

Análise empírica do grau de intangibilidade das empresas brasileiras de capital aberto

Intangibility level of brazilian public companies

Tainan de Lima Bezerra*
Luciano Marcio Scherer**

* Centro Universitário Franciscano do Paraná (UNIFAE).

** Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Resumo

Vários autores têm demonstrado a importância dos ativos intangíveis, de tal forma que a correta identificação desses ativos, ou ainda a identificação de fatores que possam indicar a sua existência nas empresas passa a ter uma relevância cada vez maior para as empresas. Assim, neste artigo procura-se verificar se existem fatores presentes nas demonstrações financeiras publicadas pelas empresas brasileiras capazes de diferenciá-las em relação ao seu grau de intangibilidade entre empresas tangível-intensivas e empresas intangível-intensivas. Utilizando dados econômico-financeiros referentes aos anos de 2001 a 2003 de uma amostra de 47 ações de 37 empresas brasileiras que compunham o índice IBOVESPA da Bolsa de Valores de São Paulo, no terceiro quadrimestre de 2004, e utilizando a análise discriminante como técnica estatística, demonstrou-se que tais fatores existem, embora não haja um único fator comum aos 3 anos da análise, apesar das variáveis Retorno Contábil do Patrimônio Líquido (ROE) e Variação do Patrimônio Líquido (ÁPL) serem comuns a dois dos três anos.

Palavras-chave: Ativo intangível. Grau de intangibilidade. Empresas tangível-intensivas. Empresas intangível-intensivas. Análise discriminante.

Abstract

Several authors have demonstrated the importance of intangible assets, whose correct identification, or still the identification of factors that can indicate their existence in the companies, have had growing relevance for these companies. Therefore, this paper tries to verify if there are factors in the financial statements published by Brazilian companies which allow us to distinguish them, in relation to their intangibility level, between tangible-intensive companies and intangible-intensive companies. Using economical and financial data from the years 2001 to 2003 of 47 stocks out of the 37 Brazilian companies consisting the IBOVESPA index of the São Paulo Stocks and Exchanges in the third quarter of 2004, and using discriminant analysis as a statistical technique, it was demonstrated that such factors do exist, although there is not one single factor common to the 3 years of the analysis, in spite of the fact that the variables Return on Equity (ROE) and Variation of Equity (ÁPL) were common to two of the three years.

Key words: Intangible asset. Intangibility level. Tangible-intensive companies. Intangible-intensive companies. Discriminant analysis.

1 Introdução

Neste artigo procura-se demonstrar a relevância dos ativos intangíveis no contexto empresarial. Em relação a esse aspecto, Reis (2002, p. 7-12) destaca que “o êxito empresarial [...] é entendido como a capacidade de a empresa criar valor sob a forma de maiores fluxos líquidos de caixa”, e uma parcela significativa dos fluxos de caixa das empresas contemporâneas é função de seus ativos intangíveis.

Segundo Lev (2001, p. 5), um ativo intangível é um direito a benefícios futuros, mas esse direito não possui corpo físico ou financeiro. Logo, um ativo intangível é todo aquele que não possui existência corpórea (estoques, máquinas, edifícios, *hardware*, etc.) ou financeira (aplicações financeiras, contas a receber, saldos em contas correntes, participações permanentes em coligadas e controladas, etc.).

Ainda para Lev (2001, p. 8), o acirramento da competição entre empresas e a popularização de tecnologias de informação são fatores que mudaram drasticamente a forma e a estrutura das empresas, e deram condições aos ativos intangíveis de se tornarem os maiores direcionadores de valor para as empresas de países com economias desenvolvidas.

Em relação a esse aspecto, Kayo (2002, p. 14) destaca que a interação entre os ativos tangíveis e financeiros de uma empresa com os seus ativos intangíveis é que contribui cada vez mais de forma relevante para a formação do valor das empresas.

Evidências apontadas por Lev (2001) indicam que investimentos em ativos intangíveis claramente criam valor, ou seja, geram um retorno acima do custo de capital, ao passo que investimentos em ativos tangíveis e financeiros tendem a gerar como retorno apenas o

seu custo de capital. Se não fosse por esse motivo, por qual outro motivo, pergunta Lev (2001, p. 51), as empresas iriam investir pesadamente e constantemente em pesquisa e desenvolvimento, capacitação de recursos humanos, criação e manutenção de marcas, mudanças organizacionais, e outras formas de ativos intangíveis?

