

XII SEMEAD - ÁREA TEMÁTICA: FINANÇAS

ESTRATÉGIAS DE VALOR E CRESCIMENTO E A AVALIAÇÃO DE EMPRESAS NO SETOR ELÉTRICO NO BRASIL

AUTORES

ANDRÉ TAUE SAITO

Universidade de São Paulo

saito@usp.br

JOSÉ ROBERTO FERREIRA SAVOIA

Universidade de São Paulo

jrsavoia@usp.br

ALMIR FERREIRA DE SOUSA

Universidade de São Paulo

abrolhos@usp.br

RESUMO

O trabalho analisou as carteiras de valor e crescimento composta por ações do setor de energia elétrica brasileiro, negociadas na BOVESPA entre 1997 e 2007. Embora as ações *value* tenham apresentado retornos anuais médios maiores e risco menor, em relação às da carteira de crescimento, os resultados não apresentaram significância estatística, não havendo a possibilidade de indicar a ocorrência, *a priori*, da *golden opportunity*. No entanto, ao analisar as carteiras, com base no retorno acumulado no período, observa-se que as ações *value* possuíram maior rentabilidade em relação às ações *growth*, de forma a haver indícios de que houve a possibilidade dos investidores auferirem ganhos maiores a um grau de risco inferior, ou seja, a *golden opportunity*. Procura-se contribuir na análise das estratégias de valor e crescimento no mercado local e, em específico, em carteiras de investimento formadas por firmas do setor de energia elétrica. Desta forma, o trabalho oferece elementos para as discussões envolvendo a acurácia dos modelos de precificação e das expectativas dos investidores acerca da performance das empresas. Futuros estudos poderiam capturar o efeito de fatores institucionais, abordar outros setores regulados, com adoção de outros múltiplos de mercado, e de janelas de tempo mais reduzidas para a mensuração da rentabilidade e risco das carteiras.

PALAVRAS CHAVE

Múltiplos de mercado, valor da empresa, expectativas de mercado, eficiência dos mercados e CAPM.

VALUE AND GROWTH STRATEGIES AND VALUATION IN ENERGY INDUSTRY IN BRAZILIAN STOCK EXCHANGE

ABSTRACT

This paper evaluates value and growth strategies in Brazilian energy industry portfolios between 1997 and 2007 year. Although the value portfolios have presented greater annual returns and lesser risk, in comparison to the ones of the growth portfolio, the results had not presented statistical significance. However, on the basis of the accumulated return, value strategy had greater return than growth strategy in such way that suggests there was a golden opportunity. It is looked to contribute in the strategies of value and growth strategies in local market, and future studies could analyze institutional factors influences, approach other regulated industries, adopt other ratios, and evaluates different time windows.

KEYWORDS

Financial ratios, firm value, market expectation, market efficiency and CAPM.

ESTRATÉGIAS DE VALOR E CRESCIMENTO E A AVALIAÇÃO DE EMPRESAS NO SETOR ELÉTRICO NO BRASIL

1. INTRODUÇÃO

A Hipótese de Eficiência dos Mercados – HEM – se destaca com Fama (1970), e se configura em uma das mais importantes contribuições à teoria das Finanças Modernas (FAMÁ & GALDÃO, 1996). Em linhas gerais, ela explica que, em mercados eficientes, os preços dos ativos financeiros refletem o conjunto de informações relevantes e disponíveis.

Sua validade é discutida em trabalhos de Fama e French (1992), Sharpe *et al.* (1993) e Haugen (1995) que encontraram evidências, no mercado norte-americano, da maior rentabilidade e do menor risco das ações *value* em relação às ações em *growth*, o que torna relevante a compreensão do fenômeno denominado *golden opportunity*. Este tema é objeto de ampla discussão no meio acadêmico, na medida em que está relacionada com a contraposição entre a corrente dos defensores da HEM e dos adeptos das Finanças Comportamentais.

No Brasil, há estudos sobre ações *value* e em *growth* (MESCOLIN *et al.*, 1997, MELLONE JR, 1999; COSTA JR & NEVES, 2000; RAMOS, PIKANÇO & COSTA JR, 2000; BRAGA & LEAL 2002; ROSTAGNO *et al.*, 2005; ROSTAGNO *et al.*, 2006; FAMÁ *et al.*, 2008), que avaliam tais estratégias de investimento para o mercado local, indicando uma superioridade das carteiras de valor, em comparação às de crescimento.

