

Relação entre Valor de Mercado e Ativo Intangível na Bovespa

Eduardo de Paula e Silva Chaves

Mestre e Doutorando em Administração pela FEA-RP/USP

E-mail: <duchaves@hotmail.com>.

Tabajara Pimenta Júnior

Doutor em Administração pela USP

Professor da FEA-RP/USP

E-mail: <taba.jr@terra.com.br>.

Resumo

O valor de mercado das ações das empresas, negociados em bolsa, deve traduzir as expectativas dos investidores. E, muito embora os preços dessas ações estejam sujeitos à lei da oferta e da procura, diferentes métodos de avaliação, que utilizam diferentes indicadores contábeis, dados econômicos e interpretações subjetivas, podem gerar desvios no valor percebido das empresas. Este valor de mercado organizacional é conhecido como o preço da ação multiplicado pelo número das ações presentes para negociação. Esta equidade é uma questão de interesse para gestores contábeis, políticos e investigadores (Choi, 2000). É buscar a predição dos valores de mercado de empresas abertas, a partir das expectativas de valorização por parte dos acionistas. Para tanto é necessário entender a relação existente entre o retorno do ativo intangível e o retorno do valor de mercado das empresas da amostra, utilizada nos últimos cinco períodos, sendo esse o objetivo principal do trabalho. Este trabalho se enquadra numa pesquisa analítica, indutiva e básica (Collis; Hussey, 2005). Compreende uma pesquisa qualitativo-quantitativa na área de administração, finanças corporativas e mercado financeiro brasileiro (Cherobim, 2003). Assim, responde-se à pergunta de pesquisa com algumas técnicas estatísticas, uma vez que o artigo não abrange todas as possibilidades de relações existentes entre as duas variáveis de forma estatística, mas tem forte capacidade de indicar a não predição do valor de mercado pelos ativos incorpóreos organizacionais.

Palavras-chave: Ativos intangíveis. Valor de mercado. Pesquisa qualitativo-quantitativa. Finanças corporativa.

1. Introdução

Nas últimas publicações financeiras do mercado de capitais (auditadas pela CVM – Comissão de Valores Mobiliários) apresentaram-se os valores de ativo intangível de cada corporação de capital aberto. Este novo modelo de demonstrativos financeiros abre oportunidades para novos cruzamentos de variáveis do mercado de ações.

O valor de mercado dos papéis das empresas, que são negociados em bolsa, deve traduzir as expectativas dos investidores. E, muito embora os preços dos papéis estejam sujeitos à lei da oferta e da procura, diferentes métodos de avaliação, que se utilizam de diferentes indicadores contábeis, dados econômicos e interpretações subjetivas podem gerar desvios no valor percebido das empresas. Este valor de mercado da organização é conhecido como o preço da ação multiplicado pelo número das ações presentes para negociação.

Esta equidade é uma questão de interesse para gestores contábeis, políticos e investigadores (CHOI, 2000). Buscar a predição dos valores de mercado de empresas abertas; as expectativas de valorização por parte dos acionistas.

Desta forma sugiro problema de pesquisa: há relação entre os ativos intangíveis publicados em balanço patrimonial e o valor de mercado das empresas listadas na Bovespa?

2. Problema de pesquisa, objetivo e justificativa

A proposta do presente trabalho consiste em responder à seguinte questão:

- Há relação entre os retornos dos ativos intangíveis publicados em balanço patrimonial e o retorno do valor de mercado das empresas da Bovespa nos últimos cinco períodos trimestrais de dados publicados?

Para tanto é necessário entender a relação existente entre o retorno do ativo intangível e o retorno do valor de mercado das empresas da amostra utilizada nos últimos cinco períodos, sendo este o objetivo principal do trabalho.

Desta pesquisa pode-se entender se os ativos intangíveis organizacionais refletem uma amortização de valores de mercados respectivos (Choi, 2000). Indo além, pode-se inferir se o valor de mercado, gerado pelas expectativas dos investidores, está sendo influenciado pelo somatório de valores incorpóreos organizacionais. Este trabalho busca apresentar uma visão quanto à importância do valor de ativos intangíveis na avaliação de empresas de capital aberto.

3. Marco Teórico

3.1. Mercado de Capitais e Valor de Mercado

As empresas, à medida que se expandem aumentam a necessidade por recursos. A fonte de capital pode ser: empréstimos de terceiros, re-investimentos de lucros e participação de acionistas. As duas primeiras fontes de recursos são limitadas e geralmente são utilizadas para manter a atividade operacional da empresa. A terceira fonte corresponde ao capital dos sócios, cujas ações são transacionadas no mercado de capitais.

Mercado de Capitais pode ser definido como um sistema de distribuição de valores mobiliários com o objetivo de proporcionar liquidez aos títulos de emissão de empresas e viabilizar seu processo de capitalização. No Brasil o mercado de capitais é constituído pelas sociedades corretoras, outras instituições autorizadas como alguns bancos e as bolsas de valores.

Uma Bolsa de Valores é uma organização financeira onde se negociam fundamentalmente títulos de renda variável (ações),

dependendo das condições econômicas do mercado financeiro, bem como títulos de renda fixa. A sua origem histórica vem da Companhia Holandesa das Índias Orientais, a qual instituiu as primeiras ações a serem colocadas em uma bolsa de valores, em Amsterdã (Países Baixos), em 1602.

As bolsas de valores são associações civis, sem fins lucrativos e com funções de interesse público. Atuam como delegadas do poder público e têm ampla autonomia em sua esfera de responsabilidade. As bolsas de valores podem viabilizar um importante objetivo do capitalismo moderno: o estímulo à poupança do grande público e investimento em empresas em expansão. O quadro 1 a seguir lista sete exemplos de bolsa de valores:

Quadro 1: Exemplos de Bolsa de Valores.

