

---

# Intangibilidade e criação de valor em aquisições: o papel moderador do endividamento

---

*Eduardo Kazuo Kayo  
Mauricio Réa Patrocínio  
Diogenes Manoel Leiva Martin*

## RESUMO

Estudos anteriores sobre a criação de valor em aquisições mostram que, na média, os acionistas de empresas adquirentes obtêm retornos nulos ou até negativos, em contraste com os retornos positivos dos acionistas das empresas-alvo. As variações em torno dessa média de retornos são, entretanto, muito grandes e estudos recentes sugerem que a intangibilidade possa ser um fator importante para explicar essa heterogeneidade. Neste artigo, tem-se por objetivo analisar a influência da intangibilidade e, estendendo-se a estudos anteriores, também do papel moderador do endividamento sobre a criação de valor para as empresas adquirentes nos eventos de aquisição. Esse objetivo é perseguido por meio da aplicação do método de estudo de eventos seguido por análises de regressão múltipla. Os resultados mostram que a variável de interação entre intangibilidade e endividamento apresenta uma relação negativa e significativa com a criação de valor. Esse resultado rejeita o papel do endividamento como instrumento disciplinador contra os conflitos de agência, mas reforça a importância da folga financeira para a criação de valor nas aquisições promovidas por empresas intangível-intensivas.

O primeiro autor agradece o apoio financeiro da  
Fundação Instituto de Administração (FIA).

Recebido em 02/julho/2008  
Aprovado em 06/fevereiro/2009

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*  
Editor Científico: Nicolau Reinhard

**Palavras-chave:** intangibilidade, fusões e aquisições, endividamento, criação de valor.

## 1. INTRODUÇÃO

As teorias econômica, financeira e estratégica sugerem diversos motivos para a escolha das fusões e aquisições (F&A) como alternativa de crescimento. De acordo com Capron e Pistre (2002), alguns desses motivos incluem poder de mercado, busca por sinergia operacional e financeira, aproveitamento de benefícios fiscais, substituição de gestores ineficientes etc. Apesar dos aparentes benefícios, vários estudos empíricos, particularmente nos anos 1980, apresentam resultados que indicam, por um lado, que na média essas operações não geram retornos positivos aos acionistas das empresas adquirentes, enquanto, por outro, os acionistas das empresas-alvo obtêm ganhos consideráveis nessas transações (JENSEN e RUBACK, 1983; BRADLEY, DESAI e KIM, 1988; entre outros).

---

*Eduardo Kazuo Kayo*, Mestre, Doutor e Livre-Docente em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP), é Professor do Departamento de Administração da FEA-USP (CEP 05508-010 — São Paulo/SP, Brasil).  
E-mail: [kayo@usp.br](mailto:kayo@usp.br)  
Endereço:  
Universidade de São Paulo  
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade  
Departamento de Administração  
Avenida Professor Luciano Gualberto, 908 — FEA1  
Butantã  
05508-010 — São Paulo — SP

*Mauricio Réa Patrocínio* é Mestre em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (CEP 01302-907 — São Paulo/SP, Brasil).  
E-mail: [mauricio.rea@uol.com.br](mailto:mauricio.rea@uol.com.br)

*Diogenes Manoel Leiva Martin*, Graduado em Administração, Mestre e Doutor pela Escola de Administração do Estado de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, é Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie (CEP 01302-907 — São Paulo/SP, Brasil).  
E-mail: [diomartin@mackenzie.br](mailto:diomartin@mackenzie.br)

Várias abordagens teóricas têm sido aplicadas às pesquisas de F&A. Da literatura financeira, os fenômenos que envolvem sinergia, agência e *hubris* têm sido os mais recorrentes para entender-se a criação ou destruição de valor em F&A. Na área de estratégia, uma crescente linha de estudos tem se fundamentado na teoria baseada em recursos para explicar a criação de valor em F&A. Essas perspectivas estratégicas reconhecem, em particular, o fato de a aquisição de recursos ou conhecimentos valiosos poder levar o adquirente a obter retornos positivos. Entretanto, como apontam Gerbaud, York e Wohar (2006), nem a literatura de estratégia nem a de finanças conseguiram, até hoje, explicar totalmente a influência das F&A sobre o desempenho das empresas adquirentes. Os resultados empíricos não conclusivos em relação à criação de valor, em particular para os adquirentes, é o motivo que leva a propor-se, no presente artigo, uma explicação alternativa para a criação ou destruição de valor nos eventos de F&A. Fundamentado em teorias das áreas de finanças e estratégia, este estudo propõe uma abordagem integrativa que possibilite o entendimento dos motivos que levam às F&A e como esses motivos podem explicar a criação (ou destruição) de valor para os adquirentes. Nesse contexto, o objetivo no presente estudo é analisar a influência da intangibilidade e do papel moderador do endividamento sobre a criação de valor para as empresas adquirentes nos eventos de aquisição. Para perseguir esse objetivo, os dados de 183 aquisições realizadas no período de 1996 a 2007 são analisados em duas etapas. Na primeira é aplicado o estudo de evento para a construção da variável de criação de valor (retorno anormal acumulado). Na segunda etapa, o retorno anormal acumulado passa a ser a variável dependente nas análises de regressão múltipla que têm como variáveis explicativas o nível de intangibilidade e o endividamento, entre outras variáveis.

Estudos anteriores mostram que, para as empresas adquirentes, a criação de valor é positiva quando elas são intangível-intensivas (CAPRON e PISTRE, 2002; PATROCÍNIO, KAYO e KIMURA, 2007; entre outros). No presente estudo, esses resultados não são confirmados. Entretanto, quando a intangibilidade é moderada pelo endividamento, surgem resultados significativos. Verifica-se que, quanto maior a intangibilidade e o endividamento, menor é a criação de valor nas aquisições. Esse resultado contraria as previsões da teoria da agência, mas reforça, por outro lado, a importância da folga financeira para as empresas intangível-intensivas desenvolverem seus processos de aquisição.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. Criação de valor em fusões e aquisições

Em primeira análise, as firmas envolvem-se em F&A para buscar sinergia. Para os propósitos deste artigo, segue-se a definição de Seth (1990) para sinergia: é o valor da entidade

combinada que excede a soma dos valores das firmas separadas. A sinergia pode surgir de diversas formas, podendo ser operacional ou financeira. De acordo com Berkovitch e Narayanan (1993), sinergia implica que a riqueza, tanto dos acionistas da empresa adquirente como da empresa-alvo, seja maximizada. Em outras palavras, no momento do anúncio da F&A, os preços das ações da adquirente e da empresa-alvo deveriam aumentar, gerando assim um retorno anormal positivo.