Oliveira (1999, p. 135) também destaca que os ativos intangíveis cada vez mais são relevantes na formação do resultado da empresa, uma vez que podem determinar o volume de vendas, a participação de mercado de uma empresa, o preço de venda praticado, entre outros fatores. Logo, merecem um destaque cada vez maior por parte das empresas.

Assim, identificar os ativos intangíveis de uma empresa, ou ainda, identificar fatores nas empresas que estejam relacionados com o grau de intangibilidade de uma empresa, assume vital importância para uma série de interessados, como, por exemplo, os próprios gestores de uma empresa, e os investidores do mercado de capitais, interessados em adquirir ações de uma determinada empresa que eventualmente possua grande parte de seu valor atrelado a ativos intangíveis.

Por conta do exposto, o objetivo deste artigo é verificar a existência de fatores de diferenciação do grau de intangibilidade das empresas.

O conceito de grau de intangibilidade das empresas (que se configura na variável dependente do estudo) é apresentado em detalhes adiante, na Seção 3.

Tendo como base o objetivo acima proposto e as justificativas apresentadas anteriormente nesta seção, o problema de pesquisa que se pretende investigar neste artigo é o seguinte: *Existem fatores presentes nas demonstrações financeiras das companhias abertas brasileiras que podem diferenciá-las em relação ao seu grau de intangibilidade, entre intangível-intensiva e tangível-intensiva?*

A hipótese associada a esse problema é que existem tais fatores nas demonstrações financeiras que determinam grau de intangibilidade das empresas.

A aceitação dessa hipótese indica que existem fatores nas demonstrações financeiras publicadas pelas empresas capazes de (i) determinar o grau de intangibilidade delas e, (ii) conseqüentemente, diferenciar as empresas entre intangível-intensivas e tangível-intensivas (Conforme definição apresentada por Kayo, 2002).

2 Aspectos Metodológicos

Neste artigo utiliza-se de abordagens empírico-analíticas, as quais se caracterizam, segundo Martins (2000, p. 26), por utilizarem técnicas de coleta, tratamento e análise de dados quantitativos, buscando construir relações causais entre variáveis dependentes e independentes. Adicionalmente procura-se validar os achados da pesquisa, normalmente por meio de testes estatísticos.

A amostra inicial partiu das empresas listadas no Índice IBOVSPA da BOVESPA, Bolsa de Valores do Estado de São Paulo, no terceiro quadrimestre de 2004. Originalmente, compunha o índice IBOVSPA para o

referido trimestre um total de 55 ações de 45 empresas diferentes. Após ajustes pela exclusão de empresas do setor financeiro e de empresas que não apresentaram dados completos para o período da análise (31/12/2000 a 31/12/2003), obteve-se uma amostra final de 47 ações de 37 empresas.

A seguir foram coletadas no banco de dados Economática® para essas ações as cotações de fechamento de cada uma das ações nas datas de 30/04/2001, 30/04/2002, 30/04/2003 e 30/04/2004.

Justifica-se a escolha dessas datas, pois em estudos em que se utiliza o preço das ações como variável dependente, ou ainda, como requisito para construção de variável dependente, deve-se utilizar o preço das ações na data máxima permitida para publicação das demonstrações contábeis, após o término do período *t*. (FELTHAM; OLHSON, 1995). No caso brasileiro, as empresas têm até 30 de abril para publicar suas demonstrações financeiras referentes ao exercício anterior. Assim, a premissa para utilização do preço das ações 4 meses após o término do exercício social é que o mercado já assimilou as informações divulgadas. (LOPES, 2001; COSTA, 2005).

Um aspecto a ser observado é que os trabalhos, que utilizam os preços das ações da amostra de dados selecionada como variável dependente e variáveis contábeis diversas como variáveis independentes, costumam apresentar interceptos estatisticamente significativos, especialmente no caso de análise de regressão. Segundo Lopes e Teixeira (2003), isso decorre do fato de os números contábeis não capturarem todas as informações sobre as empresas disponibilizadas no mercado, pois outros eventos – relacionados ou não com as empresas – tornados públicos durante o ano, impactam o preço das ações.

