

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Conforme já comentado, este estudo visa analisar a relação entre o EVA[®] e o retorno das ações no mercado acionário brasileiro, através da aplicação de dois modelos de regressão linear:

1) *Modelo O'Byrne*: Iniciamos com a reprodução, no mercado acionário brasileiro, dos testes realizados por O'Byrne (1996) no mercado-norte americano. Na referida pesquisa, O'Byrne (1996) concluiu que a variação do EVA[®] no período de cinco anos explica 55% da variação do valor de mercado das empresas no mesmo período.

Conforme descrito no capítulo anterior, a equação utilizada por O'Byrne (1996) para testar a relação entre o EVA[®] e o valor de mercado das empresas no mercado norte americano foi a seguinte:

$$\begin{aligned} & [\text{Market Value}_n - \text{Market Value}_0] / \text{Market Value}_0 = \\ & a_1 * [\text{Capital}_n - \text{Capital}_0] / \text{Market Value}_0 + \\ & a_2 * [\ln(\text{Capital}_n) * \text{Capital}_n - \ln(\text{Capital}_0) * \text{Capital}_0] / \text{Market Value}_0 + \\ & a_3 * [(EVA^{\text{®}}_{n+}/c_n) - (EVA^{\text{®}}_{0+}/c_0)] / \text{Market Value}_0 + \\ & a_4 * [(EVA^{\text{®}}_{n-}/c_n) - (EVA^{\text{®}}_{0-}/c_0)] / \text{Market Value}_0 \end{aligned}$$

A amostra foi baseada em dados das 1000 maiores empresas norte-americanas em termos de MVA[®] no ano de 1993 e foi composta com observações de seis períodos de cinco anos: 1983-1988; 1984-1989; 1985-1990; 1986-1991; 1987-1992 e 1988-1993. Para evitar outliers, foram ainda excluídos os 2% inferiores e os 2% superiores dos casos para cada uma das variáveis.

A reprodução da pesquisa de O'Byrne no mercado brasileiro é feita com base em uma amostra de 65 empresas que compõem o índice IBx-100, conforme descrito no capítulo 3.2. São analisados dois períodos de cinco anos (1995-2000 e 1999-2004). São ainda excluídos como outliers os 3% inferiores e os 3% superiores dos casos para cada uma das variáveis.

Cabe ressaltar, que ao definir apenas dois períodos de observações estamos querendo evitar que o fato de existirem muitos períodos sobrepostos possa influenciar o resultado do teste. Isto porque, se no período de 1995-2000, por exemplo, a variação de EVA[®] estiver bastante correlacionada com a variação de valor de mercado, é provável que esta correlação continue forte no período de 1996-2001, uma vez que quatro dos cinco anos seriam coincidentes.

Antes de apresentar os resultados deste teste, no entanto, vale registrar uma observação a cerca da especificação do modelo de O'Byrne. De acordo com o próprio autor, o valor de mercado (Market Value) de uma empresa pode ser demonstrado da seguinte forma:

Valor de Mercado = Capital Investido + Valor capitalizado do EVA[®] corrente + Valor de Crescimento Futuro (ou Delta EVA's[®] futuros capitalizados).

Portanto, o Valor de Mercado é calculado em função do Capital Investido e do EVA[®] esperado das empresas.

Ou seja, dado que:

Valor de Mercado = Capital Investido + Valor capitalizado do EVA[®] corrente + Valor de Crescimento Futuro (ou Delta EVA's[®] futuros capitalizados),

O modelo econométrico:

$$\begin{aligned} & [\text{Market Value}_n - \text{Market Value}_0] / \text{Market Value}_0 = \\ & a_1 * [\text{Capital}_n - \text{Capital}_0] / \text{Market Value}_0 + \\ & a_2 * [\ln(\text{Capital}_n) * \text{Capital}_n - \ln(\text{Capital}_0) * \text{Capital}_0] / \text{Market Value}_0 + \\ & a_3 * [(EVA^{\text{®}}_n / c_n) - (EVA^{\text{®}}_0 / c_0)] / \text{Market Value}_0 + \\ & a_4 * [(EVA^{\text{®}}_n - c_n) - (EVA^{\text{®}}_0 - c_0)] / \text{Market Value}_0 \end{aligned}$$

Parece estar testando a relação entre partes algébricas de uma equação, uma vez que, por definição, o Valor de Mercado (Market Value), que é a variável dependente do modelo, é calculado em função do Capital e do EVA[®], que são suas variáveis independentes.