Entretanto, como sugerem pesquisas empíricas anteriores (FRANKS e HARRIS, 1989; MORCK, SHLEIFER e VISHNY, 1990), é muito comum que os acionistas das empresas adquirentes obtenham um retorno negativo ou próximo de zero, ao passo que os acionistas da empresa-alvo obtenham retornos positivos. Algumas pesquisas feitas no Brasil apresentam resultados semelhantes, isto é, os retornos para as adquirentes são nulos ou negativos. Analisando as aquisições promovidas por bancos brasileiros no período de 1997 a 2003, Brito, Battistella e Famá (2005) encontram evidências que ratificam a não criação de valor para os bancos adquirentes. Camargos e Barbosa (2007) mostram que, no período de 1994 a 2001, os retornos para adquirentes não financeiras foram significativamente negativos. Patrocínio, Kayo e Kimura (2007), analisando o período de 1994 a 2004, observam retornos próximos de zero para as empresas adquirentes também não financeiras.

Dois abordagens teóricas ajudam a explicar por que as empresas adquirentes não criam valor, ao contrário das empresas-alvo: a teoria de agência (JENSEN e MECKLING, 1976; JENSEN, 1986; STULZ, 1990; McCONNELL e SERVAES, 1995) e a hipótese de *hubris* (ROLL, 1986). A teoria de agência sugere que algumas transações sejam motivadas por interesses pessoais dos gestores da empresa adquirente, fazendo com que os acionistas dessas empresas incorram em perdas. Os ganhos seriam transferidos parte para os acionistas da empresa-alvo e parte para os gestores das adquirentes (BERKOVITCH e NARAYANAN, 1993). A hipótese de *hubris* sugere que algumas aquisições são motivadas por erros de avaliação dos gestores da empresa adquirente, que levariam a uma sobrevalorização da empresa-alvo. Esses erros de avaliação seriam causados, principalmente, por excesso de confiança por parte daqueles gestores (ROLL, 1986). Do ponto de vista da adquirente, portanto, as sinergias operacionais e financeiras seriam fontes de criação de valor, ao passo que os problemas de agência e de *hubris* seriam fontes de destruição de valor. Do ponto de vista da empresa-alvo, por sua vez, todos os três fatores contribuiriam para aumentar seu valor econômico.

Essas três hipóteses (sinergia, agência e *hubris*) são profundamente analisadas por Berkovitch e Narayanan (1993) e por Seth, Song e Pettit (2000). Analisando o retorno conjunto de adquirentes e empresas-alvo, os dois estudos apresentam evidências de que a sinergia predomina tanto em aquisições domésticas (BERKOVITCH e NARAYANAN, 1993) como em aquisições transnacionais (SETH, SONG e PETTIT, 2000).

Entretanto, esses estudos também apresentam evidências da existência de problemas de agência e *hubris* envolvendo alguns daqueles negócios.

Mesmo nos estudos de Berkovitch e Narayanan (1993) e nos de Seth, Song e Pettit (2000), as análises são feitas em um nível bastante agregado, isto é, todas as empresas são analisadas conjuntamente sem se considerar suas singularidades. Os motivos para retornos positivos ou negativos, especialmente para os adquirentes, ainda permanecem sem resposta conclusiva. De acordo com Capron e Pistre (2002), essa análise agregada, que mostra uma média de retornos nulos ou negativos para os adquirentes, pode esconder uma variância bastante grande nos ganhos para os adquirentes. Nesse contexto, a primeira hipótese a ser testada é a seguinte.

**Hipótese 1** — Quando analisados de forma agregada, os retornos para as empresas adquirentes não são significativamente diferentes de zero.

Por isso, algumas operações de F&A podem levar a ganhos enormes em alguns casos, enquanto outras poderiam levar a perdas igualmente enormes para os acionistas das empresas adquirentes. Portanto, passa a ser importante encontrar explicações alternativas para os padrões de retorno nos eventos de F&A. Essa tarefa foi iniciada por alguns estudos na área de estratégia, no contexto da teoria baseada em recursos. Essa perspectiva estratégica é apresentada no próximo tópico.

## 2.2. O papel da intangibilidade na criação de valor

Alguns estudos na área de estratégia (CAPRON e PISTRE, 2002; UHLENBRUCK, HITT e SEMADENI, 2006; entre outros) têm analisado o papel desempenhado pelos recursos das empresas na criação de valor nos eventos de F&A. Em grande parte, esses estudos apresentam fundamentação na teoria baseada em recursos, cuja base preconiza que a propriedade de recursos valiosos, raros, imperfeitamente imitáveis e não substituíveis pode levar a firma a obter retornos anormais, levando à criação de valor e, por consequência, à vantagem competitiva sustentável (BARNEY, 1991). Esses recursos constituem as principais fontes da heterogeneidade das firmas, que reflete por sua vez a existência de fatores de produção superiores (PETERAF, 1993).

Analisando os diferentes estudos sobre F&A na área de estratégia, não é possível encontrar um consenso. Por exemplo, de acordo com Brouthers e Brouthers (2000), os ativos intangíveis podem influenciar o modo de diversificação entre aquisição e crescimento orgânico (*greenfield start-up*). Eles sugerem que, quando a firma é tecnológico-intensiva (em outras palavras, intangível-intensiva), é mais provável que ela prefira crescer organicamente a crescer por meio de aquisições, porque naquela circunstância a firma poderia alavancar os próprios recursos. Por um certo ponto de vista, esse resultado

sugere que as aquisições em setores intangível-intensivos poderiam destruir valor. Por outro lado, Villalonga e McGaham (2005) afirmam que, em acordos de alianças estratégicas, os recursos intangíveis ficam vulneráveis à apropriação pelos parceiros e, portanto, firmas intangível-intensivas deveriam escolher um modo de governança mais integrativo, como as aquisições.

Uhlenbruck, Hitt e Semadeni (2006) sugerem que aquisições poderiam ajudar os adquirentes a internalizar conhecimento e capacidades de propriedade das empresas-alvo, levando à criação de valor para os primeiros. Analisando as aquisições que envolvem empresas de Internet, Uhlenbruck, Hitt e Semadeni (2006) observam que as adquirentes obtêm retorno anormal, tanto nos casos em que as adquirentes eram empresas tradicionais como naqueles em que as adquirentes eram do próprio setor de Internet. De acordo com esses autores, entre outras razões, as aquisições criam valor porque, com a aquisição do conhecimento da empresa-alvo, as adquirentes reduzem as chamadas deseconomias de compressão do tempo, além de tornar possível a transferência de recursos, capacidades e pessoal com grande experiência. Deseconomia de compressão do tempo é um conceito relacionado à impossibilidade de reduzir o tempo no desenvolvimento de algum tipo de investimento (exemplo: pesquisa e desenvolvimento — P&D), mesmo que o valor investido seja equivalente ao gasto de um período maior. Em outras palavras, a acumulação de conhecimento é gradual e qualquer tentativa de reduzir o tempo de acumulação leva a retornos decrescentes (DIERICKX e COOL, 1989).

Essa questão de transferência de recursos intangíveis também é analisada por Seth, Song e Pettit (2002), que encontraram uma relação positiva e significativa entre a intangibilidade da empresa-alvo e os ganhos totais, caracterizando a chamada internalização reversa, fenômeno por meio do qual os recursos da empresa-alvo são internalizados na empresa adquirente.