No entanto, observa-se uma lacuna de trabalhos acerca de papéis de setores regulados, que passaram pelo processo de privatização, na década passada. Neste sentido, o objetivo do trabalho é avaliar o desempenho das estratégias de investimento em ações *value* e em *growth* do setor de energia elétrica brasileiro levando em conta os aspectos de risco e retorno, e contribuir com resultados para futuras discussões acerca da avaliação de empresas e da acurácia dos modelos de precificação e das expectativas dos investidores.

Este trabalho é dividido em cinco seções, incluindo, a introdução que define o objetivo. Na seção 2, é realizado o entendimento das estratégias de valor e de crescimento. Na seção 3, a metodologia utilizada no estudo é detalhada. Na seção 4, os resultados são demonstrados e sua análise é empreendida. Na seção 5, são feitas as considerações finais do trabalho.

2. ESTRATÉGIA DE CRESCIMENTO E DE VALOR

Black (1980) distingue os processos de controladoria e de análise financeira. Enquanto, no primeiro, o foco recai sobre a geração de informações para a gestão dos negócios, no último há preocupação com a interpretação de demonstrativos financeiros e índices, de forma a empreender a estimação do valor de mercado das empresas.

Para os analistas, os dados contábeis são utilizados nas metodologias de avaliação de empresas, e o emprego dos múltiplos de mercado, dada a sua praticidade, é usual (COPELAND *et al.*, 2001; DAMODARAN, 2005; DAMODARAN, 2007) e possibilita a adoção de estratégias de investimento fundamentadas no comportamento de preços históricos, denominadas na literatura, como estratégias de investimento em ações de empresas em crescimento – *growth* – e em ativos que de maior valor, segundo os múltiplos de mercado.

Observa-se que ocorre, inicialmente, tanto a subvalorização das ações de valor, como a supervalorização das ações de crescimento e, conseqüentemente, as de valor, posteriormente, apresentam retornos superiores à rentabilidade das ações de crescimento. Este fato é explicado pelas equivocadas expectativas dos investidores acerca dos resultados futuros das firmas (LAKONISHOK, SHLEIFER & VISHNY, 1994; HAUGEN, 1995) e pelo CAPM ser o modelo que ignora a tendência de reversão à média dos preços dos ativos no mercado financeiro (FAMA & FRENCH, 1992), dado seu caráter estático.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como a pesquisa bibliográfica possibilita o desenvolvimento de uma compreensão sistêmica do campo de interesse, com base na revisão da literatura clássica (MARKONI & LAKATOS, 2007), a sua utilização neste trabalho proporcionou a elaboração das seções anteriores que fundamentam os procedimentos a serem empregados na análise quantitativa no caso do setor de energia elétrica, o qual permite investigar o tema em seu contexto real (YIN, 2005)

Desta forma, o estudo adapta os procedimentos de Fama e French (1992), Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), Rostagno *et al* (2006) e Famá *et al* (2008).

Assim, o início desta análise consiste na formação das carteiras de valor e de crescimento. Para tal, é realizada a ordenação das ações, segundo a medida de valor – o índice L/P –, de maneira que no extremo superior estão agrupadas as ações que compõem a carteira de valor – cerca de 25% dos ativos - e no extremo inferior, os papéis que formam a carteira de crescimento – cerca de 25% das ações. Além destas extremidades, foi constituída uma carteira intermediária com os demais ativos, ou seja, aproximadamente 50%, como meio de haver maior distinção entre as carteiras de valor e crescimento.

No que se refere à utilização de índices na estimação de valor das empresas, o L/P – lucro líquido sobre preço de mercado da ação – é mais consistente em relação ao VPA/P – valor patrimonial da ação sobre o preço de mercado da ação (BLACK, 1980; ROSTAGNO *et al*, 2006). Além disso, como afirmam Lakonishok, Shleifer e Vishny (1994), a razão VPA/P pode distorcer as avaliações de empresas, na medida em que há a possibilidade de indicar, de forma similar, empresas com diversas oportunidades de crescimento com aquelas de expressivo nível de ativos intangíveis.

A amostra, extraída do banco de dados Economática, é composta pelas ações do setor de energia elétrica negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo –BOVESPA – entre 1997 e 2007 (o estudo analisa somente até este ano, de forma evitar a influência da atual crise financeira). Tais ativos foram selecionados, com base nos seguintes critérios, para a coleta da razão L/P, o cálculo do retorno e mensuração de risco:

a) Disponibilidade, no ano t, das cotações de fechamento de junho do ano t+1 e junho do ano t+2 – incluindo proventos – e da razão L/P de dezembro do ano t.

