

4

Discussão e apresentação dos resultados

A análise cuja metodologia foi explicada na seção anterior foi realizada em duas partes distintas. A primeira buscou comparar as médias antes e depois do anúncio da união entre as empresas unicamente das variáveis de criação de valor escolhidas: Valor de Mercado / Valor Patrimonial e *Firm Value* / Ativo Total. Nesta primeira parte, a análise foi ainda subdividida entre as empresas compradoras e as empresas adquiridas. A tabela 2 a seguir resume os resultados obtidos. Nessa tabela, além dos valores mensurados através da média das variáveis nos períodos anteriores e posteriores à F&A, são apresentados o percentual de variação entre as médias, o resultado da operação sobre o desempenho geral da amostra após dois anos (se melhorou ou piorou) e os valores obtidos para o p-valor através do teste t de Student, ao nível de significância de 5%.

Variáveis de Criação de Valor						
Amostra	Variável	Média Antes	Média Depois	% Variação	Resultado	p-valor
Compradoras	VM/VP	3,75	3,89	3,88%	MELHOROU	0,927
	FV/AT	2,05	1,63	-20,56%	PIOROU	0,468
Adquiridas	VM/VP	2,01	4,09	103,12%	MELHOROU	0,260
	FV/AT	1,29	1,52	17,78%	MELHOROU	0,685

Tabela 2 – Resultado do teste de comparação de médias para variáveis de criação de valor

Fonte: Própria

Ao analisar os resultados das empresas compradoras, encontram-se evidências de criação de valor na variável VM/VP, que apresentou crescimento de 3,88%, e de destruição de valor se analisada a variável FV/AT, visto que houve uma redução de 20,56%. No entanto, como os p-valores encontrados são 0,927 e 0,468, respectivamente, deve-se aceitar H_1 , isto é, não se pode dizer que a média das variáveis de criação de valor das empresas compradoras sofreu mudanças significativas dois anos após a união.

Observando-se, por sua vez, os resultados das empresas adquiridas, foram encontradas evidências de criação de valor após a F&A. A variável VM/VP apresentou um crescimento de 103,12% após dois anos contados da operação, enquanto a variável FV/AT apresentou um crescimento de 17,78%. Como no caso anterior, devido aos p-valores encontrados para estas variáveis, 0,260 e 0,685, conclui-se que H_3 deve ser aceita, isto é, a média das variáveis de criação de valor das empresas adquiridas não sofreu mudanças significativas dois anos após a união.

A tabela 3 a seguir apresenta os mesmos parâmetros analisados na tabela anterior, porém para variáveis de sinergias operacionais.

Variáveis de Sinergias Operacionais						
Amostra	Variável	Média Antes	Média Depois	% Variação	Resultado	p-valor
Compradoras	MgLíquida	21,30%	27,15%	27,47%	MELHOROU	0,686
	MgEBIT	12,57%	31,30%	148,93%	MELHOROU	0,129
	GBC	23,85%	33,22%	39,26%	MELHOROU	0,404
	CrescROL	60,26%	74,14%	23,03%	MELHOROU	0,404
Adquiridas	MgLíquida	7,19%	17,32%	140,84%	MELHOROU	0,369
	MgEBIT	-31,25%	27,02%	-186,48%	MELHOROU	0,150
	GBC	37,45%	25,50%	-31,89%	PIOROU	0,588
	CrescROL	26,33%	78,63%	198,60%	MELHOROU	0,178

Tabela 3 – Resultado do teste de comparação de médias para variáveis de sinergias

Fonte: Própria

Analisando-se os resultados encontrados para o grupo de empresas compradoras, observa-se que todas as variáveis apresentaram melhora: os indicadores MgLíquida, MgEBIT, GBC e CrescROL apresentaram, respectivamente, crescimento de 27,47%, 148,93%, 39,26% e 23,03%. No entanto, como nenhum p-valor encontrado para as variáveis mencionadas foi menor do que os níveis de significância estipulados para a pesquisa, deve-se aceitar H_2 . Assim, pode-se afirmar que a média das variáveis de sinergias operacionais das empresas compradoras não sofreu mudanças significativas dois anos após a união.

