

3

Metodologia

3.1.

Tipo de pesquisa

A presente pesquisa é quantitativa, baseada em dados secundários, que teve por objetivo identificar o impacto do referido fenômeno sobre o desempenho operacional e das ações no mercado. Ademais, trata-se de uma pesquisa *ex-post-facto*, pois o estudo foi realizado após a ocorrência de fatos passados. Neste tipo de pesquisa, o pesquisador não dispõe de controle sobre a variável analisada, sendo que procura apenas identificar situações que se desenvolveram naturalmente e trabalhar sobre elas como se estivessem submetidas a controles (GIL, 2002 e CAMARGOS e BARBOSA, 2009).

A metodologia utilizada para avaliar o desempenho operacional e a geração de valor para o acionista foi inspirada no estudo realizado por Camargos e Barbosa (2009), os quais utilizaram dados de companhias que passaram por processos de fusões e aquisições entre janeiro de 1996 e dezembro de 2004, cujas ações estavam listadas, à época, na Bolsa de Valores de São Paulo. No entanto, foram utilizadas ferramentas estatísticas diferentes para medir a significância dos resultados encontrados.

3.2.

Hipóteses testadas

Como orientação básica para todo o processo de pesquisa, buscou-se testar as seguintes hipóteses teóricas:

H₁: A média das variáveis de criação de valor das empresas compradoras computada dois anos após a união não sofreu mudanças significativas quando comparada com a média no trimestre imediatamente anterior.

H₂: A média das variáveis de sinergias operacionais das empresas compradoras computada dois anos após a união não sofreu mudanças

significativas quando comparada com a média no trimestre imediatamente anterior.

H₃: A média das variáveis de criação de valor das empresas adquiridas computada dois anos após a união não sofreu mudanças significativas quando comparada com a média no trimestre imediatamente anterior.

H₄: A média das variáveis de sinergias operacionais das empresas adquiridas computada dois anos após a união não sofreu mudanças significativas quando comparada com a média no trimestre imediatamente anterior.

H₅: A média das variáveis de criação de valor e de sinergias operacionais das empresas compradoras, quando comparada com a média das variáveis de criação de valor e de sinergias operacionais das empresas adquiridas dois anos após a união não apresenta diferenças significativas.

H₆: A média das variáveis de criação de valor e de sinergias operacionais das empresas compradoras, quando comparada com a média das variáveis de criação de valor e de sinergias operacionais das empresas adquiridas no trimestre imediatamente anterior à união não apresenta diferenças significativas.

3.3.

Levantamento de dados

Os processos de F&A existentes foram obtidos através do banco de dados do Bloomberg e filtrados a partir dos seguintes critérios de escolha da amostra:

- 1) Identificação do dia da divulgação da operação ao mercado — tal data deve estar contido no período entre janeiro de 2005 e dezembro de 2010;
- 2) Envolver um valor relevante — acima de R\$ 5 milhões;
- 3) Envolver companhias de capital aberto não financeiras; e
- 4) Ter efetuado apenas uma operação no período de 24 meses (em caso de mais de uma operação ocorrida no período, foi selecionada a de maior valor para a empresa).

Assim, foram analisados dados de 60 (sessenta) empresas, em um total de 30 (trinta) processos de F&A. Para verificar se haveria diferença entre os resultados, as empresas foram separadas em dois grupos distintos: "compradoras" e "adquiridas".

Para a pesquisa em tela, os dados contábeis e de mercado foram coletados do banco de dados Economática. Foram utilizados dados trimestrais obtidos de demonstrações financeiras não consolidadas, dado que a intenção da pesquisa é analisar o impacto da operação de F&A sobre o desempenho de determinada empresa, e não do grupo empresarial a que tal empresa pertence (CAMARGOS e BARBOSA, 2009). Os dados selecionados foram referentes aos oito trimestres anteriores e aos oito trimestres posteriores à data de cada união.

3.4. Operacionalização das variáveis

3.4.1. Criação de valor

Para mensurar a criação de valor resultante das operações de F&A, foram utilizadas duas variáveis: Valor de Mercado das Ações / Valor Patrimonial (VM/VP) e Valor da Firma / Ativo Total (FV/AT). Camargos e Barbosa (2009) observaram que há correlação significativa ao nível de 1% quando são comparadas as variáveis de valor VM/VP, FV/AT e Q de Tobin¹ e, desse modo, essas três variáveis podem ser utilizadas como *proxies* alternativas umas das outras, notadamente as variáveis Q de Tobin e VM/VP, as quais apresentam alta correlação. Com isso, optou-se por trabalhar apenas com as duas variáveis mencionadas anteriormente.

A variável VM/VP é uma medida que indica como os investidores olham a empresa. Empresas com taxas de retorno sobre o patrimônio líquido relativamente altas geralmente são vendidas a múltiplos de valor patrimonial mais altos do que aquelas de baixos retornos (BRIGHAM *et al*, 2008).

$$\frac{VM}{VP} \cong \frac{VMAO + VMAP}{PL} \quad (1)$$

Sendo:

VMAO = valor de mercado de ações ordinárias

VMAP = valor de mercado de ações preferenciais

PL = Patrimônio Líquido

¹ Estimativa dos ativos intangíveis da empresa (mercado, qualidade da administração e oportunidades de investimento). Representado pela soma valor de mercado das ações com o valor contábil da dívida total, divididos pelo ativo total da companhia.