Para a formação das carteiras de dezembro de 1997, são necessárias as disponibilidades do índice L/P deste ano e o retorno das carteiras entre junho de 1998 e junho 1999, de forma a garantir que as informações contábeis das empresas do setor de energia elétrica do exercício anterior estejam disponíveis aos investidores, quando da composição das carteiras (FAMA & FRENCH, 1992; ROSTAGNO *et al*, 2006). O mesmo procedimento é empreendido para os demais anos.

Os retornos anuais das carteiras foram mensurados no regime de capitalização contínua, e as medidas de performance das carteiras foram o Índice de Sharpe – IS – e o Índice de Treynor – IT.

O Índice de Sharpe é definido por:

$$IS = (E[r_c] - r_f) / \sigma_c \quad (1)$$

Em que:

$E[r_c]$: é o retorno da carteira;

σ_c : é a volatilidade da carteira; e

r_f : é a taxa livre de risco.

O Índice de Treynor é definido por:

$$IS = (E[r_c] - r_f) / \beta_c \quad (2)$$

Em que:

$E[r_c]$: é o retorno da carteira;

β_c : é o risco sistêmico da carteira, que deve ser significativamente diferente de zero; e

r_f : é a taxa livre de risco.

Esses índices foram calculados para cada carteira, sendo o retorno da carteira de mercado definida pela variação do Ibovespa, e a taxa livre de risco representada pela Selic.

Os valores dos ativos foram coletados em dólares americanos, de forma a capturar a variação real dos retornos das carteiras testadas (LAKONISHOK, SHLEIFER & VISHNY, 1994; ROSTAGNO *et al*, 2006).

b) Inclusão, somente, de ações de empresas de energia elétrica que apresentam razão L/P positiva no ano t.

Este procedimento é necessário, pois as comparações de performance entre as estratégias de crescimento e valor possuem consistência, somente, quando tal restrição é adotada (ROSTAGNO *et al*, 2006).

Desta forma, a tabela a seguir demonstra o número de ações incluídas na amostra, em cada ano, denotando que o investidor poderia recompor sua carteira ao longo da série, ao manter a sua estratégia de investimento no período estudado:

Tabela 1 – Quantidade de ações avaliadas: de 1997 a 2007

Período	Valor	Intermediário	Crescimento	Total
jun/98 - jun/99	3	5	3	11
jun/99 - jun/00	4	6	4	14
jun/00 - jun/01	2	3	2	7
jun/01 - jun/02	4	6	4	14
jun/02 - jun/03	4	7	4	15
jun/03 - jun/04	2	2	2	6
jun/04 - jun/05	4	9	4	17
jun/05 - jun/06	5	10	5	20
jun/06 - jun/07	3	5	3	11

Elaborada pelos autores

Nesta amostra, o desempenho, em termos de risco e retorno, das estratégias de investimento em ações *value* – valor – e em *growth* – crescimento – do setor de energia elétrica é realizado, com base nas variáveis mencionadas anteriormente. Em seguida, são testadas as hipóteses nula e alternativa:

- Hipótese Nula – H_0 : a diferença entre o retorno de carteira de valor e da carteira de crescimento é estatisticamente igual a zero; e
- Hipótese Alternativa – H_1 : o retorno da carteira de crescimento é menor do que o da carteira de valor.

O teste estatístico adotado é o t de *Student*, ao nível de significância de $\alpha = 10\%$.

4. RESULTADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A carteira composta por ações em valor apresentou maior rentabilidade média anual e menor risco, em relação à formada por ativos em valor, conforme a tabela a seguir:

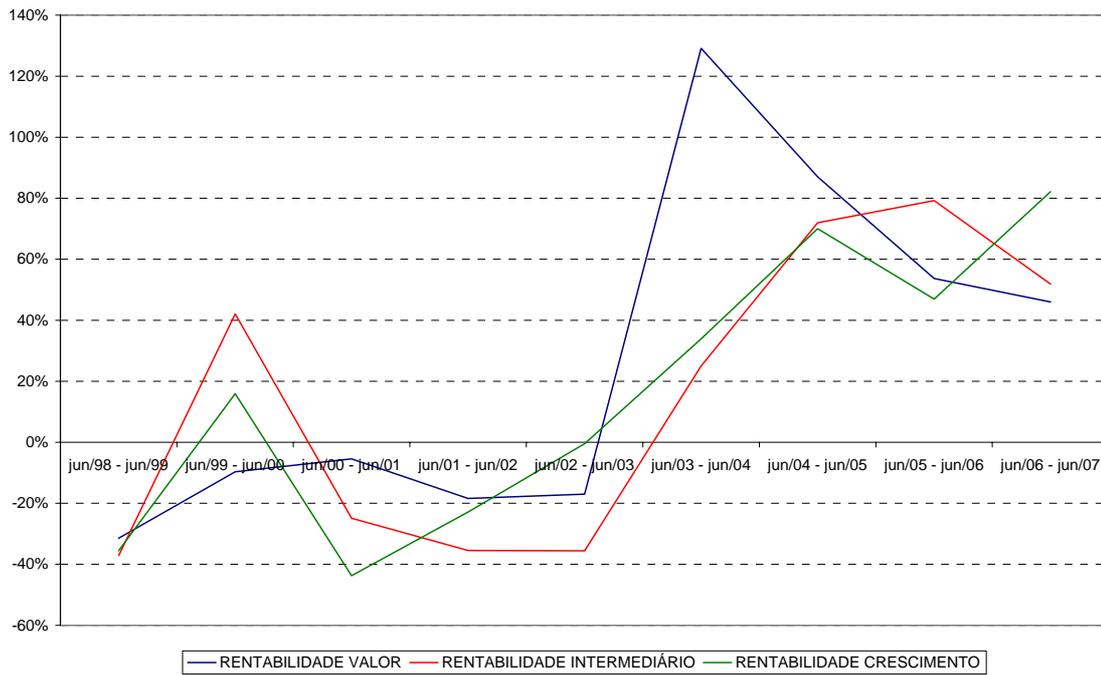
Tabela 2. Rentabilidade anual e risco das carteiras de ações

Período	Valor	Intermediário	Crescimento
jun/98 - jun/99	-31,40%	-37,15%	-35,53%
jun/99 - jun/00	-9,68%	42,08%	15,92%
jun/00 - jun/01	-5,44%	-24,89%	-43,71%
jun/01 - jun/02	-18,43%	-35,46%	-22,88%
jun/02 - jun/03	-17,02%	-35,59%	-0,46%
jun/03 - jun/04	129,15%	25,02%	33,94%
jun/04 - jun/05	87,00%	71,96%	69,98%
jun/05 - jun/06	53,68%	79,22%	46,96%
jun/06 - jun/07	45,98%	51,85%	82,13%
RETORNO MÉDIO ANUAL	25,98%	15,23%	16,26%

Elaborada pelos autores

Além disso, os retornos anuais da carteira de valor foram, em geral, superiores à de crescimento para o período analisado. No gráfico, a seguir, observa-se este fato:

Figura 1. Rentabilidade anual das carteiras



Elaborada pelos autores

No entanto, o teste estatístico não possibilita afirmar que a carteira de valor apresenta rentabilidade superior ao de crescimento.

Avaliando, por sua vez, as estratégias com base na rentabilidade acumulada, a carteira de valor produziu maior retorno no período analisado, em relação à carteira de crescimento, conforme a tabela que segue:

Tabela 3. Rentabilidade acumulada das carteiras de ações - entre 1997 e 2007

Período	Valor	Intermediário	Crescimento
jun/98 - jun/99	-31,40%	-37,15%	-35,53%
jun/99 - jun/00	-41,08%	4,93%	-93,03%
jun/00 - jun/01	-46,52%	-24,89%	-87,58%
jun/01 - jun/02	-64,95%	-60,34%	-45,41%
jun/02 - jun/03	-81,97%	-35,59%	-25,30%
jun/03 - jun/04	47,18%	-10,57%	-54,31%
jun/04 - jun/05	134,18%	71,96%	-109,10%
jun/05 - jun/06	187,86%	151,17%	-88,91%
jun/06 - jun/07	233,85%	51,85%	-6,01%

Elaborada pelos autores

(*) o beta calculado foi significativamente diferente de zero.

Estes resultados apresentam significância estatística, e sinalizam que a estratégia de valor implicou retorno foi superior à estratégia de crescimento.

Além disso, tanto em termos de retorno e risco, neste período, a estratégia de valor é superior ao de crescimento, o que está em consonância com Lakonishok, Shleifer & Vishny (1994) e Haugen (1995).