Em contraposição, Capron e Pistre (2002), estudando 101 aquisições horizontais em diferentes tipos de indústrias, mostram evidências de retornos positivos para os adquirentes quando eles transferem os próprios recursos para a empresa-alvo e não o contrário, sugerindo que o processo de internalização (e não o de internalização reversa) é que criaria valor para o adquirente. Esses autores ressaltam que, quando as sinergias acontecem por causa de um recurso de propriedade da empresa-alvo, é mais provável que os ganhos sejam alocados a ela, particularmente em função da competição potencial entre diversos adquirentes. Com diversos potenciais compradores competindo pela aquisição da empresa-alvo, a tendência é que seu valor aumente e reduza as possibilidades de ganho para o adquirente. É importante lembrar que o presente estudo analisa a influência da intangibilidade da adquirente, não da empresa-alvo, sobre a própria criação de valor. Portanto, testa-se o fenômeno da internalização dos recursos da adquirente na empresa-alvo e não a internalização reversa.

O papel da intangibilidade é estudado no Brasil por Patrocínio, Kayo e Kimura (2007). Eles analisam as aquisições ocorridas no Brasil no período de julho de 1994 a julho de 2004 e observam retornos próximos a zero para as empresas adquirentes quando a análise é agregada. Entretanto, quando a amostra total é dividida em duas subamostras, uma de eventos relacionados a empresas adquirentes intangível-intensivas e a outra de adquirentes tangível-intensivas, os resultados são bastante diferentes. Para as primeiras, os retornos anormais acumulados (CAR) são positivos e significantes, ao passo que para os eventos do segundo grupo os retornos são negativos e significantes. Diante desses argumentos, testa-se a seguinte hipótese.

**Hipótese 2** — Os retornos das adquirentes são positivamente relacionados a seu nível de intangibilidade.

### 2.3. O papel do endividamento na criação de valor

A despeito da proposição de irrelevância da estrutura de capital apresentada por Modigliani e Miller (1958), algumas correntes teóricas sugerem que o endividamento possa exercer influência sobre o valor das empresas. Um dos primeiros a contestar a proposição de irrelevância é Durand (1959), que afirma ser possível estabelecer uma estrutura de capital que possibilite maximizar a riqueza dos acionistas. Posteriormente, os próprios Modigliani e Miller (1963) admitem a possibilidade de que os benefícios fiscais proporcionados pela dívida exerçam efeito positivo sobre o valor. Entretanto, pela perspectiva do *trade-off*, esses benefícios fiscais são gradativamente reduzidos em função dos custos de dificuldades financeiras (MYERS, 1984), fazendo com que a contribuição do endividamento seja limitada a um ponto ótimo a partir do qual o valor da empresa começa a ser reduzido.

Jensen e Meckling (1976) propõem uma outra explicação para as variações na estrutura de capital, que depende das relações potencialmente conflituosas entre principal e agente. O conflito entre acionistas (principal) e gestores (agentes) poderia ser amenizado com a maior utilização das dívidas, especialmente na fase de maturidade das empresas quando o fluxo de caixa livre tende a ser maior. O endividamento exerceria, então, o papel de disciplinador do gestor, uma vez que ele passaria a ter controle sobre um nível menor de recursos financeiros e seria obrigado a adotar estratégias mais alinhadas aos interesses dos acionistas (JENSEN, 1986). Por esse ponto de vista, o endividamento exerce um efeito positivo sobre o valor da empresa na medida em que reduz os problemas de sobreinvestimento gerados pelo excesso de caixa disponível.

Tanto a perspectiva do *trade-off* como a da agência sugerem uma relação positiva entre o endividamento e o valor da empresa. Acredita-se ser razoável extrapolar essa relação para a análise da criação de valor em aquisições. Assim, tomando-se essas perspectivas teóricas como fundamentação, testa-se a

hipótese de que o endividamento exerça um efeito positivo sobre a criação de valor nos eventos de aquisição. A premissa principal é que as dívidas possam servir como instrumento disciplinador em relação às decisões tomadas pelo gestor no que diz respeito às aquisições. Nesse caso, as dívidas reduziriam o fluxo de caixa livre e fariam com que o gestor passasse a utilizar os recursos disponíveis de forma alinhada aos interesses dos acionistas, isto é, escolhendo aquisições que apresentassem sinergia e que criassem valor para seus acionistas. Ratificando essa ideia, pesquisa realizada por Smith e Kim (1994) mostra que, para adquirentes com fluxos de caixa livres elevados, o retorno é significativamente negativo, indicando um problema de sobreinvestimento que poderia ser mitigado com o uso de dívidas. Nesse contexto, a terceira hipótese a ser testada é formalizada a seguir.

**Hipótese 3** — Os retornos das adquirentes são positivamente relacionados a seu nível de endividamento.

Alguns estudos sobre estrutura de capital sugerem que empresas intangível-intensivas apresentam maior nível de capital próprio. Tais resultados foram encontrados por Balakrishnan e Fox (1993), Bah e Dumontier (2001) e O'Brien (2003). Esses estudos utilizam, em geral, variáveis que supostamente representariam investimentos intangíveis, como intensidade em despesas com P&D e com publicidade e propaganda, como *proxies* para a intangibilidade. Em pesquisas no Brasil, Kayo e Famá (2004), Kayo, Teh e Basso (2006) e Silva e Valle (2008) também encontraram evidências da relação negativa entre intangibilidade e endividamento.

O'Brien (2003) afirma que a predominância de capital próprio nas empresas intensivas em inovação (e, por consequência, intangível-intensivas) deve-se à importância da folga financeira (*financial slack*) em assegurar: que os investimentos em P&D sejam feitos de maneira contínua e ininterrupta, que haja recursos disponíveis para o lançamento de novos produtos e que as empresas tenham recursos disponíveis para adquirir outras empresas com o propósito de expandir sua base de conhecimento. Esse terceiro item é particularmente importante no contexto do presente artigo. De certa forma, a perspectiva da folga financeira contraria a teoria de agência, na medida em que aquela, assumindo que o gestor seja um agente maximizador de valor, sustenta a manutenção de um caixa elevado para aproveitar as oportunidades de investimento e a última defende a ideia de que o caixa deve ser baixo para evitar os problemas de sobreinvestimento.

Folga financeira pode ser definida, para os fins deste artigo, como o conjunto de ativos líquidos (caixa, aplicações financeiras e outros títulos negociáveis) e de capacidade de empréstimo sem risco além do necessário para atender ao pagamento de dívidas e gastos operacionais (MYERS e MAJLUF, 1984; SMITH e KIM, 1994). Com efeito, Modigliani e Miller (1963) já chamavam a atenção para a importância de manter

certa “flexibilidade” (p.442) na estrutura de capital de forma a atender algumas necessidades não contempladas por modelos de equilíbrio estático. Nesse contexto, é razoável supor que empresas intangível-intensivas com altos níveis de folga financeira (isto é, com predominância de capital próprio) possam aproveitar seu caixa disponível para adquirir outras empresas e, incorporando os recursos da empresa-alvo, potencializar o próprio valor. Inversamente, a predominância do endividamento em empresas intangível-intensivas tenderia a destruir valor nas aquisições. Assim, a quarta hipótese a ser testada é a seguinte.

