

## **CARACTERÍSTICAS ESTRATÉGICAS DOS ATIVOS INTANGÍVEIS E O DESEMPENHO ECONÔMICO DA EMPRESA**

**Marcelo Monteiro Perez**  
**Doutorando em Administração**  
**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**  
**Universidade de São Paulo**

**Rubens Famá**  
**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**  
**Programa de Pós-Graduação em Administração**  
**Universidade de São Paulo**

### **Resumo**

O processo de globalização das economias e os avanços da tecnologia da informação estão acirrando a competição entre as empresas, forçando-as, cada vez mais, a diferenciarem-se de seus concorrentes. Ativos intangíveis como marcas, patentes, capital intelectual ou direitos autorais, por exemplo, são ativos singulares, geralmente oriundos de inovação e conhecimento, cujas características únicas poderiam permitir uma diferenciação entre as empresas e a obtenção de vantagens competitivas muito difíceis de serem eliminadas. Pesquisas demonstram que as empresas estão utilizando combinações estratégicas e inovadoras de ativos tangíveis e ativos intangíveis, e que a geração de riqueza nas empresas está cada vez mais relacionada aos ativos intangíveis. Os objetivos desse artigo são apresentar as características estratégicas dos ativos intangíveis e verificar a existência de uma possível correlação entre a maior presença de ativos intangíveis e um desempenho econômico superior nas empresas, demonstrando estatisticamente, se os ativos intangíveis podem ser responsáveis por uma maior geração de valor aos acionistas. Os resultados obtidos com centenas de empresas são significativos e comprovam a existência desta correlação.

### **Palavras chave**

Ativos tangíveis; Ativos intangíveis; Tecnologia da informação

### **Abstract**

The process of globalization of the savings and the progress of the technology of the information are inciting the competition among the companies, forcing them, more and more, they differentiate her of their contestants Intangible assets as marks, patents, intellectual capital or copyrights, for instance, they are active singular, usually originating from innovation and knowledge, whose only characteristics could allow a differentiation between the companies and the obtaining of competitive advantages very difficult of they be eliminated. Researches demonstrate that the companies are using strategic and innovative combinations of tangible assets and intangible assets, and that the wealth generation in the companies is more and more related to the intangible assets The objectives of that healthy article to present the strategic characteristics of the intangible assets and to verify the existence of a possible correlation between the largest presence of intangible assets and an acting economical superior in the companies, demonstrating statistics, if the intangible assets can be responsible for a larger generation of value to the shareholders.

The results obtained with hundreds of companies are significant and they prove the existence of this correlation.

**Keywords**

Tangible assets; Intangible assets; Technology of information

## **CARACTERÍSTICAS ESTRATÉGICAS DOS ATIVOS INTANGÍVEIS E O DESEMPENHO ECONÔMICO DA EMPRESA**

**Marcelo Monteiro Perez**  
**Doutorando em Administração**  
**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**  
**Universidade de São Paulo**

**Rubens Famá**  
**Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**  
**Programa de Pós-Graduação em Administração**  
**Universidade de São Paulo**

### **Introdução**

A mudança de ênfase do ativo tangível para o intangível tem sido marcante nas últimas duas décadas. Até a década de 80, a grande preocupação no mundo dos negócios era como avaliar os ativos tangíveis das empresas. No entanto, embora o estudo dos ativos intangíveis não seja novo, observa-se que existe um interesse crescente, tanto nas comunidades acadêmicas, quanto no ambiente empresarial.

De acordo com Lev (2001), a recente onda de interesse sobre os ativos intangíveis está relacionada à combinação de duas forças econômicas: a intensificação da competição entre as empresas e o desenvolvimento da tecnologia da informação. Desta forma, o inevitável processo de globalização das economias e as facilidades criadas pelo comércio eletrônico acirraram a competição entre as empresas, estreitando margens, exigindo qualidade e forçando as empresas a diferenciarem-se de seus concorrentes.

Neste contexto, os ativos tangíveis estariam rapidamente tornando-se *commodities*, propiciando aos seus investidores apenas retornos sobre investimentos normais. Retornos anormais, posições competitivas dominantes e até a conquista de monopólios temporários estariam sendo obtidos por ativos de natureza intelectual. Inúmeros autores como Lev (2001), Flamholtz (1985), Stewart (1999), Sveiby (1997), Boulton *et. al.* (2001), Kaplan & Norton (1997) e Nonaka & Takeuchi (1997) também têm afirmado que a geração de riqueza nas empresas está cada vez mais relacionada aos ativos intangíveis ou ativos intelectuais.

## **Objetivo da pesquisa**

Os objetivos dessa pesquisa são: apresentar as características estratégicas dos ativos intangíveis e verificar a possível existência de uma correlação entre uma maior presença de ativos intangíveis na estrutura de ativos da empresa e um desempenho econômico superior (mensurado através de métricas de retorno apropriadas), demonstrando estatisticamente, através de uma investigação empírica, se os ativos intangíveis podem ser responsáveis por uma maior criação de valor aos acionistas.

## **Metodologia científica empregada na pesquisa**

Entende-se por metodologia científica empregada na pesquisa, os instrumentos e as técnicas utilizadas, que direcionam o trabalho a ser executado. Esta pesquisa possui uma abordagem positivista que, segundo Andrade Martins (1994), pode ser entendida como um estudo fundamentado em dados empíricos, processados quantitativamente, coletados e trabalhados com objetividade e neutralidade, onde, com base em um consistente referencial teórico, o pesquisador formula hipóteses e as testa. Neste trabalho busca-se evidenciar se as deduções teóricas sobre os ativos intangíveis são aplicáveis na prática.

Este artigo apresenta um estudo descritivo, estruturado, com objetivos bem definidos e que trabalha com grupos determinados (conforme suas características próprias), observando, registrando, analisando e correlacionando fenômenos, sem manipulá-los, tentando descobrir a frequência com que ocorrem e suas relações, para confirmar ou refutar a hipótese formulada.

Os procedimentos metodológicos estão concentrados em uma pesquisa eminentemente quantitativa, que trabalha com variáveis reais e amplamente compreendidas, obtidas direta ou indiretamente das informações financeiras das próprias empresas. Esta pesquisa considera que todas as variáveis fundamentais já estão claramente identificadas; busca-se, portanto, apenas mensurá-las e analisá-las, validando - ou não - as teorias existentes.

Para investigação científica e teste da hipótese desta pesquisa são elaboradas breves análises descritivas das variáveis e aplicada a técnica estatística de análise de correlação (cálculos e testes dos coeficientes de *Pearson* e de *Spearman*).

## Hipótese da pesquisa

A teoria fundamenta a formulação de hipóteses, todavia a teoria é interpretativa, enquanto a hipótese é verificável experimentalmente por intermédio da pesquisa científica, comprovando ou não sua validade. Estabelecer uma hipótese consiste em supor verdadeira ou conhecida a explicação que se busca, que poderá ser comprovada ou negada.

Diversos autores têm ressaltado a importância estratégica dos ativos intangíveis nesta nova sociedade do conhecimento, afirmando que estes ativos poderiam diferenciar empresas e gerar retornos acima do normal, pois a geração de riqueza nas empresas estaria cada vez mais relacionada aos ativos intangíveis e aos ativos intelectuais.

Neste contexto, esta pesquisa formulou uma hipótese sobre o tema, expressando uma possível relação entre os fenômenos estudados, que foram tratados como variáveis, objetivando validar, modificar, complementar ou até mesmo negar as teorias formuladas.