A despeito deste ponto, no entanto, este trabalho aplicará o modelo O'Byrne ao mercado brasileiro como parte de sua pesquisa, valendo-se da reputação deste autor e do fato deste ter sido um dos criadores da metodologia EVA[®].

Os resultados das variáveis estão demonstrados na tabela 7.1 da seção de Anexos deste trabalho.

As variáveis foram imputadas no software estatístico SPSS e os resultados do teste estão descritos a seguir:

Amostra Completa: 111 Observações

Ajuste de Outliers: Total de 14 cortes

Amostra Ajustada: 97 Observações

ANÁLISE DA REGRESSÃO

a) Análise do R² Ajustado (modelo com múltiplas variáveis).

Modelo	R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro Padrão da Estimativa
1	0,742	0,55	0,531	1,47813702

Tabela 14. Modelo O'Byrne – Sumário do modelo.

O valor de R² de 0,531 mostra um alto poder de explicação das variações do valor de mercado.

b) Análise do F-Statistics (Validação do modelo):

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado da Média	F	Sig.
1 Regressão	246,007	4	61,502	28,149	0,000
Residual	201,010	92	2,185		
Total	447,016	96			

Tabela 15. Modelo O'Byrne – Teste F-Statistics.

O valor do F-Statistics mostra que o modelo rejeita a hipótese nula de que os betas são iguais a zero, portanto o modelo é válido.

c) Análise do T-Test (Validação individual dos betas).

Modelo	Coeficientes Despadronizados		Coeficientes Padronizados	t	Sig
	B	Erro Padrão	Beta		
Constante	0,726	0,222		3,274	0,001
CAP_MV0	-0,289	1,677	-0,144	-0,172	0,864
LNCAP_MV0	0,109	0,108	0,848	1,004	0,318
DEVAP_MV0	0,079	0,273	0,220	0,288	0,774
DEVAN_MV0	-0,524	0,669	-0,070	-0,783	0,435

Tabela 16. Modelo O'Byrne – T-Test.

Os baixos valores apresentados pelo T-Statistics mostram que nenhuma das variáveis é válida no modelo. Isto é, a hipótese nula de que o beta é igual a zero não pode ser rejeitada para qualquer das variáveis, com alta probabilidade.

ANÁLISE DA NORMALIDADE

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig	Estatística	gl	Sig
MV_MV0	0,157	97	0,000	0,835	97	0,000
CAP_MV0	0,177	97	0,000	0,796	97	0,000
LNCAP_MV0	0,176	97	0,000	0,796	97	0,000
DEVAP_MV0	0,251	97	0,000	0,704	97	0,000
DEVAN_MV0	0,340	97	0,000	0,543	97	0,000

Tabela 17. Modelo O'Byrne – Teste da Normalidade.

Como mostram os valores apresentados pela tabela acima, nenhuma variável apresenta distribuição normal. A hipótese nula de que a distribuição é normal é rejeitada para todas as variáveis ao nível de significância de 1%.

ANÁLISE DA MULTICOLINEARIDADE

		CAP_MV0	LNCAP_MV0	DEVAP_MV0	DEVAN_MV0
CAP_MV0	Correlação de Pearson	1	0,996**	0,045	-0,473**
	Sig. (Bi-caudal)		0,000	0,661	0,000
	N	97	97	97	97
LNCAP_MV0	Correlação de Pearson	0,996**	1	0,033	-0,493**
	Sig. (Bi-caudal)	0,000		0,749	0,000
	N	97	97	97	97
DEVAP_MV0	Correlação de Pearson	0,045	0,033	1	0,318**
	Sig. (Bi-caudal)	0,661	0,749		0,002
	N	97	97	97	97
DEVAN_MV0	Correlação de Pearson	-0,473**	-0,493**	0,318**	1
	Sig. (Bi-caudal)	0,000	0	0,002	
	N	97	97	97	97

** Correlação é significante ao nível de 0,01 (Bi-caudal)

Tabela 18. Modelo O'Byrne – Teste da Multicolinearidade.