Bolsa de Valor	Principal Índice	Cidade- País
New York Stock Exchange	NYSE	New York – USA
New York Stock Exchange	Dow Jones	New York – USA
London Stock Exchange	FTSE	London – UK
Tokyo Stock Exchange	NIKKEI	Tokyo – JAP
Frankfurt Stock Exchange	XETRA DAX	Frankfurt am Main – GER
NASDAQ	NASDAQ index	New York – USA
Shanghai Stock Exchange	SSE 180	Shanghai – CHN
BOVESPA	Ibovespa	São Paulo – BR

Fonte: Elaboração própria.

A BOVESPA – Bolsa de Valores de São Paulo é a principal bolsa de valores brasileira e negocia valores mobiliários a vista, a termo e opções. Há também a BM&F – Bolsa de Mercadorias e Futuros que engloba mercados futuros, mercado a termo, opções sobre disponível, opções sobre futuro, disponível (a vista ou spot), operações estruturadas, além de outros derivativos de balcão.

Uma empresa pode apresentar diferentes números que representam o valor de seu negócio: Valor de Mercado, Valor Contábil e Valor Justo (fair value). O valor contábil é representado pelo patrimônio líquido que consta no balanço patrimonial da empresa. Valor de mercado é o valor negociado das ações da companhia. Pode oscilar diariamente. Apesar de depender das expectativas dos investido-

res é um valor objetivo, pois o valor da ação na BOVESPA é o mesmo para qualquer pessoa no mundo. Já o valor justo é subjetivo.

O valor de mercado divulgado na BOVESPA é calculado com base nos valores e quantidades de ações preferenciais e ordinárias. Esse valor é o registrado e público. Representa o valor de mercado oficial da empresa. O valor de mercado é o valor que o investidor está disposto a pagar pela organização. Este artigo utiliza o valor da ação unitária para calcular a variável retorno da ação. O retorno do valor de mercado é obtido da seguinte maneira: dividi-se o valor de mercado no fechamento de t_1 por t_0 , menos 1 multiplicado por 100. Obtém-se assim, o retorno do valor de mercado em porcentagem (retorno do valor de mercado = [(valor de mercado no fechamento em t_1 / valor de mercado no fechamento t_0) - 1] x 100). A outra variável, o Ativo Intangível se relaciona com o conceito de ativos incorpóreos.

3.2. Ativo Intangível

Na última publicação, dos demonstrativos financeiros das companhias abertas, foram apresentados os valores de ativo intangível de cada instituição. Devido à exigência na nova Lei Contábil nº 11.638/07, que altera a Lei nº 6.404/76. Nessa nova lei contábil exige-se das companhias abertas a publicação de fluxo de caixa e da demonstração do valor adicionado, além dos antigos demonstrativos financeiros como Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício. Dentre os novos modelos de escrituração existe a do ativo permanente da empresa que deverá conter as seguintes contas: investimento, imobilizado, diferido e intangível (Ferreira, 2008). No intangível classificam-se os direitos que tenham por objeto bens incorpóreos, inclusive o fundo de comércio adquirido (Ferreira, 2008).

A conta ativo intangível é de um desmembramento do ativo imobilizado, que agora passa a contar apenas com bens corpóreos de uso permanente (Ferreira, 2008). Ao intangível cabem os bens incorpóreos destinados à manutenção das atividades da companhia ou exercidos com essa finalidade, como, por exemplo, os direitos de exploração de serviços públicos mediante concessão ou permissão do Poder Público, marcas e patentes, bem como o fundo de comércio adquirido (Ferreira, 2008). Os ativos classificados no intangível devem ser avaliados pelo custo incorrido na aquisição deduzido do saldo da respectiva conta de amortização, feita em função do prazo legal ou contratual de uso dos direitos ou em razão da sua vida útil econômica (Ferreira, 2008).

Este novo modelo de demonstrativos financeiros abre oportunidades para novos cruzamentos de variáveis com o mercado de ações. De acordo com a Lei nº 11.638/07, o valor de mercado organizacional deverá ser apresentado ao público e auditado pela Comissão de Valores Mobiliários. Também em razão da nova lei, o valor de mercado ou equivalente representam aplicações destinadas à negociação ou disponíveis para venda, vale dizer, vinculados à especulação financeira (Ferreira, 2008). Para esses efeitos, considera-se valor de mercado dos instrumentos financeiros, o valor que se pode obter em um mercado ativo (bolsa de valores, de mercadorias e futuros), decorrente de transação não compulsória realizada entre partes independentes; e, na ausência de um mercado ativo para um determinado instrumento financeiro (Ferreira, 2008).

3.3. Estudos Correlatos

Inúmeros autores buscaram variáveis que tenderiam a explicar o valor de mercado. O quadro a seguir apresenta muito sinteticamente estes autores com seus respectivos problemas de pesquisa e resultados.

Quadro 2: Estudos Similares Valor de Mercado & Métricas Financeiras.

Autores	Problema de Pesquisa	Resultado do Problema
(LEHN; MAKHJA, 1996)	Há relação entre as métricas EVA [®] e MVA com o retorno da ação e outras métricas financeiras?	Existe uma correlação positiva entre o EVA [®] e MVA com o retorno das ações, maior que com o ROA, ROE, ROS.
(UYEMURE, 1996); (MILUNOVICH, 1996)	Há relação entre o retorno da ação e o EVA [®] ?	Existe uma relação, porém é estatisticamente fraco.
(O'BYRNE, 1996); (GRANT, 1996)	Há relação entre as métricas EVA [®] e MVA?	Há relação
(DODD, 1996)	Há relação entre o valor da ação e métricas financeiras?	O valor da ação se correlaciona com maior intensidade com o ROA, do que com EVA [®] , EPS e ROE.
(BIDDLE, 1997)	Ha relação entre o valor da ação, EVA [®] e L.L.?	Existe uma associação maior entre o retorno e L.L. do que com o EVA [®] .
(SILVEIRA, 2004)	Há relação entre o retorno da ação e com EVA [®] e com o L.L.?	Há uma maior associação entre o retorno das ações com o EVA [®] do que com o lucro líquido.