**Hipótese 4** — Os retornos das adquirentes são negativamente relacionados ao seu nível de intangibilidade quando o seu nível de endividamento for elevado.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1. Método, amostragem e coleta de dados

O método aplicado neste artigo, particularmente para construir a variável dependente, é o estudo de evento. Para a aplicação desse método dois estágios são críticos: a coleta dos anúncios de aquisição e o cálculo dos retornos anormais. A amostra de eventos analisados compreende o período de 1996 a 2007. Os anúncios mais antigos de aquisição, do período de 1996 a 2004, foram coletados principalmente do banco de dados da Lafis Consultoria. Para o período mais recente, de 2005 a 2007, a principal fonte foi a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), da qual foram coletados todos os fatos relevantes publicados relativos a aquisições de empresas.

Para o cálculo dos retornos anormais, os preços das ações foram coletados do Economática. Os preços coletados já levam em conta todos os ajustes por proventos, inclusive dividendos. Também foram coletadas do Economática as cotações do Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (Ibovespa), que serviu como indicador do retorno de mercado para o cálculo do retorno normal. O retorno anormal, como discutido no próximo tópico, constitui a variável dependente deste artigo. Para o cálculo das variáveis independentes principais (intangibilidade e endividamento), a fonte de dados também foi o Economática.

Na primeira fase de levantamento de dados foram coletados 402 eventos de aquisição. Desses eventos, foram considerados apenas aqueles que resultassem em participação acionária de mais de 50% na empresa-alvo. Além disso, foram excluídos os casos em que se constatasse que a empresa adquirente apresentava patrimônio líquido negativo. Feitos os devidos ajustes, a quantidade final do período analisado totalizou 286 eventos. Em função da insuficiência de dados financeiros utilizados para o cálculo das variáveis independentes, grande parte desses eventos são descartados. Além do proble-

ma de dados ausentes, algumas observações extremas (*outliers*) também são retiradas da amostra no decorrer das análises, obedecendo a critérios que são discutidos oportunamente. Por fim, a quantidade de eventos analisados foi de 183 (quando a análise inclui apenas as variáveis independentes principais) e de 164 (quando são incluídas as variáveis de controle). No próximo tópico, discute-se detalhadamente a operacionalização das variáveis dependente e independentes.

### 3.2. Operacionalização das variáveis

#### 3.2.1. Variável dependente

Neste estudo utiliza-se a tradicional medida de retorno anormal acumulado (*cumulative abnormal return* ou, simplesmente, CAR) para medir a criação de valor nos eventos de aquisição. O cálculo do CAR começa com o do retorno observado da ação da empresa *i* na data *t*, como mostra a equação [1].

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}} - 1 \quad [1]$$

em que:

$R_{i,t}$  é o retorno observado na data *t*;

$P_{i,t}$  é o preço da ação *i* na data *t*;

$P_{i,t-1}$  é o preço da ação *i* na data *t-1*.

Em seguida, calcula-se o retorno normal, definido como o retorno esperado da ação sem que o evento em estudo tenha acontecido (MACKINLAY, 1997). Existem vários métodos para a estimação do retorno normal (para uma visão geral desses métodos: MACKINLAY, 1997; McWILLIAMS e SIEGEL, 1997). Para este artigo, o modelo escolhido é o do retorno ajustado ao risco e ao mercado (modelo de mercado). Por esse método é estabelecida, em primeiro lugar, uma relação linear entre o retorno da ação e o retorno de uma carteira de mercado (no caso deste artigo, o Ibovespa) dentro da chamada janela de estimação anterior à janela do evento. A janela de estimação corresponde a um período de 180 dias, que começa 210 dias antes do anúncio da aquisição e termina 31 dias antes dele. O modelo gerado por essa regressão é, então, aplicado aos retornos de mercado observados na janela de evento para gerar o retorno esperado pela ação (retorno normal). O retorno anormal é calculado, posteriormente, pela diferença entre o retorno observado da ação e o retorno normal, como mostra a equação [2].

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (\alpha + \beta R_{m,t}) \quad [2]$$

em que:

$AR_{i,t}$  é o retorno anormal;

$R_{i,t}$  é o retorno observado da ação na data *t*;

$\alpha$  e  $\beta$  são os coeficientes gerados pela regressão na janela de estimação;

$R_{m,t}$  é o retorno da carteira de mercado na data *t*.

Uma vez realizado o cálculo do retorno anormal de cada ação, procede-se à acumulação desses retornos, a qual, como sugere Macklinlay (1997), pode ser feita considerando-se duas dimensões: ao longo do tempo e entre os títulos. Para a construção da variável dependente deste artigo utiliza-se apenas a primeira dimensão. A acumulação dos retornos de cada título individualmente ao longo do tempo gera o CAR, como mostra a equação [3].

$$CAR_i(\tau_1, \tau_2) = \sum_{\tau=\tau_1}^{\tau_2} AR_{i,\tau} \quad [3]$$

em que:

$\tau$  é a quantidade de dias relativos ao período de acumulação;

$\tau_1$  é a quantidade de dias antes do evento;

$\tau_2$  é a quantidade de dias depois do evento.

Neste artigo, o CAR é calculado em duas janelas diferentes com o intuito de capturar possíveis imperfeições na definição da data do evento e eventuais notícias que tenham sido veiculadas antes do anúncio oficial da aquisição (publicação do fato relevante). A primeira janela, mais curta, corresponde a um período de 11 dias em torno do evento (cinco dias anteriores a cinco dias posteriores ao evento, além da data do próprio evento). Para efeito de simplificação, o CAR relativo a essa janela é batizado com o nome de CAR-5 dias. A segunda janela é um pouco mais longa. São 21 dias correspondentes ao período de 10 dias antes a 10 dias depois do evento e esse período é batizado como CAR-10 dias.

### 3.2.2. Variáveis independentes

A primeira variável independente analisada, que testa a hipótese 2, é o nível de intangibilidade da empresa adquirente. A intangibilidade é medida pelo  $q$  de Tobin, uma *proxy* também utilizada por Villalonga (2004). Essa variável é originalmente definida como a razão entre o valor de mercado da firma (incluindo o valor das ações e o valor das dívidas) sobre o custo de reposição dos ativos (LINDENBERG e ROSS, 1981). No presente artigo, utiliza-se, entretanto, uma versão simplificada do  $q$  de Tobin proposta por Chung e Pruitt (1994). Segundo esses autores, sua versão, embora simplificada e de cálculo mais fácil, é capaz de explicar 96,6% da variabilidade do  $q$  calculado pela metodologia mais sofisticada e complexa de Lindenberg e Ross (1981). Assim, mesmo utilizando-se a versão simplificada, é baixo o risco de perder-se poder explicativo. Nessa versão simplificada, o valor de mercado total da firma é dividido pelo valor contábil dos ativos totais, como mostra a equação [4].

$$I_i = q = \frac{(MVE + PS + DEBT)}{TA} \quad [4]$$

em que:

$I_i$  é a intangibilidade;

$Q$  é o  $q$  de Tobin aproximado;

$MVE$  é o valor de mercado das ações ordinárias;

$PS$  é o valor de mercado das ações preferenciais;

$DEBT$  é o valor contábil das dívidas de curto e longo prazos;

$TA$  é o valor contábil do ativo total.