Conforme demonstrado na tabela, existe significativa correlação entre as variáveis independentes.

Em resumo, o modelo é válido pelo teste F-Statistics e apresenta um R^2 representativo (53,1%), que é bastante parecido com o encontrado pela pesquisa de O'Byrne (1996). No entanto, o teste T-Statistics indica que não é possível afirmar, para nenhuma das variáveis, que os betas são diferentes de zero, o que reflete inclusive a falta de normalidade das distribuições. Além disso, o modelo apresenta uma representativa multicolinearidade entre as variáveis independentes, o que sabidamente contribui artificialmente para aumentar o R^2 . Portanto, com base nos resultados dos testes, o modelo não parece ser significativo suficiente para concluirmos que de fato existe uma forte correlação do EVA[®] com o MVA[®] no mercado acionário brasileiro.

Finalmente, os coeficientes encontrados para as variáveis independentes também não se mostram muito alinhados com os encontrados por O'Byrne (1996) no mercado norte-americano:

Variáveis	Dissertação	O'Byrne
a1 Capital	(0,29)	2,90
a2 Ln (Capital)	0,11	(0,18)
a3 EVA+/c	0,08	1,60
a4 EVA-/c	(0,52)	0,20
R2	53%	55%

Tabela 19. Comparação dos Coeficientes do Modelo O'Byrne.

2) *Modelo Alternativo*: Tendo em vista que a aplicação modelo de O'Byrne não se mostra muito conclusiva para analisarmos a relação do EVA[®] com o valor de mercado e o retorno das ações no mercado brasileiro, elaboramos um modelo alternativo com o seguinte objetivo: testar se a variação entre o retorno realizado da ação e o retorno esperado pelo mercado (com base no CAPM) está relacionado à variação entre o Delta EVA[®] gerado pelas empresas e o Delta EVA[®] esperado pelos investidores, implicitamente embutido no valor de mercado das empresas.

Conforme discutido no capítulo 2, este modelo parte do pressuposto de que o mercado embute nos preços das ações uma expectativa de crescimento de EVA[®] futuro e que, conforme as empresas superem ou não estas expectativas, os

investidores convertem tais surpresas em valor, o que significa retornos acima ou abaixo do esperado. Portanto, a variável dependente do modelo é o retorno em excesso da ação e a variável independente é o Delta EVA[®] em excesso por Capital Inicial investido, de acordo com a equação abaixo:

$$\begin{aligned} \text{Retorno em Excesso da Ação} = \\ a + b (\text{Delta EVA}^{\text{®}} \text{ em Excesso/Capital Inicial}) \end{aligned}$$

Assim como no teste onde foi aplicado o modelo O'Byrne, o teste do Modelo Alternativo esta sendo realizado com base em uma amostra de 65 empresas que compõem o índice IBx-100, conforme descrito no capítulo 3.2.

A exclusão dos outliers é feita com base na análise dos principais outliers gerada pelo SPSS.

Analizamos três períodos de dados: 1996-2004; 2000-2004 e 2002-2004.

Os resultados das variáveis para os nove anos cobertos pelos períodos analisados estão demonstrados na tabela 7.2 da seção de Anexos deste trabalho.

As variáveis foram imputadas no software estatístico SPSS e os resultados são descritos a seguir:

1) PERÍODO DE 9 ANOS (1996 - 2004):

Amostra Completa: 524 Observações (Nem todas as empresas têm 9 anos de histórico de cotações)

Ajuste de Outliers: Total de 40 cortes

Amostra Ajustada: 484 Observações

ANÁLISE DA REGRESSÃO

a) Análise do R²

Modelo	R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro Padrão da Estimativa
1	0,245	0,60	0,58	0,66434

Tabela 20. Modelo Alternativo (9 anos) – Sumário do Modelo.

O valor de R² de 0,60 mostra um baixo poder de explicação das variações do valor de mercado.

b) Análise do F-Statistics (Validação do Modelo):

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado da Média	F	Sig.
1 Regressão	13,581	1	13,581	30,772	0,000
Residual	212,727	482	0,441		
Total	226,308	483			

Tabela 21. Modelo Alternativo (9 anos) – Teste F-Statistics.

