresentam significância para afirmar que a gestão familiar não influencia o endividamento e a lucratividade da empresa. Conforme Hair Jr. *et al.* (2009) estima-se, na regressão logística, a probabilidade de ocorrência de um evento e a probabilidade de não ocorrência por diferença. Desta forma, a hipótese H_1 : a gestão familiar influencia o endividamento e a lucratividade da empresa, foi refutada.

A estatística *Wald*, apresentada na Tabela 10, demonstra que a variável endividamento apresentou um índice de 0,082, o que representa que não tem impacto sobre a variável dependente e a variável lucratividade, contrariamente demonstrou ter impacto, pois apresentou um índice de 0,802. Segundo Fávero *et al.* (2009) este indicador deve se apresentar entre “0” e “1”, quanto mais próximo de 1 melhor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve por objetivo analisar se há diferença entre o endividamento e a lucratividade em empresas familiares e não familiares brasileiras, listadas BM&FBovespa,

que compõem o Índice Brasil – 100 e a premissa assumida foi de que as empresas familiares possuem características aderentes à gestão conservadora e menos propensa ao risco.

A gestão das empresas familiares possui gestão distinta das não familiares, fato comprovado pela literatura revisada, as variáveis escolhidas para inclusão no modelo foram embasadas em estudos anteriores, a técnica estatística de análise foi escolhida devido à aderência ao caso, em relação a variável dependente binária = gestão familiar e não familiar.

No entanto, após a análise das 219 observações, correspondentes ao período de 3 anos, ou seja, de 2007 a 2009, sendo de 58 observações relativas às empresas com gestão familiar e 161 com gestão não familiar, pode-se inferir que:

- a hipótese H_0 : a gestão familiar não influencia o endividamento e a lucratividade da empresa foi confirmada; e H_1 : a gestão familiar influencia o endividamento e a lucratividade da empresa foi refutada;
- os resultados não indicam rejeição da hipótese nula a um nível de significância de 5%, ou seja, não rejeita-se a hipótese de que todos os coeficientes de regressão são nulos;
- a estatística *Wald* demonstrou que a variável endividamento não possuiu impacto sobre a variável dependente apesar da variável lucratividade demonstrar ter impacto.

Assim, não se pode confirmar a influência entre a gestão familiar e o endividamento e a lucratividade com base no modelo proposto e na amostra utilizada.

As limitações do estudo se focam no ajustamento do modelo, pois o modelo proposto não encontrou valor com significância estatística. Assim, fica como sugestão para estudos futuros a ampliação da amostra, relativa às empresas sob gestão familiar, como também a inclusão de outras variáveis no modelo para novos testes.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3 ed. Lisboa: Edições 70, 2004 .

BEARLE, Adolf A.; MEANS, Gardiner C. **A moderna sociedade anônima e a propriedade privada**. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

BERNHOEFT, Renato. **Empresa familiar: sucessão profissionalizada ou sobrevivência comprometida**. 2 ed. São Paulo: Nobel, 1991.

BLATT, Adriano. **Análise de balanços: estruturação e avaliação das demonstrações financeiras e contábeis**. São Paulo: Makron Books, 2001.

BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS – BM&FBOVESPA. **Índice Brasil 100 - IBRX - 100**. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=IBrX&Idioma=pt-BR> Acesso em: 30 abr. 2010.

BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS BOVESPA S. A. - BM&FBOVESPA. **Empresas Listadas**. 2010. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?idioma=pt-br> Acesso em 19 mai. 2010.

BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS BOVESPA S. A. - BM&FBOVESPA. **Carteira teórica do índice Brasil 100 - IbrX - 100** em 30 de abril de 2010. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoCarteiraTeorica.aspx?Indice=IBrX&idioma=pt-br>. Acesso em: 30 abr. 2010.

BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J. F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CONCEIÇÃO, Líliliana Cristina Pinho da. **A opção pelo “justo valor” como método de avaliação de activos na adopção das IAS/IFRS em Portugal**. 81 f. 2009. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Faculdade de Economia da Universidade do Porto. 2009.

CORRAR, L.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. **Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. São Paulo: Atlas, 2007.

DAL VESCO, Delci Grapegia. **Impactos da alteração da gestão do governo estadual nos indicadores contábeis das concessionárias de rodovias do estado do Paraná de 1996 a 2006: um estudo empírico**. 2008. 142 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

DIAS FILHO, José Maria; CORRAR, Luiz J. Regressão Logística. In: CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José Maria. (coord). **Análise multivariada: para cursos de administração, ciências contábeis e economia**. FIPECAFI – Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras; São Paulo: Atlas, 2009.