Como mencionado, para atingir ao seu objetivo, esta pesquisa relacionou dois fenômenos centrais: geração de valor econômico ao acionista e grau de intangibilidade dos ativos da empresa, e para investigar a correlação entre as variáveis foi estabelecida a hipótese:

- Hipótese Fundamental (Hf): “Quanto maior o grau de intangibilidade dos ativos das empresas, maior a geração de valor aos seus acionistas”.

A hipótese fundamental acima foi testada em cada um dos períodos de 1997 a 2002, para uma grande amostra de empresas com ações negociadas em bolsas de valores nos Estados Unidos, pois este mercado é reconhecidamente mais eficiente e melhor precificador de seus ativos do que o mercado brasileiro.

## Estrutura da base de dados

A amostra analisada é composta por todas as empresas não financeiras, com ações negociadas na NYSE (*New York Stock Exchange*) e na NASDAQ (*National Association Securities Dealers Automated Quotation*) no período analisado, constantes no banco de dados da Economia e que fizeram parte dos *rankings Stern Stewart Performance* no período de 1997 a 2002. As empresas

financeiras foram excluídas da amostra em função de suas características específicas, o que poderia gerar distorções nos resultados finais.

A amostra final possui 699 empresas, pois das 1.237 empresas constantes no banco de dados da Economática com as características acima, 410 não constavam nos rankings *Stern Stewart Performance* no período analisado e 128 eram empresas financeiras ou bancos.

Foi também executado um trabalho de triagem das informações coletadas, objetivando eliminar os dados incompletos. As empresas que não apresentaram todas as variáveis necessárias (*missing values*) para a realização das análises estatísticas em determinado ano, foram excluídas na análise final.

Os dados das as empresas estão expressos em dólares americanos. Todos os valores primários são históricos e foram calculados diretamente pela Economática e pela *Stern Stewart & CO.*, sem qualquer ajuste inflacionário. Este procedimento não causa distorção alguma nos resultados diretos da pesquisa, pois esta apenas correlaciona dados dentro do mesmo exercício social, não comparando qualquer número ou resultado absoluto com outro obtido em um exercício social diferente.

### **As Variáveis da pesquisa**

Apesar desta pesquisa trabalhar com variáveis consagradas pela tradicional literatura de finanças e contabilidade, fez-se aqui um breve resumo de cada uma das variáveis, detalhando-se as fórmulas utilizadas. São as principais variáveis da pesquisa:

- Valor de Mercado das Ações (VMA)

O VMA ou valor de mercado (total) das ações é calculado pela multiplicação das cotações das ações ordinárias e preferenciais na data do último pregão do ano (ou mais próximo), pelas respectivas quantidades de cada uma das ações emitidas pela companhia.

- Grau de Intangibilidade (GI)

Com base na fundamentação teórica apresentada, o grau de intangibilidade de uma empresa é calculado pela seguinte fórmula:

$$GI = \frac{VMA}{PLC}$$

onde,

VMA = Valor de mercado total das ações

PLC = Patrimônio líquido contábil

Trata-se de uma medida relativa e considera-se que, quanto maior o índice: grau de intangibilidade (GI), maior a participação relativa de ativos intangíveis na estrutura de ativos da empresa.

- Weighted Average Cost of Capital (WACC)

O custo médio ponderado de capital (ou WACC) é igual à soma dos custos de cada fonte de capital (dívidas financeiras de curto e longo prazos e o patrimônio dos acionistas), ponderados por sua proporção relativa na estrutura de capital da empresa, e representa o retorno mínimo requerido da empresa.

- Return on Investment (ROI)

ROI ou retorno sobre o capital investido (semelhante ao ROCE) é uma importante medida de rentabilidade operacional da empresa, medindo a eficiência da empresa na administração de seu capital investido, podendo ser calculado pela fórmula:

$$ROI = \frac{NOPAT}{CI}$$

onde,

NOPAT = Lucro operacional líquido após impostos

CI = Capital investido

- Economic Value Added (EVA®)

O EVA® ou valor econômico adicionado é o resultado operacional (absoluto) após a dedução dos impostos, menos um encargo pelo uso do capital fornecido por terceiros e pelos acionistas da empresa. O EVA® pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$\text{EVA}^{\circledR} = \text{NOPAT} - (\text{CI} \times \text{WACC})$$

onde,

NOPAT = Lucro operacional líquido após impostos

CI = Capital investido da empresa

WACC = Custo médio ponderado de capital da empresa

- Spread de Rentabilidade (SPREAD)

Trata-se de uma forma relativa e alternativa de cálculo e mensuração do EVA®, e pode ser calculado de acordo com a fórmula:

$$\text{SPREAD} = \text{ROI} - \text{WACC}$$

onde,

ROI = Retorno sobre o capital investido

WACC = Custo médio ponderado de capital

Para conciliação do cálculo do EVA®, basta multiplicar o SPREAD, conforme equação acima, pelo capital investido. Conclui-se que, se SPREAD for maior do que zero, o EVA® será positivo; e ainda, se o SPREAD for menor do que zero, o EVA® será negativo.

Conforme a literatura de finanças, existe uma variedade de métricas de retorno utilizadas para mensurar a criação de valor para o acionista. Todas elas têm sido implantadas com sucesso em empresas pelo mundo todo, já que parece ser crescente a preocupação das próprias empresas em analisar o seu desempenho econômico. Sabe-se que não existe métrica perfeita e que não esteja sujeita a críticas, entretanto, apesar desta pesquisa reconhecer a importância e a consistência técnica das diversas métricas, optou-se por utilizar o EVA® (*Economic Value Added*), através de



uma forma alternativa de expressão, o *Spread* de rentabilidade (SPREAD), como métrica que melhor mensuraria o desempenho econômico das empresas e, conseqüentemente, a geração de valor aos acionistas. Tal opção deveu-se à disponibilidade de informações confiáveis, à simplicidade das premissas de cálculo do EVA® e do SPREAD, apesar dos diversos ajustes contábeis necessários e, principalmente, ao fato do EVA® e do SPREAD serem métricas internas, ou seja, calculadas a partir dos resultados operacionais da própria empresa, não estando sujeitas à influência de variáveis externas, como o preço das ações em bolsa de valores, por exemplo.

Pelo fato do EVA® ser uma métrica absoluta e, portanto, influenciável pelo porte das empresas, esta pesquisa utilizou o *Spread* de rentabilidade para expressar a criação de valor ao acionista, tornando possíveis comparações entre empresas de tamanhos diferentes.

### **Técnicas estatísticas**

#### **Coefficiente de correlação de *Pearson***

No estudo das relações entre variáveis quantitativas, é também desejável conhecer o grau de associação ou correlação entre elas. A estatística mais conhecida para medir esta associação é o coeficiente de correlação linear de *Pearson* ( $\rho$ ). Este coeficiente mede o grau de associação linear entre duas variáveis (X e Y) e é estimado pela expressão:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

onde,

$X_i$ : valor da variável X para a empresa i,

$\bar{X}$ : média amostral da variável X

$Y_i$ : valor da variável Y para a empresa i,

$\bar{Y}$ : média amostral da variável Y

Esta fórmula corresponde ao quociente da covariância de X e Y (medida da variação conjunta das duas variáveis) pelo produto dos desvios padrão de X e Y. Ou seja, r pode ser escrito como:

$$r = \frac{Cov(X,Y)}{DP(X).DP(Y)}$$

O valor de r pode variar entre -1 e 1, onde valores próximos a 0 indicam que não há relação linear entre as variáveis. Já valores próximos de 1 ou -1 indicam uma forte relação linear positiva ou negativa, respectivamente, entre as variáveis.