O valor do F-Statistics mostra que o modelo rejeita a hipótese nula de que os betas são iguais a zero, portanto o modelo é válido.

c) Análise do T-Test (Validação individual dos betas)

Modelo	Coeficientes Despadronizados		Coeficientes Padronizados	t	Sig
	B	Erro Padrão	Beta		
Constante	0,171	0,030		5,627	0,000
DEVA Ex (n) CAP	2,094	0,377	0,245	5,547	0,000

Tabela 22. Modelo Alternativo (9 anos) – T- Test.

O alto valor apresentado pelo T-Statistics mostra que podemos rejeitar a hipótese nula de que o beta é igual a zero, o que indica a existência de correlação entre a variável dependente e a variável independente.

ANÁLISE DA NORMALIDADE

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig	Estatística	gl	Sig
Ret Ex Ação (n)	0,104	484	0,000	0,918	484	0,000
DEVA Ex (n) CAP	0,047	484	0,013	0,990	484	0,002

Tabela 23. Modelo Alternativo (9 anos) – Teste da Normalidade.

Como mostra a tabela acima, ao nível de significância de 1% a estatística da variável independente rejeita a hipótese nula, indicando que ela apresenta alguma probabilidade de possuir distribuição normal, ainda que pequena.

ANÁLISE DA MULTICOLINEARIDADE

Não é necessário fazer a análise de multicolinearidade, pois o modelo só possui uma variável independente.

Em resumo, o modelo é válido pelo teste F-Statistics e desta vez o T-Test rejeitou a hipótese de que o beta seja igual a zero. Além disso, a variável independente apresenta alguma probabilidade de possuir distribuição normal. Portanto, o modelo agora é significativo suficiente para concluirmos que existe correlação entre o Retorno em excesso da Ação e o Delta EVA[®] em excesso por capital investido. Porém, o resultado do R² mostra que esta correlação é baixa, indicando que apenas 6% do retorno em excesso da ação pode ser explicado pelo Delta EVA[®] em excesso por capital investido gerado pelas empresas no mercado acionário brasileiro, durante o período de 1996 - 2004.

2) PERÍODO DE 5 ANOS (2000 – 2004)

Amostra Completa: 325 Observações

Ajuste de Outliers: Total de 29 cortes

Amostra Ajustada: 296 Observações

ANÁLISE DA REGRESSÃO

a) Análise do R²

Modelo	R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro Padrão da Estimativa
1	0,361	0,130	0,128	0,5088196

Tabela 24. Modelo Alternativo (5 anos) – Sumário do Modelo.

O valor de R² de 0,130 continua mostrando um baixo poder de explicação das variações do valor de mercado.

b) Análise do F-Statistics (Validação do Modelo):

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado da Média	F	Sig.
1 Regressão	11,423	1	11,423	44,121	0,000
Residual	76,116	294	0,259		
Total	87,539	295			

Tabela 25. Modelo Alternativo (5 anos) – Teste F-Statistics.

O alto valor do F-Statistics mostra que modelo rejeita a hipótese nula de que os betas são iguais a zero, portanto o modelo é válido.

c) Análise do T-Test (Validação individual dos betas)

Modelo	Coeficientes Despadronizados		Coeficientes Padronizados	t	Sig
	B	Erro Padrão	Beta		
Constante	0,148	0,030		4,866	0,000
DEVA Ex (n) CAP	2,516	0,379	0,361	6,642	0,000

Tabela 26. Modelo Alternativo (5 anos) – T- Test.

O alto valor apresentado pelo T-Statistics mostra que podemos rejeitar a hipótese nula de que o beta é igual a zero, o que indica a existência de correlação entre a variável dependente e a variável independente.

ANÁLISE DA NORMALIDADE

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig	Estatística	gl	Sig
Ret Ex Ação (n)	0,083	296	0,000	0,960	296	0,000
DEVA Ex (n) CAP	0,051	296	0,057	0,990	296	0,044

Tabela 27. Modelo Alternativo (5 anos) – Teste da Normalidade.