Também foram coletados no banco de dados da CVM, Comissão de Valores Mobiliários, através do sistema DIVEXT, das empresas da amostra final, o seguinte:

- a) Total do Ativo em 31/12/2000, 31/12/2001, 31/12/2002 e 31/12/2003;
- b) Patrimônio Líquido em 31/12/2000, 31/12/2001, 31/12/2002 e 31/12/2003;
- c) Receita Líquida para os exercícios de 2000, 2001, 2002 e 2003;
- d) Lucro operacional para os exercícios de 2000, 2001, 2002 e 2003.
- e) Lucro líquido para os exercícios de 2000, 2001, 2002 e 2003.

Esses dados são necessários para a construção das variáveis a serem consideradas no modelo estatístico que procura testar a hipótese de pesquisa proposta e, conseqüentemente, responder o problema de pesquisa.

A técnica estatística utilizada para tal finalidade é a análise discriminante. Hair *et al* (1998, p. 244) observam que a análise discriminante é a técnica estatística adequada para verificar a que grupo de classificação pertence uma determinada observação. Assim, para Brandão e Roza (2004, p. 153),

[...] o que a técnica objetiva é identificar a que classe pertence cada um dos elementos de um conjunto que

trabalha com variáveis relacionadas a esses elementos que se pressupõem ser (*sic*) explicativas da definição da classe a que pertencem.

Basicamente o que se procura com a análise discriminante é a construção de uma função discriminante, que visa a discriminar, isto é, a classificar várias observações em grupos distintos previamente definidos.

Para realizar os testes empíricos necessários, foi utilizado o *software* SPSS 10.0.

Assim, o que se busca neste trabalho são fatores presentes nas demonstrações financeiras das empresas abertas brasileiras que possam diferenciá-las entre empresas intangível-intensivas e empresas tangível-intensivas.

3 Variáveis

As variáveis foram operacionalizadas com base nos dados econômico-financeiros e de mercado coletados para as empresas da amostra final de dados, conforme demonstrado na seção anterior.

Essas variáveis foram divididas em duas categorias, a variável dependente e as variáveis independentes.

A variável dependente do trabalho é a Categoria de Intangibilidade (CI). Para a construção dessa variável são necessários os dados de uma variável acessória, o Grau de Intangibilidade da Ação (GIA), que é calculado da seguinte forma:

$$GIA_{jt} = \frac{P_{jt}}{VPA_{jt-1}} \quad (1)$$

Em que:

- GIA_{jt} => grau de intangibilidade da ação da empresa j em 30/04 do ano t
- P_{jt} => preço da ação da empresa j em 30/04 do ano t
- VPA_{jt-1} => valor patrimonial da ação da empresa j em 31/12 do ano $t-1$

Segundo Kayo (2002, p. 65), quanto maior o índice que representa o grau de intangibilidade da ação, maior é a participação dos ativos intangíveis no valor total de uma empresa, nesse caso esse valor representado pelo valor de mercado total das ações dessa empresa.

Assim, a variável dependente Categoria de Intangibilidade (CI) depende da variável Grau de Intangibilidade da Ação (GIA). Empresas cujo grau de intangibilidade for inferior ao grau de intangibilidade mediano da amostra de dados são classificadas como tangível-intensivas, e recebem o código 0 (zero). Já as empresas com o grau de intangibilidade superior à mediana do grupo são classificadas como intangível-intensivas e recebem o código 1 (um).

Já as variáveis independentes são aquelas que, presumidamente, afetam o comportamento da variável dependente à qual estão associadas.

Para este trabalho foram consideradas as variáveis referidas no trabalho de Kayo (2002), bem como na literatura de análise de demonstrações financeiras.

Espera-se que essas variáveis, derivadas de dados facilmente obtidos nas demonstrações financeiras de qualquer empresa, possam determinar o grau de

intangibilidade das companhias abertas brasileiras, consideradas na amostra de dados do estudo.