Usualmente, testa-se a hipótese de que a correlação é zero, ou seja, de que não há relação linear entre as duas variáveis. Estatisticamente, essa hipótese é traduzida por:  $H_{0}: \rho = 0$  vs  $H_{1}: \rho \neq 0$  e para ser verificada é necessário que haja normalidade das variáveis em questão. Vale ressaltar que a rejeição de uma possível hipótese nula não implica necessariamente que a correlação seja alta. Ao analisar os resultados, deve-se avaliar não só o nível descritivo (ou p-valor) do teste estatístico, mas também, a magnitude da estimativa r.

Neste trabalho, o coeficiente de correlação linear de *Pearson* foi utilizado para estudar a associação entre o grau de intangibilidade das empresas (GI) e a criação de valor ao acionista, representado pela variável *Spread* de rentabilidade (SPREAD). Esta análise tornou possível avaliar a Hipótese Fundamental ( $H_f$ ) de que quanto maior o grau de intangibilidade dos ativos da empresa, melhor será o seu desempenho econômico.

### **Coeficiente de correlação de *Spearman***

O coeficiente de correlação de *Spearman*, em geral, é usado quando a distribuição das variáveis não é normal, pois corresponde a um método não-paramétrico de se calcular a correlação dos dados. Este coeficiente tem as mesmas propriedades do coeficiente de correlação de *Pearson*, ou seja, mede o grau de associação linear entre duas variáveis (X e Y) e varia entre -1 e 1. Entretanto, apesar de ser calculado pela mesma expressão que o de *Pearson*, ele não usa os valores observados das variáveis X e Y, mas sim os *ranks* (postos) em que as observações aparecem na amostra. Esses *ranks* são obtidos ordenando-se de forma crescente os valores de

cada uma das variáveis. Pelo fato de usar os *ranks* das observações, ele acaba corrigindo eventuais distorções devido à grande quantidade de valores extremos (*outliers*) na amostra. Na pesquisa, o coeficiente de *Spearman* foi calculado para as mesmas variáveis para as quais calculou-se o coeficiente de correlação de *Pearson*.

## **Justificativa da pesquisa**

Durante séculos, os economistas defendiam que a terra, o capital e o trabalho eram os fatores básicos de produção e a competitividade entre empresas e nações estava baseada na busca de vantagens competitivas oriundas destes fatores clássicos. Mas Drucker (1970) já alertava para algumas mudanças que apontavam as tendências que levariam ao que ele chamou de Sociedade do Conhecimento, como o surgimento de novas tecnologias até então inéditas, a transformação do mundo em um grande e único mercado e a valorização do conhecimento como principal recurso econômico.

Desde então, o advento da sociedade do conhecimento vem provocando profundas mudanças na estratégia e nas estruturas organizacional e de ativos das empresas, realçando a importância dos ativos intangíveis, elevando-os à condição de ativo estratégico e diferenciador, responsável pela geração e pela sustentação de vantagens competitivas.

Assim, a realização deste trabalho de pesquisa justifica-se por apresentar estas características estratégicas dos ativos intangíveis na atual sociedade do conhecimento, e seus impactos no desempenho econômico da empresa, além disto, justifica-se também, em virtude do já mencionado interesse acadêmico e profissional sobre o assunto, e pela escassez de pesquisas que abordem este tema no Brasil, tanto que, não se conhece trabalho algum no país que correlacione as mesmas variáveis desta pesquisa, através das mesmas técnicas estatísticas.

## **Fundamentação teórica**

### **A Sociedade do conhecimento, a economia e o novo ambiente empresarial**

Segundo Drucker (1995), está surgindo uma nova sociedade, onde, apesar dos fatores tradicionais - terra, capital e trabalho - não terem desaparecido, eles se tornaram secundários e o conhecimento parece ter adquirido o *status* de principal recurso econômico, tornando-se o grande diferencial competitivo entre pessoas, empresas e até nações. Antunes (2000) complementa,

afirmando que a criação de riqueza não está mais na alocação de capital, nem de mão-de-obra, mas sim na capacidade de aplicação do conhecimento agregado ao trabalho, embora frise que nenhum dos demais fatores seja dispensável.

Não existe consenso entre os acadêmicos ou sociólogos se o surgimento da sociedade do conhecimento foi com o advento do computador (ou com todo o avanço tecnológico), com o crescimento da educação avançada, ou mesmo com a reorganização política e econômica mundial, após a Segunda Guerra Mundial. Provavelmente, por todas as razões acima e mais algumas. Talvez uma das características mais marcantes desta sociedade do conhecimento esteja no deslocamento do eixo central da riqueza e do desenvolvimento, que sai dos setores industriais tradicionais – intensivos em capital, mão-de-obra e matéria-prima – para setores cujos produtos, processos e serviços sejam intensivos em tecnologia e conhecimento.

Entretanto, a sociedade do conhecimento não se refere apenas às indústrias de *softwares*, tecnologias de informação, *internet* ou biotecnologia, mas sim, a novas fontes de vantagens competitivas, como capacidade de inovar, criar novos produtos e explorar novos mercados; e isto se aplica a todas as empresas, sejam elas indústrias, empresas agrícolas, comerciais ou prestadoras de serviços. Trata-se, também, de uma sociedade intensiva em informação, cujos ativos são cada vez mais intangíveis (requerem menos recursos naturais e mais recursos intelectuais) e intensivos em tecnologia e conhecimento.

Na antiga sociedade industrial, o modelo de produção era rígido e buscava o ganho de escala através da excessiva padronização de seus produtos (grande quantidade de um mesmo produto para obter o menor custo unitário possível), trabalhando com mão-de-obra altamente especializada (e repetitiva); já na sociedade do conhecimento, o modelo de produção se tornou mais flexível, padronizando processos, mas permitindo a personalização dos produtos que se tornaram mais *customizados* e buscam atender necessidades individuais.

A competição nesta nova economia tende a se instalar através da introdução de novos produtos e tecnologias, diferentemente da economia física. Desta forma, novos fornecedores em vez de tentar entrar no mercado oferecendo o mesmo produto a preços mais baixos, buscam competir vendendo algo diferente e inovador. Esta é a chamada *concorrência monopolista*, característica da sociedade do conhecimento.

Mesmo na agricultura ou na indústria de bens de consumo e de bens de capital, a competição parece estar cada vez mais baseada na capacidade de transformar informação em

conhecimento, e conhecimento em ações de negócios, onde o valor dos produtos ou serviços depende, cada vez mais, do percentual de tecnologia e inteligência a eles incorporados.

Os reflexos econômicos destas mudanças estruturais já podem ser observados, pois na economia física, seja ela extrativista ou de produção, a tendência é das empresas obterem retornos médios decrescentes, seja pelas características do produto final seja pela competição globalizada ou, em alguns casos, pela própria exaustão de recursos naturais, como o petróleo, por exemplo, que cada novo barril é mais difícil de ser encontrado, além de possuir um custo mais alto de extração do que o anterior. Eventuais retornos crescentes são exceções e têm sido obtidos por intermédio de incremento de produtividade, geralmente oriundos da inovação e do avanço tecnológico. Já na economia do conhecimento, o que ocorre é diferente. Um *software*, por exemplo, possui gastos iniciais elevados; porém, após o trabalho de desenvolvimento, o custo de cada unidade adicional é mínimo ou até mesmo nulo. Assim, enquanto os retornos médios sobre investimentos tendem a diminuir na economia física, eles tendem a aumentar na economia do conhecimento.