Contata-se tal fato, na medida em que a carteira de valor apresentou maior retorno anual por unidade de risco, mensurado tanto pelo Índice de Sharpe como pelo de Treynor.

Ressalta-se que a leitura isolada do risco, com base no desvio-padrão levaria a conclusões inadequadas. A seguir, estão destacadas as medidas de risco empregadas no trabalho:

Tabela 4. Medidas das carteiras de ações - entre 1997 e 2007

Período	Valor	Intermediário	Crescimento
Desvio padrão	55,80%	48,70%	45,51%
Coefficiente de variação	2,15	3,20	2,80
Índice de Sharpe – IS	25,05%	6,61%	9,35%
Índice de Treynor – IT (*)	14,47%	3,06%	4,08%

Elaborada pelos autores

Desta forma, há indícios de que eventuais equívocos dos investidores acerca das performances futuras das empresas deste setor podem ter provocado a subvalorização inicial das empresas

de valor e a supervalorização das de crescimento, ou os modelos de precificação adotados não terem capturado corretamente os prêmios de risco dos ativos. Estes aspectos poderiam ter levado à ocorrência da *golden opportunity* no período analisado.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho analisou as carteiras de valor e crescimento composta por ações do setor de energia elétrica brasileiro, negociadas na BOVESPA entre 1997 e 2007, com base no múltiplo L/P, retornos apurados em dólar americano e as medidas de desempenho: o Índice de Sharpe – IS – e o Índice de Treynor – IT.

Embora as ações *value* tenham apresentado retornos anuais médios maiores e risco menor, em relação às da carteira de crescimento, os resultados não apresentaram significância estatística, não havendo a possibilidade de indicar a ocorrência, *a priori*, da *golden opportunity*.

No entanto, ao analisar as carteiras, com base no retorno acumulado no período, observa-se que as ações *value* possuíam maior rentabilidade em relação às ações *growth*, de forma a haver indícios de que houve a possibilidade dos investidores auferirem ganhos maiores a um grau de risco inferior, ou seja, a *golden opportunity*.

Vários fatores podem ter provocado esse fato, desde aspectos comportamentais e a limitação do CAPM, até variáveis institucionais, legais e de regulação do setor de energia elétrica, além da reduzida liquidez dos papéis. Futuros estudos poderiam capturar o efeito destes fatores, abordar outros setores regulados, com adoção de outros múltiplos de mercado e janelas de tempo mais reduzidas para a mensuração da rentabilidade e risco das carteiras.

Desta forma, procura-se contribuir para futuras discussões acerca das estratégias de valor e crescimento no mercado local e, em específico, em carteiras de investimento formadas por firmas do setor de energia elétrica, o que é relevante para gestores de fundos setoriais. Além disso, o trabalho oferece elementos para as discussões acerca da acurácia dos modelos de precificação de ativos e as expectativas dos investidores em relação à performance futura das empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLACK, F. The magic in earnings: economic earnings versus accounting earnings. **Financial Analysts Journal**, v. 36, 1980.
- BRAGA, C. M.; LEAL, RICARDO P. C. **Ações de valor e de crescimento nos anos 1990**. Rio de Janeiro: FGV, 2002.
- COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Avaliação de empresas: valuation**. 3ª edição. São Paulo: Makron Books, 2001
- COSTA JR., N.; NEVES, M.. Variáveis fundamentalistas e retornos das ações. In: COSTA JR., N.; LEAL, R.; LEMGRUBER, E.. **Mercado de capitais: análise empírica no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2000.
- DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.
- DAMODARAN, A. **Avaliação de empresas**. 2ª edição. São Paulo: Pearson, 2007.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. R.. The Cross-section of Expected Stock Returns, **Journal of Finance**, 47, 1992.
- FAMA, E. F.; FRENCH, K. Multifactor explanation of asset pricing anomalies. **The Journal of Finance**, v. 51, p. 55-84, 1996.
- FAMÁ, R.; GALDÃO, A. A função financeira: uma análise esquemática de sua evolução. In: **SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO**, 1, 1996, São Paulo. Anais... São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 1996.
- FAMÁ, R. *et al.* Avaliação do desempenho, em termos de risco e retorno, das ações value e das ações growth no mercado acionário brasileiro no período pós-inflacionário, In: **SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO**, 2008, São Paulo. Anais São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2008
- HAUGEN, R. **The New Finance: the case against efficient markets**, Prentice Hall , 1995.
- HAUGEN, R. **Os segredos da Bolsa: como prever resultados e lucrar com ações**. São Paulo: Pearson, 2000.
- LAKONISHOK, J.; SHLEIFER, A.; VISHNY, R.. Contrarian investment, extrapolation, and risk, **Journal of Finance**, 49, 1994.
- MARKONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