De uma maneira geral, o grupo de empresas adquiridas também apresentou resultados que indicam uma melhora no desempenho das empresas após a união, com exceção da variável GBC, que apresentou uma redução de 31,89%. As demais variáveis, MgLíquida, MgEBIT e CrescROL, apresentaram,

respectivamente, melhora de 140,84%, -186,48%¹ e 198,60%. Mais uma vez, levando-se em conta os p-valores encontrados pelos testes estatísticos e os níveis de significância estabelecidos, a H₄ deve ser aceita. Com isso, a afirmação de que a média das variáveis de sinergias operacionais das empresas adquiridas não sofreu mudanças significativas dois anos após a união deve ser considerada verdadeira.

Foram comparadas, ainda, as médias de cada variável apresentada pelos grupos de empresas compradoras e empresas adquiridas, com vistas a identificar se existem diferenças significativas. A tabela 4 mostra essa comparação para as médias observadas dois anos após a união.

Como pode ser observado, há diferença significativa entre os valores comparados apenas com relação ao indicador MgEBIT, no qual o grupo das compradoras apresenta uma média de 31,30%, enquanto o grupo das empresas adquiridas apresenta uma média de 27,02%. Como apenas duas variáveis apresentaram diferenças estatisticamente significantes, não se pode afirmar que a média das variáveis de criação de valor e de sinergias operacionais das empresas compradoras e das adquiridas, quando comparadas dois anos após a união, apresenta diferenças significativas. Desse modo, deve-se aceitar H₅.

Situação em t+8			
Variável	Compradoras	Adquiridas	p-valor
VM/VP	3,89	4,09	0,655
FV/AT	1,63	1,52	0,659
MgLíquida	27,15%	17,32%	0,086*
MgEBIT	31,30%	27,02%	0,043**
GBC	33,22%	25,50%	0,435
CrescROL	74,14%	78,63%	0,496

* Significante ao nível de 0,1.

**Significante ao nível de 0,05.

Tabela 4 – Resultado do teste de comparação de médias entre compradoras e adquiridas dois anos após a união

Fonte: Própria

¹ Claramente, como se pode observar na tabela 3, houve uma melhora no desempenho médio da variável MgEBIT, que passou de -31,25% para 27,02%. No entanto, devido à fórmula matemática utilizada para encontrar a variação percentual e à inversão de sinais existente entre os fatores, o resultado acaba sendo negativo.

A título de informação, a tabela 5 apresenta a mesma comparação observada na tabela 4, mas agora para os valores observados no trimestre imediatamente anterior à união. Pode-se observar que apenas três indicadores apresentaram diferenças significativas. Dessa maneira, em raciocínio análogo ao do parágrafo anterior, não se pode dizer que a média das variáveis de criação de valor e de sinergias operacionais das empresas compradoras e das adquiridas, quando comparadas no trimestre imediatamente anterior à união apresenta diferenças significativas. Deve-se, portanto, aceitar H_6 .

Situação em t-1			
Variável	Compradoras	Vendedoras	p-valor
VM/VP	3,75	2,01	0,036**
FV/AT	2,05	1,29	0,057*
MgLíquida	21,30%	7,19%	0,086*
MgEBIT	12,57%	-31,25%	0,190
GBC	23,85%	37,45%	0,533
CrescROL	60,26%	26,33%	0,336

* Significante ao nível de 0,1.

**Significante ao nível de 0,05.

Tabela 5 – Resultado do teste de comparação de médias entre compradoras e adquiridas no trimestre anterior à união

Fonte: Própria

Além da comparação entre as médias encontradas para a amostra analisada, foi realizada também uma regressão múltipla com o objetivo de identificar os fatores que explicam as variações dos indicadores analisados. A regressão foi realizada gradualmente, com a inserção de uma variável independente por vez, com o objetivo de identificar a consequente variação do coeficiente de determinação.