- a) **Variação de receita líquida** => representa a variação percentual da receita líquida de uma empresa de um ano base em relação ao ano imediatamente anterior:

$$\Delta RL_{jt,t-1} = \left(\frac{RL_{jt}}{RL_{jt-1}} - 1 \right) \times 100 \quad (2)$$

Em que:

- $\dot{A}RL_{jt,t-1}$ => variação da receita líquida da empresa j entre os anos t e $t-1$
- RL_{jt} => receita líquida da empresa j no ano t
- RL_{jt-1} => receita líquida da empresa j no ano $t-1$

- b) **Variação do resultado operacional** => representa a variação percentual do resultado operacional de uma empresa entre um período base e o período imediatamente anterior:

$$\Delta LO_{jt,t-1} = \left(\frac{LO_{jt}}{LO_{jt-1}} - 1 \right) \times 100 \quad (3)$$

Em que:

- $\dot{A}LO_{jt,t-1}$ => variação do resultado operacional da empresa j entre os anos t e $t-1$
- LO_{jt} => resultado operacional da empresa j no ano t
- LO_{jt-1} => resultado operacional da empresa j no ano $t-1$

- c) **Variação do resultado líquido** => representa a variação percentual do resultado líquido de uma empresa entre dois períodos:

$$\Delta LL_{jt,t-1} = \left(\frac{LL_{jt}}{LL_{jt-1}} - 1 \right) \times 100 \quad (4)$$

Em que:

- $\dot{A}LL_{jt,t-1}$ => variação do resultado líquido da empresa j entre os anos t e $t-1$
- LL_{jt} => resultado líquido da empresa j no ano t
- LL_{jt-1} => resultado líquido da empresa j no ano $t-1$

- d) **Margem operacional** => corresponde à razão entre o resultado operacional e a receita líquida de uma empresa em um determinado período:

$$MOP_{jt} = \left(\frac{LO_{jt}}{RL_{jt}} \right) \times 100 \quad (5)$$

Em que:

- MOP_{jt} => margem operacional da empresa j no ano t
- LO_{jt} => resultado operacional da empresa j no ano t
- RL_{jt} => receita líquida da empresa j no ano t

- e) **Varição do ativo total** => demonstra a evolução

percentual do ativo total de um ano em relação ao ano imediatamente anterior:

$$\Delta AT_{jt,t-1} = \left(\frac{AT_{jt}}{AT_{jt-1}} - 1 \right) \times 100 \quad (6)$$

Em que:

- $\Delta AT_{jt,t-1}$ => variação do ativo total da empresa *j* entre os anos *t* e *t-1*
- AT_{jt} => ativo total da empresa *j* no ano *t*
- AT_{jt-1} => ativo total da empresa *j* no ano *t-1*

f) **Varição do patrimônio líquido** => essa variável demonstra a evolução percentual do patrimônio líquido de um em relação ao ano anterior:

$$\Delta PL_{jt,t-1} = \left(\frac{PL_{jt}}{PL_{jt-1}} - 1 \right) \times 100 \quad (7)$$

Em que:

- $\Delta PL_{jt,t-1}$ => variação do patrimônio líquido da empresa *j* entre os anos *t* e *t-1*
- PL_{jt} => patrimônio líquido da empresa *j* no ano *t*
- PL_{jt-1} => patrimônio líquido da empresa *j* no ano *t-1*

g) **Retorno do ativo** => corresponde ao produto da margem líquida pelo giro do ativo total. A margem líquida corresponde à razão entre o resultado líquido e a receita líquida de uma empresa em um determinado período. Já o giro do ativo total corresponde à razão entre a receita líquida de uma empresa em um determinado período e o valor do seu ativo total médio nesse mesmo período. Considera-se como ativo total médio o valor da média aritmética simples entre o valor do ativo total em 31/12 de um período base e o valor do ativo total em 31/12 do período imediatamente anterior.

$$ROA_{jt} = \left[\left(\frac{LL_{jt}}{RL_{jt}} \right) \times 100 \right] \times \left[\frac{RL_{jt}}{\left(\frac{AT_{jt} + AT_{jt-1}}{2} \right)} \right] \quad (8)$$

Em que:

- ROA_{jt} => retorno do ativo total da empresa *j* no ano *t*
- LL_{jt} => resultado líquido da empresa *j* no ano *t*
- RL_{jt} => receita líquida da empresa *j* no ano *t*
- AT_{jt} => ativo total da empresa *j* no ano *t*
- AT_{jt-1} => ativo total da empresa *j* no ano *t-1*

h) **Retorno contábil do patrimônio líquido** => corresponde ao produto da margem líquida pelo giro do patrimônio líquido. Esse, por sua vez, corresponde à razão entre a receita líquida de uma empresa em um determinado período e o seu patrimônio líquido médio nesse mesmo período. Considera-se o patrimônio líquido médio a média aritmética entre o patrimônio líquido em um período base e o patrimônio líquido do período imediatamente anterior:

$$ROE_{jt} = \left[\left(\frac{LL_{jt}}{RL_{jt}} \right) \times 100 \right] \times \left[\frac{RL_{jt}}{\left(\frac{PL_{jt} + PL_{jt-1}}{2} \right)} \right] \quad (9)$$

Em que:

- ROE_{jt} => retorno contábil do patrimônio líquido da empresa *j* no ano *t*
- LL_{jt} => resultado líquido da empresa *j* no ano *t*
- RL_{jt} => receita líquida da empresa *j* no ano *t*
- PL_{jt} => patrimônio líquido da empresa *j* no ano *t*
- PL_{jt-1} => patrimônio líquido da empresa *j* no ano *t-1*

4 Resultados da Pesquisa Empírica

A Análise Discriminante foi utilizada para testar a hipótese de que existem fatores presentes nas demonstrações financeiras das empresas abertas brasileiras que podem diferenciá-las em relação ao seu grau de intangibilidade, possibilitando assim classificá-las entre intangível-intensivas e tangível-intensivas.

Para o processamento da análise discriminante, utilizou-se o método *stepwise*, no qual as variáveis independentes foram incluídas na função discriminante individualmente, iniciando-se com a variável independente de maior poder discriminatório. Para tanto, verificou-se se a diferença entre as médias grupais de cada variável independente era significativa, através do teste *Wilks' lambda*. Nesse teste, quanto menor for o valor calculado da estatística, maior é a diferença entre as médias grupais da variável independente e, dessa forma, maior será o poder discriminante da variável independente, dado um determinado nível de significância (Tabela 1).

Tabela 1. Testes de igualdade de médias – 2001/2003.

ANO	VARIÁVEL	WILKS' LAMBDA	F	GL1	GL2	SIG.
2001	ΔRL	0,984	0,712	1	45	0,403
	ΔLO	0,963	1,723	1	45	0,196
	ΔLL	0,976	1,084	1	45	0,303
	MOP	0,925	3,647	1	45	0,063
	ΔAT	0,970	1,402	1	45	0,243
	ΔPL	1,000	0,013	1	45	0,909
	ROA	0,829	9,254	1	45	0,004
	ROE	0,817	10,100	1	45	0,003
	2002	ΔRL	0,989	0,494	1	45
ΔLO		0,965	1,608	1	45	0,211
ΔLL		0,967	1,547	1	45	0,220
MOP		0,925	3,652	1	45	0,062
ΔAT		0,971	1,326	1	45	0,256
ΔPL		0,841	8,509	1	45	0,005
ROA		0,844	8,291	1	45	0,006
ROE		0,867	6,914	1	45	0,012
2003		ΔRL	0,866	6,988	1	45
	ΔLO	0,985	0,686	1	45	0,412
	ΔLL	0,971	1,346	1	45	0,252
	MOP	0,937	3,015	1	45	0,089
	ΔAT	0,993	0,317	1	45	0,577
	ΔPL	0,946	2,582	1	45	0,115
	ROA	0,745	15,421	1	45	0,000
ROE	0,739	15,856	1	45	0,000	

NOTA: Número em negrito denota significância estatística a um nível de significância de 95%.

Da análise da tabela acima, observou-se que, em 2001, as variáveis ROA e ROE apresentaram valores para a *Wilks' lambda* estatisticamente significativos, dado o grau de significância de 95%. Por conseqüência, essas variáveis apresentavam poder discriminante estatisticamente significativo. Já as demais variáveis não eram estatisticamente significativas. Em relação a 2002, observa-se que, além das variáveis ROA e ROE, a variável ΔPL também passou a apresentar poder discriminante estatisticamente significativo. Por fim, em 2003, além das variáveis ROA e ROE, que continuaram mantendo poder discriminante, a variável ΔRL passou a apresentar poder discriminante estatisticamente significativo.