O reflexo destas características fica evidente quando se analisa a evolução histórica do índice *Market Value / Book Value* nas quinhentas empresas que compõem o índice S&P 500. De acordo com Lev (2001), no início da década de 80, o índice médio era próximo de 1, enquanto em março de 2001 era próximo a 6, tendo, inclusive, ultrapassado 7 no ano 2000.

Na economia industrial, as empresas criavam valor a partir de ativos tangíveis, mediante a transformação de matérias-primas em produtos acabados. Um estudo do Brookings Institute, de 1982, mostrou que o valor contábil dos ativos tangíveis representava 62% do valor de mercado das organizações industriais. Dez anos mais tarde, o índice caiu para 38%. E estudos recentes estimam que, em fins do século XX, o valor contábil dos ativos tangíveis correspondia a apenas 10 a 15% do valor de mercado das empresas. Sem dúvida, as oportunidades para a criação de valor estão migrando da gestão de ativos tangíveis para a gestão de estratégias baseadas no conhecimento, que exploram os ativos intangíveis da organização: relacionamentos com os clientes, produtos e serviços inovadores, tecnologia da informação e banco de dados, além de capacidades, habilidades e motivação dos empregados. (KAPLAN; NORTON, 2000, p.12)

Contudo, sabe-se que, mesmo no início da década de 80, muitas empresas já possuíam ativos intangíveis importantes. Empresas como *Coca-Cola*, *Sony*, *Philip-Morris*, *Kodak* e *Mercedes* já eram detentoras de suas preciosas marcas; laboratórios farmacêuticos como *Merck* e *Pfizer*, por exemplo, já possuíam um número significativo de patentes, ou seja, os ativos intangíveis já existiam e eram parte integrante da estratégia empresarial.

A análise criteriosa da história econômica e empresarial demonstra que invenções como a eletricidade, o motor de combustão e o telefone, por exemplo, também criaram ondas de intangíveis. Portanto, este não é um fenômeno novo. Mas, por que o recente e crescente interesse pelos ativos intangíveis e por que estes ativos estão supervalorizados?

Lev (2001) afirma que os ativos intangíveis têm ganhado força pela combinação única de dois fenômenos:

- a) a intensificação da competição nos negócios gerada pela globalização do comércio, pela desregulamentação de setores-chave das economias, como telecomunicações, eletricidade, transportes e infra-estrutura etc.; e,
- b) o avanço da tecnologia da informação e a consolidação da *internet*.

Segundo Lev (2001), estes dois fenômenos, um político e econômico e o outro tecnológico, têm afetado dramaticamente a estrutura e a estratégia das empresas e elevado os intangíveis à categoria de maior direcionador de valor das empresas nos países desenvolvidos.

Quando se aliam estes fenômenos apresentados acima ao contexto da nova sociedade do conhecimento, é possível compreender a importância estratégica dos ativos intangíveis e as conseqüentes e drásticas alterações que se observam na estrutura das organizações. A recente reestruturação promovida pela *Ford* nos Estados Unidos é um exemplo claro e ilustrativo. Segundo Lev (2001), em abril de 2000, a empresa anunciou que retornaria US\$ 10 bilhões aos seus acionistas, pois este capital não seria necessário na concepção da nova *Ford*, já que a empresa estava fazendo um *spin off* em suas operações e em suas fábricas, terceirizando parte de suas atividades produtivas e enxugando sua estrutura organizacional. Ao mesmo tempo em que se desprendia de ativos físicos, a *Ford* investia aproximadamente US\$ 12 bilhões na aquisição de marcas famosas como *Jaguar*, *Aston Martin*, *Volvo* e *Land Rover*.

Esta parece ser uma tendência de negócios, um processo de desverticalização das empresas, terceirizando atividades produtivas que não trazem vantagens competitivas significativas (*outsourcing*), concentrando seus recursos em ativos de conhecimento, como recurso de diferenciação e sustentação de vantagens competitivas. Assim, o modelo tradicional de empresa: verticalmente integrada, intensiva em capital (ativos físicos), voltada para produção e desenhada para explorar economias de escala não mais consegue sustentar as antigas vantagens competitivas e as taxas de crescimento, pois, na medida em que estas economias de escala se exaurem, a produção tende a se transformar em simples *commodity*.

Como mencionado, a disseminação das tecnologias de produção e o acesso fácil à aquisição de equipamentos de última geração têm dificultado a diferenciação entre produtos e empresas. Assim, cada vez mais, diferenciais como produtividade (custo) e qualidade dependem também de investimentos em capital humano e em pesquisa e desenvolvimento.

Esta nova estratégia empresarial, materializada em novas estruturas organizacionais e um novo modelo de negócios, tem propiciado às empresas detentoras de marcas (ou de outros ativos intangíveis) fortes, a possibilidade de retomar as altas taxas de crescimento, sem o ônus de administrar grandes quantidades de trabalhadores e fábricas enormes. Portanto, neste processo de desintegração vertical, parece que as empresas estão despreendendo-se de ativos tangíveis e investindo cada vez mais em ativos intangíveis.

Nessas empresas, a integração vertical anterior vem sendo substituída por alianças e parcerias com fornecedores, clientes, empregados e até mesmo com concorrentes, ampliando e melhorando as relações em sua cadeia de valor, processo este facilitado pelo avanço da tecnologia de informação e pela *internet*. As tradicionais economias de escala são substituídas pelas *economias de rede e de relacionamentos*, onde são criadas grandes cadeias de *supply chain*, inclusive em empresas não industriais. Se as estradas de ferro e as auto-estradas formaram a infra-estrutura básica de desenvolvimento da sociedade industrial, as redes de comunicação via satélite, cabos e fibras óticas compõem a chamada *infovia*, a infra-estrutura básica da sociedade do conhecimento.

Mas, se por um lado o avanço da tecnologia da informação e das telecomunicações (também chamada de revolução da informação) facilitou a comunicação corporativa e o desenvolvimento de parcerias, por outro lado, ela alterou por completo os conceitos de espaço físico e de tamanho do mercado. Drucker (1999) faz uma interessante analogia e demonstra que a revolução da informação vem trazendo para as empresas mudanças tão fortes quanto a revolução industrial em sua época, cujo grande marco foi a invenção da máquina a vapor. De acordo com o autor, enquanto o surgimento das ferrovias (trazido pela revolução industrial) diminuiu o problema das distâncias físicas, a revolução da informação e o avanço da logística integrada intensificaram a competição, ao tornar o mundo um único e grande mercado.

O comércio eletrônico e a *internet* não conhecem distâncias ou fronteiras. Assim, com o rápido avanço da globalização e com a abertura e desregulamentação de novos mercados, toda a empresa tem que se tornar competitiva internacionalmente, mesmo que fabrique e venda apenas para o mercado interno ou regional, pois a concorrência não é mais local, ou seja, a *internet*

propiciou a criação de um grande mercado virtual que, apesar da especulação inicial envolvida, definitivamente possui um enorme potencial de crescimento.

Todo este novo contexto tem forçado as empresas a buscar diferenciais para conseguir sobreviver e continuar competitivas. Com isto, a inovação contínua, principalmente decorrente de investimentos em capital humano e em pesquisa e desenvolvimento (ativos intangíveis), será uma das únicas alternativas para assegurar sucesso e liderança, mesmo nas indústrias tradicionais. Assim, cada vez mais os ativos intangíveis ganham importância estratégica, pois o desenvolvimento de marcas mundiais, o registro de patentes, sólidas redes de relacionamento, investimentos em equipes bem treinadas e canais de distribuição, por exemplo, são ativos intangíveis com características únicas, que diferenciam empresas, produtos e serviços, trazendo vantagens competitivas muito difíceis de serem eliminadas.