FÁVERO, Luiz Paulo *et al.* **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FORMIGONI, Henrique. **A influência dos incentivos fiscais sobre a estrutura de capital e a rentabilidade das companhias abertas brasileiras não financeiras**. 2008. 192 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

FREGONESI, Mariana Simões Ferraz do Amaral *et al.* Análise da estrutura de capital das usinas brasileiras de açúcar e álcool. In: WORKSHOP DO OBSERVATÓRIO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO, I. Ribeirão Preto: USP, 2008. **Anais...** CD-ROM.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GORGATI, Vlamir. **Os determinantes da estrutura de capital de empresas familiares brasileiras durante os processos sucessórios**. 2000. 116 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

GRZESZCZESZYN, Geverson; MACHADO, Hilka Pelizza Vier. Empresas Familiares do Setor Moveleiro e Desenvolvimento Local em Guarapuava – PR. In: ENANPAD, XXXII, Rio de Janeiro: ANPAD, 2008. **Anais...** CD-ROM.

HAIR JÚNIOR, Joseph F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

JORGE, Suzana; ARMADA, Manuel José da Rocha. Fatores determinantes do endividamento: uma Análise em Painel. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 5, n. 2, p. 9-31, mai./ago., 2001.

LEONE, Nilda Maria de Clodoaldo Pinto Guerra. **Sucessão na empresa familiar: preparando as mudanças para garantir sobrevivência no mercado globalizado**. São Paulo: Atlas, 2005.

LODI, J. B. **A Empresa Familiar**. São Paulo: Pioneira, 1998.

MACHADO, Márcio André Veras; *et al.* Análise da Relação entre Investimentos Socioambientais e a Inclusão de Empresas no Índice de Sustentabilidade Empresarial - (ISE)

da BM&Fbovespa. In: CONGRESSO USP, 10, São Paulo, 2010. **Anais...** São Paulo: USP, 2010. CD-ROM.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanço**: abordagem básica e gerencial. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MODIGLIANI, F. MILLER, Merton H. *The cost of corporation finance and theory of investment*. **American Economic Review**, v. 48, n. 3, p. 261-297, jun., 1958.

NOBRE, Liana Holanda; CÂMARA, Samuel Façanha; GUIMARÃES JR., Francisco Roberto Farias. Os níveis de endividamento das pequenas e médias empresas brasileiras são determinados por sua estrutura de capital? In: ENEGEP, XXVI. Fortaleza, 2006. **Anais...** Fortaleza: ABEPRO, 2006. CD-ROM.

ORO, Ieda Margarete, BEUREN Ilse Maria, HEIN, Nelson. Análise da relação entre a estrutura de capital e o lucro operacional nas diversas gerações de empresas familiares brasileiras. In: ANPCONT, I. Gramado: Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Ciências Contábeis, 2007. **Anais...** CD-ROM.

PROCIANOLY, J. L.; CASELANY, C. N. Emissão de ações como fonte de crescimento ou como fonte de redução do risco financeiro: resultados empíricos. **Revista de Administração**, São Paulo, v.32, n.3 Jul./Set. 1997.

RAPOZO, Flávia de Oliveira; AQUINO, André Carlos Busanelli de; PAGLIARUSSI, Marcelo Sanches. Estrutura de propriedade, custos de agência e desempenho da empresa familiar: um estudo de caso em uma holding sediada no Espírito Santo – Brasil. In: CONGRESSO USP, 7, São Paulo, 2007. **Anais...** São Paulo: USP, 2007. CD-ROM.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais. In BEUREN, Ilse Maria (org. e colab.). **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade**: teoria e prática. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. No Brasil, 90% das empresas são familiares. Santa Catarina. SEBRAE/SC, 2010. Disponível em: <<http://www.sebrae-sc.com.br/newart/default.asp?materia=10410> Acesso em: 19 mai. de 2010.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro. **Metodologia da Pesquisa aplicada à Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

SILVA, Ariádne de Freitas; VALLE, Mauricio Ribeiro do. Análise da Estrutura de Endividamento: um Estudo Comparativo entre Empresas Brasileiras e Americanas. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 12, n. 1, p. 201-229, Jan./Mar. 2008.

SILVA, José Pereira da. **Análise financeira das empresas**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SILVA, Wesley Mendes da; MELO, Leticia Queiroz de. Governança corporativa, desempenho e turnover de executivos: um estudo comparativo entre indústrias brasileiras familiares e não familiares. In: ENANPAD, XXIX, Brasília, 2005. **Anais..** Brasília: ANPAD, 2005. CD-ROM.

TITMAN, Sheridan; WESSELS, Roberto. *The determinants of capital structure choice*. **The Journal of Finance**, v. 43, n. 1, p. 1-19, mar., 1988.