Fonte: Elaboração Própria

Diferentes estudos empíricos verificam relação por meio de regressão e correlação entre a variação do EVA[®] e algumas métricas financeiras com o retorno das ações ou retorno do valor de mercado.

O'byrne (1996) aplica uma regressão: valor de mercado como variável dependente e EVA[®] como variável independente. Segundo os resultados, o EVA[®] explica 31% do valor de mercado e 55% quando a escolha foi pela utilização de séries defasadas (EVA[®]t - EVA[®]t-1). Grant (1996) calcula a regressão entre as métricas MVA e EVA[®] do capital de 983 empresas. Em termos estatísticos, o EVA[®] explica 33% o MVA. Quando o retorno da ação e custo de capital são variáveis independentes, a regressão revela 37% de poder explicativo.

Lehn e Makhija (1996) analisam a relação entre EVA[®] e MVA de 241 empresas americanas com o retorno das ações. Os resultados indicam a presença de correlação. Essa relação aumenta quando analisam EVA[®] e MVA com medidas de desempenho tradicionais, como ROA (retorno sobre ativo), ROE (retorno sobre o patrimônio líquido) e ROS (retorno sobre vendas). Uyemura (1996) e Milunovich (1996) apontam uma correlação estatisticamente fraca entre o retorno da ação e EVA[®].

Dodd (1996) testa a correlação entre valor da ação e diferentes métricas de lucratividade. Uma delas é o EVA[®]. Nesse estudo, a medida do ROA apresenta R² de 24,5%, EVA[®] 20,2% e ROE entre 5 a 7%. Porém, os R² são estatisticamente baixos. Outros autores utilizam, além do EVA[®] e valor da ação, o lucro líquido como mais uma variável.

Biddle (1997) investiga a associação entre valor da ação com EVA[®] e com o lucro líquido. Aplica uma regressão e compara o R² e R² ajustado. Utiliza distintas medidas de desempenho (EVA[®], fluxo de caixa operacional e lucro líquido) divididas pelo valor de mercado do patrimônio líquido no início do período. São empregados o método dos mínimos quadrados ordinários e os procedimentos de efeitos fixos e efeitos aleatórios para um painel de empresas entre 1997 e 2003. Concluem que o lucro líquido está mais fortemente associado com o retorno das ações do que o EVA[®] no mercado dos EUA. No Brasil, o trabalho de Chaves et. al. (2008) também reafirma que não há correlação positiva entre o retorno da ação e o EVA[®] das empresas mais líquidas listadas na BOVESPA.

Em contrapartida, no mercado brasileiro, os resultados de Silveira (2004) indicam uma maior associação entre o retorno das ações com o EVA[®] do que com o lucro líquido. Obtêm-se evidências de que o EVA[®] é superior ao lucro líquido e ao fluxo de caixa operacional na associação com o retorno das ações das companhias listadas na BOVESPA. Este estudo visa analisar a relação entre a variação do EVA[®] e o retorno da ação.

Apresentando trabalhos mais específicos no tema deste trabalho, tem-se o quadro 3 a seguir.

Quadro 3: Estudos Similares Valor de Mercado & Ativo Intangível.

Autores	Problema de Pesquisa	Análise dos Resultados
CHOI, Won W.	Relação entre Ativo Intangível e Valor Patrimonial de Mercado.	Valor Patrimonial de Mercado se reporta do Ativo Intangível.
PEREZ, M. M. & FAMÁ, R.	Relação entre Ativo Intangível e Desempenho Econômico.	Há existência de importantes diferenças entre as empresas intangível ou tangível
HIRSCHEY, Mark.	Relação entre GoodWill, Rentabilidade e Valor de Mercado.	As variáveis são endogênicas.

Fonte: Elaboração Própria.

Em seu trabalho, Choi (2000), avalia os ativos intangíveis, informações que são relevantes para o mercado dos participantes de valorização das empresas. Este estudo fornece empiricamente indícios sobre a relação entre o valor dos intangíveis relatados, associado ao custo de amortização do capital, e o valor de mercado. Estas relações são analisadas utilizando um par de carteiras correspondidas, análise de regressão múltipla. Os resultados indicam que o mercado financeiro valoriza positivamente valores comunicados dos ativos intangíveis. Por outro lado, coerente com previsões teóricas, o mercado da valorização do dólar de um ativo intangível é inferior ao valor de ativos relatados. Estes resultados suportam a atual exigência dos ativos intangíveis serem relatados em empresas nos balanços. Contudo, eles não suportam a atual exigência de que sejam ativos intangíveis amortizados periodicamente a fim de refletir o declínio do seu valor assumido (Choi, 2000).

Ativos intangíveis, como marcas, patentes, concessões públicas e capital intelectual, por exemplo, são ativos necessários à publicação em conta contábil de ativo intangível. Embora as marcas traduzam uma realidade histórica com alguma expressividade e extensão espaço temporal, a teorização do conceito constitui-se como um fenômeno recente (Louro, 2000). Nesse contexto, inúmeros autores têm afirmado que a geração de riqueza nas empresas estaria diretamente

relacionada com os ativos intangíveis, pois esses ativos seriam responsáveis por desempenhos econômicos superiores e pela geração de valor aos acionistas (Perez, 2004). Perez (2004) em seu trabalho, analisou o impacto da presença de ativos intangíveis não contabilizados no desempenho das empresas, verificando estatisticamente se esses ativos podem realmente ser responsáveis por uma maior criação de valor aos seus acionistas. Os resultados demonstram a existência de importantes diferenças de desempenho entre as empresas intangível-intensivas e as empresas tangível-intensivas.