### **Características estratégicas dos ativos intangíveis**

Conforme apresentado, a crescente competição entre as empresas e o fenômeno de *commoditização* dos produtos e serviços tem elevado a importância estratégica dos ativos intangíveis como fator de diferenciação entre empresas, proporcionando vantagens competitivas aos seus detentores para enfrentar a concorrência e se sobressair em seus mercados de atuação, pois os ativos tangíveis como fábricas ou equipamentos, por exemplo, não seriam mais os responsáveis pela maior parte da geração de valor em uma empresa, já que em um ambiente competitivo, eles poderiam ser rapidamente reproduzidos ou com facilidade se tornam obsoletos. Ativos intangíveis como tecnologia, processos de fabricação, patentes, redes de distribuição ou marcas seriam os grandes responsáveis pela geração de valor.

Diferentemente dos ativos tangíveis, os ativos intangíveis possuem como uma de suas características estratégicas, a singularidade, o que os torna ativos únicos, difíceis de adquirir, de desenvolver e até mesmo de copiar; além disto, alguns podem ser até protegidos legalmente. Reilly & Schweih (1998) concordam e enfatizam que esta característica de singularidade tem proporcionado aos ativos intangíveis uma forte posição de destaque.

Conforme Kayo (2002), esta singularidade é um importante elemento de diferenciação. O autor exemplifica demonstrando que a marca *Coca-Cola* é propriedade de apenas uma empresa, enquanto as máquinas que fabricam refrigerantes podem ser compradas por qualquer outra.



Stewart (1999) também afirma, e de forma contundente, que os ativos intangíveis são a única forma das empresas se diferenciarem de seus concorrentes.

Segundo Lev (2001), os ativos intangíveis possuem outras duas características estratégicas de grande importância: a não-rivalidade e a sua capacidade de escala. Entende-se por não-rivalidade a capacidade de um ativo poder ser utilizado simultaneamente e de diversas formas diferentes, o que ocorre apenas com os ativos intangíveis, pois ativos físicos são sempre rivais, sendo necessário escolher onde o ativo será alocado em detrimento das demais opções. Portanto, analisar esta importante característica de não-rivalidade, significa também, atribuir custos de oportunidade aos ativos que não a possuem, ou seja, aos tangíveis.

Um exemplo claro de uma possível rivalidade pode ser encontrado no ativo tangível *aeronave* de uma companhia aérea, que não pode realizar dois vôos, para duas rotas diferentes ao mesmo tempo. Por outro lado, a maioria dos ativos intangíveis é não-rival e pode ser utilizada simultaneamente, como por exemplo, o sistema de reservas (*software*) desta mesma companhia aérea, que pode ser utilizado concomitantemente por um número ilimitado de clientes e para reservas em um número ilimitado de vôos.

Esta outra característica de capacidade de escala dos ativos intangíveis aparece, principalmente, quando uma empresa decide aumentar seu volume de produção. Caso a empresa seja uma indústria, por exemplo, e já esteja operando a pleno-emprego, ela certamente terá que adquirir novas máquinas e equipamentos e, eventualmente, ampliar suas fábricas (ativos físicos e custos fixos). Contudo, seus ativos intangíveis, como suas marcas ou suas patentes, por exemplo, podem ser explorados indefinidamente e não requerem investimentos adicionais, ou seja, quanto maior o número de suas aplicações, melhor. Trata-se do fenômeno que os economistas chamam de *retornos crescentes de escala*, onde, quanto maior for o número de lugares onde o ativo intangível seja aplicado, maior será o seu retorno.

Empresas multinacionais exploram estrategicamente este conceito e usufruem seus benefícios. Uma indústria automotiva, por exemplo, ao analisar alternativas de investimentos em outros países, pode considerar apenas os gastos em ativos físicos como as máquinas e as instalações físicas, pois seus ativos intangíveis como a marca, seus processos internos de fabricação (*know-how*), os *softwares* de gerenciamento de produção, o *design* de seus produtos, entre outros, são ativos intangíveis, cujo custo marginal de investimento é mínimo. Assim, além dos ativos intangíveis poderem ser utilizados simultaneamente, eles também podem ser utilizados

repetidamente de forma ilimitada e alternativa, ou seja, eles não possuem limites de escala, restrição típica dos ativos físicos.

Lev (2001) explica que os ativos tangíveis também podem ser alavancados para explorar economias de escala, porém, até um determinado limite. Segundo o autor, este limite é a própria capacidade de produção do ativo ou suas limitações de uso. Kayo (2002) concorda com o conceito e cita o exemplo do ativo físico plataforma de petróleo, que não pode estar em dois locais diferentes ao mesmo tempo. Já os ativos intangíveis são limitados apenas pelo tamanho do mercado, não existindo limitações físicas para a sua utilização. Por sua vez, Kayo (2002) cita o exemplo de marcas mundialmente conhecidas e respeitadas, que podem ser alavancadas e expandirem seus mercados através do seu licenciamento a outras empresas, que se responsabilizariam pela fabricação e comercialização dos produtos.

Segundo Lev (2001), outra característica estratégica dos ativos intangíveis está na sua capacidade de influenciar a demanda, criando o fenômeno chamado pelos economistas de *externalidades de rede*. De acordo com Pindyck & Rubinfeld (1994), ocorrem externalidades de rede quando a demanda exercida por um consumidor também é dependente das demandas exercidas por outros consumidores ou pelo número de outros consumidores que já tenham adquirido determinada mercadoria. Elas podem ser positivas ou negativas.

Uma externalidade de rede positiva significa que há um aumento da quantidade demandada de uma mercadoria por um consumidor típico, em decorrência do crescimento da quantidade de aquisições feitas por outros consumidores. Quando ocorre o inverso, dizemos que há uma externalidade de rede negativa. (PINDYCK & RUBINFELD, 1994, p.150)

Um exemplo de externalidade de rede positiva é o chamado *Efeito Imitação*, ou seja, o desejo de um consumidor em ter determinados produtos, porque outras pessoas os têm ou porque estão na moda. Assim, à medida que mais pessoas adquirem estes produtos, o *Efeito Imitação*, conforme Pindyck & Rubinfeld (1994), majora a reação da demanda às variações ocorridas no preço, tornando-a mais elástica e isto traz importantes implicações nas estratégias de preços das empresas. Como este *Efeito Imitação* está muito associado a novidades de moda, estilo e marcas, ou mesmo a novidades tecnológicas, ele é fortemente influenciado pelos ativos intangíveis. O lançamento de novas tecnologias de aparelhos celulares ou de versões atualizadas de *softwares* como o *Windows XP*®, ou mesmo a recente explosão dos DVDs no Brasil e no mundo são exemplos claros deste *Efeito Imitação*.

Por outro lado, as externalidades de rede também podem ser negativas, ou seja, a quantidade demandada de determinada mercadoria cai em consequência do crescimento das compras feitas por outros consumidores ou, de forma inversa, a quantidade demandada de uma mercadoria será mais alta, quanto menor o número de pessoas que a possuem, é o chamado *Efeito Esnobação*, também descrito por Pindyck & Rubinfeld (1994), que é provocado pelo desejo dos consumidores em possuir bens exclusivos, raros e diferenciadores. São exemplos de mercadorias sujeitas ao *Efeito Esnobação*: obras de arte, automóveis esportivos, roupas feitas sob medida, *grifes* famosas, entre outras. Assim, o fato de poucas pessoas conseguirem possuir produtos semelhantes ou das mesmas marcas, por exemplo, confere ao seu detentor *status* e exclusividade.

