

UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE OS PREÇOS À VISTA E FUTURO NO MERCADO DE CÂMBIO DO BRASIL



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
DEPARTAMENTO DE TEORIA ECONÔMICA

ALUNO: RICARDO RIBEIRO MARINHO ORIENTADOR: RODRIGO LANNA FRANCO DA SILVEIRA

PALAVRAS-CHAVE: MERCADOS FUTUROS, VOLATILIDADE, CAUSALIDADE, TAXA DE CÂMBIO.



RESUMO

O objetivo deste projeto foi avaliar a relação entre o preço à vista e futuro da taxa de câmbio Reais por Dólar no período entre julho de 2007 e julho de 2009, quando se observou a crise do *subprime*. Os resultados mostraram que é possível inferir que, durante tal crise, os movimentos do mercado futuro ajudaram a desestabilizar o mercado à vista, no sentido de aumentar sua volatilidade.

INTRODUÇÃO

Em um sistema econômico, dois tipos de transação podem ser observados. O primeiro ocorre em mercado à vista (também denominado de spot) e no segundo, a liquidação da operação se dá em uma data futura e por um preço previamente acertado entre as partes. Esta última operação pode ser instrumentalizada pelos chamados contratos de derivativos.

A negociação de contratos futuros permite que os agentes econômicos gerenciem o risco de preço do ativo de interesse por meio das chamadas operações de hedge. Além dos hedgers, especuladores e arbitrageiros participam dos mercados futuros. Os especuladores buscam realizar ganhos com a movimentação dos preços futuros, utilizando tais contratos como ativos de renda variável, os quais são capazes de alavancar suas carteiras de investimento.

A introdução e o crescimento dos mercados de derivativos têm levado a um debate na literatura de finanças no que diz respeito às influências dos preços futuros na volatilidade dos preços à vista do ativo subjacente ao contrato.

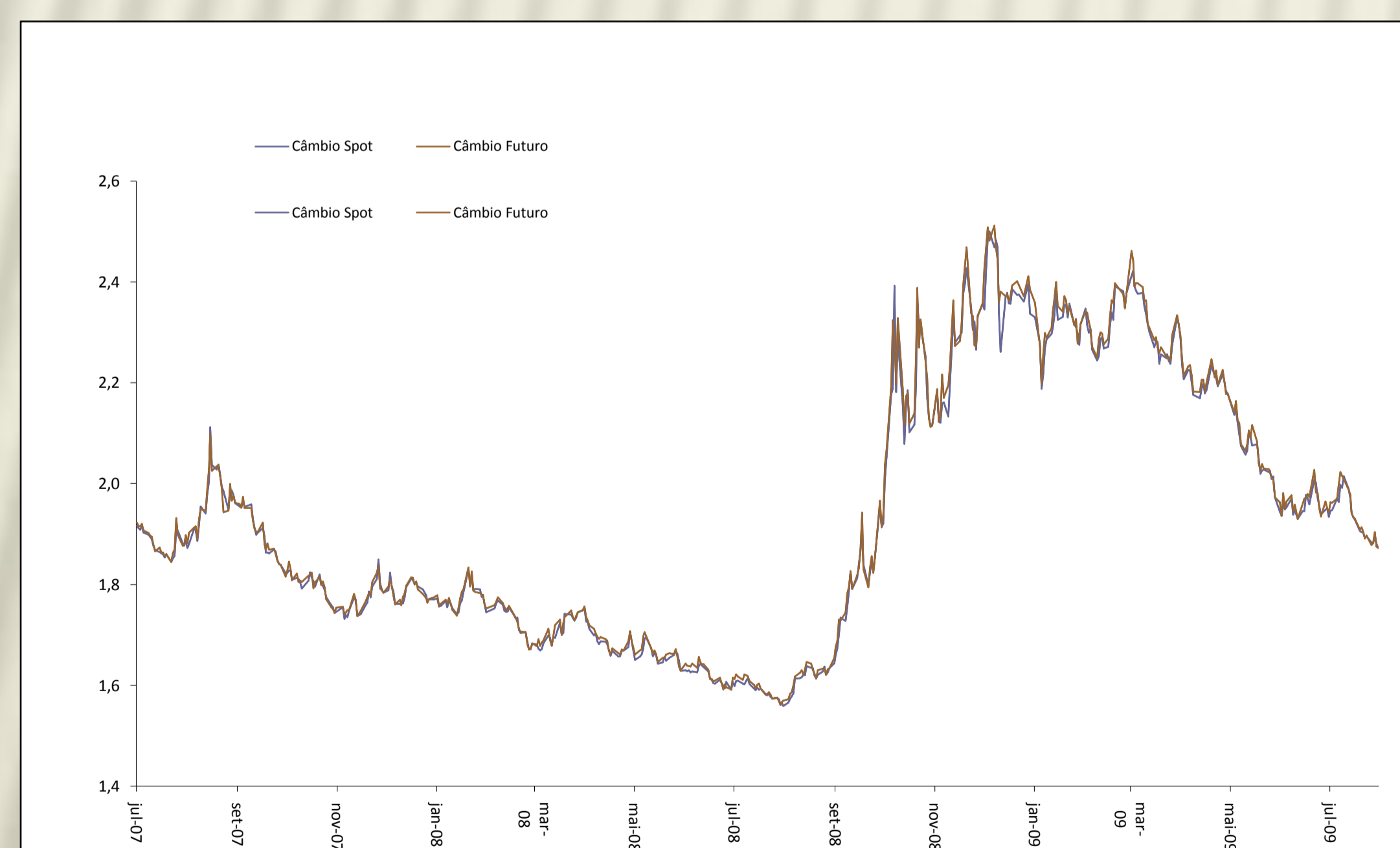
Dois correntes de pensamento são observadas. A primeira defende a idéia de que o advento dos derivativos e a ampliação do movimento especulativo nestes mercados têm levado ao aumento da volatilidade das cotações à vista. Dessa forma, ao invés de cumprirem a sua função econômica principal – gerenciamento de risco dos preços, os contratos em questão representam os fatores determinantes para a desestabilização do mercado à vista de ativos financeiros e commodities, tornando as economias mais suscetíveis a crises sistêmicas.