Por sua vez, a variável FV/AT é uma medida do capital dos sócios (ações), do capital de terceiros (dívidas) e do capital decorrente das atividades da empresa em relação aos investimentos nela realizados (SILVEIRA, 2004 *apud* CAMARGOS e BARBOSA, 2009).

$$FV = \frac{FirmValue}{AT} \quad (2)$$

Sendo:

Firm Value = VMAO + VMAP + DCP + DLP + FCP + FLP + ACC – DICP,
sendo: DCP e DLP = debêntures de curto e longo prazo; FCP e FLP = financiamentos de curto e de longo prazo; ACC = adiantamentos de contratos de câmbio; e DICP = disponibilidades e investimentos de curto prazo
AT = Ativo Total

3.4.2. Sinergias operacionais

As sinergias operacionais foram analisadas por meio de quatro variáveis, Margem Líquida (MgLíq), Margem EBIT (MgEBIT), Geração Bruta de Caixa (GBC) e Crescimento da Receita Operacional Líquida (CrescROL).

A Margem Líquida mede a proporção do valor da Receita Líquida que resta após a dedução de todas as despesas e impostos (MARION, 2009).

$$MgLíq = \frac{LL}{VL} \quad (3)$$

Sendo:

LL = Lucro Líquido

VL = Vendas Líquidas (ou Receita Líquida)

A variável Margem EBIT é uma medida do desempenho operacional da empresa, mensurando o controle da estrutura de gastos, os quais incluem custos e despesas (CAMARGOS e BARBOSA, 2009).

$$MgEBIT = \frac{EBIT}{VL} \quad (4)$$

Sendo:

EBIT = Lucro Operacional (*earnings before interest and taxes*)

A Geração Bruta de Caixa é um indicador do caixa ou do potencial de geração de caixa pelos ativos operacionais (SILVEIRA, 2004 *apud* CAMARGOS e BARBOSA, 2009). Ela mede quanto os ativos da empresa geram de recuperação de caixa por ano (MARION, 2009).

$$GBC = \frac{EBITDA}{AT} \quad (5)$$

Sendo:

EBITDA = EBIT + Depreciação e Amortização (*earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*)

Por fim, a variável Crescimento da Receita Operacional Líquida mede o comportamento das atividades da empresa antes e após a F&A e a sua atuação no mercado, identificada pela variação dos seus níveis de vendas líquidas (SILVEIRA, 2004 *apud* CAMARGOS e BARBOSA, 2009).

$$CrescROL = \frac{VL_t - VL_{t-1}}{VL_{t-1}} \quad (6)$$

As variáveis aqui descritas foram comparadas visando identificar se houve crescimento nas variáveis quando comparadas as médias do trimestre imediatamente anterior à data de anúncio da união (t-1) e do oitavo trimestre posterior (t+8). A título informativo, as médias em t-1 foram comparadas também ao quarto trimestre posterior à data de anúncio da união (t+4), visando identificar o comportamento dos indicadores das empresas analisadas um ano após a operação.

3.5. Tratamento estatístico

Visando identificar o impacto das operações de fusões e aquisições estudadas no que se refere à criação de valor e sinergias operacionais nas empresas da amostra, foram feitos testes de diferença de médias de cada variável descrita na seção supra, através da utilização do teste estatístico t de Student.

A metodologia de análise consiste em comparar a média das variáveis de cada empresa no trimestre imediatamente anterior à divulgação da F&A à média destas variáveis dois anos (oito trimestres) após a divulgação. Além disso, foram comparadas também as médias das variáveis entre as empresas compradoras e adquiridas, no mesmo período mencionado anteriormente.

Os testes estatísticos foram realizados considerando-se o nível de significância de 1% (p-valor < 0,01), 5% (p-valor < 0,05) e 10% (p-valor < 0,1). Ademais, optou-se por excluir das amostras analisadas valores identificados como *outliers*, ou pontos fora da curva, os quais poderiam prejudicar a análise, conferindo uma tendência para maior ou menor das médias.

Também foram realizadas análises de regressão, com o objetivo de identificar o grau em que as variáveis independentes escolhidas podem explicar as variações nos indicadores analisados nesta pesquisa. Para isso, cada um dos indicadores analisados foi considerado, separadamente, como a variável dependente de uma regressão múltipla, cujas variáveis independentes foram três:

- a) uma variável binária, podendo ser 0 ou 1, na qual 0 significa empresa compradora e 1 significa empresa adquirida;
- b) o logaritmo neperiano da receita líquida anual de cada empresa, visando identificar se o comportamento da variável tem relação com o tamanho da empresa analisada; e
- c) um representativo do prêmio pago pela empresa comprada, isto é, a relação entre o valor pago por ação e o valor de mercado da ação na data do anúncio da operação.

Além disso, com o objetivo de encontrar uma explicação para o incremento do valor de mercado conjunto (ou seja, considerando as sinergias existentes) das empresas envolvidas após a união, foi realizada uma análise de regressão múltipla que teve como variável dependente a variação percentual do negócio (empresa compradora mais empresa adquirida) após a união em relação à soma dos valores individuais de cada uma no trimestre imediatamente anterior à operação. Essa análise teve como objetivo identificar justificativas para a variação da sinergia observada pelo mercado.

Neste caso, as variáveis independentes foram a soma dos valores individuais dos indicadores operacionais de cada empresa envolvida (Margem Líquida, Margem EBIT, Geração Bruta de Caixa) no trimestre imediatamente anterior à união, além de uma variável binária, podendo ser 0 ou 1, na qual 1 significa que a operação foi uma F&A horizontal e 0, que a operação foi uma F&A vertical ou de outra classe.

O objetivo da variável binária descrita no parágrafo anterior é identificar se operações de F&A horizontais, visando economias de escala, têm mais probabilidade de criar valor para a empresa do que outros tipos de F&A.