Já Hirschey (2004) evidencia a relação entre *goodwill*, rentabilidade e valor de mercado. Sendo que o *goodwill* representa o valor excedente entre valor patrimonial e valor de mercado. Encontrou que estas variáveis são endôgenas, ou seja, existe relação forte entre elas, são formadas por mesmos fatores internos (Hirschley, 2004).

Para a elaboração de um trabalho de pesquisa que possa estabelecer um desafio acadêmico e ter sua importância otimizada, deve-se entender com maestria todos os campos do problema de pesquisa estudado. Desta forma passamos para trabalhos correlatos mais específicos, como estudar modelos de quantificação de ativos intangíveis. Segundo Dubin (2007) um modelo de se quantificar e avaliar os ativos intangíveis ou incorpóreos de uma organização e se utilizar o *market share* organizacional como *benchmarking*. Medindo a capacitação dos recursos humanos em uma organização, também se avalia o capital intelectual da empresa (Joia, 2001).

De acordo com Keller (1998) uma marca tem valor quando os consumidores reagem mais favoravelmente ao produto a partir do momento que conhecem e identificam a marca. Conhecer o valor da marca deve par-

tir da análise do conhecimento da marca, que Keller (1998) avalia a partir da notoriedade e das associações à marca. Assim entra-se na temática de *brand equity* ou patrimônio da marca, um ativo intangível. Riezebos (1995) que elabora o conceito de *brand equity* numa perspectiva dual: do proprietário (valorização financeira) e do consumidor (designada como *Brand Added Value (BAV)*).

De outra forma, Feldwick (1996) procura sistematizar as diversas interpretações do conceito de *brand equity* a partir de uma tipologia tripartida, como forma de clarificação da discussão em torno desse conceito. Nessa perspectiva, o *brand equity* pode ser compreendido como: a) o valor total da marca como um ativo independente – quando é vendido ou incluído no balanço. Esse conceito é freqüentemente designado por “valorização da marca” (*brand valuation*); b) uma medida da força da ligação do consumidor à marca, identificada com o conceito de “força da marca” (*brand strength*) – que inclui conceitos como notoriedade, estima, qualidade percebida e lealdade; c) uma descrição de associações e crenças detidas pelo consumidor em face da marca, integrada no conceito de imagem de marca (Feldwick, 1996).

Quando se analisa o valor da marca, verifica-se que determinados autores focam o valor da marca mais numa perspectiva financeira (Stobart, 1994) e outros abordam este conceito mais numa ótica do valor diferencial que a marca permite à empresa oferecer aos seus consumidores (Aaker, 1996; Kapferer, 1992; e Keller, 1993). O trabalho de Gardner e Levy (1955), publicado na Harvard Business Review, encontra forte associação entre o valor da marca e à noção de “imagem de marca”.

Completa a revisão de avaliação de ativos intangíveis, passa-se para os trabalhos

correlatos específicos à estatística utilizada. A estatística básica de avaliação de variância (d.p.²), médias pertencentes à mesma população. E correlação entre as mesmas; forma de avaliar a influência ou mesmo a predição para descreverem mesmas curvas de alguma forma matemática. Desta forma passa-se para entendimento de técnicas não paramétricas estatísticas, como o teste de aleatoriedade.

A ideia do teste de aleatoriedade é descrever se a mostra é aleatória. De uma forma que se duas séries de variáveis (X_n ; Y_n) não se correlacionam de forma forte, pode-se ter uma ação aleatória entre elas (Squalli, 2006; Jolliffe, 1981).

4. Metodologia

Metodologia indica o caminho utilizado pelo pesquisador para atingir seu objetivo. Este trabalho se enquadra numa pesquisa analítica, indutiva e básica (Collis; Hussey, 2005). Compreende uma pesquisa qualitativo-quantitativa na área de administração, finanças corporativas e mercado financeiro brasileiro (Cherobim, 2003). Uma estatística Cross-Section (Barro, 1991). Nesta pesquisa utilizou-se os softwares estatísticos SPSS 13.0, Excel 2007 & StatDisk V9.1.

4.1. Dados da Pesquisa

Elaborou-se uma coleta de dados secundários em software financeiro (Economática®). Nesta coleta se tem os dados de valor de mercado em determinado período e valor de ativo intangível em mesmo período. Foi calculado o retorno sobre as duas variáveis pelos seus respectivos períodos. Desta forma pode-se traçar a análise de dados por períodos, e inferir se há relação entre as duas variáveis

nestes tempos. Foram avaliados os períodos mais próximos do atual, sendo criadas cinco séries de tempo (1t/08_4t/07 = cruzamento das variáveis entre primeiro trimestre de 2008 e quarto trimestre de 2007; 4t/07_3t/07 = cruzamento das variáveis entre quarto trimestre de 2007 e terceiro trimestre de 2007; 3t/07_2t/07 = cruzamento das variáveis entre terceiro trimestre de 2007 e segundo trimestre de 2007; 2t/07_1t/07 = cruzamento das variáveis entre segundo trimestre de 2007 e primeiro trimestre de 2007 & 1t/07_4t/06 = cruzamento das variáveis entre primeiro trimestre de 2007 e quarto trimestre de 2006) com as duas variáveis do problema de pesquisa - retorno do ativo intangível e retorno do valor de mercado.