Assim, pode-se perceber que, ao longo dos anos em análise, as variáveis ROA e ROE mantiveram o poder discriminante estatisticamente significativo.

O passo seguinte consistiu na construção das funções discriminantes pelo método *stepwise* (Tabela 2).

Da análise da tabela acima, observa-se que as funções discriminantes apresentaram poucas variáveis. Em 2001, a única variável incluída na função discriminante foi a variável ROE. Já em 2002, a variável que compôs o modelo é a variável ΔPL . Já em 2003, foram incluídas no modelo 3 variáveis, pela ordem, ROE, ΔRL e ΔPL . Assim, não há uma única variável comum incluída na função discriminante de cada ano. Entretanto, é possível verificar que as variáveis ROE e ΔPL são comuns sempre para dois dos três anos em análise.

Para testar a significância da função discriminante, utilizou-se o teste *Wilks' lambda*. A Tabela 3 demonstra a significância estatística das funções discriminantes para cada um dos períodos da análise.

Nesse caso, quanto menor for o valor calculado para a estatística *Wilks' lambda*, maior o poder discriminatório da função discriminante. Da análise da tabela acima,

observa-se que todas as funções discriminantes são estatisticamente significativas, dado um grau de significância de até 99%.

A seguir, verificaram-se as estatísticas descritivas das variáveis incluídas nas funções discriminantes (Tabela 4).

Em relação ao ano de 2001, a Tabela 4 demonstra que as empresas classificadas no grupo das intangível-intensivas possuíam médias bem maiores para a variável ROE do que as empresas classificadas no grupo das tangível-intensivas.

Em 2002, pode-se observar que as empresas classificadas no grupo das intangível-intensivas apresentaram uma média de ΔPL superior à média dessa variável para o grupo das tangível-intensivas.

Finalmente, para 2003, observa-se que as empresas classificadas no grupo intangível-intensivas possuíam médias de ΔRL , ΔPL e ROE superiores às médias dessas variáveis das empresas classificadas no grupo das tangível-intensivas.

Assim, observa-se ao longo do período analisado que as empresas classificadas como intangível-intensivas apresentaram crescimento da receita líquida (ΔRL), crescimento do patrimônio líquido (ΔPL) e retorno contábil do patrimônio líquido (ROE) superior às empresas tangível-intensivas.

Um último procedimento é a validação do poder preditivo da função discriminante por meio da construção de matrizes de classificação das ações da amostra de dados (Tabela 5).

Observa-se que a função discriminante classificou corretamente 68,1% das empresas. Entretanto, a maioria das classificações corretas encontra-se no grupo das empresas tangível-intensivas, com 83,3% de classificações corretas. Já no grupo das intangível-intensivas ocorreram 52,2% de classificações corretas.

Tabela 2. Variáveis incluídas nas funções discriminantes pelo método *stepwise* - 2001/2003.

ANO	PASSO	VARIÁVEIS INCLUÍDAS	MAHALONOBIS D^2					
			Estatística	Entre grupos	F exato			
					Estatística	gl1	gl2	Sig.
2001	1	ROE	0,860	0 e 1	10,100	1	45	0,00
2002	1	ΔPL	0,724	0 e 1	8,509	1	45	0,00
	1	ROE	1,350	0 e 1	15,856	1	45	0,00
2003	2	ΔRL	2,156	0 e 1	12,378	2	44	0,00
	3	ΔPL	2,969	0 e 1	11,107	3	43	0,00

Tabela 3. Teste de significância das funções discriminantes - 2001/2003.

ANO	WILKS' LAMBDA	QUI QUADRADO	GL	SIGNIFICANCIA
2001	0,817	9,011	1	0,003
2002	0,841	7,706	1	0,006
2003	0,563	24,958	3	0,000

Tabela 4. Estatísticas descritivas das variáveis independentes – 2001/2003.