Como mostra a tabela acima, desta vez ao nível de significância de 5%, a estatística da variável independente rejeita a hipótese nula, indicando ainda uma baixa, porém melhor, probabilidade dela apresentar distribuição normal.

Resumindo, o modelo é válido pelo teste F-Statistics e mais uma vez o T-Test rejeitou a hipótese de que o beta seja igual a zero, assim como a variável independente apresenta distribuição normal ao nível de significância de 5%. Portanto, o modelo novamente se mostrou significativo suficiente para

concluímos que existe correlação entre o Retorno em excesso da Ação e o Delta EVA[®] em excesso por capital investido. No entanto, apesar de ter melhorado em relação ao teste anterior, o resultado do R² continua indicando que esta correlação é baixa, ou seja, que apenas 13% do retorno em excesso da ação pode ser explicado pelo Delta EVA[®] em excesso por capital investido gerado pelas empresas no mercado acionário brasileiro, durante o período de 2000 - 2004.

3) PERÍODO DE 3 ANOS (2002 – 2004)

Amostra Completa: 195 Observações

Ajuste de Outliers: Total de 11 cortes

Amostra Ajustada: 184 Observações

ANÁLISE DA REGRESSÃO

a) Análise do R²

Modelo	R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro Padrão da Estimativa
1	0,486	0,236	0,232	0,64502

Tabela 28. Modelo Alternativo (3 anos) – Sumário do Modelo.

O valor de R² de 0,236 mostra ainda um baixo poder de explicação das variações do valor de mercado.

b) Análise do F-Statistics (Validação do Modelo):

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado da Média	F	Sig.
1 Regressão	23,424	1	23,424	56,300	0,000
Residual	75,721	182	0,416		
Total	99,144	183			

Tabela 29. Modelo Alternativo (3 anos) – Teste F-Statistics.

O alto valor do F-Statistics mostra que modelo rejeita a hipótese nula de que os betas são iguais a zero, portanto o modelo é válido.

c) Análise do T-Test (Validação individual dos betas)

Modelo	Coeficientes Despadronizados		Coeficientes Padronizados	t	Sig
	B	Erro Padrão	Beta		
Constante	0,483	0,051		9,469	0,000
DEVA Ex (n) CAP	4,218	0,562	0,486	7,503	0,000

Tabela 30. Modelo Alternativo (3 anos) – T- Test.

O alto valor apresentado pelo T-Statistics mostra que podemos rejeitar a hipótese nula de que o beta é igual a zero, o que indica a existência de correlação entre a variável dependente e a variável independente.

ANÁLISE DA NORMALIDADE

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig	Estatística	gl	Sig
Ret Ex Ação (n)	0,080	184	0,006	0,952	184	0,000
DEVA Ex (n) CAP	0,052	184	0,200*	0,987	184	0,089

* Este é o limite inferior de significância verdadeira.

Tabela 31. Modelo Alternativo (3 anos) – Teste da Normalidade.

Como mostra a tabela acima, desta vez a variável independente apresenta razoável probabilidade de ter distribuição normal. A hipótese nula não é rejeitada ao nível de significância de 20%, que é inclusive o limite inferior de significância considerada pelo teste do SPSS.

Em resumo, o modelo novamente é válido pelo teste F-Statistics, com o T-Test rejeitando a hipótese de que o beta seja igual a zero e a variável independente apresentando distribuição normal ao nível de significância de 20%. Portanto, o modelo mais uma vez se mostrou significativo suficiente para concluirmos que existe correlação entre o Retorno em excesso da Ação e o Delta EVA[®] em excesso por capital investido. O R² indica que 23,6% do retorno em excesso da ação pode ser explicado pelo Delta EVA[®] em excesso por capital investido gerado pelas empresas no mercado brasileiro no período de 2002 – 2004, resultado que continua não sendo tão expressivo quanto ao encontrado por O'Byrne junto ao mercado norte-americano. No entanto, chama a atenção o fato deste resultado ter crescido significativamente ao longo dos testes, na medida em que estes se concentravam nos anos mais recentes.