Desse modo, primeiramente foi calculada a regressão tendo como variável independente apenas a variável binária (*dummy*), como pode ser observado pela equação a seguir:

$$\Delta\%indicador = \beta_1 + \beta_2 dummy + e_t \quad (7)$$

Sendo:

$\Delta\%indicador$ = variação percentual de cada indicador selecionado

dummy = variável binária, podendo ser 0 ou 1, em que 0 significa empresa compradora e 1 significa empresa adquirida

Posteriormente, foi inserida na regressão uma variável independente representante do faturamento da empresa. Na análise em tela, optou-se por utilizar o logaritmo neperiano da receita líquida anual de cada empresa. Assim, a equação passou a ser como segue:

$$\Delta\%indicador = \beta_1 + \beta_2 dummy + \beta_3 \ln(vendas_{t0}) + e_t \quad (8)$$

Sendo:

$\ln(vendas_{t0})$ = logaritmo neperiano da receita líquida anual de cada empresa em t_0

Por último, foi inserida uma variável independente representando o prêmio pago pela empresa comprada, como segue:

$$\Delta\%indicador = \beta_1 + \beta_2 dummy + \beta_3 \ln(vendas_{t0}) + \beta_4 \left(\frac{pre\acute{c}opago}{pre\acute{c}omercado} \right) + e_t \quad (9)$$

Sendo:

$pre\acute{c}opago/pre\acute{c}omercado$ = valor pago por ação dividido pelo valor de mercado da ação na data do anúncio da operação

A tabela 6 a seguir mostra os resultados encontrados para a variável VM/VP.

Regressão VM/VP			
Resultados	Binária (1)	1 + faturamento (2)	2 + prêmio (3)
R - Quadrado	0,020	0,084	0,094
Var. R - Quadrado %	-	316%	12%
Interseção			
- coeficiente	-1,096	240,089	272,250
- valor-p	0,992	0,150	0,115
Comprador/Adquirida			
- coeficiente	175,424	225,126	219,979
- valor-p	0,280	0,162	0,174
Faturamento			
- coeficiente	-	-27,054	-28,850
- valor-p	-	0,052*	0,042**
Prêmio Pago			
- coeficiente	-	-	-0,312
- valor-p	-	-	0,432

* Significante ao nível de 0,1.

**Significante ao nível de 0,05.

Tabela 6 – Resultado da regressão da variável VM/VP

Fonte: Própria

Apesar de as variáveis independentes analisadas explicarem um percentual relativamente baixo da variação do indicador VM/VP, apenas 9%, pode-se observar que, além de a variável faturamento responder pela maior variação do coeficiente de determinação deste modelo, esta variável é também a única que apresentou resultados estatisticamente significantes ao nível de 5% e 1%. O fato de o coeficiente encontrado ser negativo é curioso, pois indica que o volume de vendas das empresas é indiretamente proporcional à percepção de valor do mercado em relação ao valor patrimonial da empresa. Um motivo para isso pode ser a percepção, pelo mercado, de que a utilidade marginal de uma aquisição será tão menor quanto maior for a empresa.

Regressão FV/AT			
Resultados	Binária (1)	1 + faturamento (2)	2 + prêmio (3)
R - Quadrado	0,001	0,065	0,073
Var. R - Quadrado %	-	4443%	12%
Interseção			
- coeficiente	25,834	70,493	75,757
- valor-p	0,229	0,025**	0,021**
Comprador/Adquirida			
- coeficiente	8,668	17,871	17,028
- valor-p	0,774	0,550	0,571
Faturamento			
- coeficiente	-	-5,009	-5,303
- valor-p	-	0,054*	0,045**
Prêmio Pago			
- coeficiente	-	-	-0,051
- valor-p	-	-	0,491

* Significante ao nível de 0,1.

**Significante ao nível de 0,05.

Tabela 7 – Resultado da regressão da variável FV/AT

Fonte: Própria

As variáveis independentes analisadas explicam um percentual ainda menor da variação do indicador FV/AT que as observadas na tabela 6, apenas 7%. Mais uma vez, pode-se observar que a variável faturamento responde pela maior variação do coeficiente de determinação deste modelo, além de ser também a única variável independente que apresentou resultados estatisticamente significantes. O mesmo pode ser observado na tabela 8 a seguir.

Regressão Mg Líquida			
Resultados	Binária (1)	1 + faturamento (2)	2 + prêmio (3)
R - Quadrado	0,005	0,095	0,103
Var. R - Quadrado %	-	1800%	9%
Interseção			
- coeficiente	474,050	1335,762	1422,271
- valor-p	0,174	0,009**	0,007**
Comprador/Adquirida			
- coeficiente	-262,805	-85,230	-99,073
- valor-p	0,592	0,858	0,836
Faturamento			
- coeficiente	-	-96,658	-101,489
- valor-p	-	0,021**	0,017**
Prêmio Pago			
- coeficiente	-	-	-0,838
- valor-p	-	-	0,479

**Significante ao nível de 0,05.

Tabela 8 – Resultado da regressão da variável Margem Líquida

Fonte: Própria

A tabela 9 a seguir corrobora os resultados encontrados até agora também para as regressões do indicador MgEBIT. A tabela 10, por outro lado, mostra que não foram encontrados resultados estatisticamente significantes para as regressões do indicador GBC.