Este *Efeito Esnobação* torna a demanda dos produtos menos elástica, pois caso o preço fosse muito reduzido e o número de pessoas adquirindo a mercadoria aumentasse muito, ele teria uma queda substancial de valor, pois como se trata de uma mercadoria *esnobação*, seu valor seria reduzido na medida em que mais pessoas a tenham, já que o próprio *Efeito Esnobação* freia o aumento da quantidade demandada. De acordo com Pindyck & Rubinfeld (1994), muitos esforços de *marketing* e propaganda são feitos para promover a ocorrência do *Efeito Esnobação*, pois, pelo fato da demanda se tornar menos elástica, este efeito tem importantes reflexos na estratégia de preços das empresas. Ao se analisar as características e os diferenciais dos produtos e serviços influenciáveis pelo *Efeito Esnobação*, percebe-se que, de forma geral, quanto mais intangível-intensivo for o seu valor, maior o poder desta estratégia de atuação, principalmente para as empresas que investem fortemente em ativos intangíveis como marcas, *design* e atendimento diferenciado, por exemplo.

Brooking (*apud* Antunes, 2000) reforça ainda mais esta importância estratégica dos ativos intangíveis e apresenta outra alternativa para a alavancagem dos negócios através destes ativos – o seu *merchandising* –, e afirma o valor da comercialização do produto intangível, associado ao produto tangível, pode ultrapassar em muito este último. A autora exemplifica por intermédio de um *case study* do filme *Star War*, onde o valor arrecadado com a bilheteria deste filme de grande sucesso (US\$ 25 milhões) foi superado pela venda dos direitos de comercialização das imagens e dos personagens do filme (US\$ 1 bilhão).

De acordo com Kayo (2002), estas questões têm implicações importantes na avaliação e gestão dos ativos intangíveis. Não resta dúvida, que elas produzem impactos nos custos e nas receitas das empresas, conseqüentemente, em seu fluxo de caixa e em seu valor.

Duas empresas que fabricam o mesmo tipo de produto podem até construir fábricas semelhantes, comprar as mesmas máquinas, utilizar o mesmo tipo de matéria-prima, manter o mesmo nível de capital de giro e possuir outros ativos tangíveis similares. Entretanto, essas duas empresas podem apresentar valores de mercado bastante distintos em função, principalmente, da presença de ativos intangíveis. A atuação dos intangíveis pode resultar em um preço superior, custos e despesas inferiores ou uma combinação desses fatores. (KAYO, 2002, p.14)

Esta crescente importância dos intangíveis, no entanto, não significa que os ativos tangíveis estão perdendo importância, pois, conforme Kayo (2002, p.2), “É extremamente difícil dissociar o ativo tangível do intangível. A combinação dos dois é que define o valor efetivo de uma empresa. O capital intangível bem empregado pode fazer o capital tangível render muito mais e, assim, conjuntamente, maximizar o valor da empresa”. O autor cita ainda exemplos das relações entre o desenvolvimento tecnológico de equipamentos e a necessidade de treinamento do capital humano, da mesma forma que investimentos em ativos intangíveis, como pesquisa e tecnologia, podem levar ao desenvolvimento de novas máquinas.

Além disto, muitos intangíveis estão também embutidos em ativos tangíveis, como a tecnologia dos aviões, as marcas dos carros, sistemas e os computadores, por exemplo, pois é esta interação entre tangíveis e intangíveis que cada vez mais cria valor. De acordo com a pesquisa realizada por Boulton, Libert e Samek (2001), as organizações estão criando valor de um modo totalmente novo e diferente, utilizando ativos tangíveis e intangíveis e combinações destes ativos até agora não reconhecidas pelos sistemas contábeis tradicionais.

Portanto, o planejamento estratégico tem que compreender a dinâmica de geração de valor na empresa, ou seja, mapear as características únicas de criação de valor de seus ativos tangíveis e intangíveis e das combinações destes ativos, pois apenas uma análise profunda destes *value drivers* permitirá a identificação das variáveis que, efetivamente, exercem maior impacto no valor da empresa. Deve-se ressaltar, ainda, que em alguns setores da economia, a intensidade e as características dos ativos intangíveis representam também uma excelente barreira de entrada para novos competidores.

Por todas as características estratégicas e positivas dos ativos intangíveis descritas, pode-se imaginar que o potencial de criação de valor destes ativos é ilimitado e, ainda, questionar quais são os possíveis limites para investimentos em ativos intangíveis. De acordo com Lev (2001), a primeira grande restrição à aplicação excessiva de ativos intangíveis está na sua dificuldade de

gerenciamento, pois estes ativos, em geral, possuem uma administração mais complexa do que a dos ativos tangíveis.

As dificuldades de identificação e mensuração dos ativos intangíveis, além da falta de informações gerenciais precisas sobre sua performance, contribuem ainda mais para a complexidade de gerenciamento destes ativos ou das empresas intensivas em ativos intangíveis, pois a contabilidade tradicional ainda está estruturada para uma era industrial, alocando gastos com matérias-primas e salários (trabalho) aos custos de seus produtos, processos ou atividades, mas considerando como despesas (não alocáveis), os gastos com treinamento, aquisição de novos clientes e, em alguns países, até gastos com pesquisas e desenvolvimento. Conforme Lev (2001) e Reilly & Schweihs (1998), os sistemas de informação gerencial baseado em *tangíveis*, estão totalmente inadequados para o gerenciamento de empresa na época do conhecimento.

Outro fator que contribui fortemente para a limitação de investimentos em ativos intangíveis é o risco. O risco é um vetor fundamental de decisão nas empresas que investem intensamente em ativos intangíveis, pois o desenvolvimento interno destes ativos é moroso e arriscado e seus custos de aquisição e gerenciamento são muito altos. Além disto, há uma grande dificuldade de comercialização destes ativos, pois não existem mercados organizados para sua negociação. Conforme Lev (2000), os laboratórios farmacêuticos norte-americanos investem em média US\$ 500 milhões no desenvolvimento de um novo medicamento que, ao término da pesquisa, pode ou não atingir os objetivos inicialmente propostos.

Outro risco considerável, segundo Lev (2000), consiste no fato de alguns ativos intangíveis, como o direito de propriedade, por exemplo, serem difusos, ou seja, podem ser roubados, copiados ou até manipulados. A proliferação de milhares de processos judiciais na disputa por patentes demonstra claramente a dificuldade em definir e manter ativos intangíveis, quando se trata de conhecimento. Além, é claro, de já estar empiricamente comprovado que os retornos sobre investimentos em ativos intangíveis são muito mais incertos do que os retornos sobre investimentos em ativos tangíveis.

Quando se trata de capital humano, este risco é ainda maior. Algumas empresas, por exemplo, se perdessem um determinado executivo, poderiam ter seus resultados futuros significativamente prejudicados em função da perda da capacidade intelectual deste importante recurso humano. Ou ainda, uma empresa que invista fortemente em treinamento de seus funcionários ou mesmo pagando aos seus executivos cursos de pós-graduação e especialização, caso não consiga manter este capital humano em seu quadro funcional por um bom tempo,

difícilmente este investimento terá o retorno desejado, além, é claro, de estar formando potenciais profissionais para seus concorrentes diretos.