ANO	VARIÁVEL DEPENDENTE	VARIÁVEIS	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	QUANT.
2001	Tangível intensivas	ROE	2,7183	10,5662	24
	Intangível intensiva	ROE	17,5457	20,1541	23
	TOTAL	ROE	9,9743	17,4991	47
2002	Tangível intensivas	Δ PL	-6,7329	13,0448	24
	Intangível intensiva	Δ PL	7,3556	19,5577	23
	Total	Δ PL	0,1615	17,8521	47
2003	Tangível intensivas	Δ RL	14,1149	12,9373	24
		Δ PL	9,8386	15,6804	24
		ROE	9,8020	9,5510	24
	Intangível intensiva	Δ RL	30,5351	27,4203	23
		Δ PL	19,1421	23,4183	23
		ROE	27,1243	18,9540	23
		TOTAL	Δ PL	22,1503	22,6300
		ROE	14,3914	20,1823	47
		ROE	18,2789	17,1476	47

Tabela 5. Matriz de classificação das empresas – 2001.

GRUPOS	GRUPO PREDITO		AMANHO DA AMOSTRA	% CORRETAMENTE CLASSIFICADO
	Tangível intensivas	Intangível intensiva		
Tangível intensivas	20	4	24	83,3%
Intangível intensivas	11	12	23	52,2%
Tamanho do Grupo Predito	31	16	47	68,1%

Em relação a 2002, é possível observar que a função discriminante classificou corretamente 91,7 % das empresas tangível-intensivas e 56,5% das empresas intangível-intensivas, o que resultou em 74,5% de classificações corretas.

As baixas classificações de empresas intangível-intensivas decorrem basicamente do fato de as funções discriminantes em 2001 e 2002 apresentarem apenas uma variável independente. Entretanto, deve-se observar que, mesmo assim, as funções discriminantes prevêm com precisão ligeiramente superior as empresas intangível-intensivas do que a simples probabilidade de ocorrência desse evento, que é de 48,9% (23 observações de um total de 47).

Por fim, em 2003, observa-se que a função discriminante classificou corretamente 80,9% das empresas. No grupo das tangível-intensivas ocorreram 87,5% de classificações corretas, ao passo que no grupo das

intangível-intensivas ocorreram 73,9% de classificações corretas.

Observa-se que a função discriminante de 2003 apresenta um maior poder de predição de classificações corretas de empresas intangível-intensivas do que as funções discriminantes de 2002 e 2001 por conta do número maior de variáveis que compõem a função discriminante naquele ano (3 variáveis contra 1 nos anos anteriores).

5 Considerações Finais

É cada vez maior a importância dos ativos intangíveis como fontes de geração de valor para as empresas. Por conta disso, a correta avaliação de ativos intangíveis é uma questão de extrema importância para as empresas. Da mesma forma, a identificação de fatores que podem indicar o grau de intangibilidade de uma empresa é um ponto que merece ser estudado.

Dentro desse contexto, este artigo procurou verificar se existem fatores presentes nas demonstrações financeiras publicadas pelas companhias abertas brasileiras capazes de separá-las em relação ao seu grau de intangibilidade em duas categorias: empresas tangível-intensivas, que são aquelas cujo grau de intangibilidade é inferior ao grau de intangibilidade mediano da amostra de dados, e empresas intangível-intensivas, que são aquelas cujo grau de intangibilidade é superior ao grau de intangibilidade mediano da amostra de dados.

Para tanto, foi selecionada uma amostra de 47 ações de 37 empresas negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, ações que compunham o índice IBOVSPA para o terceiro quadrimestre de 2004, ou seja, ações que respondem pela maior parte dos negócios feitos na BOVESPA. Para essa amostra de empresa, foram obtidos vários dados econômico-financeiros para os anos de 2000 a 2003, que serviram de base para a construção das variáveis de pesquisa do trabalho.

Os resultados da análise discriminante feita para os anos de 2001, 2002 e 2003 demonstraram que existem sim fatores nas demonstrações financeiras das empresas da amostra de dados capazes de separá-las entre empresas tangível-intensivas e intangível-intensivas. Por conta disso, a hipótese levantada para esse trabalho pode ser aceita. Entretanto, o que se observa é que não existe uma única variável com poder discriminante comum aos três anos da análise. Para 2001, a variável com poder discriminante foi o Retorno do Contábil do Patrimônio Líquido (ROE). Em 2002, essa variável passou a ser Variação do Patrimônio Líquido (ÄPL). No ano de 2003, foram encontradas três variáveis com poder discriminante, pela ordem, o Retorno do Contábil do Patrimônio Líquido (ROE), a Variação de Receita Líquida (ÄRL) e a Variação do Patrimônio Líquido (ÄPL). Ou seja, apesar de não haver uma variável comum aos 3 anos da análise, observa-se que as variáveis ROE e ÄPL foram comuns a dois anos da análise, logo, devem ser analisadas com cuidado por possíveis investidores interessados em determinar o grau de intangibilidade de uma empresa com ações na bolsa de valores.