- MELLONE JR., G. **Evidências empíricas da relação cross-section entre retorno e earnings to price ratio e book to market ratio no mercado de ações no Brasil no período de 1995 a 1998**, 1999.
- MESCOLIN, A.; BRAGA, C.; COSTA JR., N.. **Risco e retorno das value e growth Stocks no mercado de capitais brasileiro**, 1997.
- RAMOS, P.; PIKANÇO, M.; COSTA JR., N.. **Retornos e riscos das value e growth stocks no mercado brasileiro**, 2000.
- ROSTAGNO, L.; SOARES, R.; SOARES, K.. Estratégias de valor no mercado acionário brasileiro. **Revista Eletrônica de Administração da FRGS**, 2005.
- ROSTAGNO, L. *et al.* **Estratégias de valor e de crescimento em ações na Bovespa: uma análise de sete indicadores relacionados ao risco**, 2006.
- SHARPE, W., CAPAUL, C., ROWLEY, I. International value and growth stock returns. **Financial Analysts Journal**, v. 49, n. 1, 1993.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**. 3ª edição. São Paulo: Bookman, 2005.

APÊNDICE – TESTES ESTATÍSTICOS – RETORNO MÉDIO

Teste-t: duas amostras em par para médias

	VALOR	CRESCIMENTO
Média	0,259830204	0,162613448
Variância	0,311337014	0,207126933
Observações	9	9
Correlação de Pearson	0,718463568	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	8	
Stat t	0,744237024	
P(T<=t) uni-caudal	0,239010748	
t crítico uni-caudal	1,859548033	
P(T<=t) bi-caudal	0,478021496	
t crítico bi-caudal	2,306004133	

Teste-t: duas amostras em par para médias

	VALOR	INTERMEDIÁRIO
Média	0,259830204	0,152261576
Variância	0,311337014	0,237188622
Observações	9	9
Correlação de Pearson	0,677185576	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	8	
Stat t	0,759609938	
P(T<=t) uni-caudal	0,234638839	
t crítico uni-caudal	1,859548033	
P(T<=t) bi-caudal	0,469277678	
t crítico bi-caudal	2,306004133	

Teste-t: duas amostras em par para médias

	INTERMEDIÁRIO	CRESCIMENTO
Média	0,152261576	0,162613448
Variância	0,237188622	0,207126933
Observações	9	9
Correlação de Pearson	0,876386712	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	8	
Stat t	-0,131450553	
P(T<=t) uni-caudal	0,449332303	
t crítico uni-caudal	1,859548033	
P(T<=t) bi-caudal	0,898664605	
t crítico bi-caudal	2,306004133	

APÊNDICE – TESTES ESTATÍSTICOS – RETORNO ACUMULADO

Teste-t: duas amostras em par para médias

	VALOR	CRESCIMENTO
Média	0,374618716	-0,605763287
Variância	1,416887298	0,125738653
Observações	9	9
Correlação de Pearson	-0,025225288	
Hipótese da diferença de média	0	
Gl	8	
Stat t	2,351848001	
P(T<=t) uni-caudal	0,023273393	
t crítico uni-caudal	1,859548033	
P(T<=t) bi-caudal	0,046546787	
t crítico bi-caudal	2,306004133	

Teste-t: duas amostras em par para médias

	VALOR	INTERMEDIÁRIO
Média	0,374618716	0,123734474
Variância	1,416887298	0,454807872
Observações	9	9
Correlação de Pearson	0,848129883	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	8	
Stat t	1,053905522	
P(T<=t) uni-caudal	0,161356671	
t crítico uni-caudal	1,859548033	
P(T<=t) bi-caudal	0,322713341	
t crítico bi-caudal	2,306004133	

Teste-t: duas amostras em par para médias

	INTERMEDIÁRIO	CRESCIMENTO
Média	0,123734474	-0,605763287
Variância	0,454807872	0,125738653
Observações	9	9
Correlação de Pearson	-0,397329201	
Hipótese da diferença de média	0	
gl	8	
Stat t	2,493081661	
P(T<=t) uni-caudal	0,018671229	
t crítico uni-caudal	1,859548033	
P(T<=t) bi-caudal	0,037342459	
t crítico bi-caudal	2,306004133	