Alguns investimentos em ativos intangíveis como a ampliação da base de clientes, capital intelectual, relacionamentos, logística e canais de distribuição ou uma administração superior, por exemplo, são investimentos em ativos intangíveis de provável retorno, mas de altíssimo risco, pois estes são ativos que estão a serviço (não são propriedades) da empresa, diferentemente dos ativos tangíveis que, efetivamente, pertencem à empresa.

Outro fator que também adiciona alto risco aos ativos intangíveis é a constante necessidade de inovação. Ativos intangíveis estão umbilicalmente ligados à inovação; contudo, inovação é incerta por natureza e apenas alcançada com investimentos de risco em outros ativos intangíveis, como capital humano, tecnologia e pesquisa. E mais, o que pode ser inovação e, provavelmente, uma fonte de vantagem competitiva hoje, pode não continuar sendo no futuro imediato, pois outras inovações podem ter sido desenvolvidas e a inovação anterior tornar-se obsoleta antes mesmo do retorno do investimento realizado.

## **Resultados da pesquisa**

### **Análise descritiva das variáveis**

A composição desta amostra e a estrutura da base de dados foram apresentadas anteriormente. As estatísticas descritivas anuais referentes às variáveis analisadas encontram-se detalhadas nas tabelas abaixo. Convém observar que o número de empresas presentes na última coluna das tabelas não atinge ao total de 699, isto ocorre porque nem todas as empresas continham as informações necessárias para todos os anos, principalmente, no ano de 1997.

Pelos resultados expostos, percebe-se que as médias e medianas não estão muito próximas, indicando que a distribuição não é simétrica e que há valores extremos que estão afetando as médias. Analisando os valores mínimos e máximos, pode-se notar também que existem valores muito distantes do padrão, quando comparados com as médias e com as medianas da amostra em cada ano. Observa-se que, em todos os anos, o valor do desvio padrão foi bastante superior à média; isto indica que existe uma alta variabilidade nos dados, ou seja, uma grande heterogeneidade da amostra, provavelmente, devido à presença de valores muito discrepantes, cuja presença aumenta a variabilidade dos dados e pode afetar consideravelmente as médias. Desta forma, além das médias distorcidas não refletirem a realidade da amostra, uma variabilidade

muito grande dos dados pode fazer com que os testes estatísticos deixem de detectar diferenças importantes.

**Tabela 1 – Estatísticas descritivas referentes ao grau de intangibilidade (GI)**

Ano	Média	Mediana	Dp	Mínimo	Máximo	N
1997	5,64	3,58	9,60	0,68	141,84	579
1998	7,39	3,44	28,35	0,47	654,12	615
1999	7,61	3,17	22,27	0,27	458,82	643
2000	6,01	2,98	10,63	0,22	114,67	672
2001	5,95	3,01	17,62	0,46	363,95	694
2002	4,87	2,42	14,58	0,16	230,47	697

Dp=desvio padrão; N=número de empresas

**Tabela 2 – Estatísticas descritivas referentes à geração de valor ao acionista (SPREAD) em %**

Ano	Média	Mediana	Dp	Mínimo	Máximo	N
1997	3,5	1,2	16,5	-14,4	288,7	581
1998	5,3	1,3	54,1	-11,5	1.303,2	605
1999	3,3	0,8	34,3	-15,3	824,0	631
2000	2,2	0,6	13,0	-14,1	218,1	649
2001	1,0	-0,3	13,5	-15,6	256,4	653
2002	0,4	-0,5	11,4	-16,1	206,6	692

Dp=desvio padrão; N=número de empresas

Com o intuito de obter dados mais consistentes e melhorar a análise estatística, foi feito um corte das observações com base nos *quantis* de distribuição das variáveis mais importantes: GI e SPREAD, sempre procurando eliminar o menor número possível de observações. Os pontos de corte foram definidos pelos *percentis* que apresentavam valores atípicos, ou seja, valores muito distantes dos demais. Assim, decidiu-se por retirar da análise 5% das observações mais altas e 5% das observações mais baixas do grau de intangibilidade (GI) e 2,5% das observações mais altas e 2,5% das observações mais baixas do SPREAD. Desta forma, para cada ano foram eliminadas, em média, 20% das observações.

É importante ressaltar que a exclusão destes valores discrepantes contribui para melhorar a qualidade da análise, uma vez que torna a distribuição dos valores mais simétrica (mais semelhante à distribuição Normal) e a amostra mais homogênea, pois diminui sua variabilidade. As novas estatísticas descritivas, com a exclusão dos valores discrepantes, estão apresentadas nas tabelas a seguir. Pode-se observar que os valores da média e da mediana tornaram-se bem mais

próximos e o máximo e o mínimo não atingem valores muito extremos. Nota-se, também, uma redução considerável nos valores dos desvios padrão.

**Tabela 3 – Estatísticas descritivas referentes ao grau de intangibilidade (GI), eliminando-se os valores extremos**

Ano	Média	Mediana	Dp	Mínimo	Máximo	N
1997	4,39	3,71	2,55	1,44	15,23	456
1998	4,81	3,56	3,48	1,17	18,41	488
1999	4,82	3,20	4,15	1,04	20,75	517
2000	4,42	3,10	3,46	0,89	17,86	544
2001	3,90	3,04	2,60	1,14	13,94	563
2002	3,00	2,41	1,91	0,83	9,90	598

Dp=desvio padrão; N=número de empresas

**Tabela 4 – Estatísticas descritivas referentes à geração de valor (SPREAD) em %, eliminando-se os valores extremos**

Ano	Média	Mediana	Dp	Mínimo	Máximo	N
1997	2,0	1,2	5,7	-8,5	28,0	456
1998	2,1	1,3	5,7	-8,1	22,5	488
1999	1,2	0,9	5,7	-10,4	22,0	517
2000	1,2	0,7	6,0	-10,2	29,9	544
2001	-0,1	-0,3	5,6	-11,6	21,5	563
2002	-0,4	-0,5	5,0	-12,0	18,7	598

Dp=desvio padrão; N=número de empresas

### **Resultados e análise dos coeficientes de correlação de *Pearson* e *Spearman***

Para testar sua hipótese fundamental, esta pesquisa aplicou a técnica estatística de análise de correlação, calculando os coeficientes de correlação de *Pearson* e de *Spearman*. Tal procedimento evidenciou a existência de uma correlação entre os fenômenos estudados, e verificou o grau da correlação existente entre o nível de intangibilidade dos ativos da empresa (GI) e a criação de valor aos seus acionistas (SPREAD). Esta análise foi processada sobre a amostra para cada um dos exercícios sociais analisados, ou seja, de 1997 até 2002.

A influência dos valores extremos em uma análise de comparação de médias é muito clara, devido ao aumento da variabilidade e distorção das médias. Porém, em uma análise de correlação, esta influência pode não ser tão evidente. Com o objetivo de avaliar os efeitos da retirada dos valores discrepantes sobre a correlação entre o grau de intangibilidade (GI) e o SPREAD, a análise foi realizada primeiramente com o banco de dados sem a exclusão desses valores (*outliers*) e posteriormente, com a retirada destes valores discrepantes.



Para mensurar o grau desta correlação entre GI (grau de intangibilidade) e SPREAD (geração de valor ao acionista), inicialmente, foi calculado o coeficiente de correlação linear de *Pearson*; contudo, optou-se por também calcular os coeficientes de correlação de *Spearman* (não paramétricos), conforme demonstrado adiante, pois tal opção permitiu a utilização de postos (*ranks*) no lugar dos valores originais, excluindo a influência de valores extremos. A tabela 5 apresenta os coeficientes de correlação de *Pearson* e de *Spearman* e os seus respectivos níveis descritivos (p).