Assim, os resultados finais apresentam os seguintes modelos de regressão linear:

- *Equação (3 anos):*

$$\text{Retorno em Exc da Ação} = 0,48 + 4,22 (\Delta\text{EVA}^{\text{®}} \text{ Exc/ Cap Inicial})$$

- *Equação (5 anos):*

$$\text{Retorno em Exc da Ação} = 0,15 + 2,52 (\Delta\text{EVA}^{\text{®}} \text{ Exc/ Cap Inicial})$$

- *Equação (9 anos):*

$$\text{Retorno em Exc da Ação} = 0,17 + 2,09 (\Delta\text{EVA}^{\text{®}} \text{ Exc/ Cap Inicial})$$

Pesquisa Suplementar: Conforme já comentado no capítulo 1.1, em sua pesquisa junto a empresas do mercado acionário brasileiro, Medeiros (2005) concluiu que o timing correto da variável independente (Delta EVA[®]), na sua relação com o retorno das ações, seria o Delta EVA[®] passado. Ou seja, os resultados dos testes realizados por Medeiros (2005) indicaram que o retorno das ações é significativamente influenciado pelo Delta EVA[®] passado.

Motivado por estes resultados, repetimos os testes do Modelo Alternativo para os períodos de 1996-2004 e 2000-2004, porém considerando como variável independente o Delta EVA[®] do ano anterior, conforme equação abaixo:

Retorno em Excesso da Ação_t = a + b (Delta EVA[®] em Excesso_{t-1} / Capital Inicial)

Novamente as variáveis foram imputadas no software estatístico SPSS e os resultados são descritos a seguir:

1) PERÍODO DE 9 ANOS (1996 – 2004)

Amostra Completa: 459 Observações

Ajuste de Outliers: Total de 13 cortes

Amostra Ajustada: 446 Observações

ANÁLISE DA REGRESSÃO

Modelo	R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro Padrão da Estimativa
1	0,035	0,001	-0,001	1,04086

Tabela 32. Pesquisa Suplementar (9 anos) – Sumário do Modelo.

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado da Média	F	Sig.
1 Regressão	0,591	1	0,591	0,545	0,461
Residual	481,026	444	1,083		
Total	481,617	445			

Tabela 33. Pesquisa Suplementar (9 anos) – Teste F-Statistics.

Modelo	Coeficientes Despadronizados		Coeficientes Padronizados	t	Sig
	B	Erro Padrão	Beta		
Constante	0,293	0,050		5,906	0,000
DEVA Ex (n-1) CAP	-0,411	0,556	-0,035	-0,738	0,461

Tabela 34. Pesquisa Suplementar (9 anos) – T-Test.

O modelo não se mostra significativo suficiente para concluirmos que existe correlação entre o retorno em excesso da ação e o Delta EVA[®] em excesso do ano anterior por capital investido, uma vez que o teste F-Statistics invalida o modelo e o T-Test invalida o beta da variável independente. O resultado do teste é ainda corroborado pelo desprezível R² de 0,001.

1) PERÍODO DE 5 ANOS (2000 – 2004)

Amostra Completa: 260 Observações

Ajuste de Outliers: Total de 15 cortes

Amostra Ajustada: 245 Observações

ANÁLISE DA REGRESSÃO

Modelo	R	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Erro Padrão da Estimativa
1	0,124	0,015	0,011	0,68776

Tabela 35. Pesquisa Suplementar (5 anos) – Sumário do Modelo.

Modelo	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado da Média	F	Sig.
1 Regressão	1,782	1	1,782	3,767	0,053
Residual	114,943	243	0,473		
Total	116,725	244			

Tabela 36. Pesquisa Suplementar (5 anos) – Teste F-Statistics.

Modelo	Coeficientes Despadronizados		Coeficientes Padronizados	t	Sig
	B	Erro Padrão	Beta		
Constante	0,214	0,045		4,797	0,000
DEVA Ex (n-1) CAP	-1,044	0,538	-0,124	-1,941	0,053

Tabela 37. Pesquisa Suplementar (5 anos) – T-Test.

Novamente o modelo não se mostra significativo suficiente para concluirmos que existe correlação entre o retorno em excesso da ação e o Delta EVA[®] em excesso do ano anterior por capital investido, com o teste F-Statistics invalidando o modelo e o T-Test invalidando o beta da variável independente. Mais uma vez o resultado do teste é corroborado pelo desprezível R² de 0,015, ou 1,5%.