A segunda variável independente, que testa a hipótese 3, é o endividamento ( $D_i$ ), calculado pela razão entre o total das dívidas financeiras ( $DEBT$ ) e o valor de mercado das ações da firma, como mostra a equação [5].

$$D_i = \frac{DEBT}{(MVE + PS)} \quad [5]$$

A terceira variável independente é calculada pela interação entre o  $q$  de Tobin e o endividamento. Trata-se da principal variável independente neste artigo por analisar o papel conjunto do endividamento e da intangibilidade sobre a criação de valor nos eventos de aquisição.

### 3.2.3. Variáveis de controle

Neste artigo são incluídas na análise de regressão outras três variáveis de controle que estudos anteriores revelam exercer efeitos sobre a criação de valor em aquisições: experiência em aquisições, grau de relacionamento e recentidade. A primeira variável de controle, experiência em aquisições, mede a quantidade média de transações por ano realizada no período de 12 anos de análise (1996 a 2007). Se, por exemplo, uma determinada empresa realizou seis aquisições durante esse período, seu índice será de 0,5 (isto é, 6/12). A segunda variável de controle, grau de relacionamento, é uma variável binária que assume o valor 1 se a empresa adquirida pertencer ao mesmo setor de atuação da adquirente e 0 se as duas forem de setores diferentes. Por fim, a variável recentidade é calculada como sendo o inverso da quantidade de anos desde a última operação de aquisição. Para uma revisão mais detalhada dessas e outras variáveis de controle, vide Villalonga e McGaham (2005).

### 3.3. Modelos e análises

Para a análise dos resultados, procede-se a uma análise de regressão pelo método dos mínimos quadrados ordinário (MQO). As regressões têm como variável dependente o retorno anormal acumulado (CAR) de 5 dias e 10 dias, alternadamente. Como mostram as tabelas 2 e 3, adiante, seis modelos diferentes são processados. Os três primeiros fazem regressões simples tendo alternadamente como variáveis independentes a intangibilidade, o endividamento e a variável de interação entre essas duas. O modelo 4 inclui apenas as variáveis de intangibilidade e de interação. A variável de endividamento não é incluída nesse momento em função da multicolinearidade apresentada com a variável de interação. O modelo 5 apresenta

a regressão com todas as variáveis principais e, por fim, o modelo 6 apresenta a regressão múltipla completa, incluindo as variáveis de controle. Adicionalmente são processadas regressões com erro-padrão robusto em função da identificação de problemas de heteroscedasticidade. O modelo completo é apresentado na equação [6].

$$CAR_i = \alpha + \beta_1 I_i + \beta_2 D_i + \beta_3 I_i D_i + \beta_4 E_i + \beta_5 G_i + \beta_6 R_i + \varepsilon_i \quad [6]$$

em que:

- $CAR_i$  é o retorno anormal acumulado da empresa  $i$ ;
- $\alpha$  é o intercepto (utilizado para testar a hipótese 1);
- $\beta_1$  é o coeficiente da variável intangibilidade da empresa  $i$ , ( $I_i$ );
- $\beta_2$  é o coeficiente da variável de endividamento ( $D_i$ );
- $\beta_3$  é o coeficiente da variável de interação entre a intangibilidade e o endividamento ( $I_i D_i$ );
- $\beta_4$  é o coeficiente da variável de controle de experiência em aquisições ( $E_i$ );
- $\beta_5$  é o coeficiente da variável de controle de grau de relacionamento ( $G_i$ );
- $\beta_6$  é o coeficiente da recentidade ( $R_i$ );
- $\varepsilon_i$  é o termo de erro.

## 4. RESULTADOS DA PESQUISA

### 4.1. Testes preliminares

Antes da análise de regressão, procede-se aos testes das premissas estatísticas subjacentes ao método MQO. Todos os modelos são processados com e sem *outliers*, identificados por meio de *studentized residuals* maiores do que |2|. A premissa da normalidade multivariada foi analisada por meio do teste Shapiro-Wilk e a hipótese nula de normalidade não pode ser rejeitada. Para a análise da homoscedasticidade, utilizando-se o teste Breusch-Pagan, os resultados não permitem aceitar que as variâncias sejam homogêneas. Por isso, também foram processadas regressões com erros-padrão robustos. Ana-

lisando-se a tabela 1, observa-se que a correlação entre a variável de endividamento e a variável de interação é positiva e significativamente elevada, levantando a preocupação de colinearidade entre essas variáveis. Com a aplicação do teste VIF (*variance inflation factor* ou fator de inflação de variância) o problema de colinearidade foi comprovado. Por isso, a variável de endividamento foi retirada de um dos modelos analisados (modelo 4).

Além dos coeficientes de correlação, a tabela 1 apresenta as médias e os desvios-padrão das variáveis métricas dos modelos. Observa-se que a média do CAR-5 dias é de -0,17% e o desvio-padrão de 5%. O teste  $t$  para uma amostra indicou que não se pode rejeitar a hipótese de que a média é igual a zero ( $p = 0,65$ ). O CAR-10 dias, com uma média de -0,67% e desvio-padrão de 6,63%, também não foi estatisticamente diferente de zero ( $p = 0,17$ ). Esses resultados corroboram a hipótese 1 de que, quando analisados de forma agregada, os retornos médios para as empresas adquirentes não são significativamente diferentes de zero.

### 4.2. Resultados das regressões por MQO e robustas

As tabelas 2 e 3 apresentam os resultados das regressões por MQO e robustas. Como exposto em tópico anterior, foram analisadas duas variáveis dependentes (CAR-5 dias e CAR-10 dias) em seis modelos diferentes, cada qual incluindo diferentes composições de variáveis independentes. Por definição, os coeficientes das regressões por MQO e robustas são iguais, mas não os erros-padrão, levando a diferentes níveis de significância estatística. As duas tabelas apresentam as significâncias estatísticas de cada variável relativas à regressão robusta. A estatística  $F$  pelo método MQO e o  $F$  robusto são apresentados separadamente no final das tabelas.