Regressão Mg EBIT			
Resultados	Binária (1)	1 + faturamento (2)	2 + prêmio (3)
R - Quadrado	0,017	0,077	0,080
Var. R - Quadrado %	-	360%	3%
Interseção			
- coeficiente	3,433	353,212	377,007
- valor-p	0,984	0,155	0,144
Comprador/Adquirida			
- coeficiente	238,625	310,705	306,898
- valor-p	0,323	0,195	0,204
Faturamento			
- coeficiente	-	-39,234	-40,563
- valor-p	-	0,058*	0,055*
Prêmio Pago			
- coeficiente	-	-	-0,230
- valor-p	-	-	0,696

* Significante ao nível de 0,1.

Tabela 9 – Resultado da regressão da variável Margem EBIT

Fonte: Própria

Regressão GBC			
Resultados	Binária (1)	1 + faturamento (2)	2 + prêmio (3)
R - Quadrado	0,015	0,015	0,018
Var. R - Quadrado %	-	0%	16%
Interseção			
- coeficiente	1439,374	1400,096	1505,069
- valor-p	0,064*	0,224	0,208
Comprador/Adquirida			
- coeficiente	-1021,983	-1030,077	-1046,875
- valor-p	0,347	0,354	0,350
Faturamento			
- coeficiente	-	4,406	-1,457
- valor-p	-	0,963	0,988
Prêmio Pago			
- coeficiente	-	-	-1,017
- valor-p	-	-	0,712

* Significante ao nível de 0,1.

Tabela 10 – Resultado da regressão da variável GBC

Fonte: Própria

A tabela 11 abaixo mostra, mais uma vez, que a variável faturamento é a que mais impacta, sendo inclusive de forma estatisticamente significativa, o indicador CrescROL, o que é coerente visto que as duas variáveis são intimamente relacionadas, uma vez que dizem respeito à receita obtida pelas empresas.

Regressão CrescROL			
Resultados	Binária (1)	1 + faturamento (2)	2 + prêmio (3)
R - Quadrado	0,017	0,081	0,085
Var. R - Quadrado %	-	382%	5%
Interseção			
- coeficiente	-0,937	23,340	25,278
- valor-p	0,935	0,162	0,144
Comprador/Adquirida			
- coeficiente	16,077	21,080	20,770
- valor-p	0,323	0,191	0,201
Faturamento			
- coeficiente	-	-2,723	-2,831
- valor-p	-	0,050*	0,047**
Prêmio Pago			
- coeficiente	-	-	-0,019
- valor-p	-	-	0,636

* Significante ao nível de 0,1.

**Significante ao nível de 0,05.

Tabela 11 – Resultado da regressão da variável CrescROL

Fonte: Própria

Analisando-se os resultados acima expostos, pode-se chegar à conclusão de que, possivelmente, há uma relação causal entre o tamanho da empresa (ora representado pelo seu faturamento) e o impacto na variável analisada, implicando que quanto menor o tamanho da empresa, maior é o incremento observado na variável. Provavelmente, isto se dá tendo em vista que empresas ainda em fase de crescimento orgânico, uma vez adquirindo outra empresa, apresentam um crescimento marginal em seu patamar de vendas mais facilmente observado do que quando comparamos com uma empresa já madura, bem estabelecida em seu setor.

Além das análises supramencionadas, conforme explicado anteriormente na seção 3.5, foi realizada também uma regressão múltipla com o objetivo de identificar o impacto das variáveis de sinergias operacionais no valor de mercado conjunto das empresas compradoras e adquiridas após a união.