A segunda corrente, por sua vez, considera que a negociação dos derivativos em questão reduz a volatilidade dos preços à vista, dado que tais papéis aumentam a eficiência de mercado e reduzem as informações assimétricas. Mesmo quando os resultados empíricos, efetuados por alguns autores, implicam que a utilização de derivativos aumenta a volatilidade da carteira no mercado à vista, tal elevação é pequena se comparada com os deslocamentos dos preços induzidos por mudanças em outros fatores econômicos.

METODOLOGIA

As amostras utilizadas no estudo se baseiam na média entre as taxas de câmbio Reais por Dólares de compra e de venda, divulgadas pelo Banco Central do Brasil, e nas cotações futuras de primeiro vencimento, sendo estas obtidas na BM&FBOVESPA, para o período entre julho de 2007 e julho de 2009.

Gráfico 1: Evolução das taxas de câmbio spot e futura (R\$/US\$) no período de análise.

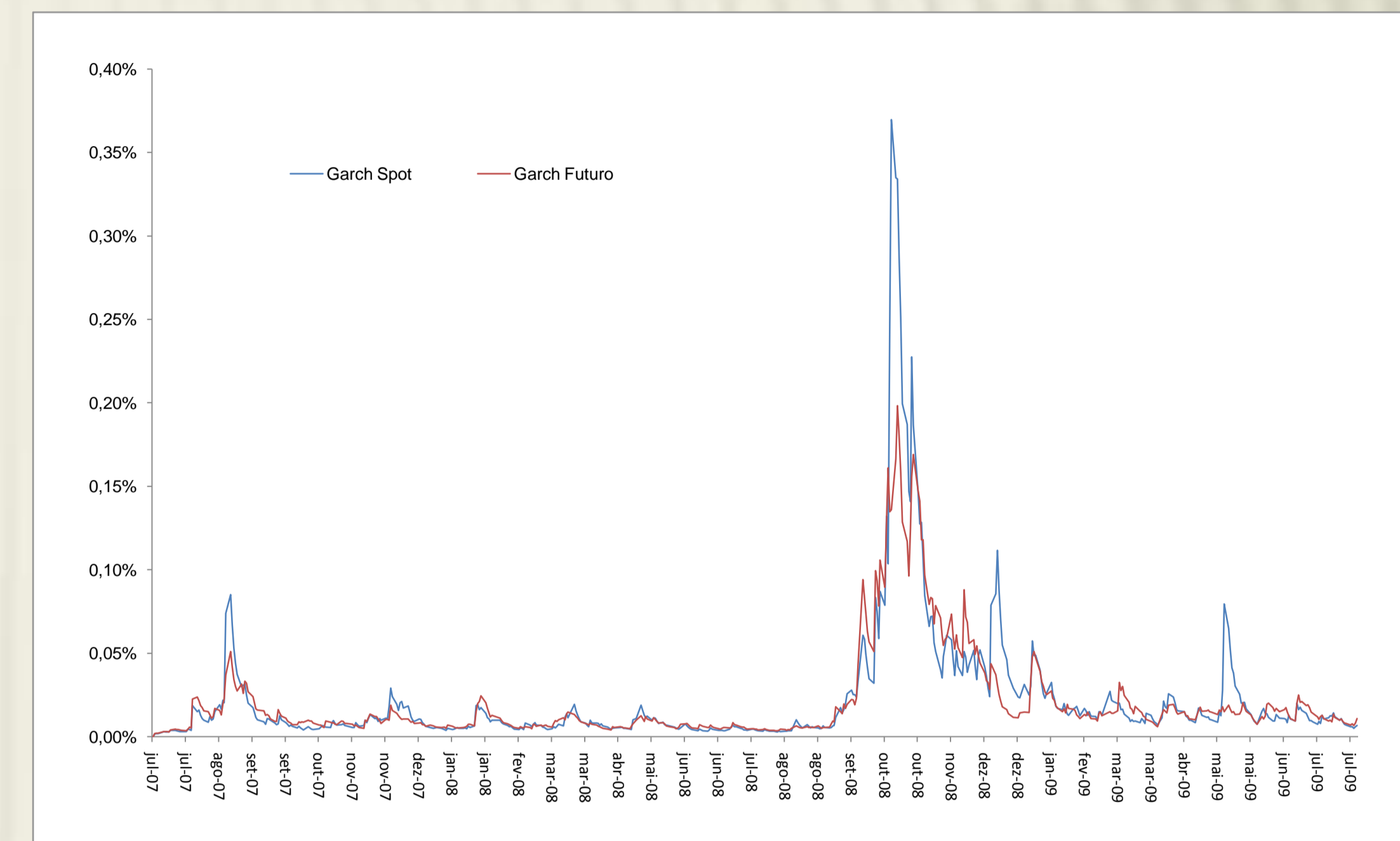


Com o intuito de verificar a causalidade entre a volatilidade do mercado futuro e a do mercado spot, durante a crise do subprime, o estudo utilizará o teste proposto por Cheung and Ng (1996), o qual é baseado em um processo de dois estágios, que avalia a função de correlação cruzada (FCC) dos quadrados dos resíduos estimados por um modelo GARCH univariado. O primeiro estágio envolve a estimação de modelos univariados de série temporal que responde a variações no tempo tanto na média condicional quanto na variância condicional. O segundo estágio é construir a série dos quadrados dos resíduos padronizados proveniente da variância condicional. A função de correlação cruzada do quadrado dos resíduos padronizados é usada para testar a hipótese nula de não causalidade na variância.

RESULTADOS

Com base nos critérios de informação AIC e BIC, determinou-se a ordem do modelo GARCH(p, q) para as séries avaliadas, de acordo com a equação (2). Para todas as séries de retornos, os critérios de informação indicaram o processo GARCH(1,1). Os valores estimados das volatilidades do câmbio à vista e futuro, em termos percentuais, estão representados no Gráfico 2.

Gráfico 2: Volatilidade (% a.d.) da taxa de câmbio R\$/US\$ no mercado spot e futuro



Nota-se um grande choque de volatilidade, que ocorreu no início do mês de setembro de 2008 até meados de janeiro de 2009. A volatilidade anual do dólar chegou a patamares próximos a 70% em outubro de 2008, momento de forte impacto da crise do subprime na economia brasileira.