No tópico anterior mostrou-se, com base no teste  $t$  para uma amostra, que as médias do CAR-5 dias e do CAR-10 dias não são significativamente diferentes de zero, corroborando a hipótese 1. Esse resultado é reforçado pela falta de significância

Tabela 1

#### Estatística Descritiva e Análise de Correlação

Variável	Média	Desvio-Padrão	1	2	3	4	5	6	7
1. CAR-5 dias	-0,17%	5,00%	1,00						
2. CAR-10 dias	-0,67%	6,63%	0,61 ***	1,00					
3. Intangibilidade	1,64	1,38	0,00	-0,06	1,00				
4. Endividamento	0,45	2,85	-0,16 **	-0,21 ***	-0,08	1,00			
5. Intangibilidade X Endividamento	0,44	2,72	-0,18 **	-0,24 ***	-0,05	0,99 ***	1,00		
6. Experiência em Aquisição	0,52	0,37	0,01	0,05	-0,14 *	-0,08	-0,08	1,00	
7. Recentidade	0,01	0,08	0,00	0,04	0,18 **	-0,03	-0,01	0,01	1,00

Níveis de significância: \*  $p < 0,10$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*\*\*  $p < 0,01$ .

Tabela 2

## Resultados das Análises de Regressão (MQO e Robustas) para a Variável Dependente CAR-5 Dias

Variável Independente	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Intercepto	-0,18	-0,03	-0,02	0,02	-0,45	2,76
<b>Variáveis Principais</b>						
Intangibilidade	0,00			-0,02	0,25	0,22
Endividamento		-0,29 **			4,47 *	4,51 *
Intangibilidade X Endividamento			-0,33 **	-0,33 **	-4,99 *	-5,13 *
<b>Variáveis de Controle</b>						
Experiência em Aquisições						0,11
Grau de Relacionamento						-3,10
Recentidade						-2,10
<i>N</i>	183	183	183	183	183	164
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,00	0,03	0,03	0,03	0,06	0,09
<i>F</i>	0,00	5,23 *	6,08 *	3,03 *	4,01 **	2,55 *
<i>F robusto</i>	0,00	8,43 **	16,76 **	8,43 **	21,40 **	29,35 **

Notas: *N* = quantidade de observações. Os níveis de significância, com exceção da estatística *F* da regressão por MQO, são relativos às regressões robustas, e os valores *p* são os seguintes: \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ .

Tabela 3

## Resultados das Análises de Regressão (MQO e Robustas) para a Variável Dependente CAR-10 Dias

Variável Independente	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Intercepto	-0,17	-0,44	-0,41	0,20	-1,14	-1,36
<b>Variáveis Principais</b>						
Intangibilidade	-0,31			-0,37	0,42	0,31
Endividamento		-0,50 *			12,60 *	13,29 *
Intangibilidade X Endividamento			-0,60 *	-0,61 *	-13,74 *	-14,45 *
<b>Variáveis de Controle</b>						
Experiência em Aquisições						1,32
Grau de Relacionamento						-0,40
Recentidade						18,20
<i>N</i>	183	183	183	183	183	164
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,00	0,05	0,06	0,07	0,20	0,23
<i>F</i>	0,75	8,94 *	11,59 *	6,36 *	15,23 *	8,02 *
<i>F robusto</i>	0,48	11,44 *	48,40 *	26,36 *	156,66 *	77,87 *

Notas: *N* = quantidade de observações. Os níveis de significância, com exceção da estatística *F* da regressão por MQO, são relativos às regressões robustas, e os valores *p* são os seguintes: \*  $p < 0,01$ .

estatística dos interceptos mostrados nas tabelas 2 e 3. Em nenhum dos modelos o intercepto foi estatisticamente significativo, indicando que as médias dos retornos para as adquirentes não é diferente de zero. Esse resultado faz sentido se forem levadas em consideração as evidências empíricas anteriores que sugerem retornos nulos para as adquirentes quando a amostra se encontra agregada.

A hipótese 2, de que os retornos das adquirentes são positivamente relacionados a seu nível de intangibilidade, não corrobora os resultados dos estudos anteriores de Capron e Pistre

(2002), Uhlenbruck, Hitt e Semadeni (2006) e Patrocínio, Kayo e Kimura (2007). Nenhum dos coeficientes relativos à intangibilidade apresentados nas tabelas 2 e 3 mostrou significância estatística. Além disso, os sinais dos coeficientes ora são negativos ora são positivos, sugerindo que os resultados sobre essa variável não sejam conclusivos.

Por outro lado, os testes das hipóteses 3 e 4 apresentam elevadas significâncias estatísticas e, na maioria das vezes, confirmam os resultados esperados. A hipótese 3, de que os retornos das adquirentes são positivamente relacionados a seu

nível de endividamento, só não é corroborada no modelo 2 (tanto para CAR-5 dias quanto para CAR-10 dias), em que o endividamento é analisado isoladamente. Ao contrário do esperado, o resultado dessa regressão mostra que o endividamento tem uma relação negativa e significativa com a criação de valor em aquisições (para CAR-5 dias:  $\beta = -0,29, p < 0,01$ ; para CAR-10 dias:  $\beta = -0,50, p < 0,01$ ). Entretanto, quando outras variáveis são incluídas nas regressões (modelos 5 e 6), o endividamento passa a apresentar as relações positivas esperadas em relação à criação de valor. Esses resultados são semelhantes tanto para o CAR-5 dias (para o modelo 5:  $\beta = 4,47, p < 0,05$ ; para modelo 6:  $\beta = 4,51, p < 0,05$ ), quanto para o CAR-10 dias (para o modelo 5:  $\beta = 12,60, p < 0,01$ ; para modelo 6:  $\beta = 13,29, p < 0,01$ ).

A hipótese 4, de que os retornos das adquirentes são negativamente relacionados a seu nível de intangibilidade quando seu nível de endividamento for elevado, é corroborada em todas as análises efetuadas (modelos 3, 4, 5 e 6, tanto para o CAR-5 dias quanto para o CAR-10 dias). Esse resultado indica que o endividamento exerce um papel importante para a criação de valor em aquisições quando a empresa for intangível-intensiva. A interação entre essas duas variáveis, intangibilidade e endividamento, sugere que empresas intangível-intensivas que apresentem maior folga financeira tendem a criar valor com suas aquisições. Lembrando que, segundo O'Brien (2003), é importante que as empresas intensivas em inovação (ou intangível-intensivas) tenham recursos financeiros disponíveis para aproveitar as oportunidades de aquisição para potencializar sua base de conhecimento.