**Tabela 5 - Coeficientes de Correlação entre GI e SPREAD - amostra total**

Ano	N	<i>Pearson</i>	P	<i>Spearman</i>	P
1997	520	0,14152	0,0012	0,44925	<,0001
1998	564	0,04188	0,3208	0,41245	<,0001
1999	596	0,03992	0,3306	0,40039	<,0001
2000	626	0,15356	0,0001	0,35869	<,0001
2001	649	0,13631	0,0005	0,35117	<,0001
2002	690	0,15464	<,0001	0,34086	<,0001

Analisando-se esta tabela, observa-se que os coeficientes obtidos pelos dois métodos são muito diferentes. As correlações de *Pearson* são muito baixas (inferiores a 0,15), apesar de algumas serem estatisticamente diferentes de zero a um nível de significância de 5%.

Já as correlações de *Spearman*, que são calculadas pelos postos (ou *ranks*), apesar de não serem muito altas, são bem superiores às de *Pearson*, sendo que todas elas foram significativamente diferentes de zero. A diferença entre os dois métodos evidencia que as correlações de *Pearson* são mesmo muito afetadas pelos valores extremos das duas variáveis. Isto sugere que seja feito um corte das observações muito discrepantes, assim como foi feito na seção de análise descritiva.

Calculando-se novamente os coeficientes para a amostra ajustada (agora excluídos os valores extremos), de acordo com os mesmos percentuais descritos anteriormente (item 3.1), nota-se que as diferenças entre os dois métodos passam a ser bem menores (Tabela a seguir). Os novos resultados comprovam a melhora da qualidade dos dados trazida pela exclusão dos valores discrepantes. A semelhança entre os dois coeficientes exclui a necessidade de se empregar outros métodos não paramétricos nas análises de correlação.

**Tabela 6 – Coeficientes de Correlação entre GI e SPREAD - excluindo valores extremos**

Ano	N	Pearson	P	Spearman	P
1997	456	0,42319	<,0001	0,44109	<,0001
1998	488	0,38892	<,0001	0,34261	<,0001
1999	517	0,38084	<,0001	0,37887	<,0001
2000	544	0,34781	<,0001	0,36302	<,0001
2001	563	0,33804	<,0001	0,32409	<,0001
2002	598	0,28969	<,0001	0,27756	<,0001

Embora os valores observados não tenham sido muito altos, todas as correlações, tanto de *Pearson* quanto de *Spearman*, se mostraram estatisticamente significativas ( $p < 0,0001$ ). Isto significa que de fato *existe uma correlação entre grau de intangibilidade GI e o SPREAD* para as empresas norte-americanas que não pode ser ignorada.

Logo, como as correlações são positivas, pode-se afirmar que, nos Estados Unidos, *quanto maior o grau de intangibilidade dos ativos de uma empresa, maior a geração de valor aos seus acionistas*, comprovando assim a hipótese fundamental (Hf), anteriormente descrita.

### **Considerações finais**

O objetivo central deste estudo foi apresentar as características estratégicas dos ativos intangíveis na atual sociedade do conhecimento e verificar empiricamente se, investimentos em ativos com estas características, efetivamente, poderiam levar à empresa a desempenhos econômicos superiores e uma maior geração de valor aos seus acionistas, demonstrando assim, a importância estratégica dos ativos intangíveis.

Para tanto, após uma detalhada apresentação das características dos ativos intangíveis e de como estas características poderiam afetar a performance empresarial, foi selecionada uma ampla amostra de empresas e verificado o grau de intangibilidade de seus ativos, ou seja, a representatividade dos ativos intangíveis na estrutura de ativos destas empresas, através da variável GI, e testou-se a hipótese fundamental da pesquisa, utilizando testes estatísticos para correlacionar esta variável GI, com outra que mensurasse o real desempenho econômico da empresa, a variável SPREAD. Os resultados encontrados foram significativos.

Pode-se concluir que os ativos intangíveis são relevantes no desempenho econômico da empresa e os resultados obtidos nesta pesquisa demonstram isto, pois ficou evidente que quanto maior parcela de ativos intangíveis na empresa, maior a geração de valor aos seus acionistas; ou

seja, as empresas que direcionam uma parcela maior de seus recursos para investimentos em ativos intangíveis, apesar dos riscos associados a estes ativos, estão obtendo melhores resultados econômicos, fortalecendo os pressupostos teóricos de que vantagens competitivas e retornos anormais estariam relacionados aos ativos intangíveis e intelectuais.

A sociedade do conhecimento é um fato e as constantes migrações de riquezas comprovam a força destas mudanças irreversíveis. Cada vez mais, a inteligência humana (em suas diversas formas de expressão) está demonstrando o seu poder de adicionar valor e diferenciar empresas produtos e serviços, o que, na atual era da similaridade, é fundamental.

Os ativos intangíveis são relevantes e os resultados obtidos nesta pesquisa apontam isto. Assim, pode-se afirmar que esta pesquisa atingiu os objetivos aos quais se propôs, demonstrando a importância estratégica dos ativos intangíveis na geração de valor ao acionista, pois os resultados encontrados pelos testes estatísticos corroboram os pressupostos teóricos, demonstrando que a mudança de ênfase do ativo tangível para o ativo intangível tem fundamento, e que investimentos em ativos intangíveis, podem, efetivamente, diferenciar empresas e criar valor, estimulando o seu crescimento através de novos investimentos e contribuindo positivamente para o incremento da riqueza dos acionistas.

## Referências Bibliográficas

- ANDRADE MARTINS, Gilberto de. Metodologias convencionais e não-convencionais e a pesquisa em administração. S. Paulo: *Caderno de Pesquisas em Administração*, 2ºsem, 1994
- ANTUNES, Maria Thereza P.. *Capital intelectual*. São Paulo: Atlas, 2000.
- BOULTON, Richard S.; LIBERT, Barry D.; SAMEK, Steve M.. *Cracking the value code*. New York: Harper Collings Publishers, 2001.
- DRUCKER, Peter. *Administrando em tempos de grandes mudanças*. S. Paulo: Pioneira, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Desafios gerenciais para o século XXI*. São Paulo: Editora Pioneira, 1999.
- \_\_\_\_\_. *Uma era de descontinuidade*. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.
- FLAMHOLTZ, Eric. *Human resources accounting*. Londres: Jossey-Bass Publishers, 1985.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. *A estratégia em ação: balanced scorecard*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- \_\_\_\_\_. *Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- KAYO, Eduardo Kazuo. *A estrutura de capital e o risco das empresas tangível e intangível-intensivas*. Tese (Doutorado em Administração) – FEA/USP, 2002.
- LEV, Baruch. *Intangibles: management, measurement, and reporting*. Washington: Brookings, 2001.
- \_\_\_\_\_. *A matemática da nova economia*. São Paulo: *HSM Management*. nº20, ano 4, 2000.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- PINDYCK, Robert S; RUBINFELD, Daniel. *Microeconomia*. S. Paulo: Makron Books, 1994.
- REILLY, Robert; SCHWEIHS, Robert. *Valuing intangible assets*. N. York: McGraw, 1998.
- STEWART, Thomas A. *Intellectual capital*. New York: Doubleday, 1999.
- SVEIBY, Karl E. *The new organizational wealth: managing and measuring*. San Francisco: Berrett-Koehler, 1997.