4.2. População e Amostra

O período de análise das variáveis inicia no quarto trimestre de 2006 e termina no primeiro trimestre de 2008. Este artigo escolhe todas as empresas listadas na BOVESPA com pontos suficientes nestes períodos. As ações dessa carteira compreendem 35 empresas. Todas fazem parte da população analisada por este artigo.

Se a empresa não possuía os trimestres necessários publicados é exportada da amostra por não cumprir com a exigência estatística. As 35 empresas que fazem parte da amostra são: Aços Vill, AES Elpa, Afluente, ALL Amer. Lat., Brasil T. Par, Brasil Telecom, Braskem, Celpe, Cemate, Comgas, Contax, Copasa, Coteminas, Dasa, Datasul, Drogasil, Duratex, Ecodiesel, Eletrobras, Embratel Part., Itausa, Light S/A, Lojas Americanas, Natura, Petrobras, Profarma, Rossi Resid., Telemar, Tim Part. S/A, Totvs, Tractebel, Uol, Vale R. Doce, Vivo e Wlm Ind. Com.

Tabela 1: Dados da Amostra.

Empresa	Retorno									
	1t/08_4t/07	1t/08_4t/07	4t/07_3t/07	4t/07_3t/07	3t/07_2t/07	3t/07_2t/07	2t/07_1t/07	2t/07_1t/07	1t/07_4t/06	1t/07_4t/06
	Ativo	Valor de								
	Intangível	Mercado								
Aços Vill	-4,47%	-0,86%	2,27%	11,08%	-20,87%	-9,20%	12,98%	24,29%	-6,01%	15,13%
AES Elpa	226,18%	-7,37%	-3,70%	5,56%	-9,63%	14,89%	-5,11%	26,34%	13,20%	-2,11%
Afluenta	-0,79%	-52,76%	-0,35%	99,42%	-1,09%	11,29%	-1,11%	-39,95%	-0,84%	100,08%
LL Amer Lat	2,19%	-21,27%	-1,44%	-8,40%	0,00%	-4,41%	1,46%	13,21%	0,00%	7,15%
Brasil T Par	-0,01%	0,43%	-0,40%	-5,07%	-1,84%	-1,47%	-6,69%	29,22%	-1,11%	12,55%
Brasil Telec	-0,01%	20,19%	-0,40%	-1,60%	-1,84%	4,28%	-6,69%	20,98%	-1,11%	2,45%
Braskem	7,40%	-2,26%	-2,49%	-9,25%	40,18%	21,08%	0,61%	16,88%	-3,15%	8,23%
Celpe	16,11%	3,90%	-1,12%	-31,09%	9,77%	-3,98%	-5,28%	89,87%	-6,48%	16,68%
Cemat	39,05%	-1,55%	71,96%	20,09%	27,61%	9,70%	17,92%	0,73%	3,04%	5,00%
Comgas	-17,65%	6,84%	-15,00%	-7,19%	-13,04%	-2,30%	-11,54%	10,64%	-10,34%	18,36%
Contax	4,31%	-18,17%	27,04%	-5,76%	10,94%	7,04%	15,09%	12,98%	-5,05%	-12,08%
Copasa	4,75%	-16,77%	-1,80%	3,33%	18,60%	3,45%	-1,24%	9,85%	-1,33%	5,39%
Coteminas	-1,18%	-12,82%	-33,82%	-17,81%	-5,80%	-21,21%	11,75%	-1,25%	-22,14%	25,10%
Dasa	1,85%	-5,42%	10,37%	-12,14%	9,69%	-1,41%	35,03%	-6,37%	2,65%	-0,33%
Datasul	-2,94%	-8,10%	23,19%	-18,97%	14,32%	-6,40%	22,17%	11,86%	104,94%	13,45%
Drogasil	-3,95%	-10,37%	6,17%	-2,97%	-51,00%	-9,00%	8,96%	97,81%	6,99%	120,42%
Duratex	-5,29%	-22,48%	-3,68%	-19,86%	-3,82%	-6,46%	0,04%	41,16%	43,25%	53,66%
Ecodiesel	0,00%	-33,96%	4196,15%	-42,05%	0,00%	-3,10%	0,00%	34,10%	0,00%	-22,46%
Eletrobras	3,26%	-32,36%	-0,11%	-3,54%	1,87%	-9,94%	10,80%	95,14%	1,00%	-8,37%
Embratel Part	-0,57%	-1,94%	1,98%	-2,28%	-7,61%	-5,34%	-7,61%	23,46%	-8,51%	-15,04%
Itausa	-4,08%	-5,21%	13,62%	-8,36%	-32,07%	0,77%	-12,49%	36,59%	94,21%	6,63%
Light S/A	-2,55%	-22,55%	-6,70%	-3,32%	59,08%	-0,25%	-2,43%	84,24%	2,23%	6,48%
Lojas Americ	10,31%	-16,90%	29,98%	-6,54%	8,04%	17,41%	1,12%	15,59%	59,39%	11,83%
Natura	0,20%	5,10%	17,13%	-22,73%	1,69%	-21,43%	7,44%	21,31%	99,21%	-23,16%
Petrobras	3,71%	-15,38%	3,75%	50,51%	-2,86%	16,37%	-2,47%	12,81%	27,51%	-5,33%
Profarma	5,74%	-18,31%	8,50%	-1,73%	1128,51%	1,39%	-16,21%	7,14%	-12,93%	14,29%
Rossi Resid	8,63%	-34,02%	2,31%	-11,65%	4,90%	25,92%	5,31%	73,72%	16,34%	-14,16%
Telemar	-2,72%	15,63%	18,31%	-9,55%	-0,67%	-9,90%	-3,25%	28,90%	-2,36%	2,46%
Vim Part S/A	-3,66%	-10,64%	-1,87%	-21,80%	-3,45%	6,49%	-3,34%	0,40%	-3,23%	-13,29%
Totvs	-1,73%	-8,83%	13598,46%	-0,51%	-7,90%	-6,60%	-6,89%	15,44%	-8,96%	16,30%
Tractebel	85,34%	5,59%	-0,74%	-5,54%	-0,95%	4,93%	-1,06%	19,39%	0,39%	0,00%
Uol	32,80%	-37,00%	11,81%	2,13%	29,67%	2,17%	127,86%	5,70%	-9,23%	-6,29%
Vale R Doce	-5,14%	1,12%	5,38%	-3,58%	-4,32%	43,88%	10,54%	12,77%	20,80%	19,44%
Vivo	-3,82%	-1,00%	9,00%	-3,37%	-2,00%	-5,04%	-3,50%	9,45%	-1,95%	-2,47%
Vlm Ind Com	0,00%	-10,07%	0,00%	-1,98%	0,00%	-4,78%	0,00%	30,01%	0,00%	-13,68%