Com relação às variáveis de controle, nenhuma delas se mostra estatisticamente significativa para explicar a criação de valor em aquisições. Esperava-se um sinal positivo para a variável experiência em aquisições, o que foi corroborado tanto na regressão tendo como dependente o CAR-5 dias quanto o CAR-10 dias. A suposição subjacente a essa relação é que o aprendizado acumulado por sucessivas aquisições faz com que a adquirente se torne cada vez melhor nesse tipo de negócio. O grau de relacionamento apresentou sinal negativo, indicando maior probabilidade de criação de valor nos negócios que envolvem empresas não relacionadas. Segundo a teoria baseada em recursos, o importante para criar valor não é a similaridade (relacionamento) entre as empresas, mas sim a complementaridade entre os recursos. Por fim, a recentidade não apresentou os mesmos resultados quando a variável dependente é alternada. Esperava-se um sinal positivo, sugerindo que um pequeno (em vez de um grande) intervalo entre aquisições diferentes possa criar valor em função, também, do aproveitamento do aprendizado obtido na operação anterior.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A motivação básica ao desenvolver o presente estudo foi a intenção de entender por que algumas empresas adquirentes

obtem retornos positivos nas operações de aquisição e outras não. Esse contraste não é suficientemente explorado pela maioria dos estudos teóricos e empíricos, os quais mostram que, na média, os retornos para as empresas adquirentes são nulos ou negativos.

Alguns estudos sugerem que quanto mais intangíveis os recursos adquiridos, maior o valor criado. Ao contrário, o presente artigo não apresenta evidências de que intangibilidade exerça influência sobre a criação de valor nos eventos de aquisição. Entretanto, os resultados mostram que, quando a intangibilidade é moderada pelo endividamento, existe um efeito significativo sobre a criação de valor. Especificamente, as empresas intangível-intensivas com alto nível de endividamento tendem a destruir valor em suas aquisições. Em outras palavras, empresas intangível-intensivas que apresentem predominância de capital próprio podem criar valor nas aquisições na medida em que possuem folga financeira para efetivar essas operações. A disponibilidade de recursos é, nesse caso, importante para que a empresa consiga aproveitar oportunidades para adquirir outras empresas com o objetivo de expandir sua base de conhecimento e, conseqüentemente, seu valor intangível.

Do ponto de vista gerencial, os resultados da pesquisa empírica apresentados neste artigo podem ser úteis na estruturação de estratégias para a realização de fusões e aquisições. É importante que os gestores e principalmente os acionistas estejam cientes das circunstâncias adequadas para adoção de investimentos desse tipo. Ainda mais importante, é preciso que eles estejam conscientes das conseqüências, sobre o valor da empresa, de uma decisão mal tomada. Considerando o aspecto normativo/prescritivo, neste estudo levantam-se algumas questões que os gestores devem levar em consideração quando da realização de F&A, assumindo-se que esses gestores estejam focados na busca por criação de valor. Se as empresas adquirentes forem proprietárias de importantes fontes de vantagem competitiva na forma de ativos intangíveis, sugere-se que seu valor possa ser incrementado se essa for capaz de promover aquisições aproveitando a folga financeira proporcionada por uma estrutura de capital predominantemente formada por capital próprio.

Do ponto de vista teórico, estudos anteriores já sugeriam a importância da intangibilidade (da adquirente e da empresa-alvo) na criação de valor em eventos de aquisição. No presente artigo, vai-se além dessa constatação e mostra-se que o baixo nível de endividamento (ou, inversamente, a folga financeira) pode ser um fator importante para explicar a criação de valor em aquisições.

Este estudo apresenta várias limitações em sua parte empírica que devem, na medida do possível, ser levadas em consideração em pesquisas futuras. Uma das limitações diz respeito à análise unilateral do retorno para as adquirentes. O foco do presente estudo é analisar tão-somente o ainda controverso padrão de retornos da adquirente. Entretanto, uma

análise mais completa da criação de valor em F&A deve levar em conta a soma dos retornos da adquirente e da empresa-alvo. No Brasil, efetuar o cálculo dos ganhos totais é mais complicado em função da falta de informações sobre as empresas adquiridas, que na maioria das vezes é de capital fechado. Essa limitação é, portanto, mais difícil de ser corrigida.

Uma segunda limitação, também difícil de ser corrigida, diz respeito à adoção do  $q$  de Tobin como *proxy* para a intan-

gibilidade. Embora essa medida já tenha sido utilizada em outros estudos para medir a intangibilidade das empresas, o  $q$  de Tobin não mede apenas a intangibilidade. Outros fatores, como as oportunidades de crescimento das empresas independentemente da intangibilidade, também se refletem nesse indicador. Por isso, sugere-se, para estudos futuros, a substituição dessa variável por outras que reflitam, com mais precisão, o valor intangível das empresas. ◆

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAH, R.; DUMONTIER, P. R&D intensity and corporate financial policy: some international evidence. *Journal of Business Finance & Accounting*, Oxford, v.28, n.5-6, p.671-692, June/July 2001.
- BALAKRISHNAN, S.; FOX, I. Asset specificity, firm heterogeneity and capital structure. *Strategic Management Journal*, Chichester, v.14, n.1, p.3-16, Jan. 1993.
- BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, New York, v.17, n.1, p.99-120, Mar. 1991.
- BERKOVITCH, E.; NARAYANAN, M.P. Motives for takeovers: an empirical investigation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Seattle, v.28, n.3, p.347-362, Sept. 1993.
- BRADLEY, M.; DESAI, A.; KIM, E.H. Synergistic gains from corporate acquisitions and their division between the stockholders of target and acquiring firms. *Journal of Financial Economics*, Amsterdam, v.21, n.1, p.3-40, May 1988.
- BRITO, G.A.S.; BATISTELLA, F.D.; FAMÁ, R. Fusões e aquisições no setor bancário: avaliação empírica do efeito sobre o valor das ações. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.40, n.4, p.353-360, out./dez. 2005.
- BROUHERS, K.D.; BROUHERS, L.E. Acquisition or greenfield start-up? Institutional, cultural and transaction cost influences. *Strategic Management Journal*, Chichester, v.21, n.1, p.89-97, Jan. 2000.
- CAMARGOS, M.A. de; BARBOSA, F.V. Análise empírica da reação do mercado de capitais brasileiro aos anúncios de fusões e aquisições ocorridos entre 1994 e 2001. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.42, n.4, p.468-481, out./nov./dez. 2007.
- CAPRON, L.; PISTRE, N. When do acquirers earn abnormal returns? *Strategic Management Journal*, Chichester, v.23, n.9, p.781-794, Sept. 2002.
- CHUNG, K.H.; PRUITT, S.W. A simple approximation of Tobin's Q. *Financial Management*, Tampa, v.23, n.3, p.70-74, Autumn 1994.
- DIERICKX, I.; COOL, K. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, Linthicum, v.35, n.12, p.1504-1513, Dec. 1989.
- DURAND, D. The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment: comment. *American Economic Review*, Nashville, v.49, n.4, p.639-655, Sept. 1959.
- FRANKS, J.R.; HARRIS, R.S. Shareholder wealth effects of corporate takeovers: the U.K. experience 1955-1985. *Journal of Financial Economics*, Amsterdam, v.23, n.2, p.225-250, Aug. 1989.
- GERBAUD, R.R.; YORK, A.S.; WOHAR, M. Stock market reactions to knowledge-motivated acquisitions. In: ACADEMY OF MANAGEMENT MEETING, 2006, Atlanta. *Anais... Atlanta: AOM*, 2006. 1 CD-ROM.
- JENSEN, M.C. Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *American Economic Review*, Nashville, v.76, n.2, p.323-329, May 1986.
- JENSEN, M.C.; MECKLING, W.H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, Amsterdam, v.3, n.4, p.305-360, Oct. 1976.
- JENSEN, M.C.; RUBACK, R. The market for corporate control: the scientific evidence. *Journal of Financial Economics*, Amsterdam, v.1, n.1-4, p.5-50, Apr. 1983.
- KAYO, E.K.; FAMÁ, R. A estrutura de capital e o risco das empresas tangível-intensivas e intangível-intensivas. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.39, n.2, p.164-176, abr./maio/jun. 2004.
- KAYO, E.K.; TEH, C.C.; BASSO, L.F.C. Ativos intangíveis e estrutura de capital: a influência das marcas e patentes sobre o endividamento. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.41, n.2, p.158-168, abr./maio/jun.2006.
- LINDENBERG, E.B.; ROSS, S.A. Tobin's q ratio and industrial organization. *Journal of Business*, Chicago, v.54, n.1, p.1-32, Jan. 1981.
- MACKINLAY, A.C. Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature*, Nashville, v.35, n.1, p.13-39, Mar. 1997.
- McCONNELL, J.J.; SERVAES, H. Equity ownership and the two faces of debt. *Journal of Financial Economics*, Amsterdam, v.39, n.1, p.131-157, Sept. 1995.
- McWILLIAMS, A.; SIEGEL, D. Event studies in management research: theoretical and empirical issues. *Academy of Management Journal*, Briarcliff Manor, v.40, n.3, p.626-657, June 1997.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. The costs of capital, corporation finance, and the theory of investment. *American Economic Review*, Nashville, v.48, n.3, p.261-297, June 1958.
- \_\_\_\_\_. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, Nashville, v.53, n.3, p.433-443, June 1963.
- MORCK, R.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R.W. Do managerial objectives drive bad acquisitions? *The Journal of Finance*, Cambridge, v.45, n.1, p.31-48, Mar. 1990.
- MYERS, S.C. The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, Cambridge, v.39, n.3, p.575-592, July 1984.
- MYERS, S.C.; MAJLUF, N.S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, Amsterdam, v.13, n.2, p.187-221, June 1984.