O cálculo desta regressão também foi realizado de modo gradual, inserindo na equação, que será demonstrada a seguir, uma variável independente por vez, sendo a primeira a variável binária.

$$\left(\frac{VM(C+V)_{t+8}}{VM(C+V)_{t-1}} - 1 \right) = \beta_1 + \beta_2 dummy_2 + e_t \quad (10)$$

Sendo:

$VM(C+V)_{t+8}$ = valor de mercado da empresa resultante da união dois anos após a operação

$VM(C+V)_{t-1}$ = valor de mercado da empresa resultante da união no trimestre anterior à operação

$dummy_2$ = variável binária, podendo ser 0 ou 1, em que 1 significa que a operação foi uma F&A horizontal e 0, que a operação foi uma F&A vertical ou de outra classe

Posteriormente, foi incluída como variável independente a soma dos indicadores GBC de cada empresa envolvida no trimestre imediatamente anterior à união:

$$\left(\frac{VM(C+V)_{t+8}}{VM(C+V)_{t-1}} - 1 \right) = \beta_1 + \beta_2 dummy_2 + \beta_3 GBC(C+V)_{t-1} + e_t \quad (11)$$

Sendo:

$GBC(C+V)_{t-1}$ = Soma dos indicadores GBC das empresas envolvidas na operação no trimestre imediatamente anterior à união

O segundo indicador a ser incluído na regressão como variável independente foi a soma dos indicadores MgEBIT, como pode ser observado na equação a seguir:

$$\left(\frac{VM(C+V)_{t+8}}{VM(C+V)_{t-1}} - 1 \right) = \beta_1 + \beta_2 dummy_2 + \beta_3 GBC(C+V)_{t-1} + \beta_4 MgEBIT(C+V)_{t-1} + e_t \quad (12)$$

Sendo:

$MgEBIT(C+V)_{t-1}$ = Soma dos indicadores MgEBIT das empresas envolvidas na operação no trimestre imediatamente anterior à união

Por fim, foi incluída a soma dos indicadores MgLiquida de cada empresa envolvida no trimestre imediatamente anterior à união:

$$\left(\frac{VM(C+V)_{t+8}}{VM(C+V)_{t-1}} - 1 \right) = \beta_1 + \beta_2 dummy_2 + \beta_3 GBC(C+V)_{t-1} + \beta_4 MgEBIT(C+V)_{t-1} + \beta_5 MgLiq(C+V)_{t-1} + e_t \quad (11)$$

Sendo:

$MgLiq(C+V)_{t-1}$ = Soma dos indicadores MgLiquida das empresas envolvidas na operação no trimestre imediatamente anterior à união

Com isso, os resultados obtidos podem ser observados na tabela 12 a seguir.

Regressão $\Delta\%VM$				
Resultados	Binária (1)	1 + GBC (2)	2 + MgEBIT (3)	3 + MgLiq (4)
R - Quadrado	0,190	0,191	0,251	0,287
Var. R - Quadrado %	-	1%	32%	14%
Interseção				
- coeficiente	4,341	4,365	4,883	5,320
- valor-p	0,000	0,000	0,000	0,000
Horizontal/Outros				
- coeficiente	-3,174	-3,136	-3,670	-3,988
- valor-p	0,016**	0,021**	0,009***	0,006***
GBC				
- coeficiente	-	-0,082	-0,059	-0,105
- valor-p	-	0,854	0,893	0,810
MgEBIT				
- coeficiente	-	-	-0,001	-0,051
- valor-p	-	-	0,160	0,268
MgLiq				
- coeficiente	-	-	-	0,058
- valor-p	-	-	-	0,276

** Significante ao nível de 0,05.

*** Significante ao nível de 0,01.

Tabela 12 – Resultado da regressão do incremento do valor de mercado

Fonte: Própria

Pode-se observar na tabela 12 que este modelo explica consideravelmente mais do que os modelos analisados anteriormente, 28% da regressão. Nesse caso, a única variável com resultados estatisticamente significantes e que, por isso, pode-se afirmar ter relação com o incremento do valor de mercado das empresas combinadas (pós-F&A) é a variável binária que identifica se as operações foram classificadas como horizontal ou não. Desse modo, pode-se inferir que operações de F&A horizontais geram mais valor para os acionistas do que outros tipos de operação. Um motivo pode ser as já explicadas reduções de custo e demais economias de escala advindas desse tipo de operação, bem como um maior poder de barganha junto aos fornecedores e clientes, tendo em vista que a administração da empresa compradora já conhece o setor e as características vencedoras da empresa comprada, o que, em tese, fará com que tais características sejam aproveitadas para melhorar o negócio da empresa resultante.