Fonte: Elaboração Própria

4.3. Análise dos Dados

Para duas variáveis terem alguma relação devem provir de uma mesma população. O teste t verifica se a diferença entre as médias das duas amostras é significativa, segundo Webster (2006), Stevenson (1981) e Triola (2005). Antes, porém, deve-se executar o teste F para verificar a igualdade das variâncias das amostras. Para verificar um tipo mais forte de relação, aplica-se o teste de correlação de Pearson. E para a avaliação quanto à aleatoriedade dos dados, aplica-se o último teste estatístico deste trabalho.

4.3.1. Teste-F: duas amostras para variâncias

As hipóteses do teste f são:

H_0 = A diferença entre as variâncias observadas se devem a razões aleatórias na amostra, ou seja, as amostras possuem variâncias semelhantes;

H_1 = A diferença existe demasiadamente grande, sendo as variâncias diferentes de fato; ou seja, as amostras possuem variâncias diferentes.

Se o valor absoluto f for maior e o f crítico (f tabelado) rejeita-se H_0 . Isso indica que a diferença é significativa. Os resultados indicam que não se pode rejeitar H_0 . Portanto, o teste t pode ser utilizado.

	Retornos	Retornos	Retornos	Retornos
	1t/08_4t/07	4t/07_3t/07	3t/07_2t/07	2t/07_1t/07
	Ativo Intangível & Valor de Mercado			
Test Statistic	7,35677E-08	2,23404E-58	7,91161E-31	0,093049426
Critical F	1,787821747	1,787821747	1,787821747	1,787821747

Fonte: Elaboração Própria

4.3.2. Teste-t: duas amostras em par para médias

São elaboradas as hipóteses subseqüentes para o teste t:

H_0 = A diferença entre as médias observadas deve-se a razões aleatórias na amostra; ou seja, as amostras provêm de uma mesma população;

H_1 = A diferença existe demasiadamente grande, sendo as médias diferentes de fato; ou seja, as amostras provêm de populações diferentes.

Se o valor absoluto t for maior quando positivo e menor quando negativo que t crítico (t tabelado) rejeita-se H_0 . Isso indica que a diferença é significativa. De acordo com os resultados a hipótese H_0 não pode ser rejeitada em todos os períodos. Isso significa que não existem evidências contrárias de os dados provirem de mesma população.

Tabela 3 - Teste-t: duas amostras em par para médias

	Retornos 1t/08_4t/07 Ativo	Retornos 4t/07_3t/07 Ativo	Retornos 3t/07_2t/07 Ativo	Retornos 2t/07_1t/07 Ativo	Retornos 1t/07_4t/06 Ativo
Test Statistic	0,005157751	0,208842591	0,318746277	0,007692613	0,79053455
Critical t	2,034515287	2,034515287	2,034515287	2,034515287	2,034515287

Fonte: Elaboração Própria.

Então há relação entre as duas variáveis, retorno do ativo intangível e retorno do valor de mercado. Para verificar um tipo de relação, aplica-se o teste de correlação de Pearson.

4.3.3. Teste Correlação de Pearson

As seguintes hipóteses são formuladas:

H_0 = Não existe correlação entre os retornos dos ativos intangíveis e os retornos dos valores de mercado na amostra dos períodos avaliados;

H_1 = Existe correlação entre os retornos dos ativos intangíveis e os retornos dos valores de mercado na amostra dos períodos avaliados.

Segundo Triola (2005) no teste estatístico correlação de Pearson rejeita-se H_0 se o valor absoluto de r é maior do que o valor crítico da tabela do coeficiente de correlação r de Pearson. As amostras deste artigo possuem 35 observações. O valor crítico para esse número de observações ($\alpha=0,05$) corresponde a 0,335. A tabela 4 a seguir mostra os resultados dos testes de correlação:

Tabela 4 - Correlação de Pearson

	Retornos 1t/08_4t/07 Ativo	Retornos 4t/07_3t/07 Ativo	Retornos 3t/07_2t/07 Ativo	Retornos 2t/07_1t/07 Ativo	Retornos 1t/07_4t/06 Ativo
R^2	0,05297445	-0,067022851	0,009729671	-0,133508315	-0,039152749

Fonte: Elaboração Própria.

Em nenhum dos períodos pode-se rejeitar H_0 . Desta forma entende-se que a correlação entre as séries de dados é fraca ou inexistente. Se essa relação é fraca ou inexistente, pode-se inferir a probabilidade desses dados ao acaso; ou seja, a possibilidade dos dados serem aleatórios. Para tanto se aplica o teste de aleatoriedade (Triola, 2005).