Ao analisar as estatísticas descritivas dessas variáveis, constatou-se que as médias do grupo de empresas intangível-intensivas foram maiores do que as médias do grupo de empresas tangível-intensivas. Assim, na média, as empresas classificadas como intangível-intensivas apresentaram ROE e ÄPL maiores do que as empresas classificadas como tangível-intensivas, ou seja, essas variáveis indicam a existência de grau de intangibilidade.

Essa constatação confirma, de certa forma, achados de pesquisas anteriores (LEV, 2001).

Deve-se observar que os resultados encontrados se limitam apenas às empresas da amostra de dados. Outra limitação diz respeito à pequena quantidade de fatores discriminantes. Alcançariam-se melhores resultados com o aprofundamento da pesquisa, ou seja, a consideração de uma maior quantidade de empresas na amostra de dados e uma ampliação de variáveis a

serem consideradas para a construção dos modelos. Outra possibilidade, ao aumentar o número de variáveis a serem consideradas nos modelos, seria a prévia realização de análise fatorial, a fim de reduzir um número grande de variáveis a um pequeno número de fatores em função da correção que pode haver entre as variáveis em estudo.

Referências

BRANDÃO, C.; ROZO, J. D. Análise discriminante. In: CORRAR, Luiz, João; THEÓPHILO, Carlos Renato (Coord.). *Pesquisa operacional para decisão em contabilidade e administração: contabilometria*. São Paulo: Atlas, 2004. Cap. 3.

COSTA, F. M. da. *Ajuste aos US-GAAP: estudo empírico sobre sua relevância para as empresas brasileiras com ADRS negociadas na bolsa de Nova Iorque*. 2005. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

FELTHAM, G. A., OHLSON, J. A. Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary Accounting Research*, Toronto, v. 11, n. 2, p. 689-731, Spring 1995.

HAIR Jr, J. F. et al. *Multivariate data analysis*. 4th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

KAYO, E. K. *A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas: uma contribuição ao estudo da valoração das empresas*. 2002. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LEV, B. *Intangibles*. Washington, DC: Brookings, 2001.

LOPES, A. B. *A relevância da informação contábil para o mercado de capitais: o modelo de Ohlson aplicado à Bovespa*. 2001. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LOPES, A. B.; TEIXEIRA, A. J. C. Valuation properties of accounting numbers in Brazil. In: ENANPAD ENCONTRO DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. *Anais eletrônicos...* Atibaia: ANPAD, 2003. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/enanpad/2003/dwn/enanpad2003-ccg-0349.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2004.

MARTINS, G. de A. *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. São Paulo: Atlas, 2000.

OLIVEIRA, A. B. S. *Contribuição à formulação de um modelo decisório para intangíveis por atividade: uma abordagem da gestão econômica*. 1999. Tese (Doutorado em Contabilidade) Faculdade de Economia, Administração

e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

REIS, E. A. dos. *Valor da empresa e resultado econômico em ambientes de múltiplos ativos*

intangíveis: uma abordagem de gestão econômica. 2002. Tese (Doutorado em Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Tainan de Lima Bezerra*

Discente do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário Franciscano do Paraná (UNIFAE). Bolsista pelo Programa de Apoio a Iniciação Científica (PAIC).

e-mail: <tainan_lima@yahoo.com.br>

Luciano Marcio Scherer

Doutorando em Contabilidade pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP). Mestre em Contabilidade (FEA/USP). Docente do Centro Universitário Franciscano do Paraná (UNIFAE - FAE Business School), no período de 2002 a 2005. Docente da Universidade Federal do Paraná (UFPR), desde 2006.

e-mail: <lmscherer@brturbo.com.br>

* Endereço para correspondência:

Rua Ivo Ferro, 440 – Sobrado 3 – CEP 81560-100 Curitiba, Paraná, Brasil.