Determinado os padrões de volatilidade, é possível verificar a proposição de que o mercado futuro desestabiliza o mercado à vista, no sentido de aumentar a volatilidade nesse mercado durante a crise do subprime. A Tabela 1 apresenta os resultados do teste de causalidade proposto por Cheung e Ng (1996), baseado na função de correlação cruzada do quadrado dos resíduos padronizados, obtidos pelos modelos GARCH univariados.

Tabela 1: Teste de causalidade baseado na FCC entre as volatilidades do câmbio à vista e futuro.

Defasagem	$r_{xy}(k)$	p-valor(X)	p-valor(N(0,1))
5	-0,0745	0,721	0,955
4	-0,1588	0,011*	1,000
3	0,0100	0,997	0,410
2	0,1463	0,004*	0,000*
1	0,1780	0,000*	0,000*
-1	0,1188	0,007*	0,003*
-2	-0,0428	0,622	0,835
-3	0,1268	0,039**	0,002*
-4	-0,0758	0,561	0,958
-5	-0,0338	0,988	0,779

* significativo a 1%; ** significativo a 5%.

Em termos do teste proposto por Cheung e Ng (1996), rejeita-se a hipótese de não-causalidade entre as volatilidades das cotações à vista e futura. Neste sentido, os mercados futuros contribuem para a desestabilização dos preços spot e estes, por sua vez, também impactam as oscilações nas cotações futuras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostraram que as conseqüências da crise impactaram o mercado de câmbio brasileiro, levando a um forte aumento da volatilidade em suas cotações. As notícias da estatização das instituições Fannie Mäe e Freddie Mac e o pedido de concordata do Lehman Brothers acabaram levando a uma volatilidade próxima a 70% ao ano.

Os resultados do teste de causalidade, baseados na função de correlação cruzada dos resíduos padronizados, apontou para a não aceitação da hipótese de não-causalidade na variância entre as variáveis – câmbio spot e câmbio futuro. Com isso, pode-se inferir que, durante a crise do subprime, os movimentos do mercado futuro ajudaram a desestabilizar o mercado à vista, no sentido de aumentar sua volatilidade e, por conseguinte, o risco.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHEUNG, Y-W. e NG, L.K. A causality in variance test and its application to financial market prices. Journal of Econometrics v.72, 1996, p:33-48.
GALVÃO, A. B.; PORTUGAL, M. S. RIBEIRO, E. P. Volatilidade e causalidade: evidências para o mercado à vista e futuro de índice de ações no Brasil. Revista Brasileira de Economia, v. 54, n.1, 2000.

AGRADECIMENTO