4.3.4. Teste de Aleatoriedade

Para a elaboração desta estatística é necessário calcular em cada série amostral os dados de números de sequências (G), e sequências mutuamente excluídas (n_1 e n_2). Além disso, se propõe as seguintes hipóteses (Triola, 2005):

H_0 = A sucessão é aleatória;

H_1 = A sucessão não é aleatória.

Deve-se antes calcular μ_G , σ_G e z, onde (Triola, 2005):

Quadro 4: Equações da Sequência de Aleatoriedade

$$\mu_G = (2 n_1 n_2 / n_1 + n_2) + 1$$

$$\sigma_G = \sqrt{(2n_1n_2)(2n_1n_2 - n_1 - n_2) / \sqrt{(n_1 + n_2)^2 (n_1 + n_2 - 1)}}$$

$$Z = (G - \mu_G) / \sigma_G$$

Fonte: Triola, 2005.

A próxima tabela (tabela 5) apresenta os dados relativos ao teste de aleatoriedade e também ao teste z devido a uma aproximação do teste (TRIOLA, 2005). O teste z deverá ser rodado devido à quantidade de observa-

ções em uma das duas sequências binomiais (n_1 e n_2). O teste z apresenta não rejeitar H_0 para nenhum dos períodos analisados. Ou seja, não há evidências contrárias a aleatoriedade em toda a amostra.

Tabela 5 - Teste Aleatoriedade

	Retornos 1t/08_4t/07 Ativo Intangível	Retornos 1t/08_4t/07 Valor de Mercado	Retornos 4t/07_3t/07 Ativo Intangível	Retornos 4t/07_3t/07 Valor de Mercado	Retornos 3t/07_2t/07 Ativo Intangível	Retornos 3t/07_2t/07 Valor de Mercado	Retornos 2t/07_1t/07 Ativo Intangível	Retornos 2t/07_1t/07 Valor de Mercado	Retornos 1t/07_4t/06 Ativo Intangível	Retornos 1t/07_4t/06 Valor de Mercado
G	7	13	5	19	7	19	16	14	15	22
n_1	30	14	33	22	32	21	23	23	26	22
n_2	5	21	2	13	3	14	12	12	9	13
Total	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

Teste de Sequências para Aleatoriedade										
μ_G	16,00	64,00	7,00	40,00	10,00	43,00	37,00	37,00	28,00	40,00
σ_G	46,97	95,00	18,85	92,33	28,92	95,00	89,00	89,00	75,00	92,33
Z	-0,19	-0,54	-0,11	-0,23	-0,10	-0,25	-0,24	-0,26	-0,17	-0,19
Critical z	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95

Usando Aproximação Teste z										
μ	9,57	17,80	4,77	17,34	6,48	17,80	16,77	16,77	14,37	17,34
σ	1,38	2,79	0,55	2,71	0,85	2,79	2,61	2,61	2,20	2,71
Test Statistic	-1,86	-1,71	0,41	0,61	0,60	0,42	-0,29	-1,05	0,28	1,71
Critical z	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95	±1,95

Fonte: Elaboração Própria.

5. Considerações finais

Desta forma apresentada, pode-se entender que os ativos intangíveis organizacionais não refletem uma amortização ou criação de valores de mercados respectivos. Além desta, pode-se inferir que o valor de mercado, gerado pelas expectativas dos investidores, não está sendo influenciado pelo somatório de valores incorpóreos organizacionais; visto sua falta de correlação e também o caráter aleatório dos dados. Tanto para valores dos ativos intangíveis quanto para valor de mercado.

Assim, responde-se a pergunta de pesquisa com algumas maneiras estatísticas. Sendo que o estudo não abrange todas as possibilidades de relações existentes entre as duas variáveis de forma estatística. Mas tem

forte capacidade de indicar a não predição do valor de mercado pelos ativos incorpóreos organizacionais.

Uma forma de estender tal pesquisa é a utilização de outros modelos estatísticos e de outras variáveis intangíveis, como capital intelectual. Além de trabalhar com dados em séries defasadas de tempo.

Outra proposta para continuidade deste estudo, que será elaborada pelo autor em pesquisa posterior, é a avaliação do valor de mercado em relação com o preço da marca, dado por empresa privada, o *goodwill* e também a percepção e lealdade do consumidor.