- O'BRIEN, J.P. The capital structure implications of pursuing a strategy of innovation. *Strategic Management Journal*, Chichester, v.24, n.5, p.415-431, May 2003.
- PATROCÍNIO, M.R.; KAYO, E.K.; KIMURA, H. Aquisição de empresas, intangibilidade e criação de valor: um estudo de evento. *Revista de Administração Universidade de São Paulo (RAUSP)*, São Paulo, v.42, n.2, p. 205-215, abr./maio/jun. 2007.
- PETERAF, M. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, Chichester, v.14, n.3, p.179-191, Mar. 1993.
- ROLL, R. The hubris hypothesis of corporate takeovers. *The Journal of Business*, Chicago, v.59, n.2, p.197-216, Apr. 1986.
- SETH, A. Sources of value creation in acquisitions: an empirical investigation. *Strategic Management Journal*, Chichester, v.11, n.6, p.431-446, Oct. 1990.
- SETH, A.; SONG, K.P.; PETTIT, R. Synergy, managerialism or hubris? An empirical examination of motives for foreign acquisitions of U.S. firms. *Journal of International Business Studies*, Washington, v.31, n.3, p.387-405, Third Quarter 2000.
- \_\_\_\_\_. Value creation and destruction in cross-border acquisitions: an empirical analysis of foreign acquisitions of U.S. firms. *Strategic Management Journal*, Chichester, v.23, n.10, p.921-940, Oct. 2002.
- SILVA, A. de F.; VALLE, M.R. do. Análise da estrutura de endividamento: um estudo comparativo entre empresas brasileiras e americanas. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v.12, n.1, p.201-229, jan./mar. 2008.
- SMITH, R.L.; KIM, J.H. The combined effect of free cash flow and financial slack on bidder and target stock returns. *The Journal of Business*, Chicago, v.67, n.2, p.281-310, Apr. 1994.
- STULZ, R. Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, Amsterdam, v.26, n.1, p.3-27, July 1990.
- UHLENBRUCK, K.; HITT, M.A.; SEMADENI, M. Market value effects of acquisitions involving internet firms: a resource-based analysis. *Strategic Management Journal*, Chichester, v.27, n.10, p.899-913, Oct. 2006.
- VILLALONGA, B. Intangible resources, Tobin's q, and sustainability of performance differences. *Journal of Economic Behavior & Organization*, Amsterdam, v.54, n.2, p.205-230, June 2004.
- VILLALONGA, B.; MCGAHAM, A.M. The choice among acquisitions, alliances, and divestitures. *Strategic Management Journal*, Chichester, v.26, n.13, p.1183-1208, Dec. 2005.

### Intangibility and value creation in acquisitions: the moderating role of leverage

Previous studies on the value creation in acquisitions show that, on average, the shareholders of acquiring companies earn zero or even negative returns, in opposition to positive returns of the shareholders of target companies. The variance of returns, however, is very large and recent studies suggest that the intangibility can be an important factor to explain this heterogeneity of returns. This article aims to examine the influence of the intangibility and, extending previous studies, also the moderating role of leverage on value creation for the acquiring companies in the events of acquisition. This is pursued through an event study followed by multiple regression analyses. The results show that the interaction variable between intangibility and leverage has a negative and significant relationship with value creation. This result rejects the role of debt as a disciplining mechanism against agency costs, but reinforces the importance of financial slack for value creation in acquisitions carried out by intangible-intensive companies.

**Keywords:** intangibility, mergers and acquisitions, leverage, value creation.

### Intangibilidad y creación de valor en adquisiciones: el papel moderador del endeudamiento

Estudios anteriores sobre la creación de valor en adquisiciones muestran que, en promedio, los accionistas de las empresas adquirientes obtienen retorno cero o negativo, en contraste con los retornos positivos de los accionistas de las empresas adquiridas. Las variaciones respecto al promedio de los retornos, sin embargo, son muy grandes y estudios recientes sugieren que la intangibilidad puede ser un factor importante para explicar dicha heterogeneidad. Este estudio tiene por objetivo evaluar la influencia de la intangibilidad y, ampliando estudios anteriores, también del papel moderador del endeudamiento sobre la creación de valor para las empresas adquirientes en los eventos de adquisición. Para ello, se aplica el método de estudio de eventos seguido de análisis de regresión múltiple. Los resultados muestran que la variable de interacción entre intangibilidad y endeudamiento presenta una relación negativa y significativa con la creación de valor. Ese resultado rechaza el papel del endeudamiento como mecanismo disciplinador contra los conflictos de agencia, pero refuerza la importancia de la holgura financiera para la creación de valor en las adquisiciones promovidas por empresas intangible-intensivas.

**Palabras clave:** intangibilidad, fusiones & adquisiciones, endeudamiento, creación de valor.