Referências

- Aaker, D. (1996). *Building strong brands*. New York: Free Press.
- Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, No. 2, 407-443.
- Biddle, G., Bowen, R., & WALLACE, J. (1997). Does EVA® beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firms values. *Journal of Accounting and Economics*, vol. 24, 301-336.
- Chaves, E. P. S., & Pimenta Junior, T. (2012). Correlações entre Retorno da Ação e o Lucro Operacional - NOPLAT das empresas da Bovespa. *Revista de Administração Imed*, v. 2, 185-194.
- Chaves, E. P. S., Pimenta JR, T., & VELANI, C. (2008). *Ausência de correlação positiva entre retorno da ação e desempenho econômico EVA® das empresas do IBrX-50 da BOVESPA*. XI SEMINÁRIO EM ADMINISTRAÇÃO, XI SemeAd: São Paulo, *Anais...*, São Paulo: FEA-USP-SP.
- Chaves, E. P. S., Vellani, C. L., & Pimenta Junior, T. (2012). Ausência de correlação positiva entre retorno da ação e desempenho econômico EVA das empresas do IBrX-50 da BOVESPA. *Revista de Administração Imed*, v. 2, 118-128.
- Chaves, E. P. S., Vellani, C. L., & Pimenta Junior, T. (2013). Análise das Expectativas dos Investidores da BM&FBOVESPA e sua relação com o Desempenho Econômico EVA das empresas: Relação Empírica e Agenda de Estudos. *Revista Científica FHO - Uniararas*, v. 1, 63.
- Cherobim, A. P. M. S., Martins, G. A., & Silveira, J. A. G. (2003). Abordagem metodológica qualitativo-quantitativa em pesquisas na área de administração. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de pós-graduação em administração – EnANPAD, 17, 2003, Porto Alegre. *Anais...* Porto Alegre: Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração.
- Choi, W. W. (2000). Market Valuation of Intangible Assets. *Journal of Business Research*. New York, v 49, 35-45.
- Collis, J., & Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. Tradução Lucia Simonini. Porto Alegre: Bookman.
- Dodd, J. L., & Chen, S. (1996). EVA®: A new panacea? *B&E Review*, July-September.
- Dubin, J. A. (2007). Valuing intangible assets with e nested logit market share model. *Journal of Econometric*, v 139, 285-302.
- ECONOMÁTICA. (1996). *Tools for Investment Analysis*; Disponível em: <<http://www.economica.com.br>>; Acesso em: 2 maio 2008.
- Feldwick, P. Do we really need brand equity? *Researching brands*. Netherlands: Esomar, 93-117.
- Ferreira, R. J. (2008) Comentários ás alterações contábeis na Lei das S.A. – Comentários á Lei nº11.638/07, que altera a Lei nº6.404/76. Disponível em: <www.editoraferreira.com.br>. Acesso em: 14 de julho de 2008.
- Gardner, B., & Levy, S. (1955). The product and the brand. *Harvard Business Review*, 33-39.
- Grant, J. L. (1996). Foundations of EVA® for investment managers. *The Journal of Portfolio Management*, 23, 41-48.

- Hirschey, M. (1994). Goodwill, Profitability, and the Market Value of the Firms. *Journal of Accounting and Public Policy*, 13, 159-180.
- Joia, L. A. (2001). Medindo Capital Intelectual. *RAE - Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, 41(2), 54-63.
- Jolliffe, I. T. (1981). Runs Tests For Detecting Dependence Between Two Variables. *The Statistician*, 30(2), 137-141.
- Kapferer, J. N. (1992). *Strategic brand management*. New York: Free Press.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring and management customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57, 1-22.
- Keller, K. L. (1998). *Strategic brand management: building, measuring, and managing brand equity*. Upper Saddle River : Prentice-Hall.
- Lehn, K., & Makhija, A. K. (1996). *EVA® & MVA as performance measures and signals for strategic change*; Strategy & Leadership.
- Louro, M. J. S. (2000). Modelos de Avaliação de Marca. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, 40(2), 26-37.
- Milunovich, S., & TSUEI, A. (1996). EVA® in the Computer Industry. *Journal of Applied Corporate Finance*, 9(1), 104-115.
- O'Byrne, S. (1996). EVA® and market value; *Journal of Applied Corporate Finance*, 9, 116-125.
- Perez, M. M., & Famá, R. (2004). Ativos Intangíveis e o Desempenho Empresarial. *17º Congresso Brasileiro de Contabilidade*, Santos-SP.
- Riezebos, R. (1995). Unravelling brand value: a conceptual model on consumer and producer-based brand value. *Erasmus Universiteit/Rotterdam School of Management*, Working Paper, 213.
- Silveira, A. Di Miceli., Okimura, R. Takashi., & Souza, A. Ferreira. (2004). O valor econômico adicionado (EVA®) possui maior relação com o retorno das ações do que com o lucro líquido no Brasil?; Seminário em Administração, São Paulo, *Anais...*, São Paulo: FEA-USP-SP.
- Squalli, Jay. (2006). A non-parametric assessment of weak-form efficiency in the UAE financial markets. *Applied Financial Economics*, 16, 1365-1373.
- Stevenson, W. J. (1981). *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: Harper & Row do Brasil.
- Stobart, P. (1994). *Brand Power*. MacMillan, London.
- Triola, M. F.(2005). *Introdução à Estatística*. Rio de Janeiro: LTC.
- Uyemura, K. (1996). *EVA® as a financial metric*; Financial Practice and Education.
- Webster, (2006). A. L. *Estatística aplicada à administração e economia*. Trad. Maria Cecília Sonoe Oliva, Helena Maria Ávila de Castro. São Paulo: McGraw-Hill.

Relationship between Market Value and Intangible Assets on the Bovespa.

Abstract

The market value of the shares of companies negotiated in stock exchanges should reflect investors' expectations. And even though prices these shares are subject to the law of supply and demand, different evaluation methods which use different accounting indicators, economic data and subjective interpretations, can generate variations in perceived value of companies. This organizational value of the market is known as the share price multiplied by the number of shares present to negotiation. Furthermore this equity is a question of interest the countable managers, politicians and investigators (CHOI, 2000). It is seeking prediction of market values of opened companies, from expectations of valuation on the part of the shareholders. For this is necessary to understand the relationship between the return on assets intangible and return on market value of the companies of the sample, used in the last five periods, which is the major objective of work. This work is part of an analytic research, inductive and basic (COLLIS; HUSSEY, 2005). Includes a qualitative-quantitative research in the area of administration, corporate finance and financial Brazilian market (CHEROBIM, 2003). Thus, it is answers to the question of research with some statistical ways, since the article does not include all the possibilities of existing relations between the two variables in a statistical way, but it has strong capacity to indicate the not predict the market value for intangible assets organizational.

Keywords: Intangible Assets. Market Value. Qualitative and Quantitative Search. Corporate Finance.

Endereço para contato:

Eduardo de Paula e Silva Chaves

E-mail: <duchaves@hotmail.com>.

Rua Manoel Achê, n.920 – Jardim Irajá – Ribeirão Preto - São Paulo

CEP: 14020-590 Brasil